**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# УЧЕБНИ ПРОГРАМИ

# СПЕЦИАЛНОСТ

# „МЕДИЦИНА“

**2020 год.**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

# ПО

# БИОЛОГИЯ НА ЧОВЕКА

**Приета от Катедрен съвет на 30 юни 2020 г.**

**Протокол №72**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

**Наименование на дисциплината**

"БИОЛОГИЯ НА ЧОВЕКА"

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | I година | |
| Биология на човека | II | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | I | II |
| | | 105 | 60 | 45 | 12.1 | 2/1 | 2/2 |

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

**Наименование на дисциплината:**

"Биология на човека"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**

Задължителна

**Ниво на обучение:**

Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**

Лекции, практически упражнения, семинари, индивидуална работа с изявени студенти.

**Курс на обучение:**

Първи курс

**Продължителност на обучение:**

Два семестъра

**Хорариум:**

60 часа лекции, 45 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**

Микроскопи, трайни и временни микроскопски препарати, клетъчни култури, аудиовизуална техника, пособия и технически средства за онагледяване и изпълнение на молекулно-биологични, клетъчно-биологични и имунологични техники, учебни тетрадки, сборници с тестове.

**Форми на оценяване:**

Текущ контрол – устно изпитване, колоквиуми по раздели, решаване на тестове, изработване на научен обзор, участие в СИП.

**Формиране на оценката:**

Формира се от оценката от семестриалния комбиниран тестови изпит и практическия изпит.

**Аспекти при формиране на оценката:**

Участие в дискусии, решаване на тестове, практически изпит върху микроскопски препарати.

**Семестриален изпит:**

Да /комбиниран тест, писмен и устен изпит, практически изпит/.

**Държавен изпит:**

Не

**Водещ преподавател:**

Хабилитиран преподавател от катедра „Медицинска биология”.

**Катедра:**

“Медицинска биология”

## АНОТАЦИЯ

Дисциплината “Биология на човека” дава възможност за придобиване на знания и умения по следните основни биологични концепции:

- Организмов мир с паразитология;
- Молекулни основи на живота – биологични макромолекули;
- Реализация на генетичната информация и генетичен код;
- Организация на генетичния материал в клетката;
- Кариотип;
- Генетично инженерство;
- Биология на клетката;
- Размножаване на организмите;
- Индивидуално развитие;
- Имунологична хомеостаза;
- Молекулна еволюция.

**ЦЕЛ НА ДИСЦИПЛИНАТА:**

Целта на обучението по биология е да формира:

1. Разбирането, че живите системи, вкл. човекът имат йерархично подредени нива на организация със свои особености и закономерности, които обуславят биологичните свойства и функции.
2. Схващането, че човекът като продукт на биологичната еволюция е екологично свързан със същността и развитието на биосферата като цяло.
3. Способност за прилагане на биологичните закономерности като естественонаучна теория и методология на медицината.
4. Практически умения и познаване на основни биологични методи на изследване с приложение в медицината.
5. Разбирането, че нарушенията в молекулно-биологичните, клетъчно-биологичните и имунологичните механизми са свързани с развитието на патология при човека.
6. Познаването на съвременните методи на диагностика и лечение, базирани върху медико-биологични принципи.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Овладяване на най–важните свойства и прояви на организмовия свят и на човека в частност:

- наследственост и изменчивост;
- молекулна и клетъчна биология;
- размножаване и индивидуално развитие на организмите;
- имунологична хомеостаза;
- морфология и биологичен цикъл на най-важните от медицинска гледна точка паразити.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

1. *Теоретични знания* – овладяване и анализ на:
   - ✓ йерархичните нива и структурната организация на човешкия организъм (молекулярно, клетъчно и системно)
   - ✓ генетичните структури и процеси на предаване на генетичната и епигенетичната информация
   - ✓ механизмите на имунологичната хомеостаза
   - ✓ биология на паразитите
2. *Практически умения:*
   - ✓ изработване на временни и трайни микроскопски препарати
   - ✓ идентифициране на основни паразити с медицинско значение при човека
   - ✓ работа със светлинен микроскоп
   - ✓ работа с клетъчни култури
   - ✓ подреждане на кариограма на човека
   - ✓ основни имунологични реакции
   - ✓ определяне на кръвни групи
   - ✓ основни молекулно-биологични методи
   - ✓ основни клетъчно-биологични методи

## УЧЕБЕН ПЛАН

| ***Форма на занятията*** | ***Хорариум*** | | | | ***Кредити*** |
|---|---|---|---|---|---|
| | ***седмично*** | ***I сем.*** | ***II сем.*** | ***Общо*** | |
| ***Лекции*** | 2 | 30 | 30 | 60 | ***12.1*** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Практически упражнения*** | 1/2 | 15 | 30 | 45 | |
| ***Всичко*** | ***3/4 часа*** | ***45 часа*** | ***60 часа*** | ***105*** | |

**ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ**

**I курс, I семестър**

| № | ТЕМА | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| 1. | Организация на генетичния материал в еукариотната клетка.<br>Структура на хромозомите. | 2 |
| 2. | Кариотип. Патологичен кариотип. | 2 |
| 3. | Размножаване на клетките. | 2 |
| 4. | Апоптоза. | 2 |
| 5. | Мейоза. Гаметогенеза. | 2 |
| 6. | Оплождане. | 2 |
| 7. | Нуклеинови киселини. | 2 |
| 8. | Репликация на ДНК. | 2 |
| 9. | Транскрипция. Транслация. Генетичен код. | 2 |
| 10. | Епигенетика. Генни и хромозомни мутации. | 2 |
| 11. | Туморна биология. | 2 |
| 12. | Генетично инженерство. | 2 |
| 13. | Молекулярно инженерство. Генна терапия. | 2 |
| 14. | Имунологична хомеостаза. | 2 |
| 15. | Вроден имунитет. | 2 |
| | **Лекции - общо** | **30** |

**ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ**

**I курс, II семестър**

| № | ТЕМА | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| 1. | Антигени. Характеристика и класификация на антигените. | 2 |
| 2. | Имунна система. Съдба на антигена в организма. | 2 |
| 3. | Имунокомпетентни клетки – типове, характеристика, функции. Фази | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | диференциацията им. | |
| 4. | Антитела – класификация, строеж и структура. Основни класов Комплемент. | 2 |
| 5. | Имунология на кръвногруповите антигени. Секреторство. Алоантигенн системи при човека – ABO (H) и Rhesus. | 2 |
| 6. | Същност на имунния отговор. Типове, кинетика и генетика на имунни отговор. | 2 |
| 7. | Главен комплекс на тъканна съвместимост (MHC). | 2 |
| 8. | Антигенно разпознаване, преработване и представяне. Клетъчн взаимодействия при имунния отговор. | 2 |
| 9. | Имунна толерантност. Имунология на репродукцията. | 2 |
| 10. | Имунология на трансплантацията. | 2 |
| 11. | Имунология на туморите. | 2 |
| 12. | Имунобиология на HIV. СПИН. | 2 |
| 13. | Имунитет при стрес. | 2 |
| 14. | Реакции на свръхчувствителност. | 2 |
| 15. | Имунитет при стареене. | 2 |
| | **Лекции - общо** | **30** |

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ**

**I курс, I семестър**

| № | ТЕМА | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| 1. | Микроскопски техники. Лабораторно оборудване. | 1 |
| 2. | Организация на генетичния материал в клетката. Кариотип. | 2 |
| 3. | Нуклеинови киселини. Репликация на ДНК. | 2 |
| 4. | Трансфер на генетична информация. Транскрипция. | 2 |
| 5. | Транслация. Генетичен код. Генни мутации. | 2 |
| 6. | Структурни и бройни хромозомни мутации. | 2 |
| 7. | Молекулна медицина. Приложение на PCR-базирани методи. | 2 |
| 8. | Клетъчен цикъл. Митоза. Апоптоза. Туморна биология. | 2 |
| | **Упражнения - общо** | **15** |

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ**

**I курс, II семестър**

| № | ТЕМА | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| 1 | Мейоза. Гаметогенеза. Оплождане. | 2 |
| 2 | Въведение в паразитологията. Взаимодействия паразит-гостоприемник. | 2 |
| 3 | Тип Protozoa. Клас Sarcodina. Клас Infusoria. | 2 |
| 4 | Тип Protozoa. Клас Flagellata. | 2 |
| 5 | Тип Protozoa. Клас Sporozoa. | 2 |
| 6 | Тип Platyhelminthes. Клас Trematoda. | 2 |
| 7 | Тип Platyhelminthes. Клас Cestoda. | 2 |
| 8 | Тип Platyhelminthes. Клас Nematoda. | 2 |
| 9 | Тип Arthropoda. Разред Acarina. Клас Insecta. | 2 |
| 10 | Семинар с презентации и практически изпит. | 2 |
| 11 | Вроден и придобит имунитет. Антигени. Кръвногрупови антигени. | 2 |
| 12 | Първични и вторични имунни органи. Имунни клетки. Междуклетъчни взаимодействия. | 2 |
| 13 | Клетъчен и хуморален имунитет. Антитела. Система на комплемента. | 2 |
| 14 | Главен комплекс на тъканна съвместимост (MHC). Туморна имунология. | 2 |
| 15 | Реакции на свръхчувствителност. Имунна толерантност. Генетика на антитялосинтезата. | 2 |
| | **Упражнения – общо** | **30** |

**Л Е К Ц И И –Т Е З И С И**

***ЛЕКЦИЯ №1 – 2 часа. Организация на генетичния материал в еукариотната клетка. Структура на хромозомите.***

Субмикроскопска структура на хромозомите – нива на организация на хроматина. Микроскопска структура на хромозомите: а) видове; б) еухроматин и хетерохроматин.

Полов хроматин; в) линейна диференцираност на хромозомите; г) хромозоми тип “лампова четка”; д) политенни хромозоми.

***ЛЕКЦИЯ №2 - 2 часа. Кариотип. Патологичен кариотип***.

Нормален човешки кариотип, видове хромозоми, кариотипиране. Патологичен кариотип – автозомни и гонозомни аномалии.

***ЛЕКЦИЯ №3 - 2 часа. Размножаване на клетките.***

Индивидуално развитие на клетките. Клетъчен цикъл. Митоза – фази и механизъм. Цитокинеза. Регулация на клетъчния цикъл.

***ЛЕКЦИЯ №4 – 2 часа. Апоптоза.***

Програмирана клетъчна смърт – характеристика, типове, механизъм, генетичен контрол.

***ЛЕКЦИЯ №5 – 2 часа. Мейоза. Гаметогенеза***.

Полово размножаване при многоклетъчните животни – същност. Цитологични основи на половото размножаване (мейоза): а) механизъм; б) значение на мейозата. Гаметогенеза: а) овогенеза; б) сперматогенеза. Произход на половите клетки.

***ЛЕКЦИЯ №6 – 2 часа. Оплождане.***

Оплождане: а) видове; б) оплождане при бозайниците и човека – механизъм.

***ЛЕКЦИЯ №7 – 2 часа. Нуклеинови киселини.***

Строеж на нуклеиновите киселини. Дезоксирибонуклеинова киселина: а) хеликоидален модел; б) конформации на ДНК; в) съдържание на ДНК в клетките; г) функции на ДНК. Рибонуклеинови киселини – видове, строеж и функции.

***ЛЕКЦИЯ №8 – 2 часа. Репликация на ДНК.***

Полуконсервативен тип на репликация – същност, експериментални доказателства. Необходими елементи за репликация на ДНК. Репликация на линейни молекули ДНК: а) репликация при прокариоти; б) репликация при вируси и фаги; в) репликация при еукариоти. Репликация на кръгови молекули ДНК. Репаративна синтеза: а) точност на синтезата на ДНК; б) корекция на грешките и репарация на повредите в ДНК.

***ЛЕКЦИЯ №9 – 2 часа. Транскрипция. Транслация. Генетичен код.***

Транскрипция – характеристика, необходими елементи за транскрипцията. Транскрипция при прокариоти: а) характеристика; б) механизъм. Транскрипция при еукариоти: характеристика; б) механизъм; в) зреене на първичния транскрипт. Транслация – определение, характеристика, необходими елементи. Механизъм на транслацията. Посттранслационни модификации на белтъците. Характеристика на генетичния код.

***ЛЕКЦИЯ №10 – 2 часа. Епигенетика. Генни и хромозомни мутации.***

Епигенетика. Мутации: а) характеристика и видове; б) генни мутации; в) хромозомни мутации; г) геномни мутации; Мутагенни фактори. Наследствени болести.

***ЛЕКЦИЯ №11 – 2 часа. Туморна биология.***

Биологични характеристики на туморните клетки. Генетичен контрол на туморогенезата.

***ЛЕКЦИЯ №12 – 2 часа. Генетично инженерство.***

Методи на популационно, организмово, клетъчно и субклетъчно ниво.

***ЛЕКЦИЯ №13 – 2 часа. Молекулярно инженерство. Генна терапия.***

Генна терапия. Постижения и перспективи на генното инженерство. Методи за изолиране и синтезиране на гени. Получаване на рекомбинантна ДНК. Методи за внасяне на гени в соматични клетки. Вектори. Контрол на генната експресия. Генна терапия. Постижения и перспективи на генното инженерство.

***ЛЕКЦИЯ №14 – 2 часа. Имунологична хомеостаза.***

Имунологична хомеостаза – същност. Механизми за поддържане на имунологичната хомеостаза. Типове имунен отговор. Вроден и придобит, клетъчен и хуморален.

***ЛЕКЦИЯ №15 – 2 часа. Вроден имунитет.***

Естествена резистентност – механизми: а) бариерни механизми; б) фагоцитоза; в) система на комплемента; г) разтворими фактори.

***ЛЕКЦИЯ №16 – 2 часа. Антигени. Характеристика и класификация на антигените.***

Антигени – характеристика. Естествени антигени – класификация. Типове антигенна специфичност.

***ЛЕКЦИЯ №17 – 2 часа. Имунна система. Съдба на антигена в организма.***

Функции и особености на имунната система. Централни и периферни органи. Начини за елиминиране на антигена.

***ЛЕКЦИЯ №18 – 2 часа. Имунокомпетентни клетки – типове, характеристика, функции. Фази в диференциацията им.***

Клетки на имунния отговор: а) типове, характеристика, функции; б) фази в диференциацията на имунокомпетентните клетки.

***ЛЕКЦИЯ №19 – 2 часа. Антитела – класификация, строеж и структура. Основни класове. Система на комплемента.***

Антитела: а) класификация; б) строеж, свойства и структура; в) механизъм на действие. Основни класове антитела. Функции на антителата. Комплемент.

***ЛЕКЦИЯ№20 – 2 часа. Имунология на кръвногруповите антигени. Секреторство. Алоантигенни системи при човека – АВО (Н) и Rhesus.***

Алоантигенни системи при човека. Генетика и биохимия на система АВО (Н). Система Резус. Произход и биологично значение на алоантигените.

***ЛЕКЦИЯ №21 – 2 часа. Същност на имунния отговор. Типове, кинетика и генетика на имунния отговор.***

Същност на имунния отговор. Кинетика на имунния отговор. Имуноглобулинови гени. Механизъм на алелното изключване и на соматичната рекомбинация. Генетичен механизъм на диференцирането на имунокомпетентните клетки. Превключване класа на антителата – механизъм и биологично значение.

***ЛЕКЦИЯ №22 – 2 часа. Главен комплекс на тъканна съвместимост (МНС).***

Антигени на тъканната съвместимост. Гени на главния комплекс на тъканната съвместимост. Генетика, структура и функции.

***ЛЕКЦИЯ №23 – 2 часа. Антигенно разпознаване, преработване и представяне. Клетъчни взаимодействия при имунния отговор.***

Антигенно разпознаване, преработване и представяне. Медиатори на имунния отговор. Цитокини и цитокинова мрежа. Клетъчни взаимодействия при имунния отговор.

***ЛЕКЦИЯ №24 – 2 часа. Имунна толерантност. Имунология на репродукцията.***

Типове имунна толерантност: а) естествена – същност; б) индуцирана – условия и механизми на възникване. Адоптивна толерантност. Имунобиология на гаметите и оплождането. Имунобиология на плацентата. Имунитет при бременност.

***ЛЕКЦИЯ №25 – 2 часа. Имунология на трансплантацията.***

Имунология на трансплантацията**.** Видове трансплантация. Основни биологични принципи и закони на трансплантацията. Реакция на приемателя срещу присадката. Реакция на присадката срещу приемателя.

***ЛЕКЦИЯ № 26 – 2 часа. Имунология на туморите.***

Туморни антигени: а) туморно-специфични антигени; б) туморно-асоциирани антигени. Механизми на противотуморната защита. Вроден и придобит имунитет. Имунологични аспекти на туморния растеж.

***ЛЕКЦИЯ №27 – 2 часа. Имунобиология на HIV. СПИН.***

Биологични харастеристики на HIV. Механизъм на възпроизводство. Начини на предаване. Имунологични аспекти на СПИН.

***ЛЕКЦИЯ №28 - 2 часа. Имунитет при стрес.***

Остър и хроничен стрес. Фактори, предизвикващи стрес. Промяна във вродения и придобития имунитет при стрес. Клинично значение на нарушената комуникация между стресови протеини и имунни сигнали.

***ЛЕКЦИЯ №29 – 2 часа. Реакции на свръхчувствителност.***

Реакции на свръхчувствителност – класификация, механизми, основни характеристики.

***ЛЕКЦИЯ №30- 2 часа. Имунитет при стареене.***

Стареене на клетъчно ниво. Възрастово-свързани промени в първичните лимфоидни органи и имунокомпетентните клетки. Ефекти на стареенето върху вродения и придобития имунитет. Взаимодействие между имунна, ендокринна и нервна система.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ №1 - 1 часа. Микроскопски техники. Лабораторно оборудване.***

Устройство на микроскопа. Правила за микроскопиране: а) суха система; б) имерсионна система. Наблюдение на кръвна натривка и на човешки фибробласти в клетъчна култура. Основни правила за работа. Лабораторен алгоритъм. Работа с лабораторни везни. Принцип на центрофугирането.

***УПРАЖНЕНИЕ №2 – 2 часа. Организация на генетичния материал в клетката. Кариотип.***

Микроскопска и субмкроскопска структура на еукариотните хромозоми. Нива на кондензация на ДНК. Генетичен и епигенетичен контрол на генната експресия. Еухроматин и хетерохроматин. Х-хромозомна инактивация. Нормален човешки кариотип. Групиране на човешки хромозоми. Хромозомно оцветяване. Изготвяне и наблюдение на микроскопски препарати с метафазни пластинки и полов хроматин. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 – 2 часа. Нуклеинови киселини. Репликация на ДНК.***

Структура на ДНК. Разлики с РНК. Правила на Чаргаф. Хеликоидален модел. Фактори и механизъм на репликацията на кръгова и линейна. Генетична задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 – 2 часа. Трансфер на генетична информация. Транскрипция.***

Транскрипционни единици при еукариоти и прокариоти. Механизъм и етапи на транскрипцията. Необходими фактори. РНК-процесиране и сплайсинг. Посттранскрипционни модификации. Генетични задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 – 2 часа. Транслация. Генетичен код. Генни мутации.***

Механизъм и етапи на транслацията. Необходими фактори. Характеристики на генетичния код. Класификация на генните мутации. Ефекти на точковите мутации. Генетични задачи. Клинични казуси.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 – 2 часа. Структурни и бройни хромозомни мутации.***

Механизъм на възникване и класификация на хромозомните мутации. Геномни мутации. Медицинско значение на тризомии и монозомии. Определяна на патологичен човешки кариотип. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №7 – 2 часа. Молекулна медицина. Приложение на PCR-базирани техники.***

Изолиране на геномна ДНК от букална лигавица. Основни стъпки и протоколи за изолиране на геномна ДНК. Спектрофотометрично измерване на ДНК и РНК. Същност на PCR – реакцията. Етапи и необходими реагенти. PCR за определяне на X- и Y-свързани гени. Анализ на PCR продукти на агарозна гел електрофореза. Количествен PCR (qPCR). ДНК секвениране. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №8 – 2 часа. Клетъчен цикъл. Митоза. Апоптоза. Туморна биология.***

Фази на клетъчния цикъл. Видове клетъчна смърт. Характеристики на апоптоза и некроза, на нормална и туморна клетка. Механизми на туморен растеж. Онкогени и протоонкогени. Кометен тест за детекция на апоптоза. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №9 – 2 часа. Мейоза. Гаметогенеза. Оплождане.***

Основни характеристики на половото размножаване. Етапи на мейозата. Разлики между митоза и мейоза. Механизъм и етапи на оплождането. Изработване на микроскопски препарат и оцветяване на сперматозоиди от различни биологични видове. Наблюдение на клетъчно делене в клетъчни култури. Работа с инвертен микроскоп. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 – 2 часа. Въведение в паразитологията. Взаимодействия паразит-гостоприемник.***

Въведение в паразитологията. Основни термини. Взаимоотношения между паразити и гостоприемници. Класификация на парзитите. Начини на проникване в гостоприемника. Методи за доказване на паразитози.

***УПРАЖНЕНИЕ №11 – 2 часа. Тип Protozoa. Клас Sarcodina. Клас Infusoria.***

Клас Sarcodina (Кореноножки) – обща характеристика. Род Entamoeba: *Entamoeba histolytica; Entamoeba coli.* Род Balantidium: *Balantidium coli*. Наблюдение на трайни микроскопски препарати. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №12 - 2 часа. Тип Protozoa. Клас Flagellata.***

Клас Flagellata (камшичести) – обща характеристика. Род Trypanosoma: *Trypanosoma gambiense, Trypanosoma cruzi*. Род Leishmania: *Leishmania donovani; Leishmania tropica.* Род Trichomonas: *Trichomonas vaginalis; Trichomonas tenax; Trichomonas hominis*. Род Giardia: *Giardia lamblia.* Наблюдение на трайни микроскопски препарати. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №13 - 2 часа. Тип Protozoa. Клас Sporozoa.***

Клас Sporozoa (спорови) – обща характеристика. Род Plasmodium: *Plasmodium vivax; Plasmodium malarie; Plasmodium falciparum; Plasmodium ovale.* Наблюдение на пръстен, шизонт, мерозоити, гаметоцити в кръвни натривки (трайни микроскопски препарати). *Toxoplasma gondii.* Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 – 2 часа. Тип Platyhelminthes. Клас Trematoda.***

Клас Trematodes (метили) – обща характеристика. Род Fasciola – *Fasciola hepatica* (голям чернодробен метил). Род Dicrocoelium – *Dicrocoelium dendriticum/lanceatum* (малък чернодробен метил). Род Opistorchis – *Opistorchis felineus* (котешки метил). Род Schistosoma – *Schistosoma haematobium; Schistosoma japonicum; Schistosoma mansoni.* Наблюдение на яйца и тотални препарати. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №15 – 2 часа. Тип Platyhelminthes. Клас Cestoidea.***

Клас Cestoidea (тении) – обща характеристика. Род Taenia: *Taenia solium* (свинска тения). Taeniarhynchus: *Taeniarhynchus saginatus* (говежда тения). Род Echinococcus: *Taenia Echinococcus* (кучешка тения). *Diphyllobothriun latum* (рибешка тения). Наблюдение на

яйца, сколекси, хермафродитни и зрели членчета, стробили на трайни микроскопски препарати. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №16 – 2 часа. Тип Nemathelminthes. Клас Nematoda.***

Клас Nematoda (нематода) – обща характеристика. Род Ascaris: *Ascaris lumbricoides* (детски глист). Род Enterobius: *Enterobius vermicularis* (острица). Род Trichocephalus: *Trichocephalus trichiurus* (космоглав). Род Trichinella: *Trichinella spiralis* (мускулна трихина). Наблюдение на яйца, напречни срези и тотални препарати. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №17 – 2 часа. Тип Arthropoda. Разред Acarina. Клас Insecta***.

Обща характеристика, разпространение, класификация, биологичен цикъл, медицинско значение. Наблюдение на яйца, личинки, нимфи. Микроскопски препарати на: *Sarcoptes scabiei*, *Pediculus capitis* (главова въшка); *Pediculus hominis* (дрешна въшка); *Phthirius pupis* (срамна въшка), *Pulex irritans* (човешка бълха). *Culex, Anopheles*. Сравнение между яйца, личинки, какавиди, крила и положение на имагиналните форми на малариен и немалариен комар. Клинични задачи. Семинар.

***УПРАЖНЕНИЕ №18 – 2 часа. Семинар с презентации и практически изпит.***

Подготовка и представяне на презентации по теми върху Тип Членестоноги: Лаймска болест, Японска речна треска, Денга, Чума, Марсилска треска, Болест на Шагас, Треска Зика, Вушерериоза, Тиф, Бабезиоза, Онхоцеркоза, Педикулоза и фтириоза, Скабиес. Наблюдение и анализ на микроскопски и макроскопски препарати.

***УПРАЖНЕНИЕ №19 – 2 часа. Вроден и придобит имунитет. Антигени. Кръвно-групови антигени.***

Характеристики на вроден и придобит имунитет. Характеристики и класификация на антигените. Кръвногрупова система АВО (Н). Реакция на хемаглутинация за определяне на кръвни групи и Rh-фактор. Кръвно-групово типизиране с моноклонални антитела. Определяне С-реактивен протеин с аглутинационен тест. Интерпретация на резултатите. Клинични задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ №20 – 2 часа. Първични и вторични лимфоидни органи. Имунни клетки. Междуклетъчни взаимодействия.***

Структура и функция на лимфоидните органи. Типове и характеристики на имунните клетки – Т- и В-клетъчни субпопулации, NK-клетки, антиген-представящи клетки, други клетки. Междуклетъчни взаимодействия в имунния отговор. Реакция преципитация. Тест за фагоцитоза. NBT-тест. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №21 – 2 часа. Хуморален и клетъчен имунитет. Антитела. Система на комплемента.***

Особености и връзка между клетъчен и хуморален имунитет. Структура и функции на антителата. Основни характеристики на различните класове антитела. Първичен и вторичен имунен отговор. Система на комплемента. Видове ELISA методи за определяне на антигени и антитела. Приготвяне на стандарти. Протокол за провеждане на ELISA. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №22 – 2 часа. Главен комплекс на тъканна съвместимост (МНС). Туморна имунология.***

Структура и функция на МНС-системата. Туморно-асоциирани и туморно-специфични антигени. Механизми на туморно оцеляване. Имуноензимна хистохимия. Имунофлуоресценция. Протокол за определяне на туморни антигени чрез имунохистохимия. Клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №23 – 2 часа. Реакции на свръхчувствителност. Имунна толерантност. Генетика на антитялосинтезата.***

Реакции на свръхчувствителност – класификация, механизъм, участващи клетки и молекули, имунопотология. Western blot, имуноелектрофореза, флоуцитометрия. Клинични случаи.

## ЛИТЕРАТУРА


- Сарафян В., М. Василевска-Декова, Ил. Ватев, Хр. Радева-Куямова. *Медицинска биология.* Учебник за медици, стоматолози и фармацевти. МУ-Пловдив, ISBN 954-9549-08-9, 2005; 2009, 2010.
- Ватев И., В. Ишев, С. Станилова, Г. Николов, Д. Ковачев. *Биология*. Учебник за медицинските университети. Изд. Реко, София, 2005.

• Василевска М., В. Сарафян, И. Ватев, М. Драганова. *Паразитология*. Учебник. Трето допълнено и преработено издание. 2020, ESBN: 978-619-237-046-6

• Василевска М., В. Сарафян, И. Ватев. *Паразитология*. Учебник за медици и стоматолози. Второ допълнено и преработено издание. 2002, ISBN 954-91009-2-8.

• Сарафян В., М. Казакова, М. Драганова, Н. Мехтеров. Практически упражнения по медицинска биология. МУ-Пловдив, 2019, ISBN: 978-619-237-040-4.

• Феодорова Я., М. Казакова, М. Драганова, В. Александров, Н. Мехтеров, В. Низамов, В. Сарафян. Под редакцията на В. Сарафян. *Тестове по медицинска биология*. 2017, ISBN: 978-619-7085-87-7.

• Paniker's Textbook of Medical Parasitology by C.K. Jayaram Paniker. 2013; 7th edition.

• Bios instant notes. Molecular Biology by A. McLennan, A. Bates, P. Turner, M. White. 2013; 4th edition; Garland Science, Taylor & Francis Group, LLC.

• Bios instant notes. Immunology by P. Lydyard, A. Whelan, M. Fanger. 2011; 3rd edition; Garland Science, Taylor & Francis Group, LLC.

• Human Biology by Starr C. and McMillan B. 2014; 10th edition, BOOKS/COLE.

• Manual in Medical Boilogy, Basic immunology – Immunology for medical students, Roderick Nairn, Matthew Helbert, Elsevier. Mosby. 2006.

## КОНСПЕКТ
## ПО БИОЛОГИЯ НА ЧОВЕКА

### МОЛЕКУЛНА И КЛЕТЪЧНА БИОЛОГИЯ

1. Нуклеинови киселини. Строеж на нуклеиновите киселини. Дезоксирибонуклеинова киселина (ДНК). Рибонуклеинови киселини (РНК).
2. Репликация на ДНК.
3. Транскрипция. Зреене на РНК.
4. Транслация. Регулация на белтъчната синтеза. Белтъци – структура и функции.
5. Генетичен код.
6. Съвременна представа за гена. Онкогени.
7. Организация на генетичния материал в еукариотната клетката. Субмикроскопска структура на хромозомите.
8. Епигенетика. Механизми на регулация на генната експресия. Полов хроматин и Х-хромозомна инактивация. Геномен импринтинг.
9. Микроскопска структура на хромозомите. Еухроматин и хетерохроматин.

10. Кариотип. Патологичен кариотип при човека.

11. Мутации. Генни, хромозомни, геномни. Механизъм, медицинско значение.

12. Генетично инженерство на популационно и организмово ниво. Оплождане ин витро и трансплантация на ембриони.

13. Рекомбинатни ДНК технологии и генно инженерство. Генна терапия.

14. Размножаване на клетките. Клетъчен цикъл. Регулация.

15. Апоптоза – механизъм, медицинско значение.

16. Цитологични основи на половото размножаване - мейоза.

17. Овогенеза и сперматогенеза.

18. Оплождане.

19. Индивидуално развитие. Ембрионален период.

20. Основни лабораторни инструменти и правила за работа.

21. Основни молекулно-биологични техники.

22. Основни техники в клетъчната биология.

**БИОЛОГИЯ НА РАЗВИТИЕТО. ПОПУЛАЦИОННА БИОЛОГИЯ**

23. Биология и генетика на популациите. Фенотипна, генотипна и генна честота. Типове кръстосване. Закон на Харди-Вайнберг и приложението му.

24. Фактори, изменящи честотата на гените – мутации, отбор, миграция.

25. Фактори, изменящи честотата на гените – изолация. Количествени признаци.

26. Вид и видообразуване. Начини на видообразуване.

27. Макроеволюция. Основни форми и пътища на еволюцията. Основни закономерности на макроеволюцията.

28. Молекулни основи на еволюцията.

**ОСНОВИ НА ИМУНИТЕТА**

29. Имунологична хомеостаза. Вроден и продобит имунитет – характеристики.

30. Естествена резистентност – фактори и механизми.

31. Антигени – характеристика, класификация. Хаптени.

32. Алоантигенни системи при човека. Система АВО/Н/. Секреторство. Химична стуктура и биосинтеза на А, В и Н антигените. Система Резус. Произход и биологично значение.

33. Имунна система – лимфоидни органи.

34. Клетки на имунния отговор – видове, характеристика.

35. Клетъчни взаимодействия при имунния отговор. Активиране на антиген-представящи клетки, Т- и В-клетки.

36. Фази в диференциацията на имунокомпетентните клетки. Клонална селекция.

37. Типове имунен отговор. Първичен и вторичен имунен отговор. Имунна памет.

38. Хуморален имунен отговор. Антитела – механизъм на действие и свойства.

39. Строеж и структура на антителата. Основни класове антитела.

40. Генетичен контрол на антитялосинтезата. Генни комплекси за леки и тежки вериги на антителата. Сглобяване на имуноглобулиновия ген.

41. Диференциране на имунокомпетентните В-лимфоцити. Алелно изключване. Превключване на класа на антителата.

42. Система на комплемента.

43. Главен комплекс на тъканната съвместимост (MHC).

44. Трансплантационен имунитет. Реакция на приемателя срещу присадката. Реакция на присадката срещу приемателя.

45. Имунна толерантност.

46. Туморна имунология.

47. Реакции на свръхчувствителност.

48. Имунобиология на HIV / СПИН.

49. Основни имунологични реакции и техники. Приложение в медицинската практика.

**БИОЛОГИЯ НА ПАРАЗИТИТЕ**

50. Паразитизмът като биологично явление. Паразити и гостоприемници. Произход на паразитизма. Приспособяване на паразита към гостоприемника.

51. Взаимоотношения между паразита и гостоприемника. Екология на паразитизма.

52. Тип *Protozoa*. Клас *Sarcodina*. Род *Entamoeba – Entamoeba histolytica, Entamoeba coli, Entamoeba gingivalis.*

53. Клас *Flagellata*. Разред *Protomonadida*. Род *Trypanosoma – Trypanosoma gambiense, Trypanosoma cruzi.*

54. Клас *Flagellata*. Род *Leishmania – Leishmania donovani, Leishmania tropica*.

55. Клас *Flagellata*. Разред *Polymastigida*. Род *Trichomonas – Trichomonas hominis, Trichomonas tenax, Trichomonas vaginalis.* Род *Giardia- Giardia lamblia*.

56. Клас *Sporozoa.* Маларийни плазмодиуми - видове. Морфология и биологичен цикъл на маларийните плазмодиуми.

57. Клас *Sporozoa. Toxoplasma gondii.*

58. Клас *Infusoria. Balantidium coli.*

59. Тип *Plathelminthes*. Клас *Trematodes.* Морфология на метилите. *Fasciola hepatica. Dicrocoelium dendriticum. Opisthorchis felineus.*

60. Клас *Schistosoma. Schistosoma haematobium. Sch. japonicum, Sch.mansoni.*

61. Клас *Cestoidea.* Морфология на тениите. *Diphyllobothrium latum.*

62. Клас *Cestoidea. Taenia solium. Taeniarhynchus saginatus.*

63. Клас *Cestoidea. Echinococcus granulosus.*

64. Тип *Nemathelminthes*. Клас *Nematoda.* Морфология на кръглите червеи. *Ascaris lumbricoides.*

65. Клас *Nematoda*. *Enterobius vermicularis. Trichocephalus trichiurus. Trichinella spiralis.*

66. Тип *Arthropoda*. Разред *Acarina* /кърлежи/ - морфология, биологичен цикъл, таксономия и медицинско значение на кърлежите. *Sarcoptes scabiei.*

67. Клас Insecta – обща характеристика. Разред *Anoplura* /въшки/ - *Pediculus capitis, Pediculus vestimenti, Phthirius pubis.*

68. Разред *Aphaniptera* /бълхи/. Разред *Heteroptera* /дървеници/.

69. Разред *Diptera* /двукрили/ - род *Culex*, род *Anopheles. Phlebotomus papatasii.*

70. Семейство *Muscidae, Glossina palpalis.*

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**
**ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА**

# П Р О Г Р А М А

## П О

# ФИЗИКА

**Приета на Катедрен съвет № 81 на 1 .07. 2020г.**
**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ФИЗИКА

# УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Първи семестър | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | *I сем.* | *II сем.* |
| Физика | | 90 | 45 | 45 | 6,9 | 90 | - |

**Наименование на дисциплината:** Физика

**Вид на дисциплината, съгласно ЕДИ:** задължителна

**Ниво на обучение:** Магистър **/М/**

**Форми на обучение:** лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:** I курс

**Продължителност на обучението:** един семестър (I курс, зимен семестър)

**Хорариум:** 90 часа (45 часа лекции, 45 часа упражнения)

**Помощни средства за преподаване:** мултимедийни презентации, лабораторни учебни експерименти, решаване на тестови задачи, дискусии

**Форми на оценяване:** писмен изпит и устно събеседване при необходимост за уточняване на оценката

**Формирането на оценката:** колоквиум, участия в упражнения и писмен изпит

**Аспекти при формиране на оценката:** участие в дискусии и решаване на тестове

**Семестриален изпит:** да (писмен)

**Държавен изпит:** няма

**Водещ преподавател**:

Хабилитиран преподавател от катедра „Медицинска физика и Биофизика“

**Катедра:** „Медицинска физика и биофизика“

## АНОТАЦИЯ

Физика е една от фундаменталните дисциплини при обучение на студенти по медицина и дентална медицина. В голяма степен достиженията на съвременната медицина и дентална медицина в областта на диагностиката и терапията са следствие с развитие на различни физични науки. Физиката предлага мощен апарат от експериментални методи, технически средства и теории за изследване и изясняване на физиологични и патофизиологични процеси в организма. Тука спадат лазери, оптични и електронни микроскопи, методи и апарати на образната диагностика, преобразуватели на неелектрични в електрични величини, усилватели и др.

В курса по физика студентите получават съвременни знания относно физичната същност на явления и закономерности, използвани при диагностика и лечение. Включени са и въпроси от акустика, оптика, рентгенова физика и др.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на знания от студентите относно физични принципи върху които почиват основни диагностични и терапевтични медицински методи. Изучаване на физични явления и процеси, позволяващи научно обяснение и осмисляне на тези принципи. Запознаване на студентите с редица външни фактори светлина, ултразвук, йонизираща радиация, инфачервени и ултравиолетови лъчи и физичните процеси на влиянието им върху организма. Усвояване на основни физични принципи и закономерности, използвани в образната диагностика, лабораторната дейност, терапията и защитата от вредните фактори на околната среда.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението по физика и успешно полагане на изпит студентите трябва да са притежават следните компетенции:

- ✓ В областта на теоретичните знания - основни физични величини и единици; аналитичен израз и графичен дизайн на физичен закон; основни параметри, закони и закономерности за използване на механични и електромагнитни вълни в диагностика и терапия; постоянни и променливотокови импулси за диагностика и терапия; оптика и основни оптични медицински прибори; йонизиращи лъчения с вълнов и курпускулярен характер за диагностика, терапия и лъчезащита.

- ✓ В областта на практическите умения - провеждане на експериментални измервания и тяхната обработка – таблична, графична, статистическа; измерване на кръвно налягане; скорост на кръвен поток (Доплерова ехография); снемане праг на чуване; получаване на калибровъчна крива, физични основи на хемодиализата

(хемодиализатор), отчитане и пресмятане на параметрите на устройство за активна електродиагностика, терапия, мониторинг; основни понятия и работа с оптични лещи и микроскоп; оптични корекции на окото; измерване и пресмятане на параметрите на радионуклид за диагностика; определяне на дозата при лъчелечение.

## ПРОГРАМА НА ЛЕКЦИОННИЯ КУРС

## ЛЕКЦИИ – ТЕЗИСИ

***Лекция № 1 – 3 часа***

***I тема*** ФИЗИЧНИ ОСТОВИ НА ХЕМОДИНАМИКАТА. ХЕМОДИНАМИЧНИ ВЕЛИЧИНИ И ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ТЯХ

1.Строеж на сърдечно – съдовата система.
2.Класификация на кръвоносните съдове според тяхните функции.
3. Разлики в лумена на видовете кръвоносни съдове и тотално сечение на сърдецно – съдовата система на различните и нива.
4.Хемодинамични величини.
    4.1. кръвно налягане
    4.2. линейна скорост на кръвта
    4.3. обемна скорост на кръвта
    4.4. вискозитет на кръвта
5. Зависимости между хемодинамичните величини.

***II тема*** ПОМПЕНА ФУНКЦИЯ НА СЪРЦЕТО. РАБОТА НА СЪРЦЕТО. ПУЛСОВА ВЪЛНА. ЛАМИНАРНО И ТУРБОЛЕНТНО ДВИЖЕНИЕ НА КРЪВТА В СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА

1. Сърцето като двойна сгъстителна – разредителна помпа.
2. Механична работа на сърцето.
3. Величини, характеризиращи работата на сърцето. Единици.
    3.1. ударен обем на сърцето
    3.2. минутен обем на сърцето
    3.3. честота на сърдечната дейност / пулс/
4. Характер на движението на кръвта в сърдечно – съдовата система.
    4.1. ламинарно
    4.2. турболентно
5. Особености на движението на кръвта в отделните нива на ССС.

***III тема*** КРЪВНО НАЛЯГАНЕ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ. ОСОБЕНОСТИ НА КРЪВНОТО НАЛЯГАНЕ В РАЗЛИЧНИТЕ ОТДЕЛИ НА СЪРДЕЧНО – СЪДОВАТА СИСТЕМА. ИЗМЕРВАНЕ НА КРЪВНО НАЛЯГАНЕ

1. Определение за кръвно налягане.
2. Понятие за градиент.
3. Особености на кръвното налягане в различните нива на сърдечно – съдовата система.
    3.1. систолично налягане
    3.2. диастолично налягане, Формули за изчисляването му.
    3.3. средно артериално налягане
4. Измерване на артериално кръвно налягане.
    4.1.директни методи
    4.2. индиректни методи

***Лекция № 2 – 3 часа***

***IV тема*** ГЕНЕРИРАНЕ НА ТОПЛИНА И ТЕРМОРЕГУЛАЦИЯ В ОРГАНИЗМА. ПРОЦЕСИ НА ТЕРМОРЕГУЛАЦИЯ. УРАВНЕНИЕ НА ТОПЛИННИЯ БАЛАНС

1. Уравнение на енергетичния баланс на организма.
2. Процеси, генериращи топлина в организма.
    2.1. биохимични реакции – първична топлина
    2.2. съкращение на мускулите – вторична топлина
3. Процеси, осъществяващи обмен на топлина между организма и околната среда.
    3.1. топлообмен;
    3.2. конвекция;
    3.3. излъчване;
    3.4. изпарение.

***V тема*** ЕНЕРГЕТИЧНИ ПРЕДПОСТАВКИ НА ФИЗИЧНИ ПРОЦЕСИ, ОСЪЩЕСТВЯВАЩИ ТРАНСПОРТ НА ВЕЩЕСТВА В ОРГАНИЗМА. ВИДОВЕ ТРАНСПОТНИ ПРОЦЕСИ: ДИФУЗИЯ, ДИФУЗИЯ ПРЕЗ МЕМБРАНА, ОСМОЗА, ФИЛТРАЦИЯ, РЕАБСОРБЦИЯ

1. Видове градиенти, имащи отношение към транспортни процеси на веществата в организма.
2. Физични процеси, осигуряващи транспорта на веществата в организма.
    2.1. дифузия. Закон на Фик.
    2.2. трансфузия
    2.3. осмоза. Осмотично налягане.
    2.4. филтрация и реабсорбция. Хидростатично и онкотично налягане.

***VI тема*** ФИЗИЧНИ ПРИНЦИПИ НА ХЕМОДИАЛИЗАТА. ХЕМОДИАЛИЗАТОР

1. Определение на диализа. Фактори, влияещи върху скоростта на диализата.
    1.1. градиент на диализиращите се молекули
    2.2. диализно повърхност
2. Хемодиализата основен метод за очистване на кръвта от нискомолекулни токсини.
3. Хемодиализатор – устройство и принцип на работа.

4. Блок – схема на хемодиализатор.

***Лекция № 3 – 3 часа***

***VII тема*** КАПИЛЯРНИ ЯВЛЕНИЯ НА ГРАНИЦАТА НА ТЕЧНОСТ – ГАЗ. ПОВЪРХНОСТНО НАПРЕЖЕНИЕ. ДОПЪЛНИТЕЛНО НАЛЯГАНЕ. ГАЗОВА И ВЪЗДУШНА ЕМБОЛИЯ

1. Сили на повърхностно напрежение, възникващи на границата между течност и газ.
2. Мокрещи и немокрещи течности. Понятие за вдлъбнал и изпъкнал мениск.
3. Възникване на сили на допълнително налягане при наличие на мениск.
4. Обяснение механизма на възникване на газовата и въздушнато емболия.

***VIII тема*** ДВИЖЕНИЕ НА ГАЗОВЕ ВЪВ ВЪЗДУХОНОСНИТЕ ПЪТИЩА СЪРОТИВЛЕНИЕ И ПРОХОДИМОСТ. МЕХАНИКА НА ДИШАНЕТО. ЕЛАСТИЧНОСТ И ЕЛАСТИЧНА ТЯГА НА БЕЛИТЕ ДРОБОВЕ.

1.Въздухоносни пътища – определение и строеж.
2.Индувидуално и тотално сечение на въздухоносните пътища.
3.Характер на движението на въздуха във въздухоносните пътища.
    3.1. Проводяща зона – постъпателно: турбулентно и ламинарно.
    3.2.Дихателна зона – дифузия на газовите молекули.
4. Съпротивление и проходимост на въздухоносните пътища.
5. Фактори,влияещи върху съпротивлението и проходимостта на въздухоносните пътища.
6. Понятие за еластичност на белите дробове. Зависимост на V=V (p).
7. Фактори,определящи еластичността на белите дробове.
    7.1. еластични и колагенови влакна
    7.2. алвеоларно повърхностно напрежение
8.Роля на сърфактанта за осигуряване стабилността на белите дробове.
9.Влияние върху алвеоларното допълнително налягане.
10.Изменение на налягането в хода на дихателния процес.

***XI тема*** ФИЗИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗВУКА: НАЛЯГАНЕ, ИНТЕНЗИТЕТ, ДЪЛЖИНА НА ВЪЛНАТА, СКОРОСТ НА РАЗПРОСТРАНЕНИЕ, ИМПЕДАНС, АКУСТИЧЕН СПЕКТЪР

1. Охпределения за звук. Видове звукиви вълни.
2. Величини, характеризиращи звука като физичен процес. Определение и единици за измерване.
    2.1. интензитет
    2.2. честота
    2.3. звуково налягане
    2.4. скорост
3. Тон и шум. Шумозащита.
4. Физични основи на звуковите методи на диагностика и терапия в медицината.
    4.1. аускултация
    4.2. перкусия
    4.3. фонокардиография

4.4. електроанарпорална литотропсия

***Лекция № 4 – 3 часа***

***X тема*** ПСИХОФИЗИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗВУКА: ОТНОСИТЕЛНО НИВО НА ИНТЕНЗИТЕТ И ГРЪМКОСТ, ВИСОЧИНА, ТЕМБЪР. ОБЛАСТ НА ЧУВАНЕ

1. Възприемане на на звука от ухото. Субективност на усещането за звук.
2. Характеристики на субективното усещане за звук.
    2.1. октава
    2.2. тембър
    2.3. гръмкост. Закон на Вебер – Фехнер.
3. Връзка между психофизиологичните характеристики на слуховото усещане и характеристика на звука като физичен процес.
4. Праг на чуване и предел на чуване. Параметри на звука.

***XI тема*** ИНФРАЗВУК И УЛТРАЗВУК. ПОЛУЧАВАНЕ. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ, АКУСТИЧНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ И ОТРАЖЕНИЕ НА УЛТРАЗВУК. ДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ЧОВЕШКИЯ ОРГАНИЗЪМ

1. Определение на инфразвук. Източници на инфразвук.
    1.1. физични характеристики
    1.2. физиологично действие върху човешкия организъм
2. Определение за ултразвук. Пиезоелектричен метод за получаване на ултразвук.
3. Акустично съпротивление. Определение.
4. Отражение на ултразвука. Коефицент на отражение.
5. Действие на ултразвук върху човешкия организъм.
    5.1. механично действие – кавитация, фонтан
    5.2. термично действие
    5.3. биохимично действие

***XII тема*** ФИЗИЧНИ ПРИНЦИПИ НА КОНВЕНЦИОНАЛНА ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА С УЛТРАЗВУК. ТЕРАПИЯ С УЛТРАЗВУК

1. Конвенционална ехография. Принципи. Ехографски методи.
    1.1. А – методи /едномерен/
    1.2. В – методи /двумерен/
    1.3. М – метод
2. Съображения при използуване на конвенционалната ехография.
    2.1. коефицент на отражение на ултразвука на границата въздух човешка кожа. Контактен гел.
    2.2. разделителна способност на ултразвукови вълни. Зависимост от честотата на ултразвукови вълни.
    2.3. проникваща способност на ултразвуковите вълни. Зависимост от честотата на ултразвукови вълни.
3. Принципно устройство и действие на конвенционален ехограф.

***Лекция № 5 – 3 часа***

***XIII тема*** ДОПЛЕРОВ ЕФЕКТ ПРИ УЛТРАЗВУКА. ДОПЛЕРОВА ЕХОГРАФИЯ – ФИЗИЧНИ ПРИНЦИПИ

1.Същност на ефекта на Доплер при ултразвукови вълни.
2.Доплерова ехография.Приложение.
3.Доплеров ехограф.
    3.1. принципна схема.
    3.2. начин на функциониране.
4. Определяне скоростта на движение на кръвта.

***XIV тема*** ЕЛЕКТРИЧЕН ТОК. ЕЛЕКТРОПРОВОДИМОСТ НА ТВЪРДИ ВЕЩЕСТВА. ЕНЕРГЕТИЧНИ НИВА И ЗОНИ В ПРОВОДНИЦИ, ПОЛУПРОВОДНИЦИ И ИЗОЛАТОРИ. ВИДОВЕ ТОКОНОСИТЕЛИ

1. Основни понятия и величини, характеризиращи протичането на ел. ток. Определение за ел. ток.
    1.1. свободни електрични товари
    1.2. проводяща среда
    1.3. сила на ток
    1.4. ел. напрежение
    1.5. ел. съпротивление
2. Теория за електропроводимостта на материалите
    2.1. проводници
    2.2. изолатори /диелектрици/

***XV тема*** ПРИМЕСНА ПРОВОДИМОСТ НА ПОЛУПРОВОДНИЦИТЕ:
n – тип и p – тип ПОЛУПРОВОДНИЦИ

1. Понятие за примесна проводимост. Основни и неосновни токоносители.
    1.1. донори – п- тип проводимост
    1.2. акцептори – р – тип проводимост
2. Промяна на големината на забранената зона в полупроводниковите материали.
    2.1. при п – тип проводимост
    2.2. при р – тип проводимост

***Лекция № 6 – 3 часа***

***XVI тема*** ПРОМЕНЛИВ, ПУЛСИРАЩ И ПОСТОЯНЕН ТОК. ЗАКОН НА ОМ. ВИДОВЕ СЪПРОТИВЛЕНИЯ:
R, $X_L$, $X_C$. ЕЛЕКТРИЧЕН ИМПЕДАНС. ПРИЛОЖЕНИЕ.

1. Променлив ток.
2. Пулсиращ ток.
3. Постоянен ток.

3. Закон на ом.
4. Видове съпротивления: r, $x_l$, $x_c$.
5. Електричен импеданс.
6. Приложение.

***XVII тема*** ФИЗИЧНИ ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОДИАГНОСТИКАТА. ПАСИВНА И АКТИВНА ЕЛЕКТРОДИАГНОСТИКА. ЕЛЕМЕНТИ НА: ПРЕОБРАЗОВАТЕЛ, ПРЕДУСИЛВАТЕЛ, УСИЛВАТЕЛ, СИСТЕМИ ЗА ЗАПИС И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ.

1. Електродиагностика
    1.1 пасивна
    1.2 активна
1.Определение за усилвател на електрични сигнали. Блок-схема.Изискване към усилвателите при усилването на биологични ел. сигнали.
2.Коефициент на усилване.
3.Стъпални усилватели. Блок-схема.
4.Видове усилватели според вида на усилваната величина.
    4.1. – по ток
    4.2. - по напрежение
    4.3. – по мощност
5.Видове усиватели според характера на ел.ток.
    5.1.постоянно токови
    5.2.нискочестотни
    5.3.високочестотни
    5.4.импулсивни
    5.5.избирателни.

***XVIII тема*** ФИЗИЧНИ ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОЛЕЧЕНИЕТО. ВИДОВЕ ЕЛЕКТРОЛЕЧЕНИЕ С ПОСТОЯНЕН И ПРОМЕНЛИВ ТОК С РАЗЛИЧНА ЧЕСТОТА

1.Действие на правия ток върху човешкия организъм.
    1.1.токове с постоянна сила
    1.2.импулсни токове
2.Механизъм на електрическото дразнене на тъканите
    2.1.коефициент на дразнене
3.Действие на променливите токове върху човешкия организъм.
    3.1.нискочестотни токове
    3.2.високочестотни токове
    3.3.реография
4.Физични основи на дразнещото и затоплящо действие на променливите токове.
5.Характер на нискочестотните импулси, използвани за терапия.
6.Високочестотна терапия.
    6.1.диатермия
    6.2.ултратермия
    6.3.високочестотна терапия
    6.4.свръхвисокочестотна терапия
7.Интерферентни токове.

***Лекция № 7 – 3 часа***

***XIX тема*** ЕЛЕКТРОПРОВОДИМОСТ НА ЕЛЕКТРОЛИТИ И ГАЗОВЕ. ЛЕЧЕБНА ЕЛЕКТРОФОРЕЗА И ЙОНОФОРЕЗА. АЕРОЙОНОТЕРАПИЯ И АЕРОЗОЛОТЕРАПИЯ

1.Електропроводимост на електролити и газове.
2.Електрофореза.
    2.1. определение
    2.2. теория на електрофорезата
    2.3. видове електрофореза
    2.4. лекарствена йонофреза
3.Аеройонотерапия и аерозолотерапия.

***XX тема*** МАГНИТНО ПОЛЕ: ИНТЕНЗИТЕТ НА МАГНИТНО ПОЛЕ, МАГНИТНА ИНДУКЦИЯ. МАГНИТНИ СВОЙСТВА НА ВЕЩЕСТВАТА – ДИА-, ПАРА- И ФЕРОМАГНИТИ. ХИСТЕРЕЗИСНА КРИВА

1. Интензитет на магнитно поле.
2. Магнитна индукция.
3.Магнитни свойства на веществата
    3.1. диамагнити,
    3.2.парамагнити,
    3.3.феромагнити.
4.Хистерезисна крива.

***XXI тема*** ЯДРЕН МАГНИТЕН РЕЗОНАНС. ФИЗИЧНА СЪЩНОСТ НА ЯВЛЕНИЕТО. ПРИЛОЖЕНИЕ В ОБРАЗНАТА ДИАГНОСТИКА. ПАРАМЕТРИ, ФОРМИРАЩИ КОНТРАСТА НА ИЗОБРАЖЕНИЕ: Р, $T_1$, $T_2$.

1.Физична същност на явлението.
2.Условие за резонанс.
3.Основни параметри формиращи контраста на изображение: ρ, $\tau_1$, $\tau_2$.
4.Приложение в образната диагностика.

***Лекция № 8 – 3 часа***

***XXII тема*** ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ЛЪЧЕНИЯ – СЪЩНОСТ, СПЕКТЪР, ХАРАКТЕРИСТИКИ. СВЕТЛИНА

1.Електромагнитна вълна.
    1.1.определение
    1.2.връзка между енергията на електромагнитния квант, честота и дължината на вълната и скоростта й на разпространение.
2.Електромагнитен спектър.
3.Компоненти на бялата светлина.

4.Спектрална чувствителност на човешкото око.

***XXIII тема*** ЕЛЕМЕНТИ ОТ ГЕОМЕТРИЧНАТА ОПТИКА. ОТРАЖЕНИЕ, ПРЕЧУПВАНЕ И ПЪЛНО ВЪТРЕШНО ОТРАЖЕНИЕ НА СВЕТЛИНАТА. ЕНДОСКОП И ОФТАЛМОСКОП

1. Пречупване и отражение на светлината на границата на две среди с различна оптична плътност.
    1.1. определение
    1.2. закон
2. Пълно вътрешно отражение – ендоскопия.
3.Поглъщане на светлината от веществото.
    3.1.механизъм на поглъщане
    3.2.закон на поглъщането
    3.3.спектрофотометрични методи за диагностика

***XXIVтема*** ОПТИЧЕН МИКРОСКОП – ОПТИЧНА СХЕМА, РАЗДЕЛИТЕЛНА СПОСОБНОСТ И УВЕЛИЧЕНИЕ. ТЕХНИКИ ЗА НАБЛЮДЕНИЕ С МИКРОСКОПИ В КЛИНИЧНАТА

1.Устройство на оптичния микроскоп.
    1.1.механична част
    1.2.оптична част
2.Получаване на образ при микроскопа.
3.Увеличение на обектива, окуляра и целия микроскоп.
4.Разделителна способност на микроскопа.
5.Методи за наблюдение с оптичен микроскоп:
    5.1.в светло поле
    5.2.в тъмно поле
    5.3.фазово контрастен метод
    5.4.луминесцентни методи

***Лекция № 9 – 3 часа***

***XXV тема*** ОПТИЧНА СИСТЕМА НА ОКОТО: ФОКУСИРАЩИ ЕЛЕМЕНТИ, ОПТИЧНИ НЕДОСТАТЪЦИ И КОРЕКЦИИ. ВЪЗПРИЕМАЩА СИСТЕМА НА ОКОТО – СПЕКТРАЛНА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ

1.Оптична схема на око.
2. Оптична сила на окото.
3. Недостатъци на окото
4. Оптична корекция.
5. Рецепторна система на окото.
6. Спектрална чувствителност.

***XXVI тема*** ПОГЛЪЩАНЕ И РАЗСЕЙВАНЕ НА СВЕТЛИНАТА. ЗАКОНИ. ПРИЛОЖЕНИЕ В МЕДИЦИНАТА

1. Закони за отражението на светлината.

2. Видове отражения.
3. Закони за пречупване на светлината.
4.Пълно вътрешно отражение.
5. Приложение в медицината. Ендоскоп. Световод. Офталмоскоп.

***XXVII тема*** ИНФРАЧЕРВЕНО И УЛТРАВИОЛЕТОВО ЛЪЧЕНИЕ. ПАРАМЕТРИ, ЗОНИ, ИЗТОЧНИЦИ. ПРИЛОЖЕНИЕ В ОБРАЗНАТА ДИАГНОСТИКА (ТЕРМОВИЗИЯ). ЗАЩИТА

1 Инфрачервени лъчи.
2.Спектрални зони:
    2.1.близка
    2.2.средна
    2.3.далечна
3.Основни свойства на инфрачервените лъчи.
4.Източници на инфрачервените лъчи.
5.Тетрмография.
6. Ултравиолетови лъчи – определение.
7. Зони в ултравиолетовата област:
    7.1луминесцентна
    7.2.еритемна
    7.3.антирахитна
    7.4.бактерицидна
8.Източници на УВ - радиация.

***Лекция № 10 – 3 часа***

***XXVIII тема*** ЛУМИНЕСЦЕНЦИЯ – ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ВИДОВЕ. ФОТОЛУМИНЕСЦЕНЦИЯ. ХАРАКТЕРИСТИКА И ЗАКОНИ. ЛУМИНЕСЦЕНТЕН АНАЛИЗ. ПРИЛОЖЕНИЕ В ДИАГНОСТИКАТА
1.Луминесценция:
    1.1.флуоресценция
    1.2.фосфоресценция
2.Видове луминесценция:
    2.1.фотолуминесценция
    2.2.рентгенова луминесценция
    2.3.радио луминесценция
    2.4.катодо луминесценция
    2.5.електро луминесценция
    2.6.хеми луминесценция
3.Закон на Стокс. Същност на Стоксовата луминесценция.
4.Антистоксова луминесценция.
5.Закон на Вавилов.
6.Луминесцентен анализ в медицината.

***XXIX тема*** ЛАЗЕР. НОРМАЛНА И ИНВЕРСНА НАСЕЛЕНОСТ, СПОНТАННО И ПРИНУДЕНО ИЗЛЪЧВАНЕ. ПРИНЦИПНА СХЕМА. ПАРАМЕТРИ НА ЛАЗЕРНОТО ЛЪЧЕНИЕ. ВИДОВЕ ЛАЗЕРИ. ПРИЛОЖЕНИЕ ЗА ТЕРАПЕВТИЧНИ ЦЕЛИ- ФИЗИЧНИ ПРИНЦИПИ НА ФОТОДИНАМИЧНАТА ТЕРАПИЯ

1.Определение на лазер.
2.Блок-схема и принцип на излъчване на лазерното лъчение.
3.Характеристики на лазерното лъчение.
4.Биологично действие на лазерното лъчение.
5.Приложение на лазерното лъчение в медицината.

***XXX тема*** АТОМНИ ЯДРА. ЯДРЕНИ СИЛИ. МАСОВ ДЕФЕКТ. ЕНЕРГИЯ НА ВРЪЗКАТА

1.Строеж на атомното ядро.
2.Видове елементарни частици, изграждащи ядрото.
3.Характеристики на протони и неутрони.
4.Видове атомни ядра:
    4.1.изотопи
    4.2.изотони
    4.3.изобари
5.Ядрени сили. Характер и особености.
6.Масов дефект при ядрата.
7.Енергия на връзката. Специфична енергия на свързване.

***Лекция № 11 – 3 часа***

***XXXI тема*** РАДИОАКТИВНОСТ. АЛФА И БЕТА РАДИОАКТИВНО ПРЕВРЪЩАНЕ, ИЗОМЕРЕН ПРЕХОД. ОСНОВЕН ЗАКОН. АКТИВНОСТ. ПЕРИОД НА ПОЛУРАЗПАДАНЕ

1.Определение на радиоактивност.
2.Основен закон при радиоактивността.
    2.1.период на полуразпадане
    2.2.константа на радиоактивното разпадане
3.Стабилни и нестабилни атомни ядра.

***XXXII*** ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НА ЙОНОЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ С ВЕЩЕСТВОТО: КОХЕРЕНТНО РАЗСЕЙВАНЕ, ФОТОЕЛЕКТРИЧНО ПОГЛЪЩАНЕ, КОМПТЪНОВ ЕФЕКТ, РАЖДАНЕ НА ДВОЙКА В ЕЛЕКТРОН-ПОЗИТРОН. ОБЩ ЛИНЕЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ОТСЛАБВАНЕ

1.Класификация на йонизиращите лъчения според природата им
    1.1.вълнови
    1.2.корпускулярни

1.2.1. – с електричен товар
1.2.2. – без електричен товар, неутрони
2.Взаимодействие на алфа – лъчите с веществото
2.1.фотоелектричен ефект
2.2.ефект на Комптън
2.3.раждане на двойка електрон – позитрон
3.Взаимодействие на корпускулярните лъчения с електричен товар.
4.Класификация на неутроните, според тяхната енергия.
5.Взаимодействие на неутроните с веществото.

***Лекция № 12 – 3 часа***

***XXXIII тема*** РЕНТГЕНОВО ЛЪЧЕНИЕ – ЕСТЕСТВО. РЕНТГЕНОВА ТРЪБА – УСТРОЙСТВО. ВИДОВЕ РЕНТГЕНОВИ ЛЪЧИ. ПОЛУЧАВАНЕ – ЛИНЕЕН И НЕПРЕКЪСНАТ СПЕКТЪР

1. Определение за Ro” – лъчи.
2. Получаване на Ro” – лъчи.
2.1. принципно устройство на Ro” – тръба
2.2. процеси, протичащи в Ro” – тръба
3. Характеристично Ro” – лъчение.
3.1. механизъм на получаване
3.2. характер на Ro” – спектър
4. Спирачно Ro” – лъчение.
4.1. механизъм на получаване
4.2. характер на Ro” – спектър

***XXXIV тема*** ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА С РЕНТГЕНОВИ ЛЪЧИ. ФАКТОРИ, МОДИФИЦИРАЩИ РЕНТГЕНОВИЯ СНОП В КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА. КОНВЕНЦИОНАЛНА РЕНТГЕНОГРАФИЯ И СКОПИЯ, МАМОГРАФИЯ, ДЕНСИТОМЕТРИЯ
1. Твърди и меки Ro”- лъчи.
2. Модификация на спектъра на спирачното Ro”- лъчение чрез промяна на напрежението на Ro”- тръба.
3.Модифициране на спектъра на спирачното Ro”- лъчение чрез промяна на електронния ток в Ro”- тръба.
4.Отражение на модификацията на Ro”- спектри върху качеството на Ro”- снимки.
5.Различната проницаемост на тъканите за Ro”- лъчи – предпоставка за Ro”- диагностика.
5.1.ефективен пореден атомен номер на сложно вещество.
5.2.различия в ефективния пореден атомен номер на тъканите.
6.Методи на Ro”- диагностика. Физични принципи.
6.1. Ro”- скопия
6.2. Ro”- графия
6.3. Контрастни Ro”- методи
7. Ro”- терапия. Класификация на видовете Ro”- терапия
8. Мамография.
9.Денситометрия.

***Лекция № 13 – 3 часа***

***XXXV тема*** КОМПЮТЪРЕН ТОМОГРАФ (КОНВЕНЦИОНАЛЕН И СПИРАЛЕН). ПАРАМЕТРИ, ФОРМИРАЩИ ИЗОБРАЖЕНИЕТО.

1. Рентгенов компютърен томограф (CT)
2. Принцип на формиране на образа в CT
3. CT-числа (единици на Хаунсфийлд)
4. Рентгенографска плътност
5. Спирален скенер

***XXXVI тема*** ГАМА – КАМЕРА. SPECT ТОМОГРАФИЯ. PET СКЕНЕР. РАДИОНУКЛИДЕН ГЕНЕРАТОР

1.Устройство и принцип на работа на гама – камера.
2. SPECT томография.
3. PET скенер.
4. Радионуклиден генератор.

***Лекция № 14 – 3 часа***

***XXXVII тема*** ДОЗИМЕТРИЯ НА ЙОНИЗИРАЩИТЕ ЛЪЧЕНИЯ. ВЕЛИЧИНИ, ЕДИНИЦИ. РАДИАЦИОНЕН И ТЕГЛОВЕН КОЕФИЦИЕНТ

1.Дзиметрия на йонизиращите лъчения.
2.Величини- погълната доза, експозиция, еквивалентна доза, ефективна доза.
3.Мерни единици.
4.Радиационен и тегловен коефициент.

***XXXVIII тема*** ДОЗИМЕТРИ И РАДИОМЕТРИ: ЙОНИЗАЦИОННА КАМЕРА, ГАЙГЕР – МЮЛЕРОВ И СЦИНТИЛАЦИОНЕН БРОЯЧ. ФИЛМОВ И ТЕРМОЛУМИНЕСЦЕНТЕН ДОЗИМЕТЪР

1.Дозиметри и радиометри:
   1.1. йонизационна камера,
   1.2.гайгер – мюлеров брояч,
   1.3.сцинтилационен брояч,
   1.4. филмов и термолуминесцентен дозиметър.

***Лекция № 15 – 3 часа***

***XXXIX тема*** ФИЗИЧНИ ПРИНЦИПИ НА ТЕРАПИЯТА С ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ: РЕНТГЕНОВИ И ГАМА – ЛЪЧИ. LINAC, ГАМА- И КИБЕРНОЖ. БРАХИТЕРАПИЯ. БОР – НЕУТРОННО ЗАХВАТНА

1.Физични принципи на терапията с йонизиращи лъчения:
2. Рентгенови и гама – лъчи.
3. LINAC.

4. Гама- и кибернож.
5.Брахитерапия.
6.Бор – неутронно захватна.

***XL тема*** ВЪНШНО И ВЪТРЕШНО ОБЛЪЧВАНЕ. ЗАЩИТА НА ПЕРСОНАЛА И ПАЦИЕНТИТЕ ОТ ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ.

1.Защита от йонизиращи лъчения. Физични принципи на защитата.
- 1.1.защитни съоръжения на Ro”- апарат
- 1.2.индивидуални средства за защита
- 1.3.защита чрез начина на работа с йонизиращи лъчения
  - 1.3.1.защита чрез време
  - 1.3.2.защита чрез разстояние.

**УПРАЖНЕНИЯ - ТЕЗИСИ**

***УПРАЖНЕНИЕ №1 – 3 часа: Определяне на грешките при експериментални изследвания. Интерполация.***

- ✓ работа с таблични данни в програмата Excel;
- ✓ изчисляване на средноаритметична стойност;
- ✓ изчисляване на средноаритметична грешка на средния резултат;
- ✓ определяне на доверителен интелвал при различна доверителна вероятност;

***УПРАЖНЕНИЕ №2 – 3 часа: Сравнение на стойностите на кръвното налягане, измерено по два метода-сфигмометричен и осцилотонометричен.***

- ✓ измерване на сърдечния пулс чрез палпация;
- ✓ определяне на зоната за измерване на кръвното налягане;
- ✓ поставяне на гумения маншет, повишаване на налягането в него с помпата. Възприемане на шумовите ефекти от движението на кръвта;
- ✓ определяне на систоличното и диастоличното налягане чрез промяната на интензитета на тоновете на Коротков;
- ✓ подготовка и настройка на цифров уред за измерване на кръвно налягане.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 – 3 часа: Физични принципи на хемодиализата. Хемодиализатор.***

- ✓ приготвяне на стандартни разтвори на урея с позната концентрация;
- ✓ избор на работна дължина на вълната за снемане на абсорбционните характеристики на разтвора;
- ✓ измерване на оптичната плътност на пробите, съдържащи урея с известна концентрация;
- ✓ построяване на калибровъчната права;

- ✓ намиране на концентрацията на уреята в диализираната течност (след приключване на диализата) чрез графична интерполация.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 – 3 часа: Аудиометрия – метод за диагностика на слуховия апарат.***

- ✓ построяване на измервателна верига: тонгенератор, осцилоскоп, миливолтметър, генератор на шум, слушалки;
- ✓ измерване на интензитетите за определени честоти без шум и с наличие на бял шум, произведен от външен генератор;
- ✓ отчитане на стойностите на интензитета чрез миливолтметър или с помощта на осцилоскоп;
- ✓ построяване на графика за прага на чуване в логаритмичен мащаб.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 – 3 часа: Физични принципи на Доплеровата ехография. Работа с доплеров ехограф. Измерване на линейната скорост на кръвта.***

- ✓ настройка на ехографски апарат;
- ✓ поставяне на гел върху изследваното място и избор на ъгъл за насочване на трансдуцера;
- ✓ получаване на максимална яркост и контраст на образа върху монитора;
- ✓ пресмятане на линейната скорост на кръвта след направените измервания .
- ✓ настройка на ехографа за получаване на А-скен и В-скен метод на сканиране на обектите.
- ✓ определяне на посоката на измерване за венозен дял и артериален дял.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 – 3 часа: Токоизправители. Определяне на параметрите на нискочестотни променливи токови импулси.***

- ✓ определяне чувствителността на електронния лъч на осцилографа във вертикално и хоризонтално направление;
- ✓ определяне на стойността на едно деление от екрана в Y- и в X –направление;
- ✓ получаване на импулси от електрическо напрежение с правоъгълна форма, полусинусоидална форма, еднопътно изправено и двупътно изправено напрежение;
- ✓ получаване на синусоидално напрежение с тонгенератор;
- ✓ измерване на продължителност, период на повторение и честота на повторение на електричните импулси;
- ✓ начертаване на правоъгълен импулс върху координатна система.

***УПРАЖНЕНИЕ №7 – 3 часа: Преобразуватели на неелектрични величини. Градуиране на полупроводников термометър и фотоелемент.***

- ✓ работа с живачен термометър;
- ✓ измерване с електронен омметър;

- ✓ измерване с волтметър;
- ✓ работа с метрични скали и превръщания: от сантиметри в метри; от миливолт във волт; от килоом в ом;
- ✓ чертане на графични зависимости и намиране на най-подходящия мащаб.

***УПРАЖНЕНИЕ №8 – 3 часа: Генератори на високочестотни електромагнитни вълни. Честотни обхвати, прилагани във физиотерапията. Индуктивни и капацитивни методи. Определяне мощността на излъчвателя. Техника на безопасност.***

- ✓ измерване на температура с точност до $0{,}5^0$ C;
- ✓ определяне на специфичен топлинен капацитет на веществата, изграждащи калориметричната система;
- ✓ определяне масата на телата от калориметричната система с везна;
- ✓ изчисляване мощността на излъчвателя;
- ✓ определяне честотата на излъчвателя с осцилограф.

***УПРАЖНЕНИЕ №9 – 3 часа: Оптични образи – формиране, особености. Наблюдения на микрообекти с микроскоп. Пресмятане на увеличението и разделителната способност на оптичен микроскоп и избор на техника за наблюдение.***

- ✓ подбор на подходящо съчетание обектив – окуляр с оглед характера и големината на наблюдавания обект;
- ✓ осигуряване необходимата интензивност на осветяване, фокусиране, ориентация на окулярните скала и мрежа;
- ✓ работа с микроскоп;
- ✓ определяне линейни размери и площи на напознати микрообекти и техните морфологични елементи.
- ✓ избор на метод на наблюдение;
- ✓ комбиниране необходимите елементи, осигуряващи наблюдението – позиция на кондензора, бленди, подходящ обектив.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 – 3 часа: Възможности за корекция на миопия, хиперметропия, астигматизъм и страбизъм с оптични лещи.***

- ✓ избор на лещи, корегиращи астигматизъм, хиперметропия, миопия;
- ✓ мануална детекция на работните повърхности на подбраните лещи;
- ✓ комбиниране на необходимите елементи, осигуряващи демонстрация на съответното заболяване на окото и неговата корекция;
- ✓ наслагване на образи с цел определяне на оптична сила;
- ✓ усъвършенстване способностите за центриране на оптични системи с разнообразни диоптрални лещи;
- ✓ фокусиране на оптикомеханичният модел.

***УПРАЖНЕНИЕ №11 – 3 часа: Определяне на разходимост и мощност на He-Ne лазер.***

- ✓ демонстрации с лабораторен He-Ne лазер;
- ✓ оптични влакна и елементи за трансмисия на лазерното лъчение;
- ✓ измерване на мощност;
- ✓ изследване поляризацията на лазерното лъчение.

***УПРАЖНЕНИЕ №12 – 3 часа: Практически задачи, свързани с вида и количеството радионуклид, използван в нуклеарната медицина.***

- ✓ принцип на получаване на $^{99m}$Tc - елюат от радионуклиден генератор;
- ✓ работа със сертификат на радионуклиден източник за медицински цели;
- ✓ пресмятане на $A_t$ по дадени данни за $A_0$ и $T_{1/2}$;
- ✓ пресмятане на необходимото за апликация количество радионуклид, (за конкретно диагностично изследване);
- ✓ пресмятане на масата на въведения в пациента радионуклид при провеждане на изследването.

***УПРАЖНЕНИЕ №13 – 3 часа: Определяне на местоположението и ширината на енергийния прозорец на уредба за радионуклидна диагностика.***

- ✓ интегрален и диференциален режим на работа на сцинтилационен детектор;
- ✓ построяване на сцинтилационния гама-спектър на моделен радионуклид;
- ✓ определяне *прозореца* на детектора за радионуклида.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 – 3 часа: Определяне на продължителността на облъчването или на мониторните единици при лъчелечението с високоенергийни йонизиращи лъчения.***

- ✓ рентгенография на млечна жлеза;
- ✓ изготвяне на анатомичен ескиз;
- ✓ определяне посоката на облъчване;
- ✓ подбор на изодозисна карта;
- ✓ пресмятане на времето на облъчване по процентна дълбока доза.

***УПРАЖНЕНИЕ №15 – 3 часа: Семинар***

Форма на интерактивна среща, при която се реализира практическо занимание със студенти под ръководството на преподавател, по избрана от студентите тема по медицинска физика с приложен характер..

## ЛИТЕРАТУРА


1. Тодоров В. Медицинска физика, София, 2001 год.
2. Маринов М. Физика – учебник за студенти по фармация, София, 2002 год.
3. Основи на медицинската физика с елементи на биофизика (под редакция на проф. Кръстев), Пловдив, 2009 год.
4. Иванов И. Медицинска физика и биофизика, Стара Загора, 2000 год.
5. Работна тетрадка по медицинска физика (под редакция на проф. Кръстев), МУ – Пловдив, 2005 год.


## КОНСПЕКТ

***ПЪРВА ЧАСТ. Механични процеси и явления в човешкото тяло и медицинската практика***

1. Физични основи на хемодинамиката. Хемодинамични величини и зависимости между тях.

2. Помпена функция на сърцето. Работа на сърцето. Пулсова вълна. Ламинарно и турбулентно движение на кръвта в сърдечно-съдовата система.

3. Кръвно налягане. Определение. Особености на кръвното налягане в различните отдели на сърдечно-съдовата система. Измерване на кръвно налягане.

4. Генериране на топлина и терморегулация в организма. Процеси на терморегулация. Уравнение на топлинния баланс.

5. Енергетични предпоставки на физични процеси, осъществяващи транспорта на вещества в организма. Видове транспортни процеси: дифузия, дифузия през мембрана, осмоза, филтрация, реабсорбция.

6. Физични принципи на хемодиализата. Хемодиализатор.

7. Капилярни явления на границата течност - газ. Повърхностно напрежение. Допълнително налягане. Газова и въздушна емболия.

8. Движение на газове във въздухоносните пътища съротивление и проходимост. Механика на дишането. Еластичност и еластична тяга на белите дробове.

9. Физични характеристики на звука: налягане, интензитет, дължина на вълната, скорост на разпространение, импеданс, акустичен спектър.

10. Психофизични характеристики на звука: относително ниво на интензитет и гръмкоста, височина, тембър. Област на чуване.

11. Инфразвук и ултразвук. Получаване. Разпространение, акустично съпротивление и отражение на ултразвук. Действие върху човешкия организъм

12. Физични принципи на конвенционална образна диагностика с ултразвук. Терапия с ултразвук.

13. Доплеров ефект при ултразвука. Доплерова ехография – физични принципи.

***ВТОРА ЧАСТ. Електричество и магнетизъм. Нейонизиращи електромагнитни лъчения***

14. Електричен ток. Електропроводимост на твърди вещества. Енергетични нива и зони в проводници, полупроводници и изолатори. Видове токоносители

15. Примесна проводимост на полупроводниците: n – тип и p – тип полупроводници

16. Променлив, пулсиращ и постоянен ток. Закон на Ом. Видове съпротивления:
R, $X_L$, $X_C$. Електричен импеданс. Приложение.

17. Физични основи на електродиагностиката. Пасивна и активна електродиагностика. Елементи на: преобразовател, предусилвател, усилвател, системи за запис и визуализация.

18. Физични основи на електролечението. Видове електролечение с постоянен и променлив ток с различна честота.

19. Електропроводимост на електролити и газове. Лечебна електрофореза и йонофореза. Аеройонотерапия и аерозолотерапия.

20. Магнитно поле: интензитет на магнитно поле, магнитна индукция. Магнитни свойства на веществата – диа-, пара- и феромагнити. Хистерезисна крива.

21. Ядрен магнитен резонанс. Физична същност на явлението. Приложение в образната диагностика. Параметри, формиращи контраста на изображение: $\rho$, $T_1$, $T_2$.

22. Електромагнитни лъчения – същност, спектър, характеристики. Светлина

23. Елементи на геометричната оптика. Отражение, пречупване и пълно вътрешно отражение на светлината. Ендоскоп. Офталмоскоп.

24. Оптичен микроскоп – оптична схема, разделителна способност и увеличение. Техники за наблюдение с микроскоп в клиничната практика.

25. Оптична система на окото: фокусиращи елементи, оптични недостатъци и корекции. Възприемаща система на окото – спектрална чувствителност.

26. Поглъщане и разсейване на светлината. Закони. Приложение в медицината

27. Инфрачервено и ултравиолетово лъчение. Параметри, зони, източници. Приложение в образната диагностика (термовизия). Защита.

28. Луминесценция – определение и видове. Фотолуминесценция. Характеристика и закони. Луминесцентен анализ. Приложение в диагностиката

29. Лазер. Нормална и инверсна населеност; спонтанно и принудено излъчване. Принципна схема. Параметри на лазерното лъчение. Видове лазери. Приложение за терапевтични цели-физични принципи на фотодинамичната терапия.

***ТРЕТА ЧАСТ: Йонизиращи лъчения***

30. Атомни ядра. Ядрени сили. Масов дефект. Енергия на връзката.

31. Радиоактивност. Алфа и бета радиоактивно превръщане, изомерен преход. Основен закон. Активност. Период на полуразпадане.

32. Взаимодействие на йонозиращи лъчения с веществото: кохерентно разсейване, фотоелектрично поглъщане, комптънов ефект, раждане на двойка в електрон-позитрон. Общ линеен коефициент на отслабване.

33. Рентгеново лъчение – естество. Рентгенова тръба – устройство. Видове рентгенови лъчи. Получаване – линеен и непрекъснат спектър.

34. Образна диагностика с рентгенови лъчи. Фактори, модифициращи рентгеновия сноп в клиничната практика. Конвенционална рентгенография и скопия, мамография, денситометрия.

35. Компютърен томограф (конвенционален и спирален). Параметри, формиращи изображението.

36. Гама – камера. SPECT томография. PET скенер. Радионуклиден генератор

37. Дозиметрия на йонизиращите лъчения. Величини, единици. Радиационен и тегловен коефициент.

38. Дозиметри и радиометри: йонизационна камера, Гайгер – Мюлеров и сцинтилационен брояч. Филмов и термолуминесцентен дозиметър.

39. Физични принципи на терапията с йонизиращи лъчения: рентгенови и гама – лъчи. LINAC, гама- и кибернож. Брахитерапия. Бор – неутронно захватна терапия.

40. Външно и вътрешно облъчване. Защита на персонала и пациентите от йонизиращи лъчения.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ХИМИЯ

**Приета от Катедрен съвет на 25.06.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ХИМИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | I курс |
| Химия | I | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | I |
| | | 90 | 45 | 45 | 6,9 | 45/45 |

**Наименование на дисциплината:**
„Химия ”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**
първи

**Продължителност на обучение:**
един семестър

**Хорариум:**
45 часа лекции, 45 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на химични методи за количествен анализ, практически опити

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, решаване на тестове, изработване на реферат

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки семестър

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове, изработване на реферат

**Семестриален изпит:**
Да /входящ тест, писмен и устен изпит/

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Биоорганична химия ”

**Катедра:**
„Биоорганична химия“

## АНОТАЦИЯ

Предметът химия се изучава в I курс само първия семестър с хорариум 45 лекционни часа и 45 часа упражнения. Основната цел на дисциплината е да подготви студентите по медицина за успешно усвояване на следващите в тяхното обучение дисциплини, между които биохимия, фармакология, клинична медицина и физиология. В обучението се използват съвременни аудиовизулни методи и аналитична апаратура.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Овладяване на основни химични понятия, касаещи характеристика на обменните процеси в организма в частност: буферни системи, ензими, биологично окисление, химични аспекти на въглехидратната, аминокиселинна и липидна обмяна; основни типове хетероциклени съединения и биологичноактивни техни производни. Запознаване с апаратура за анализ на биологични обекти.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да разбират смисъла и съдържанието на такива понятия, като: концентрация на разтворите, реакция на средата (и нейното определяне), а също и значението и действието на буферните системи в организма.
- да познават класификацията, строежа и химичната страна на действие на биокатализатори (ензимите).
- да познават характера на окислително-редукционните процеси в организма (биологичното окисление) и основните принципи на биологичната обмяна.
- да познават вида на макроергичните съединения и мястото им в обмяната на веществата.
- да познават химичният аспект на въглехидратната, аминокиселинната и липидна обмяна.
- да познават основните типове хетероциклени съединения и най-вече биологичноактивните вещества, изградени на тяхна основа (ензими, витамини и хормони).
- да познават най-общо вида на апаратите за анализ, използвани по време на практическите занятия и най-вече да са запознати с възможностите им за анализ на биологични обекти.

# Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 3 часа***

## КОМПЛЕКСНИ СЪЕДИНЕНИЯ

1. Определение и видове.
2. Неорганични комплексни съединения - строеж. Двойни соли. Стабилитетна константа.
3. Пространствен строеж и физиологична активност на неорганичните комплекси на платината.

***ЛЕКЦИЯ № 2 –3 часа***

## ХЕЛАТНИ КОМПЛЕКСИ

1. Определение, критерии за образуване и строеж на хелатите.
2. Хелатни комплекси с аминокиселини, полипептиди и белтъци – карбоксипептидаза. Пероксидаза.
3. Хелатни комплекси с поливалентни алкохоли и хидрокси киселини - приложение в аналитичната и клинична практика.
4. Хелати с ЕДТА - значение и приложение.
5. Хелатни комплекси с порфирини-хемоглобин, хлорофил и цитохроми. Витамин $B_{12}$.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 3 часа***

## ЕНЗИМИ - ВИДОВЕ. ХИМИЧНИ АСПЕКТИ НА ЕНЗИМНОТО ДЕЙСТВИЕ.

1. Класификация на ензимите според вида на катализираната реакция: Оксидоредуктази (дехидрогенази, хидроксилази, електронази) примери и действие. Вериги на окисление. Пероксидази – видове.
2. Трансферази - пиридоксалфосфат, биотин, S-AM/S-AX, КоА.
3. Хидролази - химотрипсин, карбоксипептидаза.
4. Лиази – определение (вит. $B_1$).
5. Изомерази и лигази – определение.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 3 часа***

## ХИМИЧНА КИНЕТИКА И КАТАЛИЗА. БИОКАТАЛИЗА.

1. Основни принципи на химичната кинетика. Фактори влияещи върху скоростта на химичните реакции.
2. Катализа - определение и видове. Биокатализа - понятие за ензими. Строеж на ензимите.
3. Ход и кинетика на биореакциите (ензимно-субстратен комплекс). Фактори влияещи върху скоростта на ензимно-каталитичните реакции – температура, pH и концентрация на субстрата. Константа на Михаелис.
4. Специфичност на ензимното действие - определение и видове (реакционна, субстратна, стереоспецифична - субстратна активност).
5. Регулиране на ензимното действие. Ензимни инхибитори (необратими, конкурентни). Алостерични ефекти влияещи върху ензимната активност.

*ЛЕКЦИЯ № 5 – 3 часа*

**ОКИСЛИТЕЛНО - РЕДУКЦИОННИ ПРОЦЕСИ. БИОЛОГИЧНО ОКИСЛЕНИЕ. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА БИОЛОГИЧНАТА ОБМЯНА.**

1. Окислители и редуктори - определение. Редоксикапацитет. Редоксидвойки.
2. Електрохимични ОРП процеси – клетка на Даниел. Закон на Нернст - стандартен редоксипотенциал.
3. Биологично окисление - определение и видове (анаеробно, аеробно). Биоредоксидвойки - видове, представители и действие. Окисление в дихателната верига - химични аспекти.

*ЛЕКЦИЯ № 6 – 3 часа*

**ХИМИЧНА ТЕРМОДИНАМИКА. БИОЕНЕРГЕТИКА.**

1. Енергетични промени в системите в резултат на химични превръщания. Обща енергия на системата. Закон за запазване на енергията (закон на Джаул - Хелмхолц).
2. Първи принцип на термодинамиката - термодинамични параметри (V, P, C и T). Затворени системи - уравнение на състоянието. Вътрешна енергия на системата. Термични ефекти при химичните и биохимични реакции.
3. Втори термодинамичен принцип - свободна енергия на системите. Свободна енергия и равновесна константа. Полезна работа.
4. Характерни особености на биопроцесите. Отворени системи. Катаболитни и анаболитни процеси - стационарно равновесие и полезна работа на биосистемите. Макроергични връзки и макроергични съединения - определение, видове. Роля на АТФ (окислително фосфорилиране, дезаминиране на аминокиселини). Креатинфосфат. Фосфоенолпируват.

*ЛЕКЦИЯ № 7 – 3 часа*

**ХИДРОКСИЛНИ ПРОИЗВОДНИ НА ВЪГЛЕВОДОРОДИТЕ - АЛКОХОЛИ И ФЕНОЛИ.**

1. Сравнително разглеждане химичните свойства на алкохоли и феноли.
2. Реакции на комплексообразуване.
3. Биологично окисление на алкохоли и феноли.
4. Хинони.
5. Тиоалкохоли. Киселинни свойства и реакции на окисление при тиоалкохоли. По – важни представители с биологично значение – цистеин, липоева киселина, глутатион и коензим - А.

*ЛЕКЦИЯ № 8 – 3 часа*

**КАРБОНИЛНИ ПРОИЗВОДНИ НА ВЪГЛЕВОДОРОДИТЕ.**

1. Сравнително разглеждане химичните свойства на алдехиди и кетони. Присъединителни ($A_N$) реакции с алдехиди и кетони. Образуване на имини в биологични обекти:

- дезаминиране на аминокиселини с пиридоксалфосфат.
- зрителни възприятия при човека.
-токсичност на формалдехида и съхранение анатомичните препарати (реакция на Сьоренсен).

2. Окисление на карбонилни съединения. Хинони - коензим-Q, витамини от групата К.
3. Глицериналдехид и глицериналдехид-3-фосфат (ГА - ЗФ).

***ЛЕКЦИЯ № 9 –3 часа***

**КАРБОКСИЛНИ КИСЕЛИНИ. МАСТНИ И АРОМАТНИ МОНОКАРБОКСИЛНИ КИСЕЛИНИ. ДИ- КАРБОКСИЛНИ КИСЕЛИНИ.**

1. Определение, класификация на киселините.
2. Химични свойства на монокарбоксилни мастни и ароматни киселини. pKa.
3. Клайзенова естерна кондензация в биологична среда – ацетонови тела.
4. Биологично (β - окисление) на висши мастни киселини.
5. Естери на фосфорната и азотна киселини. АТФ - роля и значение в биологичната обмяна. Фосфоенолпируват - роля и значение в биологичната обмяна. Физиологично значение на азотни естери.
6. Представители на киселините - мравчена, оцетна, валерианова, палмитинова, стеаринова и бензоена киселини. Физиологично значение.
7. Ди-карбоксилни киселини - представители (оксалова, малонова, янтарна, глутарова). Фумарова и малеинова киселини - изомерия и роля в биологичната обмяна.

***ЛЕКЦИЯ № 10 –3 часа***

**ХИДРОКСИ- И КЕТО- КИСЕЛИНИ. ХИМИЧНИ СВОЙСТВА. ЗНАЧЕНИЕ В БИОЛОГИЧНАТА ОБМЯНА.**

1. Сравнително разглеждане киселинните свойства на хидрокси и кето-киселините.
2. Общ преглед на химичните им свойства. Отнасяне на хидроксикиселини при загряване.
3. Оптична изомерия.
4. Биологично важни хидрокси киселини: млечна, 3-хидроксибутанова, ябълчена, винена, лимонена.
5. Салицилова киселина и лекарствени средства на нейна основа.
6. Биологично важни α- и β- кето-киселини:
   – Пирогроздена киселина. Кето-енолна изомерия. Фосфоенолпируват (ФЕП) – значение.
   – α-Кетоглутарова киселина (глутаматдехидрогеназна реакция при дезаминирането на аминокиселините).
   – Ацетоцетна киселина – тавтомерия. Киселинно, кетонно, естерно и биологично разграждане на ацетоцетна киселина.

***ЛЕКЦИЯ № 11 –3 часа***

**АМИНИ - ХИМИЧНИ СВОЙСТВА. БИОГЕННИ АМИНИ.**

1. Определение и класификация на амините.
2. Химични и биологични методи на получаване.
3. Химични свойства на амините.
   - основни свойства (рКв);
   - взаимодействие с азотиста киселина;
   - амиди и сулфамиди;
   - получаване на имини - примери от биологичната обмяна;
4. Представители на амините с биологично значение - етилендиамин, спермин, спермидин, етаноламин (коламин), холин.
5. Биогенни амини - ГАМК, хистамин, серотонин, мелатонин, допамин, норадреналин, адреналин и цистеамин.

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 3 часа***

**АМИНОКИСЕЛИНИ И БЕЛТЪЦИ - ОБЩ ПРЕГЛЕД НА ХИМИЧНИТЕ СВОЙСТВА. ХИМИЧНИ АСПЕКТИ НА АМИНОКИСЕЛИННАТА ОБМЯНА.**

1. Аминокиселини - класификация.
2. $\alpha$-аминокиселини – представители. Амфотерни свойства, изоелектрична точка на $\alpha$-аминокиселините. Свойства до функционалните групи на $\alpha$-аминокиселините.
3. Аминокиселинна обмяна (дезаминиране, декарбоксилиране и разграждане на въглеродния скелет) – химични аспекти.

Пептиди, полипептиди и белтъци - общ преглед.

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 3 часа***

**ВЪГЛЕХИДРАТИ - ОБЩ ПРЕГЛЕД НА ХИМИЧНИТЕ СВОЙСТВА. ХИМИЧНИ АСПЕКТИ НА ВЪГЛЕХИДРАТНАТА ОБМЯНА.**

1. Класификация на въглехидратите.
2. Монозахариди - алдози и кетози. ГА-ЗФ, ДХАФ, рибоза и дезоксирибоза. Алдохексози и алдопентози - оптична активност, химични свойства и пръстенен строеж.
3. Гликолиза - понятие и видове. Гликолиза в анаеробни и аеробни условия - химични аспекти.
4. Пентозофосфатен път на окисление - химичен аспект.
5. Цикъл на Кребс - значение и място при разграждането на въглехидрати, аминокиселини и мазнини.

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 3 часа***

**ЛИПИДИ - ВИДОВЕ. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ЛИПИДНАТА ОБМЯНА.**

1. Класификация на липидите.

2. Осапуняеми липиди - видове и роля в обменните процеси. Хранителни свойства и биологично окисление на мазнини. Понятие за гликолипиди и гликопротеини.
3. Неосапуняеми липиди. Терпени - общ преглед. β-каротен и витамин А - биологично значение.
4. Стероиди - общ преглед. Холестерол и витамини от D-група - биологично значение.

***ЛЕКЦИЯ № 15 –3 часа***

**ХЕТЕРОЦИКЛЕНИ СЪЕДИНЕНИЯ С ПЕТАТОМЕН ПРЪСТЕН - ФУРАН, ТИОФЕН, ПИРОЛ, ПИРАЗОЛ, ИМИДАЗОЛ, ТИАЗОЛ И ТЕХНИ БИОАКТИВНИ ПРОИЗВОДНИ. ХЕТЕРОЦИКЛЕНИ СЪЕДИНЕНИЯ С ШЕСТАТОМЕН ПРЪСТЕН. БИОЛОГИЧНОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА СЪДЪРЖАЩИ ПИРИДИНОВ ХЕТЕРОПРЪСТЕН.**

1. Класификация на хетероциклените съединения.
2. Сравнително разглеждане строежа и химичните свойства на петатомните хетероцикли с един и петатомните хетероцикли с два хетероатома.
3. Биологична роля на хемоглобина (дихателен пигмент и буферна система - изохидричен транспорт на въглероден диоксид) и цитохромите (електронази за пълно и непълно окисление на субстратите).
4. Биологична роля на биотина (пируват карбоксилаза) и вит.$B_1$ (окислително декарбоксилиране).
5. Окисление и редукция на пиридин. Вит.PP и НАД$^+$. Пиридоксол, пиридоксамин и пиридоксал (вит.$B_6$) – биологична роля.
6. Алкалоиди с пиридинов строеж - никотин, атропин, кокаин, морфин, кодеин и хероин - биологично действие.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 3 часа***

**КОНЦЕНТРАЦИЯ НА РАЗТВОРИТЕ. ПРИГОТВЯНЕ НА РАЗТВОРИ. КОНТРОЛНИ ЗАДАЧИ.**

1. Запознаване на студентите с начините за изразяване на концентрацията на разтворите.
2. Решаване на задачи за концентрация на разтворите.
3. Приготвяне на разтвори с определена концентрация

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 3 часа***

**ПРОИЗВЕДЕНИЕ НА РАЗТВОРИМОСТ. КОМПЛЕКСНИ СЪЕДИНЕНИЯ - СТРОЕЖ, БИОЛОГИЧНО ЗНАЧЕНИЕ.**

1. Изясняване на понятието произведение на разтворимост.
2. Получаване на комплексни съединения

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 3 часа***

**РАЗТВОРИ НА ЕЛЕКТРОЛИТИ. ПРОТОЛИТИЧНА ТЕОРИЯ ЗА КИСЕЛИНИ И ОСНОВИ. ЙОННО ПРОИЗВЕДЕНИЕ НА ВОДАТА - PH И МЕТОДИ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕТО МУ. БУФЕРНИ РАЗТВОРИ.**

1. Дискусия върху теориите за киселини и основи и буфери.
2. Измерване на pH на разтвори по различни начини.
3. Проверка на буферното действие на даден буфер.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 3 часа***

**БИОКАТАЛИЗА И БИОЕНЕРГЕТИКА (СЕМИНАР). ПРИНЦИПИ НА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЯТА**

1. Семинар по биокатализа и биоенергетика
2. Спектрофотометрично определяне на концентрацията на свободна салицилова киселина в аспирин.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 3 часа***

**ОКИСЛИТЕЛНО-РЕДУКЦИОННИ ПРОЦЕСИ. РЕДОКС ПОТЕНЦИАЛ. БИОЛОГИЧНО ОКИСЛЕНИЕ И РЕДУКЦИЯ.**

1. Опити за окислително-редукционни процеси при неорганични и органични вещества.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 3 часа***

**КОЛОКВИУМ – ОБЩА ХИМИЯ И БИОЕНЕРГЕТИКА**

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 3 часа***

**ИЗОМЕРИЯ НА ОРГАНИЧНИТЕ СЪЕДИНЕНИЯ. АЛКОХОЛИ И ФЕНОЛИ-СВОЙСТВА И БИОЛОГИЧНА АКТИВНОСТ.**

1. Опити за по-важни химични свойства на алкохоли и феноли.
2. Определяне на метилов алкохол и етилацетат във високоалкохолни напитки чрез газова хроматография

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 3 часа***

**КАРБОНИЛНИ ПРОИЗВОДНИ НА ВЪГЛЕВОДОРОДИТЕ (АЛДЕХИДИ И КЕТОНИ). СТРОЕЖ И РЕАКЦИОННА СПОСОБНОСТ. БИОЛОГИЧНО ЗНАЧЕНИЕ.**

1. Опити за нуклеофилни присъединителни реакции, окислително-редукционни и качествени реакции за алдехиди и кетони.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 3 часа***

**КАРБОКСИЛНИ КИСЕЛИНИ. ХИДРОКСИ- И КЕТО- КАРБОКСИЛНИ КИСЕЛИНИ. ФУНКЦИОНАЛНИ ПРОИЗВОДНИ НА КАРБОКСИЛНИТЕ КИСЕЛИНИ.**

1. Сравняване на степента на електролитна дисоциация на органични киселини във воден разтвор и характера на функционалните им производни.
2. По-важни химични свойства на карбоксилните киселини

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 3 часа***

**ЛИПИДИ (СЕМИНАР)**

1. Дискусия по следните въпроси
   - класификация на липиди
   - осапуняеми липиди – свойства и биологично значение
   - неосапуняеме липиди – терпени и стероиди: основни свойства; понятие за биосинтез на изопреноиди

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 3 часа***

**АМИНИ. СУЛФОНАМИДИ. ПРОИЗВОДНИ НА ВЪГЛЕРОДНАТА КИСЕЛИНА –- УРЕЯ (КАРБАМИД).**

1. По-важни химични свойства на амини и урея
2. Идентификация на ефедрин в твърди лекарствени форми

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 3 часа***

**АМИНОКИСЕЛИНИ И БЕЛТЪЦИ**

1. Определяне характера на водни разтвори на аминокиселини
2. Качествени реакции за аминакиселини и белтъци
3. Диализа

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 3 часа***

**ВЪГЛЕХИДРАТИ. ВИТАМИНИ**

1. Реакции за доказване на въглехидрати
2. Реакции за доказване на витамини

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 3 часа***

**ХЕТЕРОЦИКЛЕНИ СЪЕДИНЕНИЯ. АЛКАЛОИДИ. ХРОМАТОГРАФИЯ**

1. Качествени реакции за доказване на алкалоиди и на лекарствени вещества производни на хетероциклените съединения.
2. Идентификация на лекарства и алкалоиди чрез тънкослойна хроматография

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 3 часа***

**КАЧЕСТВЕНО И КОЛИЧЕСТВЕНО ДОКАЗВАНЕ НА ЙОНИ И МЕТАБОЛИТИ В БИОЛОГИЧНИ ОБЕКТИ**

## ЛИТЕРАТУРА


1. ***Луканов Л.*** Биоорганична химия, Пловдив 2001.
2. **Михов Б**. Химия в медицината, Медицина и физкултура, 2001.


## К О Н С П Е К Т
### по химия за студенти по медицина

1. Дисперсни системи – определение и видове. Истински разтвори – разтворимост. Концентрация и начини на изразяването ѝ (процентна, моларна, нормална).
2. Киселини и основи – протолитична теория. Протолизна константа. Теория на Люис за киселините и основите.
3. Йонно произведение на водата. Водороден показател (pH) и методи за измерването му. Буфери – определение, видове. pH на буферите – уравнение на Хендерсон-Хаселбах. Физиологични буфери.
4. Колигативни свойства на разтворите. Парно налягане – закони на Раул. Дифузия, осмоза, диализа – същност и значение.
5. Колоидно-дисперсни системи. Истински колоиди – характеристика и свойства. Разтвори на високомолекулни съединения – обща характеристика.
6. Химична кинетика – фактори, оказващи влияние върху скоростта на химичните реакции. Молекулност и порядък на химичните реакции.
7. Катализа – същност и видове. Биокатализатори – определение и строеж. Фактори влияещи върху ензимната активност – температура, pH на средата. Влияние на концентрацията на субстрата върху скоростта на реакцията - константа на Михаелис.
8. Биокатализатори – определение и строеж. Специфичност на ензимно действие. Регулация на ензимното действие. Ензимни инхибитори – видове и значение.
9. Окислително-редукционни процеси – обща характеристика. Стандартен редокси-потенциал. Биологично окисление – същност. Редокси двойки в биологичното окисление. Дихателни вериги – понятие.
10. Химична термодинамика – общи положения. Биоенергетика – основни принципи. Макроергични връзки – видове. По-важни представители на макроергични съединения – роля в обмяната на веществата (АТФ, креатин фосфат, фосфоенолпируват, ацетилкоензимА).
11. Комплексни съединения – определение, строеж и видове. Стабилитетна константа.
12. Хелатни комплекси – обща характеристика. Хелатни комплекси с аминокиселини, белтъци (карбоксипептидаза) и съединения с повече хидроксилни групи. Хелатни комплекси с порфирини (хемоглобин, хлорофил, вит. $B_{12}$, цитохроми).
13. Алкохоли и феноли – обща характеристика. Химични свойства – сравнително разглеждане. Биологично окисление на метанол, етанол, етандиол и глицерол. Тиоалкохоли – определение и свойства. Представители: КоА и липоева киселина – биологична функция.
14. Алдехиди и кетони – обща характеристика. Химични свойства. Биологично-активни вещества с хинонов строеж (КоQ и витамини от К група). Глицеролалдехид.
15. Карбоксилни киселини – определение и видове. Мастни и ароматни монокарбоксилни киселини – химични свойства и по-важни представители. β-

окисление на висши мастни киселини. Естери на фосфорната и азотна киселини – биологично значение.

16. Наситени и ненаситени дикарбоксилни киселини – оксалова, малонова, янтарна, глутарова и адипинова киселини. Фумарова и малеинова киселини.
17. Хидрокси и кето киселини. Общ преглед на химичните им свойства – сравнителна характеристика. По-важни представители и биологичното им значение.
18. Амини – определение, строеж и по-важни химични отнасяния. Представители. Сулфонамиди. Биогенни амини – ГАМК, хистамин, серотонин и мелатонин. Катехоламини – допамин, норадреналин и адреналин.
19. Аминокиселини. α-аминокиселини – видове. По-важни химични отнасяния. Химични аспекти на аминокиселинната обмяна.
20. Въглехидрати. Монозахариди – строеж, представители и оптична активност. Химични свойства. Пръстенен строеж на монозахаридите. Гликолиза – понятие.
21. Липиди – класификация. Осапуняеми липиди – представители. Химични аспекти на биологичното разграждане на мазнини (β-окисление на висши мастни киселини). Фосфолипиди – видове и биологично значение.
22. Липиди – класификация. Неосапуняеми липиди. Терпени и стероиди.
    По-важни представители с биологично значение - β-каротен, ретинол (вит.А). Ретинал – химични аспекти на зрителните възприятия. Холестерол и вит.Д.
23. Хетероциклени съединения – класификация. Хетероциклени съединения с петатомен пръстен и един хетероатом (фуран, пирол и тиофен). Строеж и химични свойства. Биологично-активни вещества с пиролов строеж.
24. Хетероциклени съединения с петатомен пръстен и два хетероатома (пиразол, имидазол и тиазол). Строеж и по-важни химични свойства. Биологично-активни вещества с пиразолов, имидазолов и тиазолов строеж.
25. Хетероциклени съединения с шестатомен пръстен и един хетероатом (пиридин). Строеж и основни химични свойства. Биологично-активни вещества с пиридинов строеж.
26. Въглеродна киселина и производни – карбамид, барбитурова киселина, гуанидин, креатин и аргинин.
27. Пиримидин. Биологично-активни вещества с пиримидинов строеж – нуклеотиди, витамини, ензими.
28. Пурин и производни. Пикочна киселина. Биологична активност на пурин и производни (S-AM, ФАФС). Нуклеинови киселини – понятие.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Латински език с медицинска терминология

**Приета от Секционен съвет на 11 юни, 2020 г./ Протокол № 81**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Латински език и медицинска терминология

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | I година | |
| Латински език с медицинска терминология | II | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | I сем. | II сем. |
| | | 60 | 0 | 60 | 4,2 | 0/30 | 0/30 |

**Наименование на дисциплината:**
„Латински език с медицинска терминология"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**
Първи курс

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
60 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, интерактивна дъска, езикова лаборатория, онлайн платформа, предоставена от Медицински университет - Пловдив

**Форми на оценяване:**
Текущ контрол, писмени тестове/ писмено изпитване през всеки от двата семестъра, оценяване на презентации и/ или индивидуални задачи, поставени от преподавателя, финален писмен изпит

**Формиране на оценката:**
Крайна оценка - комплексна оценка на знанията и уменията със следните компоненти.

- **комплексен годишен писмен изпит**, контролиращ придобитите умения за самостоятелна работа с прилагане на усвоения учебен материал – **50%**;
- текущ контрол и семестриални тестове – **50%**.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Активно участие в учебния процес, изпълнение на извънаудиторни задачи, писмени тестове.

**Семестриален изпит:**
Да (след втория семестър).

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Магистър, преподавател с ОНС „Доктор“ или хабилитирано лице

**Катедра:**
Секция по чужди езици в ДЕСО

## ➢ АНОТАЦИЯ

Всяка професионална общност има нужда от специализиран език, с който да борави на терминологично и научно ниво. За хората, работещи в областта на медицината, това е латинският *per se,* служещ и като медиатор за гръцкия, който е често използваем в областта на клиниката, терапията и патологията. Изучаването на латински език и медицинска терминология в първи курс е *sine qua non* за всяко следващо ниво на обучение и за практикуване на лекарската професия. В него е кодирана философията на науката медицина и на всички тесни специалности в нея.

Преподаването на латински език за специални цели през първата година на обучението е необходима предпоставка за доброто усвояване на останалите дисциплини, заложени в учебната програма за съответната специалност, изучавана в Медицински университет - Пловдив. По традиция и според възприетата и прилагана методика в България диагнозите в учебниците и учебните помагала по различните дисциплини се изписват на латински език. Поради това курсът по усвояването му има общообразователен характер, но едновременно с това той е и подпомагаща дисциплина за разбирането и усвояването на медицински концепти в анатомията и другите учебни предмети от клиничната практика. В първата година от обучението по дадена специалност преподаваният теоретичен материал по латински език отговаря на непосредствените нужди на студентите във връзка с курса по анатомия, като в същото време им дава достатъчна подготовка по граматика и принципи на словообразуването за попълване на отложените нужди в горните курсове на следването и в зависимост от медицинската област на специализация.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Предложената учебна програма има за цел да запознае студентите с граматичния и лексикалния минимум, необходим за правилното разбиране, четене и писане на диагнози и рецепти; за правилната употреба на имената на химичните елементи и техните съединения, изписвани в рецепта; за познаване на лекарствените групи и видовете лекарствени форми; за правилно изписване на клинична диагноза; за познаване на основните терминоелементи, използвани при образуването на сложни клинични термини и начините за правилно съставяне на сложен термин с цел разпознаване и употреба в клиничните дисциплини и патоанатомията.

Учебно съдържание според целите:

*I семестър*: усвояването на основен граматичен минимум по езика с оглед приложението му в професионалната практика на лекаря: глагол, съществителни и прилагателни имена – морфологични особености; съгласувани и несъгласувани определения; овладяване на необходимия лексикален минимум с оглед на разбиране на терминологията по дисциплини, застъпени в първи курс; разчитане, снемане и изписване на диагнози с по-олекотена фразеологична структура и синтаксис; запознаеане с основните правила при изписване и структуриране на рецепта;

*II семестър*: гръцки склонения; словообразуване – гръцки и латински терминоелементи, клинични и патоанатомични диагнози, рецепти – разширена информация: лекарствени вещества, лекарствени форми и лекарствени групи; писане на рецепти.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

В края на курса по латински език студентите да могат уверено да ползват за четене и писане граматичен и лексикален минимум, оформящ базовия микроезик в областта на медицинската наука. Курсът представя медицинската терминология като част от културното съзнание на човечеството и в нейното диахронно развитие.

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да владеят минимум лексика, който да обслужва нуждите на други дисциплини;
- да владеят минимум от граматика, на базата на който да разбират диагнози;
- да умеят да ползват усвоения граматичен минимум за създаване на диагнози на латински език с позната и непозната лексика;
- да познават принципите на образуване на сложни термини в езика на клиниката, терапията и патологиите;
- да могат да декодират сложни термини;
- да могат сами да създават сложни термини;
- да са запознати с изискванията за изписване на рецепта и с основните части, които представляват задължителни елементи от нейната структура;
- да могат да разчитат и разбират рецепти;
- да пишат рецепти.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

***Азбука и произношение***

Латинският език и медицината. История и развитие на медицинската терминология.

***Квантитет и ударение***

Класификация на звуковете: а) гласни и дифтонги; б) съгласни; в) буквени съчетания и диграфи. Сричка и ударение. Правила за поставяне на ударението.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***

***Съществително име***

Граматични категории на имената: род, число, падеж. Склонения на съществителните имена.

Първо латинско склонение на съществителните имена.

Първо гръцко склонение на съществителните имена.

Определение и окончания. Падежни завършеци по първо склонение. Предлози.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

***Термини от старогръцкия език в медицинската терминология на латински.***

Начини за образуване: префикси, суфикси, корени, съединителни гласни.

Транскрибиране от старогръцки на латински език.

Термини от старогръцкия език, съответстващи на съществителните имена от I склонение в латинския език.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

***Второ латинско склонение на съществителните имена***

***Второ гръцко склонение на съществителните имена***

Определение и окончания. Мъжки род. Среден род. Думи – изключения по род. Суфикси по второ склонение. Предлози.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

***Термини от старогръцкия език, съответстващи на съществителните имена от II склонение в латинския език.***

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

***Прилагателни имена от първо и второ склонение***

Определение и окончания. Суфикси за образуване и скланяне на прилагателните от първо и второ склонение. Минало страдателно причастие – образуване и употреба.

Съгласувано и несъгласувано определение – употреба. Упражнения върху съществителните и прилагателните имена от първо и второ склонение и термините от старогръцки произход.

Превод на примери със съгласувано и несъгласувано опредеение.

Епоним – определение. Употреба на епоними в езика на медицината. Термини от старогръцкия език, съответстващи на прилагателните имена от първо и второ склонение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

***Първи колоквиум – тест върху съществителните и прилагателните имена от първо и второ склонение и съответстващите им гръцки термини.***

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

***Съществителни имена от трето консонантно склонение***
***Обща характеристика на съществителните имена от трето склонение. Равносрични и неравносрични съществителни имена.***

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

Съществителни имена от старогръцки произход (III гръцко склонение). Прилагателни имена за положение в пространството, образувани със суфиксите -ior и -ius.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

***Упражнения върху съществителните и прилагателните имена от трето консонантно склонение.***

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

***Съществителни имена от трето вокално склонение***

Съществителни имена от латински произход (от женски и среден род). Съществителни имена от старогръцки произход (III гръцко склонение).

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

***Съществителни имена от трето смесено склонение.***

Термини от старогръцкия език, съответстващи на съществителните от III смесено склонение в латинския език.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

***Прилагателни имена от трето склонение. Сегашно деятелно причастие.***

Суфикси за образуване на прилагателни имена от трето склонение: -alis, ale; -aris, -are; -bilis, -bile; -formis, -forme.

Употреба на прилагателните и сегашното деятелно причастие в медицинската терминология.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

***Степени за сравнение на прилагателните имена.***

Начини за образуване и употреба. Неправилни степени. Степени за сравнение на предлози, изразяващи пространствено отношение – образуване и употреба

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

***Преговор на съществителните и прилагателните имена от първо, второ и трето склонение.***

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***

Преговор на изучените склонения на съществителните и прилагателните имена.

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***

***Склонение на съществителните имена от старогръцки произход – преговор и обобщение.***

Първо, второ и трето гръцко склонение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***
***Съществителни имена от четвърто склонение***.

Съществителни имена от мъжки и женски род. Съществителни имане от среден род.Термини от старогръцкия език, съответстващи на съществителните от IV склонение в латинския език.

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***

***Съществителни имена от пето склонение. Числителни имена.***

Термини от старогръцкия език, съответстващи на съществителните от V склонение в латинския език.

Числителни имена. Числителни бройни. Числителни редни. Латински и гръцки представки със значение числителни имена.

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***

***Обобщение на особеностите в склоненията на съществителните и прилагателните имена.***

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа***

**Писмено изпитване (втори семестър)**

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 часа***

***Глагол***

Indicativus et infinitivus praesentis activi et passivi. Imperativus praesentis activi.

Граматични категории на глагола: лице, число, залог, време, наклонение, спрежение. Наречие. Употреба на глаголи в рецептите.

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 – 2 часа***

***Рецептура***

Определение за рецепта. Части на рецептата.

Фармакопея.

Превод на рецепти от латински на български и от български на латински език. Съкращения, употребявани в рецептурата.

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 2 часа***

***Наименования на лекарствените продукти***

Генерични, търговски, фармакопейни, химични наименования на лекарствените продукти.

Лекарствени групи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 – 2 часа***

***Химическа номенклатура***

Наименования на химичните елементи, оксиди, киселини, соли.

***Ботаническа номенклатура***

Родово и видово име на растението.

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 часа***

***Употреба на предлозите в медицинската терминология***

Предлози с Accusativus.

Предлози с Ablativus.

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа***

***Латински и гръцки префикси и суфикси.***

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 часа***

Преговор на съществителните и прилагателните имена.

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 часа***

Преговор на термините от старогръцки произход.

Преговор на рецептурата.

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 часа***

***Подготовка за финален изпит.***

## ➢ ЛИТЕРАТУРА


- Опрова, Я., Д. Мирчев. 2019. Liber de medicis. Учебник по латински език за студенти по медицина и дентална медицина. Пловдив, Издателство на ПУ “Паисий Хилендарски. ISBN 978-619- 202-479-6
- Латински език. Учебник за медицински специалности. Р. Миланов, Д. Мирчев. Пловдив, 2018 г.
- Латински език и фармацевтична терминология. Я. Опрова, Т. Петринска. София, Сиела, 2010.
- Repetitorium Latinum. Yavora Oprova. Plovdiv, Lax book, 2018.

- Terminologia Latina medicinalis. Учебна тетрадка. Н. Амуджиева. Варна, Стено,
  - 2013.
- Латински език и медицинска терминология за студенти по медицина и дентална медицина, И. Икономова, Пловдив, 2011
- Учебни материали, разработени от преподавателите в Секцията по чужди езици.
- Nova Terminologia Medica Polyglotta et Eponymica, Petya Arnaudova, София, 2003, изд. Медицина и изкултура
- Lingua Latina Medicinalis, V. Nikolova, I. Koleva; пето допълено и преработено издание, София 2006
- Latinum: https://www.facebook.com/pages/LATINUM/357963236498
- J. B. Greenough, G. L. Kittredge, A. A. Howard, Benj. L. D'Ooge, Ed.Allen and Greenough's New Latin Grammar for Schools and Colleges, online edition:http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus
- Medical Terminology activities: http://msjensen.cehd.umn.edu/1135/med_term_activites/default.html
- Online dictionary and thesaurus: http://www.thefreedictionary.com


## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО ЛАТИНСКИ ЕЗИК С МЕДИЦИНСКА ТЕРМИНОЛОГИЯ

1. ***Първо склонение на съществителните имена.***
2. ***Второ склонение на съществителните имена.***
3. ***Съгласувано и несъгласувано определение.***
4. ***Прилагателни имена по първо и второ склонение.***
5. ***Трето консонантно склонение.***
6. ***Трето вокално склонение.***
7. ***Трето смесено склонение.***
8. ***Прилагателни имена по трето склонение.***
9. ***Степени за сравнение на прилагателните имена.***
10. ***Склонение на имената от старогръцки произход.***
11. ***Четвърто склонение.***
12. ***Пето склонение.***
13. ***Числителни имена***
14. ***Глагол. Indicativus et infinitivus praesentis activi на глаголите от четирите спрежения. Indicativus praesentis passivi et imperativus praesentis activi.***
15. ***Предлози.***
16. ***Латински и гръцки префикси и суфикси.***
17. ***Рецептура***

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Анатомия и хистология на човека

**Приета на Катедрен съвет на 1 юни, 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Анатомия и хистология
# на човека

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | I | II | III | IV |
| Анатомия и хистология на човека | II, IV | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | 1/3 | 2/4 | 2/4 | 1/4 |
| | | 315 | 90 | 225 | 27,6 | | | | |

**Наименование на дисциплината:**
**„Анатомия и хистология на човека“**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Курс на обучение:**
I и II курс

**Продължителност на обучение:**
Четири семестъра

**Хорариум:**
**315 часа – 90 часа лекции, 225 часа упражнения**

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедия, светлинен микроскоп, електронограми, видеофилми, анатомични картини, макети, нативни препарати.

**Форми на оценяване:**
Текущи семестриални тестове, окончателен семестриален изпит.

**Формиране на оценката:**
Формиране на семестриални оценки и среден годишен успех на базата на семестриални тестове.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Оценката на изпита се формира: 70% от оценката на изпита ( в която с равна тежест участват теста и развиването на писмен въпрос) и 30% от текущата оценка от двата семестъра.

**Семестриални изпити:**
Анатомия I част (след II семестър) и Анатомия II част (след IVсеместър).
Практичен тест, писмен изпит (включващ тест и развитие на въпрос) и устно изпитване.

**Държавен изпит:**
Няма

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Анатомия, хистология и ембриология“

**Катедра:**
Анатомия, хистология и ембриология

## АНОТАЦИЯ

Основа цел на дисциплината: задълбочено познаване на устройството на човешкия организъм по системи и органи на различни нива на организация – от макроскопско до ултрамикроскопско.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Изучаване на макроскопската структура на органите и системите в човешкото тяло.
2. Изучаване на микроскопската структура на органите в човешкото тяло.
3. Изучаване на ембрионалното развитие на органите и системите в човешкото тяло.
4. Изучаване на топографията на органите в човешкото тяло.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Задълбочено познаване на макроскопската и микроскопската структура и топография на органите и системите в човешкия организъм.

# Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

**УЧЕНИЕ ЗА КОСТИТЕ**

1. Общи данни.
2. Костта като орган.
3. Форма и структура на костите.
4. Класификация на костите.
5. Растеж и развитие на костите.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

**УЧЕНИЕ ЗА СВЪРЗВАНИЯТА МЕЖДУ КОСТИТЕ**

1. Общи данни.
2. Видове свързвания между костите.
3. Непрекъснати свързвания.
   3.1. Видове
4. Прекъснати свързвания.
   4.1 Характеристика
   4.2 Класификация
   4.3 Биомеханика

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

**УЧЕНИЕ ЗА МУСКУЛИТЕ**

1. Общи данни.
2. Мускулът като орган.
   2.1 Строеж на мускула
   2.2 Класификация на мускулите
3. Спомагателни образувания на мускулите
4. Биомеханика.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

**МУСКУЛНИ ГРУПИ, КРЪВОСНАБДЯВАНЕ И ИНЕРВАЦИЯ НА ГОРЕН КРАЙНИК**

1. Мускулни групи.
2. Главни кръвоносни съдове.
3. Инервация.
   3.1 Общи данни
   3.2 Мишничен сплит
   3.3 Главни клонове за горния крайник.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

**МУСКУЛНИ ГРУПИ, КРЪВОСНАБДЯВАНЕ И ИНЕРВАЦИЯ НА ДОЛЕН КРАЙНИК.**

1. Мускулни групи.
2. Главни кръвоносни съдове.
3. Инервация.
    - 3.1 Общи данни
    - 3.2 Поясно-кръстцов сплит
    - 3.3 Главни клонове за долен крайник

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

**ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ НА ГОРЕН КРАЙНИК**

1. Топографски области.
    - 1.1. Граници
    - 1.2. Послойна топография
2. Топографски образувания.
    - 2.1. Граници
    - 2.2. Съдържание

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***

**ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ НА ДОЛЕН КРАЙНИК**

1. Топографски области
    - 1.1 Граници
    - 1.2 Послойна топография
2. Топографски образувания.
    - 2.1. Граници
    - 2.2. Съдържание

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***

**УВОД В МОРФОЛОГИЯТА НА НЕРВНА СИСТЕМА. ГРЪБНАЧЕН МОЗЪК. ГРЪБНАЧНОМОЗЪЧНИ НЕРВИ**

1. Общи данни.
2. Онтогенеза и филогенеза
3. Външно устройство на гръбначен мозък.
4. Вътрешно устройство на гръбначен мозък.
    - 4.1 Цитоархитектоника
    - 4.2 Миелоархитектоника
5. Гръбначномозъчни нерви.
    - 3.1 Образуване
6. Обвивки.
7. Кръвоснабдяване.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***

**ГЛАВЕН МОЗЪК. ОБЩИ ДАННИ. ПРОДЪЛГОВАТ МОЗЪК**

1. Главен мозък.
   1.1 Ембрионално развитие.
   1. 2 Подялба
2. Продълговат мозък.
   2.1 Външно устройство.
   2.2 Вътрешно устройство.
   2.2.1 Сиво вещество.
   2.2.2 Бяло вещество

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***

**МОСТ. РОМБОВИДНА ЯМКА. СРЕДЕН МОЗЪК**

1. Мост.
   1.1 Външно устройство.
   1.2 Вътрешно устройство.
   1.2.1 Сиво вещество.
   1.2.2 Бяло вещество.
2. Ромбовидна ямка.
3. Среден мозък.
   1.1 Части.
   1.2 Външно устройство
   1.3 Вътрешно устройство
   1.3.1 Сиво вещество
   1.3.2 Бяло вещество

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа***

**МАЛЪК МОЗЪК**

1. Подялба.
   1.1. Червей – делчета
   1.2. Малкомозъчни полукълба – делчета
2. Малкомозъчна кора – микроскопско устройство
3. Сиво и бяло вещество.
4. Функции.

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа***

**МЕЖДИНЕН МОЗЪК I. ТАЛАМУС. ЕПИТАЛАМУС. МЕТАТАЛАМУС**

1. Таламус.
   1.1 Външно устройство
   1.2 Вътрешно устройство. Ядра

1.3 Функционално значение
2. Епиталамус
   2.1 Морфологични структури
   2.2 Функционално значение
3. Метаталамус.
   3.1 Части
   3.2 Функционално значение

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 2 часа***

**МЕЖДИНЕН МОЗЪК II. ХИПОТАЛАМУС. СУБТАЛАМУС**

1. Хипоталамус.
   1.1 Принадлежащи структури
   1.2 Ядра, предназчение
   1.3 Връзки с други структури на ЦНС
2. Субталамус
   2.1 Сиво вещество
   2.2 Връзки с други структури на ЦНС

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа***

**КРАЕН МОЗЪК. ОБЩО ОПИСАНИЕ. МОЗЪЧНА КОРА**

1. Общо описание.
2. Релеф на полукълбата.
3. Мозъчна кора.
   3.1 Микроскопско устройство
   3.2 Локализация на мозъчните функции

***ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа***

**КРАЕН МОЗЪК. БЯЛО ВЕЩЕСТВО. БАЗАЛНИ ЯДРА**

1. Бяло вещество
   1.1 Асоциативни влакна
   1.2 Комисурални влакна
   1.3 Проекционни влакна
2. Базални ядра
   2.1. Разположение
   2.2 Функционално значение

***ЛЕКЦИЯ № 16 – 2 часа***

**ОБОНЯТЕЛЕН МОЗЪК. ЛИМБИЧНА СИСТЕМА**

1. Обонятелен мозък
   1.1 Обонятелна луковица
   1.2 Обонятелен тракт
   1.3 Обонятелен триъгълник

1.4 Център на обоняението
2. Лимбична система
2.1 Лимбична кора
2.2 Лимбични ядра
2.3 Лимбични пътища

***ЛЕКЦИЯ № 17– 2 часа***

**СЕТИВНИ ОРГАНИ. ОКО**

1. Очна ябълка
1.1 Фиброзна обвивка
1.2 Съдова обвивка
1.3 Вътрешна обвивка
1.3.1 Ретина – микроскопско устройство
1.4 Вътрешно ядро
2. Допълнителни органи на окото.
2.1 Мускули на окото
2.2 Клепачи
2.3 Конюнктива
2.4 Слъзен апарат
3. Път на зрението

***ЛЕКЦИЯ № 18 – 2 часа***

**СЕТИВНИ ОРГАНИ. УХО**

1. Външно ухо.
1.1 Ушна мида
1.2 Ушен канал
2. Средно ухо.
2.1 Тъпанчева мембрана
2.2 Тъпанчева кухина
2.3 Слухова тръба
2.4 Слухови костици
3. Вътрешно ухо.
3.1 Костен лабиринт
3.2 Ципест лабиринт. Кортиев орган – микроскопско устройство.
4. Път на слуха и равновесието.

***ЛЕКЦИЯ № 19 – 2 часа***

**ЧЕРЕПНОМОЗЪЧНИ НЕРВИ I ЧАСТ**

1. Общо описание
1.1 Пореден номер
1.2 Видове влакна в състава на нерва
1.3 Функционална характеристика

2. Ядра на черепномозъчни нерви в мозъчния ствол.
3. Поява по мозъчната повърхност, ход и напускане на черепната кухина.

***ЛЕКЦИЯ № 20 – 2 часа***

**ЧЕРЕПНОМОЗЪЧНИ НЕРВИ II ЧАСТ**

1. Характеристика на отделните черепномозъчни нерви.
2. Клонове и области на инервация.

***ЛЕКЦИЯ № 21– 2 часа***

**ПРОВОДНИ ПЪТИЩА**

1. Аферентни пътища
   1.1 Пътища за повърхностна сетивност
   1.2 Пътища за дълбока сетивност
   1.3 Път на интероцептивна сетивност
   1.4 Пътища за специфична сетивност
2. Еферентни пътища
   2.1 Пирамидна моторна система
   2.2 Екстрапирамидна моторна система

***ЛЕКЦИЯ № 22 – 2 часа***

**АВТОНОМНА НЕРВНА СИСТЕМА**

1. Морфологична и функционална характеристика.
2. Подялба.
   2.1 Симпатиков дял – центрове, ганглии и сплетения
   2.2 Парасимпатиков дял – центрове, ганглии и сплетения
   2.3 Морфологични и функционални различия.

***ЛЕКЦИЯ № 23 – 2 часа***

**СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА**

1. Ембрионално развитие.
2. Голям и малък кръг на кръвообръщението.
3. Фетално кръвообръщение.
4. Сърце.
   4.1 Макроскопска анатомия
   4.2 Микроскопска анатомия
   4.3 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 24 – 2 часа***

**СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА**

1. Кръвоносни съдове.
    1.1 Ембрионално развитие
    1.2 Магистрални съдове
    1.3 Макроскопско устройство
    1.4 Микроскопско устройство
2. Лимфна система.
    2.1 Общ преглед
    2.2 Лимфни съдове
    2.3 Лимфа

***ЛЕКЦИЯ № 25 – 2 часа***

**ИМУННА СИСТЕМА**

1. Обща характеристика.
2. Ембрионално развитие.
3. Костен мозък, тимус, слезка и лимфни възли.
    3.1 Макроскопско устройство
    3.2 Микроскопско устройство
    3.3 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 26 – 2 часа***

**ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА**

1. Ембрионално развитие.
2. Принципно устройство на органите на дихателната система.
3. Носна кухина, ларинкс, трахея и бял дроб.
    3.1 Макроскопско устройство
    3.2 Микроскопско устройство
    3.3 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 27 – 2 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА**

1. Устна кухина.
    1.1 Ембрионално развитие
    1.2 Обща характеристика
2. Език, слюнчени жлези и зъби.
    2.1 Ембрионално развитие
    2.2 Макроскопско устройство
    2.3 Микроскопско устройство
    2.4 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 28 – 2 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА**

1. Фаринкс, хранопровод и стомах.
    1.1 Ембрионално развитие
    1.2 Макроскопско устройство
    1.3 Микроскопско устройство
    1.4 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 29 – 2 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА**

1. Тънко черво, дебело черво и апендикс.
    1.1 Ембрионално развитие
    1.2 Макроскопско устройство
    1.3 Микроскопско устройство
    1.4 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 30 – 2 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА**

1. Черен дроб, интра- и екстрахепатални пътища, жлъчен мехур и панкреас.
    1.1 Ембрионално развитие
    1.2 Макроскопско устройство
    1.3 Микроскопско устройство
    1.4 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 31 – 2 часа***

**ОТДЕЛИТЕЛНА СИСТЕМА**

1. Ембрионално развитие и принципно устройство на органите й. Бъбрек, уретер и уретра.
    1.1 Макроскопско устройство
    1.2 Микроскопско устройство
    1.3 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 32 – 2 часа***

**ЕНДОКРИННА СИСТЕМА**

1. Обща характеристика и класификация.
2. Хипоталамо-хипофизарна система.
3. Хипофиза, епифиза, надбъбрек, щитовидна и паращитовидни жлези.
    3.1 Ембрионално развитие
    3.2 Макроскопско устройство
    3.3 Микроскопско устройство

3.4 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 33 – 2 часа***

**ЕНДОКРИННА СИСТЕМА И МЪЖКА ПОЛОВА СИСТЕМА**

1. Ендокринни клетки в други неендокринни органи.
   1.1 Микроскопско устройство
2. APUD-система. Обща характеристика.
3. Мъжка полова система. Ембрионално развитие и обща характеристика.
4. Тестис.
   4.1 Макроскопско устройство
   4.2 Микроскопско устройство
   4.3 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 34– 2 часа***

**МЪЖКА ПОЛОВА СИСТЕМА**

1. Епидидимис, простата, везикули семиналес, пенис и уретра.
   1.1 Макроскопско устройство
   1.2 Микроскопско устройство
   1.3 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 35 – 2 часа***

**ЖЕНСКА ПОЛОВА СИСТЕМА**

1. Яйчник.
   1.1 Ембрионално развитие
   1.2 Макроскопско устройство
   1.3 Микроскопско устройство
   1.4 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 36 – 2 часа***

**ЖЕНСКА ПОЛОВА СИСТЕМА**

1. Матка, маточни тръби, влагалище и външни полови органи.
   1.1 Ембрионално развитие
   1.2 Макроскопско устройство
   1.3 Микроскопско устройство
   1.4 Кръвоснабдяване и инервация

***ЛЕКЦИЯ № 37 – 2 часа***

**ИНТЕГУМЕНТАЛНА СИСТЕМА**

1. Кожа и кожни придатъци.
   1.1 Ембрионално развитие.
   1.2 Макроскопско устройство

1.3 Микроскопско устройство

***ЛЕКЦИЯ № 38 – 2 часа***

**ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ НА ТРУПА**

1. Гръб.
    1.1 Области
    1.2 Повърхностни мускули на гърба
    1.3 Дълбоки мускули на гърба

***ЛЕКЦИЯ № 39 – 2 часа***

**ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ НА ШИЯ**

1. Подкожни елементи.
2. Шийна фасция
3. Области.

***ЛЕКЦИЯ № 40 – 2 часа***

**ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ НА ГЪРДИ**

1. Гръдна кухина.
2. Плеврална кухина.
3. Медиастинум.
    3.1 Подялба
    3.2 Съдържание

***ЛЕКЦИЯ № 41 – 2 часа***

**ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ НА КОРЕМНА КУХИНА**

1. Коремна стена.
    1.1 Мускули, съдове и нерви
    1.2 Послойна топография
2. Слабинен канал.
    2.1 Морфологично описание
    2.2 Съдържание
3. Коремна и перитонеална кухина.
    3.1 Подялба
4. Горен перитонеален отдел.
    4.1 Граници
    4.2 Перитонеални образувания и пространства
    4.3 Органи

***ЛЕКЦИЯ №42 – 2 часа***

**ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ НА КОРЕМНА КУХИНА**

1. Долен перитонеален отдел.
    1.1 Граници
    1.2 Перитонеални образувания и пространства
    1.3 Органи
2. Ретроперитонеум.
    1.1 Граници
    2.1 Първично и вторично ретроперитонеални органи
    3.1 Съдове и нерви

***ЛЕКЦИЯ №43 – 2 часа***

**ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ НА ТАЗ**

1. Перитонеален, субперитонеален и подкожен отдел.
2. Органи, пространства, мускули и фасции.

***ЛЕКЦИЯ №44 – 2 часа***

**ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ НА ГЛАВА**

1. Области.
2. Кръвоснабдяване, лимфен отток и инервация.
3. Regio frontoparietooccipitalis.
    3.1 Граници
    3.2 Послойна топография
    3.3 Съдържание
4. Regio parotideomasseterica.
    4.1 Граници
    4.2 Послойна топография
    4.3 Съдържание

***ЛЕКЦИЯ №45 – 2 часа***

**ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ НА ГЛАВА**

1.Regio temporalis.
    1.1 Граници
    1.2 Послойна топография
    1.3 Съдържание
2. Regio infratemporalis.
    2.1 Граници
    2.2 Послойна топография
    2.3 Съдържание
3. Перифарингеално пространство.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

## ПЪРВИ СЕМЕСТЪР ДВИГАТЕЛНА СИСТЕМА

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

### ВЪВЕДЕНИЕ В НОРМАЛНАТА МОРФОЛОГИЯ. СКЕЛЕТНА СИСТЕМА

1. Гръбначен стълб.
   1.1 Общи данни.
   1.2 Прешлени-принципно устройство
2. Типични прешлени. Регионални особености в морфологията.
3. Атипични прешлени.
4. Гръбначният стълб като цяло.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 1 час***

### КОСТИ НА ТУЛОВИЩЕТО И РАМЕННИЯ ПОЯС

1. Ребра. Видове. Обща и специфична морфологична характеристика.
2. Гръдна кост. Морфологична характеристика.
3. Кости на раменния пояс.
   3.1 Ключица. Морфологична характеристика.
   3.2 Лопатка. Морфологична характеристика.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

### КОСТИ НА СВОБОДНИЯ ГОРЕН КРАЙНИК

1. Раменна кост. Морфологична характеристика
2. Лакътна и лъчева кост. Морфологична характеристика.
3. Кости на ръката.
   3.1 Кости на китката. Морфологична характеристика.
   3.1.1 Проксимална киткова редица
   3.1.2 Дистална киткова редица
   3.2 Кости на предкитката. Морфологична характеристика.
   3.3 Кости на пръстите на ръката. Морфологична характеристика.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 1 час***

### КОСТИ НА ТАЗОВИЯ ПОЯС

1. Кръстцова и опашна кост. Морфологична характеристика.
2. Тазова кост. Морфологична характеристика.
3. Тазът като цяло.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

### КОСТИ НА СВОБОДНИЯ ДОЛЕН КРАЙНИК

1. Бедрена кост.Морфологична характеристика
2. Тибия и фибула. Морфологична характеристика.

3. Кости на ходилото.
    3.1 Задноходилни кости. Морфологична характеристика.
        3.1.1 Скочна кост
        3.1.2 Петна кост
        3.1.3 Ладиевидна кост
        3.1.4 Клиновидни кости
        3.1.5 Кубовидна кост
        3.1.6 Предходилни кости. Морфологична характеристика.
        3.1.7 Кости на пръстите на ходилото. Морфологична характеристика.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6– 1 час***

**ТЕСТ ВЪРХУ СКЕЛЕТНА СИСТЕМА**

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**РАМЕННА ОБЛАСТ. СВЪРЗВАНЕ НА КОСТИТЕ НА РАМЕННИЯ ПОЯС**

1. Гръдно-ключична става. Биомеханика
2. Раменно-ключична става. Биомеханика
3. Раменна става. Биомеханика

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 1 час***

**ТАЗОВА ОБЛАСТ. СВЪРЗВАНЕ КОСТИТЕ НА ТАЗОВИЯ ПОЯС**

1. Кръстцовохълбочна става. Биомеханика
2. Лонно съчленение.
3. Връзки и мембрани на тазовия пояс.
4. Тазът като цяло.
5. Тазобедрена става. Биомеханика.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**РАМЕННА ОБЛАСТ**

1. Граници.
    1.1 Послойна топография
2. Мускули на раменния пояс.
    2.1 Собствени мускули
    2.2 Гръдни мускули
    2.3 Гръбни мускули
3. Мишничен сплит.
    3.1 Образуване
    3.2 Клонове
4. Съдове
    4.1 Артерии
        4.1.1A. axillaris
        4.1.1.1Клонове

4.2 Вени – повърхностни и дълбоки

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 1 час***

**ТАЗОВА ОБЛАСТ**

1. Таз.
   1.1 Мускули
2. Седалищна област
   2.1 Граници
   2.2 Послойна топография
3. Мускули на тазовия пояс.
4. Поясен и кръстцов сплит.
   3.1 Образуване
   3.2 Клонове
5. Съдове.
   5.1 Артерии
      5.1.1.A. iliaca communis.
         5.1.1.1 A . iliaca externa. Клонове.
         5.1.1..2 A . iliaca interna. Клонове.
   5.2 Вени – повърхностни и дълбоки

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**ТОПОГРАФСКИ ОБРАЗУВАНИЯ В РАМЕННАТА И ТАЗОВА ОБЛАСТИ**

1. Топографски образувания в раменната област.
   1.1 Граници
   1.2 Съдържание
2. Топографски образувания в тазовата област.
   2.1 Граници
   2.2 Съдържание

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 1 час***

**СВЪРЗВАНЕ КОСТИТЕ НА ГОРЕН И ДОЛЕН КРАЙНИК**

1. Лакътна става. Биомеханика
2. Колянна става. Биомеханика.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

**МИШНИЧНА ОБЛАСТ**

1. Граници.
   1.1 Послойна топография
2. Мускули
   2.1 Предна мускулна група
   2.2 Задна мускулна група
3. Съдове.

3.1Артерии
3.1.1 A. brachialis. Клонове.
3.2 Вени – повърхностни и дълбоки
4. Нерви в областта.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 1 час***

**БЕДРЕНА ОБЛАСТ**

1. Граници.
   1.1 Послойна топография
2. Мускули
   2.1 Предна мускулна група
   2.2 Задна мускулна група
   2.3 Медиална мускулна група
3. Съдове.
   3.1 Артерии
   3.1 A. femoralis. Клонове.
   3.2 Вени – повърхностни и дълбоки
4. Нерви в областта.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

**МИШНИЧНА ОБЛАСТ**

1. Топографски образувания в мишничната област.
   1.1 Граници
   1.2 Съдържание

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 1 час***

**БЕДРЕНА ОБЛАСТ**

1. Топографски образувания в бедрената област.
   1.1 Граници
   1.2 Съдържание

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ**

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 1 час***

**ЛАКЪТНА И КОЛЯННА ОБЛАСТИ.**

1. Лакътна област.
   1.1 Граници
   1.2 Предна лакътна област
      1.2.1 Послойна топография
      1.2.2 Съдове и нерви в областта

1.3 Задна лакътна област
1.3.1 Послойна топография
1.3.2 Съдове и нерви в областта

2. Колянна област.
2.1 Граници
2.2 Предна лакътна област
2.2.1 Послойна топография
2.2.2 Съдове и нерви в областта
2.3 Задна лакътна област
2.3.1 Послойна топография
2.3.2 Съдове и нерви в областта

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***

**КИТКА**

1. Свързвания между костите на китката.
1.1 Лъчевокиткова става
1.2 Среднокиткова става
1.3 Междукостни стави
2. Свързвания между костите на ръката.
2.1 Китковопредкиткови стави
2.2 Дланнофалангеални стави
2.3 Междуфалангеални стави
3. Биомеханика.
4. Области на китката.
4.1 Граници
4.2 Послойна топография
4.3 Топографски образувания

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 1 час***

**ГОРНА СКОЧНА СТАВА. СТАВИ НА ХОДИЛОТО**

1. Горна скочна става. Биомеханика.
2. Стави на ходилото.
2.1 Долна скочна става
2.2 Art. calcaneocuboidea
2.3 Art. cuneonavicularis
2.4 Тарзометатарзални стави
2.5 Интерфалангеални стави
3. Ходилото като цяло. Биомеханика.

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа***

**МУСКУЛИ, СЪДОВЕ И НЕРВИ НА ПРЕДМИШНИЦАТА**

1. Граници на областта.
1.1 Послойна топография
2. Мускули
2.1 Предна мускулна група
2.2 Задна мускулна група

2.3 Латерална мускулна група
3. Съдове.
3.1 Артерии
3.1.1 A. ulnaris. Клонове.
3.1.2 A. radialis. Клонове
3.2 Вени – повърхностни и дълбоки
4. Нерви в областта

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 1 час***

**МУСКУЛИ, СЪДОВЕ И НЕРВИ НА ПОДБЕДРИЦАТА**

1. Граници на областта.
1.1 Послойна топография
2. Мускули
2.1 Предна мускулна група
2.2 Задна мускулна група
2.3 Латерална мускулна група
3. Съдове.
3.1 Артерии
3.1.1 A. tibialis anterior. Клонове.
3.1.2 A. tibialis posterior. Клонове
3.2 Вени – повърхностни и дълбоки
4. Нерви в областта

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 - 2 часа***

**ТОПОГРАФСКИ ОБРАЗУВАНИЯ В ОБЛАСТТА НА ПРЕДМИШНИЦАТА И ПОДБЕДРИЦАТА**

1. Топографски образувания в предмишничната област.
1.1 Граници
1.2 Съдържание
2. Топографски образувания в областта на подбедрицата.
2.1 Граници
2.2 Съдържание

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 1 час***

**РЪКА**

1. Ръка. Области.
1.1 Граници
1.2 Послойна топография
2. Мускули на ръката.
2.1 Мускули на тенара
2.2 Мускули на хипотенара
2.3 Средна мускулна група на ръката
3. Съдове.

3.1 Артерии
3.2 Вени
4. Нерви в областта на ръката.

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 – 2 часа***

**ХОДИЛО**

1. Области на ходилото. Граници.
   1.1 Послойна топография
2. Мускули на ходилото.
   2.1 Мускули на гърба на ходилото.
   2.2 Мускули на стъпалото.
3. Артерии в областта на ходилото.
4. Вени областта на ходилото.
5. Нерви в областта на ходилото.

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 1 час***

**ТОПОГРАФСКИ ОБРАЗУВАНИЯ В ОБЛАСТТА НА РЪКАТА И ХОДИЛОТО**

1. Топографски образувания на ръката.
   1.1 Граници
   1.2 Съдържание
2. Топографски образувания на ходилото.
   2.1 Граници
   2.2 Съдържание

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа***

**СВЪРЗВАНИЯ НА ГРЪБНАЧНИЯ СТЪЛБ**

1. Свързвания между телата на прешлените.
   1.1 Междупрешленни дискове.
2. Свързвания на дъгите и израстъците.
3. Ставни свързвания.
4. Свързвания между гръбначния стълб и черепа.
5. Биомеханика.

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 1 час***

**СВЪРЗВАНИЯ КОСТИТЕ НА ТУЛОВИЩЕТО**

1. Свързвания на ребрата с прешлените.
   1.1 Articulatio capitis costae
   1.2 Articulatio costotransversaria
2. Свързвания на ребрата с гръдната кост.
3. Биомеханика на гръдния кош.

4. Гръдният кош като цяло.

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 часа***

**ПРИЕМАНЕ НА ИЗРАБОТЕНИТЕ КРАЙНИЦИ**

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 1 час***

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ**

## ВТОРИ СЕМЕСТЪР
## НЕРВНА СИСТЕМА И СЕТИВНИ ОРГАНИ

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

**ЧЕРЕП**

1. Челна кост.
   1.1 Части. Морфологично описание.
2. Теменна кост. Морфологично описание.
3. Тилна кост.
   3.1 Части. Морфологично описание.
4. Черепен покрив. Черепен покрив при новороденото.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

**ЧЕРЕП**

1. Слепоочна кост.
   1.1 Части. Морфологично описание.
   1.2 Кухини и канали.
2. Решетъчна кост.
   2.1 Части. Морфологично описание.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

**ЧЕРЕП**

1. Клиновидна кост.
   1.1 Части. Морфологично описание.
2. Кости на лицевия череп.
   2.1 Долна челюст
   2.2 Горна челюст
   2.3 Ябълчна кост
   2.4 Небцова кост
   2.5 Долна носна конха
   2.6 Носни кости
   2.7 Слъзни кости
   2.8 Ралник
   2.9 Подезична кост

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

**ЧЕРЕП**

1. Носна кухина.
    1.1 Стени
    1.2 Комуникации
2. Околоносни синуси.
3. Орбита.
    3.1 Стени

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

**ЧЕРЕП**

1. Външна повърхност на черепната основа.
2. Вътрешна повърхност на черепната основа.
3. Слепоочна ямка.
    3.1 Граници
    3.2 Комуникации
4. Подслепоочна ямка.
    4.1 Граници
    4.2 Комуникации
5. Крилонебцова ямка.
    5.1 Граници
    5.2 Комуникации

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ**

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**ГРЪБНАЧЕН МОЗЪК**

1. Макроскопско устройство.
2. Гръбначно-мозъчни нерви.
    2.1 Образуване

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

**МИКРОСКОПСКО УПРАЖНЕНИЕ**

1. Гръбначен мозък. Микроскопско устройство.
2. Гръбначномозъчен възел. Микроскопско устройство
3. Вегетативен възел. Микроскопско устройство.
4. Периферен нерв. Микроскопско устройство.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**МОЗЪЧЕН СТВОЛ**

1. Продълговат мозък.
    1.1 Външно устройство

1.2 Вътрешно устройство
1.2.1 Сиво вещество
1.2.2 Бяло вещество

2. Мост.
2.1 Външно устройство
2.2 Вътрешно устройство
2.1.1 Сиво вещество
2.1.2 Бяло вещество

3. Ромбовидна ямка.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

**МОЗЪЧЕН СТВОЛ И МАЛЪК МОЗЪК**

1. Среден мозък.
1.1 Подялба
1.1.1 Мозъчни крачета
1.1.2 Тегментум
1.1.3 Тектум
1.2 Сиво вещество
1.3 Бяло вещество

2. Малък мозък.
2.1 Червей, делчета
2.2 Малкомозъчни хемисфери, делчета
2.3 Малкомозъчни ядра
2.4 Малкомозъчни крачета – аферентни и еферентни връзки
2.5 Функция

3. IV мозъчно стомахче.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**МЕЖДИНЕН МОЗЪК**

1. Таламус.
1.1 Външно устройство
1.2 Вътрешно устройство. Ядра
1.3 Функционално значение

2. Епиталамус
1.1 Морфологични структури
1.2 Функционално значение

3. Метаталамус.
3.1 Медиално коленчато тяло
3.2 Латерално коленчато тяло
3.2 Функционално значение

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

**МЕЖДИНЕН МОЗЪК**

1. Хипоталамус.
1.1 Принадлежащи структури
1.2 Ядра

1.3 Функционално значение
2. Субталамус.
   2.1 Ядра
   2.2 Функционално значение
3. III мозъчно стомахче.

## УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ**

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

**КРАЕН МОЗЪК**

1. Релеф на кората.
   1.1 Бразди
   1.2 Гънки
   1.3 Дялове
2. Локализация на функциите в крайномозъчната кора.
   2.1 Соматомоторни полета.
   2.2 Соматосетивни полета.
   2.3 Зрителни полета.
   2.4 Слухови полета.
   2.5 Гностични полета.
   2.6 Вестибуларно поле.
   2.7 Вкусово поле.
   2.8 Обонятелно поле.
   2.9 Префронтална и психична кора

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

**КРАЕН МОЗЪК**

1. Бяло вещество.
   1.1 Асоциативни влакна
   1.2 Комисурални влакна
   1.3 Проекционни влакна
2. Базални ядра.
   2.1 Функционално значение
3. Латерално мозъчно стомахче.

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***

**МИКРОСКОПСКО УПРАЖНЕНИЕ**

1. Кора на малък мозък. Микроскопско устройство.
2. Кора на краен мозък. Микроскопско устройство.

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***

**ОБОНЯТЕЛЕН МОЗЪК И ЛИМБИЧНА СИСТЕМА**

1. Обонятелен мозък.
    - 1.1 Обонятелна луковица
    - 1.2 Обонятелен път
    - 1.3 Обонятелен триъгълник
    - 1.4 Обонятелен мозък
2. Лимбична система.
    - 2.1 Лимбична кора
    - 2.2 Лимбични ядра
    - 2.3 Лимбични пътища
    - 2.4 Функционално значение

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***

**МОЗЪЧНИ ОБВИВКИ И КРЪВОСНАБДЯВАНЕ**

1. Мозъчни обвивки.
    - 1.1 Твърда мозъчна обвивка
        - 1.1.1 Образувания
            - 1.1.1.1 Голямомозъчен сърп
            - 1.1.1.2 Малкомозъчна палатка
            - 1.1.1.3 Малкомозъчен сърп
            - 1.1.1.4 Диафрагма на турското седло
            - 1.1.1.5 Синуси на твърдата мозъчна обвивка
    - 1.2 Паяжиновидна мозъчна обвивка
        - 1.2.1 Пахионови гранулации
    - 1.3 Мека мозъчна обвивка
2. Кръвоснабдяване на главен мозък.
    - 2.1 Вътрешна сънна артерия.
        - 2.1.1 Клонове
            - 2.1.1.1 A. cerebri anterior
            - 2.1.1.2 A. cerebri media
    - 2.2 Интракраниална част на a. vertebralis
    - 2.3 Circulus arteriosus cerebri
3. Кръвоснабдяване на гръбначен мозък.
    - 3.1 A. spinalis anterior
    - 3.2 A. spinalis posterior

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***

**МИКРОСКОПСКО УПРАЖНЕНИЕ**

1. Рецептори за обща сетивност.
2. Рецептори за специфична сетивност.

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ**

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа***

**СЕТИВНИ ОРГАНИ. ОКО**

1. Очна ябълка
    1.2 Фиброзна обвивка
    1.2 Съдова обвивка
    1.3 Вътрешна обвивка
    1.3.1 Ретина – микроскопско устройство
    1.4 Вътрешно ядро
2. Допълнителни органи на окото.
    2.1 Мускули на окото
    2.2 Клепачи
    2.3 Конюнктива
    2.4 Слъзен апарат
3. Път на зрението

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 часа***

**СЕТИВНИ ОРГАНИ. УХО**

1. Външно ухо.
    1.1 Ушна мида
    1.2 Ушен канал
2. Средно ухо.
    2.1 Тъпанчева мембрана
    2.2 Тъпанчева кухина
    2.3 Слухова тръба
    2.4 Слухови костици

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 – 2 часа***

**СЕТИВНИ ОРГАНИ. УХО**

1. Вътрешно ухо.
    1.1 Костен лабиринт
    1.2 Ципест лабиринт.
2. Път на слуха и равновесието.

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 2 часа***

**МИКРОСКОПСКО УПРАЖНЕНИЕ**

1. Микроскопско устройство на очна стена.
    1.1 Иридо-корнеален ъгъл
    1.2 Ретина
2. Микроскопско устройство на Кортиев орган.
3. Микроскопски препарати.
    3.1 Очна стена оцв. Н-Е
    3.2 Кортиев орган оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 – 2 часа***

**АВТОНОМНА НЕРВНА СИСТЕМА**

1. Симпатиков дял – ценрове, ганглии и сплетения.
2. Парасимпатиков дял – центрове, ганглии и сплетения.
3. Морфологични и функционални различия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 часа***

**ЧЕРЕПНОМОЗЪЧНИ НЕРВИ**

1. Общ преглед.
2. Образуване.
3. Характеристика на нерва.
   3.1 Ядра в мозъчния ствол
   3.2 Поява по мозъчната повърхност
   3.3 Ход и напускане на черепната кухина
   3.4 Клонове и области на инервация.
4. III, IV, VI, XI, XII черепномозъчни нерви.

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа***

**ЧЕРЕПНОМОЗЪЧНИ НЕРВИ**

1. V, IX черепномозъчни нерви.

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 часа***

**ЧЕРЕПНОМОЗЪЧНИ НЕРВИ**

1. VII, X черепномозъчни нерви.

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 часа***

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ**

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 часа***

**ПРОВОДНИ ПЪТИЩА В ЦНС**

1. Аферентни проводни пътища.
   1.1 Система за повърхностна механорецепция
   1.2 Система за сетивност за болка и температура
   1.3 Система за дълбока сетивност
   1.4 Система на интероцептивна сетивност
   1.5 Зрително-сензорна система
   1.6 Слухово-сензорна система

1.7 Вестибуларно-сензорна система
1.8 Вкусова-сензорна система
1.9 Обонятелно-сензорна система
2. Еферентни проводни пътища.
2.1 Пирамидна моторна система
2.2 Екстрапирамидна моторна система

## ТРЕТИ СЕМЕСТЪР
## ВЪТРЕШНИ ОРГАНИ

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

### ПРИНЦИПНО УСТРОЙСТВО НА ТРЪБЕСТ И ПАРЕНХИМЕН ОРГАН

1. Принципно устройство на тръбест орган.
   1.1 Туника интерна
   1.2 Туника медия
   1.3 Туника екстерна
2. Принципно устройство на паренхимен орган.
   2.1 Строма
   2.2 Паренхим

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***

### СЪРДЕЧНОСЪДОВА СИСТЕМА

1. Макроскопско и микроскопско устройство на кръвоносните съдове.
   1.1 Артерии
      1.1.1 Артерии от мускулен тип
      1.1.2 Артерии от еластичен тип
      1.1.3 Артерии от смесен тип
   1.2 Вени
      1.2.1 Класификация според строежа на венозната стена
   1.3 Капиляри
      1.3.1 Непрекъснати капиляри
      1.3.2 Фенестрирани капиляри
      1.3.3 Прекъснати капиляри
2. Микроскопски препарати.
   2.1 Артерия и вена от мускулен тип - оцв. Н-Е
   2.2 Аорта - оцветяване орцеин и Н-Е
   2.3 Капиляри - оцв. Н-Е
3. Електронограми.
   3.1 Капиляр
   3.2 Фенестриран капиляр

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

### СЪРДЕЧНОСЪДОВА СИСТЕМА. СЪРЦЕ

1. Макроскопско устройство.
    1.1 Форма и повърхности
    1.2 Описание на ляво и дясно предсърдие
    1.3 Описание на лява и дясна камера
    1.4 Описание на клапния апарат
    1.5 Фиброзен скелет
    1.6 Импулсопроводна система на сърцето
2. Микроскопско устройство.
    2.1 Микроскопски препарати
        2.1.1 Сърдечна стена – оцв. Н-Е
        2.1.2 Сърдечна стена – импулсопроводна тъкан оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

**ИМУННА СИСТЕМА. КОСТЕН МОЗЪК, ТИМУС, ЛИМФЕН ВЪЗЕЛ**

1. Макроскопско устройство на тимус.
    1.1 Разположение
    1.2 Части – морфологично описание
2. Микроскопско устройство.
    2.1 Микроскопски препарати
        2.1.1 Лимфен възел – оцв. Н-Е
        2.1.2 Тимус – оцв. Н-Е
        2.1.3 Костен мозък – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

**ИМУННА СИСТЕМА. СЛЕЗКА И ТОНЗИЛИ**

1. Макроскопско устройство на слезка и тонзила палатина.
    1.1 Разположение
    1.2 Части – морфологично описание
2. Микроскопско устройство.
    2.1 Микроскопски препарати
        2.1.1 Слезка – оцв. Н-Е
        2.1.2 Небцова сливица – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

**ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА. НОСНА КУХИНА И ОКОЛОНОСНИ СИНУСИ**

1. Макроскопско устройство на носна кухина и околоносни синуси.
    1.1 Разположение
    1.2 Стени на носната кухина – морфологично описание
2. Микроскопско устройство.
    2.1 Микроскопски препарати
    2.1.1 Носна лигавица – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА. ЛАРИНКС**

1. Макроскопско устройство на ларинкса.
    1.1 Разположение
    1.2 Части – морфологично описание
2. Микроскопско устройство.
    2.1 Микроскопски препарати
        2.1.1 Ларинкс – оцв. Н-Е
        2.1.2 Епиглотис – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

**ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА. ТРАХЕЯ**

1. Макроскопско устройство на трахея.
    1.1 Разположение
    1.2 Морфологично описание
2. Микроскопско устройство.
    2.1 Микроскопски препарати
        2.1.1 Трахея – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА. БРОНХИАЛНО ДЪРВО И БЯЛ ДРОБ**

1. Макроскопско устройство на бронхиално дърво.
    1.1 Bronchi lobares
    1.2 Bronchi segmentales
    1.3 Bronchi subsegmentales
    1.4 Bronchi lobulares
    1.5 Bronchioli terminales
2. Макроскопско устройство на бял дроб.
    2.1 Форма и повърхности
    2.2 Бразди и дялове
    2.3 Хилус на белия дроб
3. Микроскопско устройство.
    3.1 Микроскопски препарати
        3.1.1 Бял дроб - оцв. Н-Е
        3.1.2 Среден и малък бронх – оцв. Н-Е
        3.1.3 Ембрионален бял дроб
4. Електронограми.
    4.1 Алвеолоцит II тип
    4.2 Кръвно - газова бариера

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА. УСТНА КУХИНА**

1. Макроскопско устройство на устната кухина.
    1.1 Устно предверие
    1.2 Същинска устна кухина
    1.3 Устни
    1.4 Небце
        1.4.1 Твърдо небце
        1.4.2 Меко небце
    1.5 Венци
2. Микроскопско устройство.
    2.1 Микроскопски препарати
        2.1.1 Устни– оцв. Н-Е
        2.1.2 Бузи – оцв. Н-Е
        2.1.3 Увула – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ. СЪРДЕЧНО-СЪДОВА, ИМУННА И ДИХАТЕЛНА СИСТЕМИ**

***УПРАЖНЕНИЕ № 12– 2 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА. ЗЪБИ**

1. Макроскопско устройство на зъба.
    1.1 Корона
    1.2 Шийка
    1.3 Корен
    1.4 Зъбна пулпа
2. Функционални групи зъби.
    2.1 Резци
    2.2 Кучешки зъби
    2.3 Предкътници
    2.4 Кътници
3. Млечни зъби
4. Микроскопско устройство на зъба.
    4.1 Микроскопски препарати
        4.1.1 Ембрионален зъб – оцв. Н-Е
        4.1.2 Декалциниран зъб – оцв. Н-Е
        4.1.3 Зъб - шлиф

***УПРАЖНЕНИЕ № 13– 2 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА. ЕЗИК И СЛЮНЧЕНИ ЖЛЕЗИ**

1. Макроскопско устройство на езика.
    1.1 Части - морфологично описание.
2. Макроскопско описание на големите слюнчени жлези.
    2.1 Околоушна
    2.2 Подчелюстна

2.3 Подезична
3. Микроскопско устройство на езика и слюнчените жлези.
3.1 Микроскопски препарати
3.1.1 Нишковидни папили – оцв. Н-Е
3.1.2 Жлебовидна папила – оцв. Н-Е
3.1.3 Околоушна жлеза – оцв. Н-Е
3.1.4 Подчелюстна жлеза – оцв. Н-Е
3.1.5 Подезична жлеза – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 14– 2 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА. ФАРИНКС И ХРАНОПРОВОД**

1. Макроскопско устройство на фаринкс.
1.1 Разположение
1.2 Части – морфологично описание
1.2.1 Носна част
1.2.2 Устна част
1.2.3 Гръклянна част
2. Макроскопско устройство на хранопровод.
2.1 Разположение
2.2 Части
2.2.1 Анатомични стеснения
2.2.2 Физиологични стеснения
3. Микроскопско устройство.
3.1 Микроскопски препарати
3.1.1 Хранопровод – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 15– 2 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА. СТОМАХ**

1. Макроскопско устройство на стомаха.
1.1 Разположение
1.2 Части – морфологично описание
2. Микроскопско устройство.
2.1 Микроскопски препарати
2.1.1 Стомах фундус- оцв. Н-Е
2.1.2 Стомах пилорна част– оцв. Н-Е
3. Електронограми.
3.1 Стомашни клетки

***УПРАЖНЕНИЕ № 16– 2 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА. ТЪНКО И ДЕБЕЛО ЧЕРВО**

1. Макроскопско устройство на тънкото черво.
1.1 Разположение
1.2 Части – морфологично описание

1.2.1 Дуоденум
1.2.2 Празно черво
1.2.3 Хълбочно черво

2. Макроскопско устройство на дебело черво.
   2.1 Разположение
   2.2 Части – морфологично описание
      2.2.1 Сляпо черво
      2.2.2 Ободно черво
      2.2.3 Право черво
3. Микроскопско устройство на тънко и дебело черво.
   3.1 Микроскопски препарати
      3.1.1 Тънко черво- оцв. Н-Е
      3.1.2 Дуоденум – оцв. Н-Е
      3.1.3 Дебело черво – оцв. Н-Е
      3.1.4 Апендикс – оцв. Н-Е

4. Електронограми.
   4.1 Чревни клетки

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА. ЧЕРЕН ДРОБ, ИНТРА И ЕКСТРАХЕПАТАЛНИ ПЪТИЩА, ПАНКРЕАС**

1. Макроскопско устройство на черен дроб.
   1.1 Разположение
   1.2 Повърхности
   1.3 Бразди и дялове
   1.4 Porta hepatis
2. Макроскопско устройство на жлъчния мехур.
   2.1 Разположение
   2.2 Части
      2.2.1 Дъно
      2.2.2 Тяло
      2.2 3 Шийка
3. Макроскопско устройство на панкреаса.
   3.1 Разположение
   3.2 Части
      3.2.1 Глава
      3.2.2 Тяло
      3.2 3 Опашка
4. Микроскопско устройство на черен дроб, жлъчен мехур и панкреас.
   4.1 Микроскопски препарати
      4.1.1 Черен дроб – оцв. Н-Е
      4.1.2 Панкреас – оцв. Н-Е
      4.1.3 Жлъчен мехур

5. Електронограми.
   5.1 Хепатоцит / вазален полюс/
   5.2 Хепатоцит / билиарен полюс/

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***

**ОТДЕЛИТЕЛНА СИСТЕМА. БЪБРЕК**

1. Макроскопско устройство на бъбрек.
    1.1 Разположение
    1.2 Части – морфологично описание
        1.2.1 Предна и задна повърхност
        1.2.2 Медиален и латерален ръб
        1.2.3 Горен и долен край
        1.2.4 Хилус на бъбрека
    1.3 Обвивки и прикрепящ апарат
2. Микроскопско устройство.
    2.1 Микроскопски препарати
        2.1.1 Бъбрек – оцв. Н-Е
        2.1.2 Бъбрек – оцв. конгорот
3. Електронограми.
    3.1 Хемо-уринарна бариера

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***

**ОТДЕЛИТЕЛНА СИСТЕМА. ПИКОЧОПРОВОДНИ ПЪТИЩА**

1. Макроскопско устройство на малки, големи чашки и бъбречно легенче.
    1.1 Разположение
    1.2 Морфологично описание
2. Макроскопско устройство на пикочопровод.
    2.1 Разположение
    2.2 Части
3. Макроскопско устройство на пикочен мехур.
    3.1 Разположение
    3.2 Морфологично описание
4. Микроскопско устройство.
    4.1 Микроскопски препарати
        4.1.1 Уретер – оцв. Н-Е
        4.1.2 Пикочен мехур – оцв. Н-Е
        4.1.3 Уретра – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***

**ЕНДОКРИННА СИСТЕМА. ХИПОФИЗА, ЕПИФИЗА И ЛАНГЕРХАНСОВИ ОСТРОВИ**

1. Макроскопско устройство на хипофиза и епифиза.
    1.1 Разположение
    1.2 Части – морфологично описание
2. Микроскопско устройство.
    2.1 Микроскопски препарати
        2.1.1 Хипофиза – оцв. Н-Е

2.1.2 Епифиза – оцв. Н-Е
2.1.3 Лангерхансови острови – оцв. Н-Е
2.1.4 Лангерхансови острови – оцв. Гремелиус

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа***

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ**

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 часа***

**ЕНДОКРИННА СИСТЕМА. ЩИТОВИДНА, ПАРАЩИТОВИДНА И НАДБЪБРЕЧНИ ЖЛЕЗИ**

1. Макроскопско устройство на щитовидна жлеза.
   1.1 Разположение
   1.2 Части – морфологично описание
      1.2.1 Дялове и провлак
2. Макроскопско устройство на паращитовидни жлези.
   2.1 Разположение
3. Макроскопско устройство на надбъбречна жлеза.
   3.1 Разположение
   3.2 Предна и задна повърхност
   3.3 Медиален и латерален ръб
   3.4 Хилус
4. Микроскопско устройство на щитовидна, паращитовидна и надбъбречна жлези.
   4.1 Микроскопски препарати
      4.1.1 Щитовидна жлеза – оцв. Н-Е
      4.1.2 Паращитовидни жлези – оцв. Н-Е
      4.1.3 Надбъбречна жлеза – оцв. Н-Е
5. Електронограми.
   5.1 Адренокортикоцит

***УПРАЖНЕНИЕ № 23– 2 часа***

**МЪЖКА ПОЛОВА СИСТЕМА. ТЕСТИС И ЕПИДИДИМИС**

1. Макроскопско устройство на тестис.
   1.1 Разположение
   1.2 Части – морфологично описание
      1.2.1 Горен и долен край
      1.2.2. Медиална и латерална повърхност
      1.2.3 Преден и заден ръб
2. Макроскопско устройство на епидидимис.
   2.1 Разположение
   2.2 Части – морфологично описание
      2.2.1 Глава
      2.2.2. Тяло
      2.2.3 Опашка

3. Микроскопско устройство на тестис и епидидимис.
    3.1 Микроскопски препарати
        3.1.1 Тестис – оцв. Н-Е
        3.1.2 Епидидимис – оцв. Н-Е
4. Електронограми.
    4.1 Клетки на Лайдиг от човешки тестис

***УПРАЖНЕНИЕ № 24– 2 часа***

**МЪЖКА ПОЛОВА СИСТЕМА. ПРОСТАТА, ДУКТУС ДЕФЕРЕНС, ВЕЗИКУЛИ СЕМИНАЛЕС И БУЛБОУРЕТРАЛНИ ЖЛЕЗИ**

1. Макроскопско устройство на простата.
    1.1 Разположение
    1.2 Части – морфологично описание
        1.2.1 Основа и връх
        1.2.2. Задна, предна и долно-латерални повърхности
2. Макроскопско устройство на дуктус деференс.
    2.1 Разположение
    2.2 Части – морфологично описание
        2.2.1 Тестикуларна част
        2.2.2. Фуникуларна част
        2.2.3 Слабинна част
        2.2.4 Тазова част
3. Макроскопско устройство на везикули семиналес.
    3.1 Разположение
    3.2 Части – морфологично описание
4. Макроскопско устройство на булбоуретрални жлези.
    4.1 Разположение
5. Микроскопско устройство на простата, везикули семиналес, дуктус деференс и булбоуретрални жлези.
    5.1 Микроскопски препарати
        5.1.1 Простата – оцв. Н-Е
        5.1.2 Дуктус деференс – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 25– 2 часа***

**МЪЖКА ПОЛОВА СИСТЕМА. ВЪНШНИ ПОЛОВИ ОРГАНИ**

1. Макроскопско устройство на пенис.
    1.1 Части – морфологично описание
        1.2.1 Корен, тяло и главичка
        1.2.2. Пещеристи тела
        1.2.3 Спонгиозно тяло
2. Микроскопско устройство на пенис.
    2.1 Микроскопски препарати
    2.1.1 Пенис – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 часа***

**ЖЕНСКА ПОЛОВА СИСТЕМА. ЯЙЧНИК**

1. Макроскопско устройство на яйчник.
    1.1 Разположение
    1.2 Части – морфологично описание
        1.2.1 Два края – тубарен и маточен
        1.2.2 Медиална и латерална повърхности
        1.2.3 Преден и заден ръб
2. Микроскопско устройство на яйчник.
    2.1 Микроскопски препарати
        2.1.1 Овариум – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа***

**ЖЕНСКА ПОЛОВА СИСТЕМА. МАТКА И МАТОЧНИ ТРЪБИ**

1. Макроскопско устройство на матка.
    1.1 Разположение
    1.2 Части – морфологично описание
        1.2.1 Тяло
        1.2.2 Шийка
        1.2.3 Истмус
2. Макроскопско устройство на маточни тръби.
    2.1 Разположение
    2.2 Части – морфологично описание
        2.2.1 Маточна част
        2.2.2 Провлак
        2.2.3 Разширена част
        2.2.4 Фуниевидна част
3. Макроскопско устройство на влагалище.
    3.1 Части – морфологично описание
        3.2.1 Предна и задна стена
        3.2.2. Свод
        3.2.3 Влагалищен отвор
4. Микроскопско устройство .
    4.1 Микроскопски препарати
        4.1.1 Маточна стена – оцв. Н-Е
        4.1.2 Маточна тръба – оцв. Н-Е
        4.1.3 Влагалище – оцв. Н-Е

***УПРАЖНЕНИЕ № 28– 2 часа***

**ЖЕНСКА ПОЛОВА СИСТЕМА. ВЪНШНИ ПОЛОВИ ОРГАНИ**

1. Макроскопско устройство.
    1.1 Срамно възвишение
    1.2 Големи срамни устни
    1.3 Малки срамни устни
    1.4 Влагалищно предверие
    1.5 Девствена ципа

1.6 Предверни жлези и луковици
1.7 Клитор

***УПРАЖНЕНИЕ № 29– 2 часа***

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ. ЕНДОКРИННА, МЪЖКА И ЖЕНСКА ПОЛОВИ СИСТЕМИ**

***УПРАЖНЕНИЕ № 30– 2 часа***

**НЕОКОСМЕНА И ОКОСМЕНА КОЖА**

1. Устройство на кожата.
    1.1 Епидермис
    1.2 Дерма
    1.3 Потни жлези
        1.3.1 Мерокринни
        1.3.2 Апокринни
    1.4 Косми
    1.5 Мастни жлези
    1.6 Нокти

## ЧЕТВЪРТИ СЕМЕСТЪР
## ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ НА ТРУП

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

**ВЪВЕДЕНИЕ В ДИСЕКЦИЯТА НА ТРУП. ГРЪБ. ПОДКОЖНИ ЕЛЕМЕНТИ. ПОВЪРХНОСТНИ МУСКУЛИ**

1. Въведение в дисекцията на труп.
2. Гръб.
    2.1 Области
    2.2 Подкожни елементи
    2.3 Повърхностни мускули
        2.3.1 Залавни места
        2.3.2 Функция
        2.3.3 Инервация

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***

**ГРЪБ. ДЪЛБОКИ МУСКУЛИ**

1. Дълбоки мускули.
    1.1 Залавни места
    1.2 Функция
    1.3 Инервация

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

**ШИЯ. ОБЛАСТИ. ПОВЪРХНОСТНИ ЕЛЕМЕНТИ**

1. Шия. Граници.
2. Области на шията.
3. Подкожни елементи на шия.
   3.1 M. platysma
   3.2 V. jugularis anterior, v. jugularis externa
   3.3 Кожни клонове на plexus cervicalis

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

**ШИЙНА ФАСЦИЯ. ОБРАЗУВАНИЯ НА ШИЙНАТА ФАСЦИЯ. СТРАНИЧНА ОБЛАСТ НА ШИЯТА.**

1. Шийна фасция.
   1.1 Повърхностен лист.
   1.2 Претрахеален лист.
   1.3 Превертебрален лист.
2. Странична област на шията.
   2.1 Граници.
   2.2 Съдържание.
      2.2.1 Мускули
      2.2.2 Съдове
      2.2.3 Нерви
      2.2.4 Лимфни възли

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

**СЪНЕН ТРИЪГЪЛНИК. РЕГИО СТЕРНОКЛЕЙДОМАСТОИДЕА**

1. Trogonum caroticum.
   1.1 Граници
   1.2 Послойна топография
   1.3 Съдържание
      1.3.1 Мускули
      1.3.2 Съдове
      1.3.3 Нерви
      1.3.4 Лимфни възли
2. Regio sternocleidomastoidea.
   2.1 Граници
   2.2 Послойна топография
   2.3 Съдържание

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

**СУБМАНДИБУЛАРЕН ТРИЪГЪЛНИК. ИНФРАХИОИДНА ОБЛАСТ.**

1. Trigonum submandibulare.
   1.1 Граници
   1.2 Послойна топография
   1.3 Мускули
   1.4 Съдове
   1.5 Нерви
   1.6 Лимфни възли
   1.7 Glandula submandibularis

2. Инфрахиоидна област.
   2.1 Граници.
   2.2 Съдържание.
      2.2.1 Органи
      2.2.2 Мускули
      2.2.3 Съдове
      2.2.4 Нерви
      2.2.5 Лимфни възли

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**КОРЕН НА ШИЯТА.**

1. Корен на шията.
   1.1 Spatium antescalenum
   1.2 Spatium interscalenum
   1.3 Trigonum scalenovertebrale
   1.4 Cupula pleurae
   1.5 A. subclavia
      1.5.1Клонове
   1.6 V. subclavia
   1.7 Лимфни съдове и лимфни възли
   1.8 Нерви

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

**FOSSA AXILLARIS.**

1. Стени на fossa axillaris.
2. Съдържание.
   2.1 Съдове
   2.2 Нерви
   2.3 Лимфни възли

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ**
***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

**ГЪРДИ. ОБЛАСТИ И ПОДКОЖНИ ЕЛЕМЕНТИ. ГРЪДНА КУХИНА.**

1. Гърди. Области.
2. Подкожни елементи на гърдите.
   2.1 Млечна жлеза
   2.2 Съдове
   2.3 Нерви
   2.4 Fascia pectoralis
3. Гръдна кухина
   3.1 Структури, образуващи гръдната кухина.
   3.2 Проекции на плевра и бял дроб върху гръдната стена.
   3.3 Проекции на сърцето върху гръдната стена.
   3.4 A. thoracica interna.
      3.4.1 Клонове

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**ГОРНО СРЕДОСТЕНИЕ. КОРЕН НА БЕЛИЯ ДРОБ**

1. Горен медиастинум.
   1.1 Граници.
   1.2 Съдържание.
2. Корен на белия дроб.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

**ПРЕДНО И СРЕДНО СРЕДОСТЕНИЕ.**

1. Преден медиастинум.
   1.1 Граници
   1.2 Съдържание
2. Среден медиастинум.
   2.1 Граници
   2.2 Съдържание

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

**ЗАДНО СРЕДОСТЕНИЕ. МЕЖДУРЕБРЕНИ ПРОСТРАНСТВА И ГРЪДНА ДИАФРАГМА**

1. Заден медиастинум.
   1.1 Граници
   1.2 Съдържание

2. Междуребрени пространства.
   2.1 Мускули
   2.2 Съдове

2.3 Нерви
3. Гръдна диафрагма.
   3.1 Части
   3.2 Функция

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

**КОРЕМНА ОБЛАСТ – ГРАНИЦИ И ПОДЯЛБА. ПОСЛОЙНА ТОПОГРАФИЯ НА ПРЕДНА КОРЕМНА СТЕНА.**

1. Корем. Области.
2. Подкожни елементи на корема.
   2.1 Послойна топография
   2.2 Съдове
   2.3 Нерви

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

**МУСКУЛИ, СЪДОВЕ И НЕРВИ НА ПРЕДНО-СТРАНИЧНА КОРЕМНА СТЕНА. ИНГВИНАЛЕН КАНАЛ. M. RECTUS ABDOMINIS И ВЛАГАЛИЩЕТО МУ. АНАТОМИЯ НА ЗАДНАТА ПОВЪРХНОСТНА ПРЕДНАТА КОРЕМНА СТЕНА.**

1. Коремната стена.
   1.1 Мускули
   1.2 Съдове
   1.3 Нерви
2. Ингвинален канал.
   2.1 Стени
   2.2 Съдържание при мъжа и при жената
3. M. rectus abdominis.

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***

**КОРЕМНА КУХИНА. ПОДЯЛБА. ПЕРИТОНЕУМ. ПЕРИТОНЕАЛНА КУХИНА.**

1. Коремна кухина.
   1.1 Подялба.
2. Перитонеум.
   2.1 Париетален перитонеум.
   2.2 Висцерален перитонеум.
3. Перитонеална кухина.
   3.1 Супраколичен отдел. Граници.
   3.2 Инфраколичен отдел. Граници.
   3.3 Тазов отдел. Граници.

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***

**ГОРЕН ОТДЕЛ НА ПЕРИТОНЕАЛНАТА КУХИНА – ОРГАНИ, ПЕРИТОНЕАЛНИ ОБРАЗУВАНИЯ И ПРОСТРАНСТВА. BURSA OMENTALIS**

1. Граници.
2. Перитонеални образувания и пространства.
3. Органи.
4. Bursa omentalis.

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ.**

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***

**ДОЛЕН ОТДЕЛ НА ПЕРИТОНЕАЛНАТА КУХИНА - ОРГАНИ, ПЕРИТОНЕАЛНИ ОБРАЗУВАНИЯ И ПРОСТРАНСТВА.**

1. Граници.
2. Перитонеални образувания и пространства.
3. Органи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***

**СЪДОВЕ И НЕРВИ В БАСЕЙНА НА TRUNCUS CELIACUS. V. PORTAE.**

1. Truncus celiacus.
   1.1 Клонове.
2. V. portae
   2.1 Образуване и притоци
3. Лимфни възли
4. Нерви

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа***

**СЪДОВЕ И НЕРВИ В БАСЕЙНА НА НА A. MESENTERICA SUPERIOR И A. MESENTERICA INFERIOR**

1. A. mesenterica superior
   1.1 Клонове
2. V. mesenterica superior.
   2.1 Образуване и притоци
3. Лимфни възли
4. Нерви
   4.1 Plexus mesentericus superior
5. A. mesenterica inferior
   5.1 Клонове

6. V. mesenterica inferior.
   6.1 Образуване
7. Лимфни възли
8. Нерви
   8.1 Plexus mesentericus inferior
   8.2 Plexus hypogastricus superior

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 часа***

**РЕТРОПЕРИТОНЕУМ. ПЪРВИЧНО И ВТОРИЧНО РЕТРОПЕРИТОНЕАЛНИ ОРГАНИ. СЪДОВЕ И НЕРВИ.**

1. Ретроперитонеум.
   1.1 Граници
2. Вторично ретроперитонеални органи.
   2.1 Дуоденум
   2.2 Панкреас
3. Първично ретроперитонеални органи.
   3.1 Бъбрек
   3.2 Надбъбречни жлези
   3.3 Уретер
4. Коремна аорта.
   4.1 Клонове
5. Долна куха вена.
   5.1 Образуване и притоци
6. Лимфни съдове и лимфни възли.
7. Нерви.
   7.1 Соматични
   7.2 Вегетативни

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 – 2 часа***

**ТАЗ. ПЕРИТОНЕАЛЕН, СУБПЕРИТОНЕАЛЕН И ПОДКОЖЕН ОТДЕЛ. FOSSA ISCHIOANALIS.**

1. Тазова кухина.
   1.1 Структури, заграждащи тазовата кухина
2. Перитонеален отдел на тазовата кухина.
   2.1 Органи
   2.2 Пространства
3. Субперитонеален отдел на таза.
   3.1 Органи
   3.2 Пространства
4. Подкожен отдел на таза.
   4.1 Диафрагма пелвис
   4.2 Диафрагма урогенитале
5. Фоса исхиоаналис

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 2 часа***

**СЪДОВЕ И НЕРВИ НА ТАЗА.**

1. Съдове в тазовата кухина.
2. Нерви
   2.1 Соматични
   2.2 Висцерални

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 – 2 часа***

**ГЛАВА. МИМИЧЕСКИ МУСКУЛИ. СЪДОВЕ И НЕРВИ НА ЛИЦЕТО. ТЕМПОРОМАНДИБУЛАРНА СТАВА. ДЪВКАТЕЛНИ МУСКУЛИ. REGIO PAROTIDEOMASSETERICA.**

1. Мимически мускули.
2. Съдове и нерви на лицето.
3. Темпоромандибуларна става.
   3.1 Устройство
   3.2 Биомеханика
4. Дъвкателни мускули.
5. Regio parotideomasseterica.
   5.1 Граници
   5.2 Съдържание

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 часа***

**ГЛАВА. REGIO FRONTOPARIETOOCCIPITALIS. REGIO TEMPORALIS. REGIO INFRATEMPORALIS.**

1. Regio frontoparietooccipitalis.
   1.1 Граници
   1.2 Съдържание
2. Regio temporalis.
   2.1 Граници
   2.2 Съдържание
3. Regio infratemporalis.
   3.1 Граници
   3.2 Съдържание

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа***

**ПРЕДСТАВЯНЕ НА ТОПОГРАФСКА ОБЛАСТ ОТ ВСЕКИ СТУДЕНТ**
***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 часа***

**ТЕСТ. ПРАКТИЧЕН ИЗПИТ**

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 часа***

**ПЕРИФАРИНГЕАЛНО ПРОСТРАНСТВО.**

1. Ретрофарингеално пространство.
2. Латерофарингеално пространство.

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 часа***

**ЗАВЪРШВАНЕ НА ДИСЕКЦИИТЕ.**

## ЛИТЕРАТУРА


**Учебници**

1. Балтаджиев Г, Атанасова П,Коева И, Сивков С, Балтаджиев А.Анатомия на човека, Издателство Лакс бук, Пловдив, 2016.
2. Балтаджиев Г, Атанасова П, Коева И, Сивков С, Балтаджиев А. Анатомия на човека, Издателство Райков, Пловдив, 2010.
3. Анатомия на човека. Овчаров Вл., Ванков В. Издателство „Арсо“, София, 2015, 2016, 2019.
4. Китов Б., Караманлиева Ц., Китова Т., Клинична невроанатомия, Пловдив 2013.
5. Елисеев В, Афанасьев, Ю, Юрин. Гистология. 3 изд. Москва: Медицина, 1983.
6. Чучков Х, Овчаров В, Стойнов Н. Клинична анатомия, 1995.
7. Williams B, Bannister L, Berry M et al. Gray’s Anatomy. 38th ed., New York: Churchill Livingstone, 1995.

**Атласи**

1. Синельников Р. Атлас анатомии человека, Издателство Медицина Москва, 1974 (или по-ново издание).
2. Синельников Р. Атлас по анатомия на човека – под редакцията на проф. Овчаров, Соф прес, 2010.
3. Китов Б., Атлас на мозъка, Пловдив 2016.
4. Платцер В. Цветен атлас по анатомия в 3 тома. Двигателен апарат. 8-мо преработено издание. Thieme-Lettera, 2005.
5. Фрич Х., Кюнел В. Цветен атлас по анатомия в 3 тома. Вътрешни органи. 8-мо преработено издание. Thieme-Lettera, 2006.
6. Кале В, Фротчер М. Нервна система. Сетивни органи. Thieme-Летера, Пловдив, 2007.
7. Sobotta. Atlas of Human anatomy, 14th edition, Urban & Fisher, 2006
8. Делчев С., Новаков С., Иванова Р. /S. Delchev, S. Novakov, R. Ivanova. Фотографски Атлас по Анатомия/ Photographic ATLAS of Anatomy, 2016, Лакс бук, Пловдив.
9. Делчев С, Иванова Р, Новаков С. Фотографски атлас по анатомия(под редакцията на Сивков С) Медицинско издателство ВАП, Пловдив, 2012
10. Интерактивен атлас към ръководство за дисекция на труп. 2008, CD-format С. Делчев, Р. Иванова.

11. Интерактивен атлас за свързвания между костите и топографска анатомия на крайниците. 2009, CD-format С. Делчев, Р. Иванова.
12. Интерактивен атлас по анатомия и хистология на вътрешни органи. 2010, CD-format С. Делчев, Р. Иванова, Н. Пенкова, Е. Петрова.
13. Интерактивен атлас за централна нервна система и топография на глава. 2011, CD-format С. Делчев, Р. Иванова, С. Новаков, Е. Петрова

**Ръководства:**

1. Балтаджиев Г, Матев Т, Балтаджиев А. Ръководство за свързвания между костите и топографска анатомия на крайниците.ВМИ Пловдив, 2018.
2. Ръководство по топографска анатомия на труп с дисекция. Г. Балтаджиев, С. Сивков, Т. Матев, Я. Буков, А. Балтаджиев, издателство „Лакс бук", Пловдив, 2017.
3. Балтаджиев Г, Буков Я., Караманлиева Ц., Балтаджиев А. Ръководство по топографска анатомия на глава с дисекция за студенти по медицина и дентална медицина, Лакс Бук, Пловдив 2017.
4. Сивков С, Новаков С, Даскалова М. Невроанатомия. Практическо ръководство (под редакцията на Балтаджиев Г.). Медицински университет, Пловдив, 2005.
5. Балтаджиев Г, Матев Т. Ръководство за свързванията между костите и топографска анатомия на крайниците. ВМИ Пловдив, 1998.
6. Тетрадка за упражнения - Микроскопска анатомия и специална ембриология на органи, издание на Катедрата.
7. Делчев С., Иванова Р., Караманлиева Ц.,Петлещкова Цв., Попова Ф.,Гергинска Ф. Тестове по анатомия за студенти по медицина и дентална медицина. Нервна система, сетивни органи и череп, Лакс Бук, Пловдив 2014.
8. Йотова Н., Фъсова А., Черванский Д. Тестове по анатомия за студенти по медицина и дентална медицина. Опорно-двигателен апарат, Лакс Бук, Пловдив, 2014.
9. Тестове по анатомия за студенти по медицина - вътрешни органи и топографска анатомия на труп, Медицинско издателство „ВАП", Пловдив, 2008.
10. Тестове по анатомия за студенти по медицина и дентална медицина. Опорно-двигателен апарат. ВАП, 2007, Пловдив ISBN 978-954-9806-73-1.
11. Тестове по анатомия за студенти по медицина и дентална медицина. Нервна система и сетивни органи. ВАП, 2007, Пловдив ISBN 978-954-9806-67-0.
12. Тестове по анатомия за студенти по медицина и дентална медицина. Вътрешни органи, топографска анатомия на труп. ВАП, 2007, Пловдив ISBN 978-954-9806-79-3.

*www.anatomy.plcnet.org*

# КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ
# ПО АНАТОМИЯ И ХИСТОЛОГИЯ НА ЧОВЕКА
# ЗА СТУДЕНТИ МЕДИЦИ I КУРС

## I. Двигателна система

1. Костта като като орган. Видове кости - описание, строеж - компактно и гъбесто костно вещество. Периост - строеж. Скелет - определение, функция.
2. Свързване между костите - общи данни. Непрекъснат тип - видове.
3. Стави - устройство: основни и допълнителни елементи. Биомеханика. Класификация на ставите.
4. Свързване костите на гръбначния стълб. Биомеханика.
5. Свързване костите на гръдния кош. Гръден кош като цяло.
6. Свързване на черепа с гръбначния стълб - биомеханика.
7. Видове свързвания между костите на черепа. Долночелюстна става.
8. Свързване костите на раменния пояс. Раменна става.
9. Лакътна става. Свързване костите на предмишницата.
10. Стави на китката. Китково-предкиткови стави. Предкитково-пръстови стави. Стави на пръстите.
11. Свързване костите на тазовия пояс. Тазът като цяло. Биомеханика. Размери на женския таз.
12. Тазобедрена става.
13. Колянна става.
14. Свързване костите на подбедрицата. Горна скочна става.
15. Долна скочна става - субталарна и тало-калканео-навикуларна става.Полуподвижни стави на ходилото. Стави на пръстите.Биомеханика.
16. Ходилото като цяло.
17. Мускулът като орган: устройство, помощни образувания, класификация на мускулите, биомеханика.
18. Мускули на раменния пояс - групи мускули. Собствени мускули на раменния пояс, залавни места, функция и инервация.
19. Мускули на мишницата - групи, залавни места, функция и инервация.
20. Мускули на предмишницата - групи, залавни места, функция и инервация.
21. Мускули на ръката ( манус) - групи, залавни места, функция и инервация.
22. Фасции и сухожилни влагалища на горния крайник.
23. Фасции на ръката (манус).
24. Мускули на тазовия пояс.
25. Мускули на бедрото - групи, залавни места, функция и инервация.
26. Мускули на подбедрицата - групи, залавни места, функция и инервация.
27. Мускули на ходилото - групи, залавни места, функция и инервация.
28. Фасции и сухожилни влагалища на долния крайник.
29. Топография на горен крайник – форамен аксиларе медиале и латерале, каналис хумеромускуларис.
30. Топография на долен крайник - форамен супрапириформе, форамен инфрапириформе, лакуна вазорум, лакуна мускулорум, каналис обтураториус, каналис феморалис.
31. Топография на долен крайник. Тригонум феморале, каналис аддукториус, задколянна ямка, каналис круропоплитеус, каналис мускулоперонеус супериор, каналис мускулоперонеус инфериор.

32. Повърхностни вени на горен и долен крайник.
33. Подмишнична артерия и мишнична артерия - разположение, части, клонове. Анастомози около раменната става.
34. Лъчева и лакътна артерии - разположение, клонове, анастомози.
35. Външна и вътрешна хълбочна артерия. Разположение, клонове, анастомози.
36. Бедрена и задколянна артерия - разположение, клонове.
37. Артерии на подбедрицата и ходилото - разположение, клонове, анастомози.
38. Плексус брахиалис. Образуване, разположение, клонове.
39. Нервус медианус и нервус улнарис. Начало, разположение, клонове. Кожна и мускулна инервация.
40. Нервус радиалис, нервус аксиларис и нервус мускулокутанеус.Начало, разположение, клонове. Кожна и мускулна инервация.
41. Плексус лумбалис. Образуване, разположение, клонове.
42. Плексус сакралис. Образуване, разположение, клонове.

**II. НЕРВНА СИСТЕМАИ СЕТИВНИ ОРГАНИ**

1. Череп - лицев и мозъчен. Черепен покрив. Череп на новороденото дете .
2. Външна повърхност на черепната основа - елементи, преминаващи през отворите и каналите.
3. Вътрешна повърхност на черепната основа - елементи,преминаващи през отворите и каналите.
4. Ямки на страничната повърхност на черепа.
5. Очница - образуване, комуникации и елементи, преминаващипрез тях.
6. Костен скелет на носната кухина - образуване, комуникации и елементи, преминаващи през тях.
7. Определение на нервната система. Подялба. Основни принципи в структурата и организацията на нервната система.
8. Основни принципи във функционирането на нервната система.
9. Онтогенетично и филогенетично развитие на нервната система.
10. Гръбначен мозък - разположение, форма, големина, сегменти.Кръвоснабдяване. Обвивки на гръбначния мозък
11. Гръбначен мозък - сиво вещество, описание, невронен състав.
12. Гръбначен мозък - бяло вещество - асцендентни и десцендентни пътища. Собствени снопчета.
13. Главен мозък - ембрионално развитие, форма, големина. Анатомична и онтогенетична подялба. Мозъчен ствол - части, нови и стари образувания.
14. Ретикуларна формация.
15. Продълговат мозък - външно устройство.
16. Продълговат мозък - вътрешно устройство - сиво вещество.
17. Продълговат мозък - вътрешно устройство - бяло вещество.
18. Мост - описание, базална част - външно и вътрешно устройство.
19. Мост - дорзална част - описание, вътрешно устройство.
20. Малък мозък - описание, външно устройство.
21. Малък мозък - кора на малкия мозък
22. Малък мозък - ядра и бяло вещество.
23. Четвърто мозъчно стомахче. Фоса ромбоидеа. Ликвор цереброспиналис - образуване и циркулация.
24. Среден мозък - външно устройство.
25. Среден мозък - вътрешно устройство - крачета на мозъка,тектум.

26. Среден мозък - вътрешно устройство, тегментум.
27. Междинен мозък - дорзален таламус.
28. Метаталамус, епиталамус. Трето стомахче.
29. Междинен мозък - вентрален таламус.
30. Междинен мозък - хипоталамус.
31. Краен мозък - описание, ембрионално развитие. Релеф на полукълбата.
32. Кора на крайния мозък. Цитоархитектоника и миелоархитектоника. Изокортекс и алокортекс.
33. Корови полета. Локализация на функциите в кората.
34. Базални ядра на крайния мозък.
35. Бяло вещество на хемисферите.
36. Обонятелен мозък. Обонятелна сензорна система. Обонятелни нерви.
37. Лимбична система - лимбична кора.
38. Лимбична система - лимбични ядра и лимбични пътища.
39. Странично мозъчно стомахче. Вентрикуларна система.
40. Обвивки на главния мозък - твърда мозъчна обвивка.
41. Обвивки на главния мозък - паяжиновидна и мека мозъчна обвивка.
42. Кръвоснабдяване на главния мозък.
43. Проводни системи за обща сетивност. Система за повърхностна механорецепция.
44. Проводни системи за обща сетивност. Сетивна система за болка и температура.
45. Проводни системи за обща сетивност. Проприоцептивна проводна система. Система на вътрешна сетивност.
46. Зрителна сензорна система.
47. Слухова и вестибуларна сензорни системи.
48. Моторни проводни системи. Пирамидна система.
49. Моторни проводни системи. Екстрапирамидна система.
50. Нервно-ендокринна проводна система. Централна трансмитерни система.
51. Периферна нервна система - състав. Черепномозъчни нерви - обща характеристика.
52. Окодвигателни нерви - ядра, разположение, характеристика. Път на нервите, клонове, инервация.
53. Нервус тригеминус. Ядра - разположение,характеристика.Възел на нерва. Първи клон на нерва - път, клонове, територия на инервация.
54. Нервус тригеминус. Ядра - разположение,характеристика. Възел на нерва. Втори клон на нерва - път, клонове, територия на инервация.
55. Нервус тригеминус. Ядра - разположение,характеристика. Възел на нерва. Трети клон на нерва - път, клонове, територия на инервиране.
56. Нервус фациалис. Ядра - разположение, характеристика. Път,клонове, територия на инервиране.
57. Нервус глософарингеус. Ядра - разположение, характеристика. Път, клонове, територия на инервиране.
58. Нервус вагус. Ядра - разположение, характеристика. Път, клонове, територия на инервиране.
59. Нервус акцесориус, нервус хипоглосус. Ядра - разположение, характеристика. Път на нервите, клонове, територия на инервиране.
60. Гръбначно-мозъчни нерви - брой, групи, образуване. Функционална характеристика. Спинален ганглий. Дорзални клонове на спиналните нерви.

61. Вегетативна нервна система - определение, критерии за подялба на симпатиков и парасимпатиков дял. Рефлексна дъга.Невронен състав, вегетативни ганглии. Разлики от соматичната нервна система.
62. Симпатиков дял - ядра, трункус симпатикус, превертебрални ганглии, нерви.
63. Парасимпатиков дял. Главов и кръстцов парасимпатикус - ядра, ганглии, нерви.
64. Вегетативни сплетения в гръдната, коремната и тазовата кухина - образуване, разположение, органи, инервирани от тях.
65. Орган на вкуса. Вкусова сетивна система.
66. Орган на зрението - общ преглед. Очна ябълка - форма, разположение, големина. Външна обвивка на очната ябълка - общ преглед, онтогенеза.
67. Очна ябълка - средна обвивка - части, описание.
68. Вътрешна обвивка на окото (ретина). Зрителен нерв.
69. Вътрешно ядро на очната ябълка.
70. Спомагателни органи на окото - мускули на очната ябълка.
71. Спомагателни органи на окото - вежди, клепачи, конюнктива. Слъзен апарат.
72. Орган на слуха и равновесието - обща характеристика,онтогенеза. Външно ухо.
73. Средно ухо.
74. Вътрешно ухо - костен лабиринт.
75. Вътрешно ухо - ципест лабиринт - слухова част. Кортиев орган.Слухов нерв.
76. Вътрешно ухо - ципест лабиринт - равновесна част. Орган на равновесието. Равновесен нерв.

## КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО АНАТОМИЯ И ХИСТОЛОГИЯ НА ЧОВЕКА ЗА СТУДЕНТИ МЕДИЦИ II КУРС

### I. ВЪТРЕШНИ ОРГАНИ

1. Сърдечно-съдова система. Определение и състав. Обща микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на органите в нея. Малък и голям кръг на кръвообращението. Ембрионално развитие на магистралните кръвоносни съдове. Фетално кръвообращение.
2. Сърце. Ембрионално развитие. Форма, големина, разположение. Проекции върху гръдната стена.
3. Предсърдия и камери. Клапен апарат. Перикард. Инервация и кръвоснабдяване на сърцето.
4. Сърце - микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на сърдечната стена и клапите. Фиброзен скелет. Импулсопроводна система.
5. Артерии. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на артериалната стена. Подялба според калибъра и тъканен състав.
6. Аорта. Микроскопска и ултрамикроскопска характеристика на стената. Разположение и подялба. Възходяща, аортна дъга, гръдна аорта - клонове.
7. Вени. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на стената. Подялба според калибъра и тъканен състав. Венозни клапи.

8. Микроциркулаторна система. Артериоли, венули, капиляри - видове. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Артериоло - венуларни анастомози.
9. Лимфна система. Определение и състав. Гръден проток, десен лимфен проток и притоци. Лимфни капиляри – устройство на стената. Циркулация на лимфата.
10. Лимфни възли. Функция. Групи. Микроскопска и ултрамикроскопска характеристика.
11. Имунна (кръвотворна) система. Определение и класификация. Обща микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на органите в нея. Костен мозък. Макроскопска и микроскопска характеристика.
12. Тимус.Макроскопска и микроскопска характеристика. Хемотимусна бариера. Кръвоснабдяване и инервация. Тонзили – принципен строеж.
13. Слезка.Макроскопска и микроскопска характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
14. Храносмилателна система. Съставни органи. Принципен строеж на тръбестите и паренхимните органи в нея.
15. Устна кухина. Ембрионално развитие. Устно предверие, устни, бузи, венци. Макроскопска и микроскопска характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
16. Устна кухина - същинска устна кухина. Твърдо, меко небце, устно дъно и устен зев. Макроскопска и микроскопска характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
17. Зъби. Мароскопска характеристика на зъбите. Зъбни групи. Млечни и постоянни зъби – характеристика, време на пробиване. Отличителни белези на човешкото съзъбие.
18. Зъби. Ембрионално развитие. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на кутикула, емайл и дентин.
19. Зъби. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на цемент, пулпа, периодонтциум и парадонтиум. Кръвоснабдяване и инервация.
20. Език. Ембрионално развитие. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Езикови папили- видове. Мускули на езика. Кръвоснабдяване и инервация.
21. Слюнчени жлези - групи. Околоушна жлеза. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
22. Подчелюстна и подезична жлеза. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
23. Гълтач. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
24. Хранопровод. Ембрионално развитие. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
25. Стомах. Ембрионално развитие. Макроскопско описание на стомаха.
26. Стомах. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на стената. Кръвоснабдяване и инервация.
27. Тънко черво. Ембрионално развитие. Части. Дванадесетопръстник. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.

28. Тънко черво. Ембрионално развитие. Празно и хълбочно черво. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
29. Дебело черво. Ембрионално развитие. Части. Сляпо и ободно черво. Апендикс. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
30. Право черво. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
31. Задстомашна жлеза. Ембрионално развитие. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на екзокринна и ендокринна част. Кръвоснабдяване и инервация.
32. Черен дроб. Ембрионално развитие. Макроскопско описание.
33. Черен дроб. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Видове чернодробни делчета, хепатон. Кръвоснабдяване и инервация.
34. Жлъчни пътища - интра- и екстрахепатални. Жлъчен мехур. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
35. Дихателна система. Ембрионално развитие. Съставни органи. Общ план на морфологичен строеж на органите.
36. Нос, носна кухина и околоносни кухини. Макроскопска характеристика. Дихателна и обонятелна част на носната лигавица- микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
37. Гръклян. Хрущялен скелет. Мускули на гръкляна.
38. Кухина на гръкляна. Гласни връзки. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на лигавицата. Кръвоснабдяване и инервация.
39. Трахея, бронхиално дърво. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
40. Бели дробове. Ембрионално развитие. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Пневмон. Кръвно-газова бариера. Кръвоснабдяване и инервация.
41. Пикочоотделителна система. Ембрионално развитие. Бъбрек – макроскопско описание. Обвивки на бъбрека.
42. Бъбречна субстанция. Макроскопско описание. Нефрон. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Филтрационна бариера. Юкстагломеруларен апарат. Мезангиум. Кръвоснабдяване и инервация.
43. Екскреторни пътища на бъбрека - малки и големи чашки, бъбречно легенче. Пикочопровод и пикочен мехур. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
44. Ендокринна система – определение и класификация. Обща макро- и микроскопска характеристика на органите в нея. Ендокринни органоиди в други неендокринни органи.
45. Ендокринна система. Хипоталамо-хипофизарна система. Хипофиза и епифиза. Ембрионално развитие. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.

46. Ендокринна система. Щитовидна и околощитовидни жлези. Ембрионално развитие. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
47. Ендокринна система. Надбъбречна жлеза. Ембрионално развитие. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация. APUD- система.
48. Полова система у мъжа. Съставни органи. Тестис и надсеменник. Ембрионално развитие. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвно-тестикуларна бариера. Кръвоснабдяване и инервация.
49. Полова система у мъжа. Семепровод. Семенно мехурче. Простата. Копулационен орган. Пикочен канал. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
50. Полова система у жената. Съставни органи. Яйчник. Ембрионално развитие. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
51. Полова система у жената. Маточни тръби. Ембрионално развитие. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
52. Матка. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на стената. Овариално- менструационен цикъл. Микроскопска и функционална характеристика на четирите фази. Кръвоснабдяване и инервация.
53. Полова система у жената. Влагалище. Външни полови органи. Макроскопска, микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кръвоснабдяване и инервация.
54. Интегументална система. Неокосмена кожа- части. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Кератопоеза.
55. Интегументална система. Окосмена кожа. Косъм, потни, мастни и млечни жлези, нокът. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика.

## II.ТОПОГРАФСКА АНАТОМИЯ

56.Глава. Топографски области. Кръвоснабдяване, двигателна и сетивна инервация на лицето и главата.
57. Регио фронтопариетоокципиталис.
58. Регио паротидеомасетерика.
59. Регио темпоралис. Регио букалис.
60. Регио инфратемпоралис.
61. Перифарингеално пространство.
62. Шия. Топографски области.Подкожни елементи в областта на шията, гърдите и корема.
63. Фасции и съединителнотъканни пространства на шията.
64. Подчелюстен триъгълник.
65. Сънен триъгълник.
66. Обща сънна артерия. Вътрешна и външна сънна артерия. Разположение и клонове на външна сънна артерия в областта на шията.
67. Инфрахиоидна област.
68. Странична област на шията.

69. Антескаленусово и интерскаленусово пространства, скалено-вертебрален триъгълник.
70. Подключична артерия. Разположение, клонове.
71. Гръб. Области. Мускули на гърба.
72. Гърди. Топографски области.Гръдна стена – мускули, междуребрени пространства. Послойна топография.
73. Подмишична ямка. Разположение, структура, съдържание.
74. Гръдна кухина. Плевра. Плеврална кухина.
75. Гръдна диафрагма.
76. Медиастинум. Граници. Подялба.Горен медиастинум.
77. Медиастинум. Граници. Подялба.Преден и среден медиастинум.
78. Медиастинум. Граници. Подялба.Заден медиастинум.
79. Възходяща аорта, аортна дъга, гръдна аорта - клонове.
80. Горна куха вена. Образуване. Разположение, главни притоци. Кава-кавални анастомози.
81. Корем.Предно-странична коремна стена. Области. Послойна топография - фасции, мускули. Влагалище на правия коремен мускул.
82. Слабинен канал. Бяла линия.
83. Коремна кухина. Стени, отдели. Перитонеум – структура, кръвоснабдяване и инервация. Перитонеален отдел на коремната кухина.
84. Горен отдел на перитонеалната кухина. Органи, перитонеални образувания, топографски отношения на органите, съдовете и нервите.
85. Долен отдел на перитонеалната кухина. Органи, перитонеални образувания, топографски отношения на органите, съдовете и нервите.
86. Оментална торбичка. Голямо було – образуване, части.
87. Портална вена. Образуване и разположение. Анастомози с долната и горната кухи вени.
88. Ретроперитонеален отдел на коремната кухина.
89. Коремна аорта - разположение, клонове – групи, територия на кръвоснабдяване.
90. Долна куха вена. Образуване. Разположение, главни притоци. Кава-кавални анастомози.
91. Перитонеален отдел на тазовата кухина. Органи, перитонеални образувания. Топографски отношения на органите.
92. Субперитонеален отдел на тазовата кухина. Органи, пространства, топографски отношения на органите, съдовете и нервите.
    Подкожен отдел на таза. Тазово дъно, фоса исхиоректалис.

**Изготвили програмата:**

**Проф. д-р Стефан Сивков, дм**

**Проф. д-р Ивета Коева, дм**

**Доц. д-р Слави Делчев, дм**

**Д-р Цветанка Петлешкова**

**Д-р Нина Йотова**

**Д-р Ферихан Попова, дм**

**Утвърдил:**

**Доц. д-р Стоян Новаков, дм**

**Ръководител Катедра АХЕ**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Цитология, обща хистология и ембриология на човека

**Приета на Катедрен съвет на 1 юни, 2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Цитология, обща хистология и ембриология на човека

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | I |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | |
| Цитология, обща хистология и ембриология на човека | I | 90 | 45 | 45 | 6,9 | 3/3 |

**Наименование на дисциплината:**
„Цитология, обща хистология и ембриология на човека"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Курс на обучение:**
I курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
45 часа лекции, 45 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Светлинно-микроскопски препарати, електронограми, филми, атласи
практическо ръководство - тетрадка, сборник с тестове, интерактивен CD атлас, мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на хистологични методи и средства, решаване на практически задачи.

**Форми на оценяване:**
Колоквиум по цитология; текущ контрол чрез периодични тестове с практическо разпознаване на микроскопски препарати и електронограми, текстови въпроси.

**Формиране на оценката:**
Формират се две оценки – от колоквиума по цитология и средна текуща оценка за семестъра.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Явяване на колоквиум , решаване на тестове, участие в дискусии.

**Семестриален изпит:**
Да /на четири етапа: I. А. Практически тест с микроскопски препарати и електронограми по цитология, Б. Входящ тест с микроскопски препарати и електронограми по обща хистология и ембриология; II. Писмен входящ тест върху целия материал; III. Писменно развиване на комбинация от два теоретични въпроса по обща хистология и ембриология; IV. Устен изпит/.

**Освобождаване**

1. Колоквиум цитология – 60 точки
2. Тест епителна и съединителна тъкан – 40 точки
3. Тест кръвна,мускулна и нервна тъкан – 50 точки

**Общо точки за семестъра – 150**
143 – 150 т. – 6,00
135 – 142 т. – 5,50
127 – 134 т. – 5,00
120 – 126 т. – 4,50
113 – 119 т. – 4,00
105 – 112 т. – 3,50
90 – 104 т. – 3,00
Под **90 т.** – 2,00

**Колоквиум по цитология:**

Студентите, получили **90%** от точките на практическата част (**18** точки) и на теста (**36** точки) от колоквиума по цитология **се освобождават от раздел цитология** на изпита по цитология, хистология и обща ембриология.

**Семестриален успех(цитология + хистология)**

Студентите, **получили 90%** от точките за целия семестър (над **135** точки) **се освобождават от входящия тест (микроскопски препарати и теоретичен тест)** на изпита. **Същите се явяват на писмен и устен изпит.**

Студентите с успех **под 90%** от точките за целия семестър се явяват на **входящ тест (микроскопски препарати и теоретичен тест)** на изпита по цитология, хистология и обща ембриология. При успешно преминал входящ тест същите продължават **с писмен и устен изпит.**

**Държавен изпит:**
Няма

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Анатомия, хистология и ембриология".

**Катедра:**
катедра „Анатомия, хистология и ембриология".

## АНОТАЦИЯ

Дисциплината „Цитология, обща хистология и ембриология на човека" се явява задължителен пропедевтичнен етап при обучението по фундаменталната дисциплина анатомия на човека. Придобиват се познания за основните структурни елементи в строежа на човешкото тяло: клетка, тъкани. Материалът се изучава в три раздела. Разделът по цитология дава познания за строежа на еукариотните клетки – клетъчна мембрана, задължителни и специализирани органели, включения, цитофизиология. Разделът по обща хистология информира за основните тъкани, от които са изградени органите на различните системи. При обучението по обща ембриология студентът овладява познания за възникването на човешкото тяло. Развитието му от една клетка – зигота до сложен многоклетъчен организъм. Детайлно се изучава ембрионалното развитие, както и ранните етапи на феталния период.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Раздел Цитология - изучаване на строежа на еукариотните клетки:

- клетъчна мембрана – химичен състав, строеж, образувания по клетъчната мемрана – междуклетъчниконтакти, микровили, реснички, транспорта на вещества през мембраната

- задължителни клетъчни органели – светлинно-микроскопска, ултрамикроскопска характеристика, химичен състав, функции
- специализирани клетъчни органели - – светлинно-микроскопска, ултрамикроскопска характеристика, химичен състав, функции
- клетъчно ядро – брой, форма, елементи на ядро - ултрамикроскопска характеристика
- делене на клетката – митотично делене, фази на митозата
- цитофизиология

Раздел Обща хистология – придобиване на основни понятия за микроскопския, ултрамикроскопския строеж, химичен състав и фунтции на тъаните:

- епителна тъкан
- съединителна тъкан
- кръвна тъкан
- мускулна тъкан
- нервна тъкан
- полова тъкан

Раздел обща емриология – изучаване на процесите на осеменяване и оплождане, етапите на емрионалния период и ранния фетален период. Формирането на близнаци. Нарушенията в ембрионалното и феталното развитие.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания:

Да познават общата морфология на еукариотната клетка: клетъчна мембрана – химически състав, модели на строеж, специализирани структури на клетъчната мембрана - междуклетъчни контакти, микровили, реснички. Транспорт през клетъчната мембрана - пасивен и активен (екзо- и ендоцитоза).

Да познават клетъчните органели. Задължителни клетъчни органели. Специализирани клетъчни органели. Клетъчни включения.

Да познават клетъчно ядро в интерфаза и митоза. Ядро в интерфаза – морфология, хроматин, ядрена обвивка и пори, ядърце и ядрен матрикс. Клетъчно деление – митоза; фази на митозата (профаза, метафаза, анафаза и телофаза).

Да познават характерните микроскопски и ултрамикроскопски особености на всяка тъкан – епителна, съединителна, кръвна, мускулна, нервна, полова.

Да имат познания по обща ембриология. Развитието на човек от една клетка – зигота до сложен многоклетъчен организъм - ембрионалното развитие, както и ранните етапи на феталния период. Образуване и строеж на плацента. Формиране на близнаци. Нарушения в развитието – ембриопатии и фетопатии.

# Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 3 часа***

## *ВЪВЕДЕНИЕ В ЦИТОЛОГИЯТА, ХИСТОЛОГИЯТА И ЕМБРИОЛОГИЯТА*

1. Въведение в цитологията, хистологията и ембриологията.
    - Предмет
    - Развитие
    - Връзка с другите медико-биологични науки.
    - Принципи на изследвания – микроскопски методи и техники на оцветяване
2. Клетка
    - Видове клетки – прокариоти, еукариоти
    - Химичен състав на клетката - биополимери
3. Плазмалема
    - биологични мембрани – строеж, модели
    - специализирани образувания на плазмалемата
4. Цитоплазма

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 3 часа***

## *ЦИТОПЛАЗМЕНИ ОРГАНЕЛИ*

1. Задължителни (общи) цитоплазмени органели
    - микроструктурна,
    - ултраструктурна
    - функционална характеристика..

1.1. Ендоплазмен ретикулум

1.2. Митохондрии

1.3. Апарат на Голджи

1.4. Лизозоми

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 3 часа***

## *ЦИТОПЛАЗМА*

1. Цитоскелет
    - ултраструктруна
    - функционална характеристика
2. Специализирани клетъчни органели
    - ултраструктурна
    - функционална характеристика

***3.*** Клетъчни включения

- определение
- видове
- методи за доказване

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 3 часа***

***КЛЕТЪЧНО ЯДРО В ИНТЕРФАЗА И МИТОЗА***

1. Интерфазно ядро
   - микроструктура
   - ултраструктура
   - функционална характеристика
2. Ядро в митоза
   - фази на митоза

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 3 часа***

***ЦИТОФИЗИОЛОГИЯ***

1. Движение
2. Обмяна на веществата
3. Фагоцитоза
4. Секреция
5. Стареене и смърт

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 3 часа***

***ВЪВЕДЕНИЕ В УЧЕНИЕТО ЗА ТЪКАНИТЕ. ЕПИТЕЛНА ТЪКАН***

1. Определение
2. Хистогенеза
3. Общи свойства на тъканите
4. Класификация
5. Епителна тъкан
   - Общи морфологични критерии
   - Класификация
   - Еднослойни епители
   - Многослойни епители

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 3 часа***

***СЪЕДИНИТЕЛНА ТЪКАН***

1. Определение
2. Хистогенеза

3. Обща микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика
    - Клетки
    - Междуклетъчно вещество
    - Биосинтез на колаген
4. Класификация

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 3 часа***

***СЪЕДИНИТЕЛНА ТЪКАН С ТВЪРДО МЕЖДУКЛЕТЪЧНО ВЕЩЕСТВО***

1. Хрущялна съединителна тъкан
2. Костна съединителна тъкан

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 3 часа***

***КРЪВНА ТЪКАН***

1. Определение
2. Хистогенеза. Основни принципи
3. Общи свойства
4. Морфологична и функционална характеристика на кръвните клетки
    - Еритроцити
    - Левкоцити
    - Тромбоцити

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 3 часа***

***МУСКУЛНА ТЪКАН***

1. Определение
2. Хистогенеза
3. Общи свойства
4. Обща микроскопска, ултраструктурна, химична, молекулярна и функционална характеристка
    - Клетки
    - Миофибрили
5. Класификация

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 3 часа***

***НЕРВНА ТЪКАН***

1. Определение

2. Хистогенеза
3. Общи свойства
4. Обща микроскопска и ултраструктурна характеристика
   - Неврони
     - Нервни влакна
     - Синапси
   - Невроглия

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 3 часа***

***ПОЛОВА ТЪКАН***

1. Определение
2. Хистогенеза
3. Общи свойства
4. Обща микроскопска, ултраструктурна, цитохимична и функционална характеристка
   - Яйцеклетка
   - Сперматозоид

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 3 часа***

***НАЧАЛНО РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИ ЗАРОДИШ***

1. Бластоцист, имплантация
2. Гаструлация
3. Образуване на осеви органи

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 3 часа***

***ИЗВЪНЗАРОДИШЕВИ ОБВИВКИ***

1. Хорион, амнион, жълтъчна торбичка, алантоис
2. Пъпна връв
3. Плоден мехур
4. Плацента

***ЛЕКЦИЯ № 15 – 3 часа***

***МНОГОПЛОДНА БРЕМЕННОСТ. АНОМАЛИИ В ЕМБРИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ***

1. Многоплодна бременност.
   - едноякйчни близнаци

- двуяйчни близнаци

2. Аномалии в ембрионалното развитие
    - ембриотоксични хактори
    - класификация

## У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 3 часа***

***ОСНОВНИ МЕТОДИ В ЦИТОЛОГИЯТА, ХИСТОЛОГИЯТА И ЕМБРИОЛОГИЯТА. КЛЕТКА – ОБЩА МОРФОЛОГИЯНА КЛЕТКАТА. ПЛАЗМАЛЕМА***

1. Дискусия
2. Микроскопиране.
3. Видео филм

*Микроскопски препарати /демонстрация/*

1. плоски епителни клетки
2. пирамидни неврони
3. сферични клетки

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 3 часа***

***ЦИТОПЛАЗМА. КЛЕТЪЧНИ ОРГАНЕЛИ***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати

*Микроскопски препарати:*

1. Нислови гранулации
2. Митохондрии
3. СДХ- активност
4. Комплекс на Голджи

*Електронограми:*

1. Гранулиран ретикулум
2. Гладък ретикулум
3. Рибозоми
4. Митохондрии
5. Комплекс на Голджи
6. Центриоли

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 3 часа***

***ЯДРО В ИНТЕРФАЗА И МИТОЗА***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати

*Микроскопски препарати:*
1. Интерфазни ядра
   - оцв. с хематоксилин- еозин
   - оцв. по Фойлген
1. Синтез на ДНК (хистоавторадиографи
2. Митоза в клетки от коренче на грах

*Електронограми:*
1.Интерфазно ядро

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 3 часа***

***ЦИТОПЛАЗМА. КЛЕТЪЧНИ ВКЛЮЧЕНИЯ. ЦИТОФИЗИОЛОГИЯ***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати

*Микроскопски препарати:*
1. Липиди в реактивни клетки
2. Гликоген в чернодробни клетки
3. Пигментни включения
4. Фагоцитоза
5. Киселофосфатазна активност в реактивни клетки
6. Секреция (секреторни гранули)
7. Движение на реснички- демонстрация на стереоцилии

*Електронограми:*
1. Плазмалема
2. Микровили
3. Базални нагъвания
4. Десмозоми
5. Интердигитации
6. Белтъчни включения
7. Гликогенови включения
8. Липидни включения
9. Лизозоми
10. Секреторни гранули
11. Реснички

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 3 часа***

***ЕПИТЕЛНА ТЪКАН. ЕДНОСЛОЙНИ ЕПИТЕЛИ***

1. Дискусия

2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати

*Микроскопски препарати:*

1. Еднослоен плосък епител
   - оцв. Н-Е
   - оцв.импрегнация /демонстрация/
2. Еднослоен кубичен епител
3. Еднослоен цилиндричен епител
4. Еднослоен привидно-многослоен цилиндричен епител
5. Преходен епител на Хенле

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 3 часа***

***КОЛОКВИУМ ПО ЦИТОЛОГИЯ***

1. Практическа част – 7 микр.препарати и 6 електронограми
2. Теоритична част – тест

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 3 часа***

***ЕПИТЕЛНА ТЪКАН. МНОГОСЛОЙНИ ЕПИТЕЛИ. ЖЛЕЗИСТ ЕПИТЕЛ***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати

*Микроскопски препарати:*

1. Многослоен плосък невроговяващ епител
2. Многослоен плосък вроговяващв епител
3. Жлезист епител
   - Прости тубулозни жлези
   - Серозни, слузни и смесени ацини

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 3 часа***

***СЪЕДИНИТЕЛНА ТЪКАН С ФИБРИЛЕРНО МЕЖДУКЛЕТЪЧНО ВЕЩЕСТВО***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати

*Микроскопски препарати:*

1. Рехава съединителна тъкан
2. Колагенна съединителна тъкан
3. Еластична съединителна тъкан
4. Ретикуларна съединителна тъкан
5. Пигментна съединителна тъкан
6. Бяла мастна съединителна тъкан

-оцв.Н-Е
-оцв.Судан
7. Кафява мастна тъкан
-оцв.Н-Е

*Електронограми:*
1. фибробласт
2. макрофаг
3. мастоцит
4. плазмоцит
5. колагенни влакна
6. мултилокуларен липоцит

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 3 часа***

***СЪЕДИНИТЕЛНА ТЪКАН С ТВЪРДО МЕЖДУКЛЕТЪЧНО ВЕЩЕСТВО***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати

*Микроскопски препарати:*
1. Хиалинен хрущял
2. Еластичен хрущял
3. Декалцинирана кост
4. Костен шлиф
5. Вторична остеогенеза

*Електронограми:*
1. Остеоцит
2. Остеокласт

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 3 часа***

***КРЪВНА ТЪКАН***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати
3. Тест и препарати върху епителна и съединителна тъкан

*Микроскопски препарати:*
1. Разучаване на кръвна намазка
2. Диференциално броене

*Електронограми:*
1. Неутрофилен гранулоцит
2. Еозинофилен гранулоцит
3. Лимфоцит
4. Тромбоцити

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 3 часа***

***МУСКУЛНА ТЪКАН***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати

*Микроскопски препарати:*
1. Гладка мускулна тъкан
2. Напречно-набраздена скелетна мускулна тъкан
3. Напречно-набраздена сърдечна мускулна тъкан
4. Импулсопроводна сърдечна мускулна тъкан

*Електронограми:*
1. Гладкомускулна клетка
2. Рабдомиофибра
3. Кардиомиоцит
4. Вметнат диск

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 3 часа***

***НЕРВНА ТЪКАН***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати

*Микроскопски препарати:*
1. Мултиполярни неврони
2. Крушовидни неврони
3. Пирамидни неврони
4. Миелинови нервни влакна
5. Астроцитарна фиброзна глия
6. Астроцитарна плазматична глия

*Електронограми:*
1. Невроцит
2. Миелинови нервни влакна

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 3 часа***

***ПОЛОВА ТЪКАН. ОБЩА ЕМБРИОЛОГИЯ***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати
3. Видео филм

*Микроскопски препарати:*
1. Яйцеклетка
2. Сперматозоиди

*Електронограми:*
1. Яйцеклетка
2. Сперматозоид

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 3 часа***

***ОБЩА ЕМБРИОЛОГИЯ. ГАСТРУЛАЦИЯ***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати
3. Тест и препарати върху кръвна, мускулна и нервна тъкан

*Микроскопски препарати:*
1. Ранна гаструлация
2. Късна гаструлация

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 3 часа***

***ИЗВЪНЗАРОДИШЕВИ ОБВИВКИ***

1. Дискусия
2. Микроскопиране. Рисуване на микроскопски препарати

*Микроскопски препарати:*
1. Пъпна връв от 2-3 месечен зародиш
2. Пъпна връв от новородено
3. Плацента
4. Плоден мехур

## ЛИТЕРАТУРА


**Учебници**

1. Цитология, обща хистология и ембриология, под редакция на проф. П. Петков, Знание, София, 1999.
2. Цитология, обща хистология и ембриология. В. Овчаров, Такова. Медицинско издателство АРСО, София, 2009.

**Практически ръководства**

3. Практическо ръководство по цитология, обща хистология и ембриология. ИК-ВАП.
4. Тестове по цитология, обща хистология и ембриология. И. Коева, П. Атанасова, Е. Петрова, Н. Пенкова, В. Тричкова. ИК-ВАП.
5. ISBN-10:954-9806-63-4, ISBN-13-978-954-9806-63-2

**Атласи**

6. CD-Интерактивен атлас – микроскопски препарати по цитология, обща хистология и ембриология – издание на катедрата.
7. Sobotta./Hammersen. Histology. Color Atlas of Microscopic Anatomy, 3-th edition, Urban &Fisher,1985.
8. Атлас по хистология. П. Петков. Медицина и физкултура. София – 1998.

## КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ
## ПО ЦИТОЛОГИЯ, ОБЩА ХИСТОЛОГИЯ И ЕМБРИОЛОГИЯ НА ЧОВЕКА

### I. Цитология

1. Същност, съдържание и задачи на цитологията, хистологията и ембриологията. Връзката им с другите медико-биологични дисциплини.
2. Клетка, цитоплазма, хиалоплазма и цитоплазмен матрикс (цитозол) - химичен състав, микроскопска и ултрамикроскопска организация и функция.
3. Биомембрани - структурна, ултраструктурна и химична организация.
Компартментализация в клетката.
4. Плазмалема - структура и функция. Специализирани структури на клетъчната повърхност.
5. Междуклетъчни съединения (контакти) - ултраструктура и функция.
6. Транспорт на веществата през мембраната - транспорт на малки молекули и йони.
7. Транспорт на веществата през мембраната - ендоцитоза и екзоцитоза.
8. Ендоплазматичен ретикулум и рибозоми - видове - ултраструктурна, химична и функционална характеристика.
9. Апарат на Голджи (комплекс на Голджи) – микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика.
10. Митохондрии - микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика
11. Лизозоми, пероксизоми и покрити мехурчета - ултраструктурна и функционална характеристика.
12. Клетъчен център - микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика.
13. Специализирани клетъчни органели - микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика.
14. Опорно-двигателни структури на клетката – цитоскелет - ултраструктурна и функционална характеристика.
15. Клетъчни включения – определение и примери. Методи за идентификацията им.
16. Клетъчно ядро в интерфаза - микроскопска, ултрамикроскопска и химическа характеристика.
17. Клетъчен цикъл. Клетъчно ядро в митоза - микроскопска и ултрамикроскопска характеристика.
18. Веществообменни процеси в клетката. Синтез и секреция в клетката - микроскопска, ултрамикроскопска и химическа характеристика.
19. Движение на клетката. Видове. Роля на специализираните органели - реснички, камшичета и миофибрили - микроскопска, ултрамикроскопска и химическа характеристика.
20. Стареене и смърт. Видове клетъчна смърт - микроскопска и ултрамикроскопска характеристика.

### II. Обща хистология

21. Тъкани в гръбначните животни – определение, хистогенеза и класификация. Общи свойства на тъканите.
22. Епителна тъкан – определение, хистогенеза, обща характеристика и класификация.
23. Еднослойни епителии - видове. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Примери.
24. Многослойни епителии - видове. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Примери.

25. Жлезист епител - видове. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Примери.
26. Съединителна тъкан – определение, хистогенеза, обща характеристика и класификация.
27. Междуклетъчно вещество на съединителната тъкан – влакна - видове. Основно аморфно вещество. Микроскопска, ултрамикроскопска, химична и функционална характеристика.
28. Образуване на междуклетъчното вещество на съединителната тъкан. Биосинтез на колагена.
29. Клетки на съединителната тъкан - видове. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика.
30. Съединителна тъкан с влакнесто междуклетъчно вещество - видове. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика.
31. Съединителна тъкан с твърдо междуклетъчно вещество - хрущялна съединителна тъкан - видове. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика.
32. Съединителна тъкан с твърдо междуклетъчно вещество - костна съединителна тъкан. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика. Хистогенеза на костната тъкан (остеогенеза).
33. Съединителна тъкан със специално диференцирани клетки – мастна, пигментна и ретикуларна. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика.
34. Кръвна тъкан. Определение - обща характеристика и класификация на кръвните клетки.
35. Хистогенеза на кръвната тъкан. Кръвотворене у човека. Обща схема на кръвотворението.
36. Еритроцити - образуване (еритропоеза). Микроскопска, ултрамикроскопска, функционална, химична и количествена характеристика.
37. Гранулоцити - образуване (гранулоцитопоеза). Микроскопска, ултрамикроскопска, функционална, химична и количествена характеристика.
38. Агранулоцити - образуване (лимфоцито- и моноцитопоеза). Микроскопска, ултрамикроскопска, функционална, химична и количествена характеристика.
39. Тромбоцити - образуване (тромбоцитопоеза). Микроскопска, ултрамикроскопска, функционална, химична и количествена характеристика.
40. Интерстициални (реактивни) кръвни клетки - произход. Микроскопска, ултрамикроскопска, функционална и химична характеристика.
41. Мускулна тъкан – определение, хистогенеза, обща характеристика и класификация.
42. Гладка мускулна тъкан - микроскопска, ултрамикроскопска, химична и функционална характеристика.
43. Сърдечна мускулна тъкан и импулсопроводна мускулна тъкан - микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика.
44. Напречно-набраздена скелетна мускулна тъкан - микроскопска, ултрамикроскопска, химична и функционална характеристика.
45. Нервна тъкан – определение и хистогенеза. Микроскопска, ултрамикроскопска, химична и функционална характеристика на невроните.
46. Нервни влакна – видове. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика.
47. Невроглия – определение, хистогенеза и класификация. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика.
48. Полова тъкан – сперматозоиди - образуване (сперматогенеза). Микроскопска, ултрамикроскопска, химична и функционална характеристика.

49. Полова тъкан – яйцеклетка - образуване (овогенеза). Микроскопска, ултрамикроскопска, химична и функционална характеристика.

**III. Обща ембриология**

50. Осеменяване. Оплождане. Фактори, влияещи на оплождането - микроскопска характеристика.
51. Начално развитие на човешки ембрион - раздробяване. Бластоцист, ембриобласт и трофобласт.
52. Имплантация. Микроскопска, ултрамикроскопска и функционална характеристика на предимплантационната маточна лигавица.
53. Образуване на двулистен зародиш. Ранна гаструлация. Зародишев диск. Хорион.
54. Образуване на трилистен зародиш. Късна гаструлация. Осеви органи.
55. Ектобласт – образуване, развитие и производни.
56. Ендобласт - образуване, развитие и производни.
57. Мезобласт - образуване, развитие и производни.
58. Мезенхим - образуване, развитие и производни.
59. Образуване и функция на извънзародишевите обвивки. Жълтъчна торбичка. Алантоис. Вителинна хемопоеза. Вителинно кръвообращение.
60. Образуване и функция на извънзародишевите обвивки. Амнион, хорион и плоден мехур.
61. Пъпна връв. Образуване. Фетално кръвообращение.
62. Плацента, плацентация. Микроскопска и функционална характеристика на човешката плацента. Хемоплацентарна бариера.
63. Многоплодна бременност - двуяйчни и едноякчни близнаци. Основни периоди на формиране на едноякчните близнаци.
64. Аномалии в пренаталното развитие на човека - ембриотоксични фактори.

www.anatomy.plcnet.org

**Изготвил:** доц. д-р Надя Пенкова, дм

**Утвърдил:** доц. д-р Стоян Новаков, дм
Ръководител катедра АХЕ

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# П Р О Г Р А М А

# П О

# Б И О Ф И З И К А

**Приета на Катедрен съвет № 81 на 1 .07. 2020г.**
**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# БИОФИЗИКА

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Биофизика | Втори семестър | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | *I сем.* | *II сем.* |
| | | 60 | 30 | 30 | 8,2 | - | 60 |

**Наименование на дисциплината:** „Биофизика“

**Вид на дисциплината, съгласно ЕДИ:** задължителна

**Ниво на обучение:** Магистър **/М/**

**Форми на обучение:** лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:** I курс

**Продължителност на обучението:** един семестър (I курс, летен семестър)

**Хорариум:** 60 часа (30 часа лекции, 30 часа упражнения)

**Помощни средства за преподаване:** лекции, мултимедийни презентации, лабораторни учебни експерименти, решаване на тестови задачи, дискусии

**Форми на оценяване:** писмен изпит и устно събеседване при необходимост за уточняване на оценката

**Формирането на оценката:** коловкиум, участия в упражнения и писмен изпит

**Аспекти при формиране на оценката:** участие в дискусии и решване на тестове

**Семестриален изпит:** да (писмен)

**Държавен изпит:** няма

**Водещ преподавател:** хабилитиран преподавател от катедра „Медицинска физика и биофизика“

**Катедра:** „Медицинска физика и биофизика“

## АНОТАЦИЯ

Биофизиката е една от фундаменталните биологични дисциплини, изучавани от студентите в МУ-Пловдив. Курсът е предимно теоретичен. Той обсъжда физическата същност на структурните основи на организация и функциониране на био-обекти на молекулно, субклетъчно, клетъчно и тъканно ниво. Голямо внимание се отделя за изясняване на молекулните взаимоотношения, отговорни за генезиса на клетъчната мембрана, на механизмите на трансмембранен транспорт, биоелектрогенеза, нервно провеждане, мускулно съкращение, на взаимното повлияване между механични, електрични и енергетични процеси в клетката, на основните пътищата за реализация на междуклетъчна комуникация, на основни вътреклетъчни сигнални пътечки, както и на ефектите и механизмите на влияние на външни фактори – електричен ток, светлина, ултравиолетови и инфрачервени лъчи, кохерентни електромагнитни лъчения и йонизираща радиация върху биологични обекти.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на знания от студентите относно някои общи принципи, върху които почиват основни явления и процеси в живата тъкан и механизмите чрез които те се реализират. Изясняване, посредством специфичен междудисциплинарен подход, на физични и физико-химични реакции и процеси, протичащи в биологичните системи с различна степен на организация, като база за развитие на физиологични и патофизиологични процеси.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението по биофизика и успешно полагане на изпит студентите трябва да са придобили познания относно:

- основни компоненти, принципи на строеж и организация на биомембрани;
- енергетични предпоставки за пасивен и активен трансмембранен транспорт, процеси и мембранни структури, реализиращи транспорта;
- биоелектрогенеза - мембранен потенциал, акционен потенциал при клетки на възбудими тъкани, тъканна специфичност на процесите, механизми на разпространение на акционния потенциал;
- видове мускулни съкращения и видовете топлинни процеси съпътстващи мускулното съкращение;
- спецификата на механизмите на съкращение при скелетни, сърдечни и гладки мускули;
- кодиране на информация. Начини за обмен и структури осъществяващи междуклетъчната информационна комуникация. Регулация на информационните процеси;
- рецепторите като клетъчни информационни входове и влиянието им върху активацията на основни вътреклетъчни сигнални пътечки;
- електрокинетични явления при биообекти - повърхностен електричен товар, механизъм на възникване, зависимост от pH и йонната сила на средата, влияние върху електрофоретичните характеристики на биомолекули и клетки;

- квантова биофизика;
- влияние на външни фактори – ел. ток, светлина, ултравиолетови, инфрачервени лъчи, кохерентни ел. лъчения и йонизираща радиация върху биологични обекти – физични взаимодействия, специфика на биологичните ефекти и хипотези, които ги обясняват;
- свободни радикали, активни форми на кислорода, молекулни механизми на свободно-радикалната токсичност и оксидативен стрес.

## ЛЕКЦИИ - ТЕЗИСИ

### ЛЕКЦИЯ №1 – 2 часа:

***I тема*** Термодинамика. Специфични понятия и величини. I-ви принцип на термодинамиката.

1. Термодинамиката като наука
2. Дефиниция на термодинамични понятия и величини
   - 2.1. Термодинамична система
   - 2.2. Термодинамично тяло
   - 2.3. Термодинамично състояние
   - 2.4. Основни термодинамични величини
     - 2.4.1. Енергия
       - 2.4.1.1. Механична
       - 2.4.1.2. Електрична
       - 2.4.1.3. Топлинна
       - 2.4.1.4. Вътрешна
     - 2.4.2. Налягане
     - 2.4.3. Температура
     - 2.4.4. Други термодинамични величини
   - 2.5. Термодинамичен процес
3. I-ви принцип на термодинамиката
4. Приложимост на I-вия принцип на термодинамиката за живи организми.

***II тема*** II-ри принцип на термодинамиката. Ентропия. Уравнение на Пригожин

1. Еднопосочност при протичане на реални процеси
2. II-ри принцип на термодинамиката
3. Ентропия – определение
4. Ниво на ентропия и ниво на вероятност за реализация на определено термодинамично състояние.
5. Ентропия, подреденост и стабилност на термодинамичните състояния
6. Валидност на II-ри принцип на термодинамиката за жив организъм. Уравнение на Пригожин

***III тема*** Композиране на липиден бислой във водна среда. Роля на хидрофилното и хидрофобно взаимодействие. Термодинамични характеристики на липидния бислой

1. Обща характеристика на структурата на липидните молекули, изграждащи биомембрани

2. Видове взаимодействия между полярни липиди и вода
3. Особености в структурата на водата в живите организми
   3.1. тетраедрична матрица
   3.2. водни кластери и несвързани водни молекули
4. Хидрофобно взаимодействие на липидите и II-ри принцип на термодинамиката
5. Особености и термодинамични характеристики на двойния липиден слой във вода.

**ЛЕКЦИЯ №2 – 2 часа:**

***IV тема*** Клетъчна мембрана (КМ) - компоненти, строеж, особености, функции

1. Липиди, протеини и гликолипиди и гликопротеини – основни компоненти на КМ.
2. Основни видове липиди, изграждащи КМ.
3. Подвижност на липидите в КМ – фазови преходи.
4. Основни функции на липидите като елемент на КМ.
5. Характеристики на протеините, изграждащи КМ.
6. Подвижност на протеините в КМ, видове движения.
7. Основни функции на протеините в КМ.
8. Гликолипиди, гликопротеини и протеогликани.
9. Гликокаликс – характеристики и функции.

***V тема*** Пасивен мембранен транспорт. Енергетични предпоставки. Концентрационен и електричен градиент. Равновесен потенциал.

1. Определение.
2. Нехомогено пространствено разпределение на вещество и електричен товар между интра- и екстрацелуларното пространство. Представа за градиент.
3. Значение на концентрационния, електричен и химичен градиенти за пасивния мембранен транспорт.
4. Представа за електричен и мембранен потенциал и роля на електроконцентрационния градиент за пасивния мембранен транспорт на електрически натоварени частици.
5. Равновесен потенциал – определение и връзка с пасивния мембранен йонен транспорт.

***VI тема*** Процеси на пасивен мембранен транспорт – неспецифична и улеснена дифузия.

1.Проста дифузия. Уравнение на Фик.

2.Дифузия през клетъчна мембрана

2.1.Коефициент на разпределение на веществото

2.2.Коефициент на проницаемост на веществото

3.Преминаване на вода и малки хидрофилни молекули през клетъчната мембрана

4.Улеснена дифузия – особености, зависимост между трансмембранната разлика в концентрациите и скоростта на дифузия

**ЛЕКЦИЯ №3 – 2 часа:**

***VII тема*** Пасивен мембранен транспорт на неорганични йони. Мембранни йонни канали

1. Значение на йонния транспорт за основни физиологични процеси – възбудимост, проводимост, съкратимост и др.

2. Основни елементи на мембранния йонен канал
3. Класификация на йонните канали
   3.1. Според вида на транспортираните йони
   3.2. Според механизмите на активация/инактивация.

1. Лигант-зависими (рецепторно управляеми) канали. Основни състояния.
2. Мембранпотенциал-зависими канали. Основни състояния. Праг на активация и инактивация. Блокери.
3. Канали, чието състояние е функция на цитозилното ниво на определени субстанции. Основни състояния.

***VIII тема*** Йонофори.Видове. Специфични особености на йонния транспорт чрез йонофори.

1. Определение
2. Видове
   2.1. Подвижни преносители. Особености на транспорта. Скорост на пренасяне.
   2.2. Каналообразуватели. Особености на транспорта. Скорост на пренасяне.

***IX тема*** Активен мембранен транспорт. Класификация. Особености

1.Определение.

2. Класификация, съобразно вида използвана енергия.
   2.1. Първично активен транспорт – особености
      2.1.1. транспорт за някои неорганични йони
      2.1.2. йонни помпи
      2.1.3. използване на енергия от хидролизата на АТФ
   2.2. Вторично активен транспорт – особености.
      2.2.1. транспорт за някои органични молекули
      2.2.2. особености на молекулите преносители
      2.2.3. роля на трансмембранния концентрационен градиент на $Na^{2+}$

**ЛЕКЦИЯ №4 – 2 часа**

***X тема*** Модел на работа на ($Na^+/K^+$) помпа. Режими на работа. Блокери. $Ca^{2+}$ - помпи

1. Структура и разпространение на $Na^+/K^+$ помпа
2. Етапи в работата на $Na^+/K^+$ помпа
3. Режими на работа
   3.1. Електргенен
   3.2.Неелектрогенен
4. Болокери на работата на помпата, механизъм на тяхното действие и ефекти от блокиране дейността на $Na^+/K^+$ помпа
5. $Ca^{2+}$ помпи - структура и локализация в клетката
6. Етапи в работата на мембранната $Ca^{2+}$ - помпа
7. Ефекти от дейността на $Ca^{2+}$ - помпи.

***XI тема*** Електричен мембранен потенциал. Предпоставки за съществуването му. Уравнения на Нернст-Бернщайн и Голдман

1. Определение
2. Начини за измерване на мембранен потенциал
3. Причини за съществуване на мембранен потенциал
    3.1.Различна проницаемост на клетъчната мембрана за различни електрически натоварени частици
        3.1.1. Уравнение на Нернст-Бернщайн
        3.1.2. Уравнение на Голдман
    3.2. Работа на $Na^+/K^+$ помпа в електрогенен режим
    3.3 Други фактори
4. Относителен принос на различните фактори при формиране стойността на мембранния потенциал

***XII тема*** Акционен потенциал при неврон. Промени в мембранната проводимост за $Na^+$ и $K^+$ при акционен потенциал.

1. Акционните потенциали – специфична характеристиа на клетките на възбудимите тъкани, определение, предпоставки за възникване
2. Акционен потенциал при неврон
    2.1.Зависимост между силата на дразнене и сила на клетъчен отговор. Подпрагово и надпрагово дразнене
    2.2. Промени в мембранната йонна проводимост при надпрагово дразнене. Акционен потенциал
    2.3.Количествени характеристики – амплитуда, времетраене.
3. Йонен генезис
4. Основни електрични процеси и причини за тяхното активиране и инибиране – роля на разновесните потенциали на $Na^+$ и $K^+$ и инактивирането на проводящата мембранна система за $Na^+$

**ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа:**

***XIII тема*** Теория на Хочкин и Хъксли за мембранна електропроводимост

1.Метод на фиксираното напрежение.

2.Йонни токове през мембраната на аксона на калмара при определена фиксирана стойност на мембранния потенциал. Експериментални резултати на Хочкин и Хъксли.

3.Математическо описание на кинетиката на йонни токове при акционен потенциал.

4. Изводи относно характера на йонните токове през възбудима мембрана при измененеи на мембранния потенциал.

***X IV тема*** Следови потенциали при акционен потенциал. Акомодация. Рефрактерен период.

1. Следови потенциал
2. Акомодация
3. Определение – абсолютен и относителен рефрактерен период. Инактивация на мембранната натриевата проводяща система
4. Зависимост от продължителността на акционните потенциали
5. Функционално значение на рефрактерните периоди

**ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа:**

***XV тема*** Електротонично провеждане. Електротоничен потенциал

1.Представа за електротоничен потенциал. Условия за развитието му.

2.Времеконстанта.

3.Определение за електротонично провеждане чрез надлъжен локален $Na^+$ ток.

4.Намаляването на амплитудата на електротоничния потенциал при отдалечаване от точката на първична деполяризация.

5.Пространствена константа.

***XVI тема*** Механизъм на разпространение на акционния потенциал при неврон. Скорост на разпространение.

1. Значение на разпространението на акционния потенциал за обмен на междуклетъчна информация
2. Мембранен йонен механизъм, осигряващ движение на акционния потенциал от възбуден към невъзбуден участък. Инактивация на клетъчната натриевата проводяща система
3. Фактори, влияещи върху скоростта на разпространение и амплитудата на акционния потенциал
4. Местноанестезиращо действие и невронални мембранни $Na^+$ канали.

***XVII тема*** Биоелектрична активност на скелетни и сърдечни мускули

1. Специфични особености на биоелектричната активност на скелетни мускули – потенциал на покой, праг на възбудимост.
2. Акционен потенциал - физиологични предпоставки, йонна природа, амплитуда, времетраене
3. Особености при генериране и разпространение на възбудните процеси в сърцето. Автоматизъм
4. Характеристики на акционните потенциали. Йонни механизми.
   - 4.1. На пейсмейкърни потенциали от различните нива на проводящата система
     - 4.1.1. синоатриален възел
     - 4.1.2. атриовентрикуларен възел
   - 4.2. В клетките на работния миоакард

**ЛЕКЦИЯ №7 – 2 часа:**

***XVIII тема*** Биоелектрична активност на гладки мускули

1. Общи характеристики и особености на биоелектричната активност на гладки мускули.
2. Класификация на гладките мускули, съобразно способността им да генерират акционни потенциали. Йонни механизми
   - 2.1.Спонтанно-генериращи
     - 2.1.1. бавна вълна
     - 2.1.2. спайк потенциали
   - 2.2. Генериращи под действие на невронални и/или хуморални и въздействия
   - 2.3. Негенериращи

***XIX тема*** Междуклетъчна комуникация. Химичен тип междуклетъчна информационна система

1. Значение на междуклетъчните комуникативни връзки за съхраняване на организмите като цяло
2. Химична информационна система – разпространение, носители на информация, пътища за разпространние на информацията, скорост на предаване на информацията
   3.1.Химични синапси
   3.2.Ендокринна, паракринна и автокринна комуникация

***XX тема*** Механизми на освобождаване на невротрансмитерни молекули. Химичен синапс. Особености на синаптичното предаване. Реголаторни механизми

1. Невротрансмитерите – основни носители на междуклетъчна информация
2. Молекулни вътреклетъчни механзми, осигуряващи освобождаването на невротрансмитер в синаптичната цепка
3. Химичен синапс
4. Регулаторни механизми

**ЛЕКЦИЯ №8 – 2 часа:**

***XXI тема*** Възприемане на междуклетъчни химични сигнали. Рецепторите – информационни входове на клетките. Основни финкции на рецепторите. Регулаторни механизми.

1.Рецептори- определение

2.Класификация на рецепторите според

2.1.Мястоположението им в клетката

2.2.Вида носители на междуклетъчна информация (лиганди)

3. Функции на рецепторите като информационен вход на клетката

3.1. Разпознаване и свързване на съответни лиганди – нива на комплементарност

3.2. Генериране на нов тип вътрекленъчна информация

3.2.1. Вторични посредници

3.2.2. Съответствие между количеството приемана и генерирана информация. Регулаторни процеси

3.3. Рецепторите, усилвателно стъпало на химическата междуклетъчна информационна система.

***XXII тема*** Електричен тип междуклетъчна информационна система. Особености. Нексус и електрически синапс

1. Електрична информационна система – разпространение, носители на информация, скорост на предаване на информацията
   2.1.Електрически синапси
   2.2.Нексусни връзки

***XXIII тема*** $Ca^{2+}$ вътреклетъчни сигнални пътища. Механизми на промяна на цитозолното ниво на $Ca^{2+}$ . $Ca^{2+}$ зависими клетъчни реакции

1. $Ca^{2+}$ - основен вторичен посредник
2. Механизми, повишаващи цитозолното ниво на $Ca^{2+}$.
    2.1.Активация на мембранни йонни канали
        2.1.1.Управлявани от рецептори $Ca^{2+}$ канали
        2.1.2.Мембранпотенциал-зависими $Ca^{2+}$ канали
    2.2.Инхибиране на $Ca^{2+}$ помпи
    2.3.Освобождаване на $Ca^{2+}$ от вътреклетъчни $Ca^{2+}$ депа
        2.3.1. мембранни
        2.3.2. ендоплазматично ретикулумни
            2.3.2.1. IP3-зависимо депо
            2.3.2.2.Рианодин-чувствително депо
1. Механизми, понижаващи цитозолното ниво на $Ca^{2+}$.
    2.1.Инактивация на мембранни йонни канали
    2.2.Активиране на $Ca^{2+}$ помпи
    2.3.Блокиране на вътреклетъчни сигнални пътища, освобождаващи на $Ca^{2+}$ от вътреклетъчни $Ca^{2+}$ депа.

**ЛЕКЦИЯ №9 – 2 часа:**

***XXIV тема*** Скелетни напречно набраздени мускули (ННМ). Структура, съкратителен апарат

1. Особености в структурата на мускулните клетки
    1.1. миофибрили
    1.2. саркоплазмен ретикулум
    1.3. Т-система
2. Съкратетелен апарат
    2.1. съкратителни белтъци
    2.2. молекулен строеж и пространствено разположение на тънките и дебели миофиламенти
3. Видове мускулни съкращения. Особености
    3.1. изометрични
    3.2. изотонични
    3.3. ауксометрични

***XXV тема*** ННМ –механизъм на съкращение. Роля на $Ca^{2+}$. Видове съкращения

1. Пространствено разположение на тънки и дебели миофиламенти в клетките на скелетни напречно набраздени мускули.
2. промени в тънките миофиламенти при повишаване на цитозолното ниво на $Ca^{2+}$
    2.1. взаимодействие на $Ca^{2+}$ с тропонин С
    2.2. промени в структурата на тънките миофиламенти
    2.3. взаимодействие на тънки (актин) с дебели миофиламенти (миозин) и образуване на напречни мостчета.
3. Приплъзгването между тънки и дебели миофиламенти, като основа на мускулното съкращение

**ЛЕКЦИЯ №10 – 2 часа:**

***XXVI тема*** Скелетни ННМ - електро-механична връзка. Източници на $Ca^{2+}$ необходим за контракция. Рианодинов рецептор

1. Последователност на основните процеси, предшестващи мускулното съкращение
   1.1. Генериране на акционен потенциал в мускулните клетки
   1.2. Повишаване на цитозолното ниво на $Ca^{2+}$
   1.3. Взаимодействие на тънки и дебели миофиламенти с използване на АТФ енергия и мускулна контракция
2. Саркоплазмения ретикулум – източник на $Ca^{2+}$, провокиращ съкратителния процес
3. Влияние на акционния потенциал върху пасивния транспорт на $Ca^{2+}$ от лумена на саркоплазмения ретикулум в интрацелуларното пространство.
   3.1. Влияние на дихидропиридиновите мембранни рецептори върху саркоплазмените рианодиновите рецептори – активиране на саркоплазмени $Ca^{2+}$ канали
   3.2. Влияние на саркоплазмените рианодиновите рецептори върху дихидропиридиновите мембранни рецептори – активиране на мембранни $Ca^{2+}$ канали
4. Роля на $Ca^{2+}$ помпи при преразпределение на $Ca^{2+}$ в мускулните клетки

***XXVII тема*** Механични явления и величини при съкращения на ННМ. Уравнения на Хил

1.Величини, характеристики на мускулното съкращение – сила, скорост, механична работа (при преместване на товар), механична мощност, генериране на топлина (на активация, контракция и релаксация), обща енергия, обща мощност.

2.Емпирични зависимости между натоварване на мускула, скоростта на съкращение и генерираната топлина

3.Експерименти на Хил. Уравнения на Хил.

**ЛЕКЦИЯ №11– 2 часа:**

***XXVIII тема*** Гладки мускули (ГМ) – общи сведения. Съкратителен апарат. Съкратителни механизми при гладки мускули.

1.Особености на съкратителния апарат при гладките мускули
   1.1. Съкратителни белтъци
   1.2. Молекулен строеж на тънките и дебели миофиламенти
   1.3. Клетъчна ориентация на миофиламентите
   1.4. Плътни телца
2. Процеси на гладкомускулна контракция/релаксация
   2.1. Фосфорилирането/дефосфорилиране на миозина – основна причина за промените в механичната активност на гладките мускули
   2.2. Роля на лековерижната миозинова протеин киназа и лековерижната миозинова фосфатаза
   2.3. Фактори, причиняващи гладкомускулна контракция или релаксация.

***XXIX тема*** Гладки мускули (ГМ). Електромеханична и фармакомеханична връзка. Видове ГМ съкращения

1. Електромеханична връзка – фазични гладкомускулни съкращения
2. Фармакомеханична връзка – тонични гладкомускулни съкращения

**ЛЕКЦИЯ №12– 2 часа:**

***XXX тема*** Повърхностен електричен заряд на молекули и клетки. Двоен електричен слой. Електрокинетичен (ζ) потенциал. Зависимост на ζ потенциал от pH и йонната сила на средата

1. Причини за възникване и особености на повърхностния електричен заряд на биообекти (органични молекули, клетки и субклетъчни структури)
2. Противойони. Възникване на двоен електричен слой около биообектите.
3. Междуфазов потенциал. Уравнение на Поасон-Болцман. Дебаева ширина
4. Електрокинетичен потенциал. Електрофоретична подвижност

5. Зависимост на електрокинетичния потенциал от стойността на pH на средата. Изоелектрична точка.
6. Дефиниция на понятието йонна сила на средата. Зависимост на електрокинетичния потенциал от йонната сила

***XXXI тема*** Електропроводимост за клетки и тъкани за прав ток. Електрични поляризационни явления.

1. Особености на протичане на постоянен ток през тъкани.
2. Изменение на големината на тока с времето на протичане на тока
3. Видове поляризация на тъкани с диелектрични свойства и на хетерогенни системи. Поляризационно напрежение
4. Влияние на поляризационното напрежение върху намаляването на големината на тока с времето.

**ЛЕКЦИЯ №13– 2 часа:**

***XXXII тема*** Електрическа проводимост на тъканите за променлив ток. Дисперсия на диелектричната проницаемост на тъканите

1. Основни величини при променливия ток
    - 1.1. Моментни и ефективни стойности на ток и напрежение
    - 1.2. Видове електрическо съпротивление
        - 1.2.1. Активно съпротивление
        - 1.2.2. Диелектрична проницаемост. Капацитивно съпротивление
2. Импеданс на клетки и тъкани
3. Дисперсия на диелектричната проницаемост на тъканите – α, β и γ дисперсия.

***XXXIII тема тема*** Квантова биофизика. Енергетични нива на атомите и молекулите. Енергетични преходи на електроните при органични молекули

1. Предмет на изследване на квантовата биофизика
2. Квантов характер на енергетичните превръщания – поглъщане, излъчване
3. Енергетични нива в биологичните молекули – орбитали, синглетни, триплетни състояния
4. Електронни преходи по енергетични нива

***XXXIV тема*** Фотобиологични процеси. Етапи при протичане на фотохимични реакции

1. Фотобиологични процеси – дефиниция, етапи
2. Видове фотобиологични процеси – описание
3. Взаимодействие на светлината със специфични биоструктури. Спектри

Квантова биофизика на зрението

**ЛЕКЦИЯ №14 – 2 часа:**

***XXXV тема*** Ефекти и механизми на действие на кохерентни източници на светлина върху биологични обекти

1. Взаимодействие на кохерентна светлина с биологичната материя
2. Характеристики на кохерентното лъчение, Особености на взаимодействието
3. Видове взаимодействия на КЛ с биологичната материя според ефекта
4. Параметри, определящи характера на взаимодействието
5. Нетермични взаимодействия
6. Термични ефекти

***XXXVI тема*** Инфрачервени и ултравиолетови лъчи. Основни характеристики и механизъм на въздействие. Зони. Ефекти върху биологични обекти

1.Определение на инфрачервени лъчи и спектрални области в инфрачервената зона на електромагнитния спектър

2.Основни механизми на действие на инфрачервените лъчи

3. Ултравиолетови лъчи. Зони в ултравиолетовата област

4. Биологични ефекти на ултравиолетовите лъчи

4.1.бактерициден

4.2.мутагенен

4.3.еритемен

4.4. пигментиращ

4.5.Д-витаминосинтезиращ

**ЛЕКЦИЯ №15 – 2 часа:**

***XXXVII тема*** Йонизиращата радиация. Действие върху живи организми. Фактори, повлияващи радиационните ефекти. Хипотези

1. Класификация на йонизиращите лъчения, според тяхната природа
2. Основни физични процеси, провокиращи йонизация при облъчване на тъкани
   - 2.1. при електромагнитни лъчения
   - 2.2. при въздействие с частици
     - 2.2.1. електически натоварени
     - 2.2.2. електронеутрални
3. Процеси на първична и вторична йонизация
4. Активация на атоми и молекули. Свободни радикали

**УПРАЖНЕНИЯ - ТЕЗИСИ**

***УПРАЖНЕНИЕ №1 – 2 часа: Монослой от повърхностно-активно вещество – модел за изучаване особеностите на липидни агрегати във водна среда. Пространствени характеристики и плътност на молекулите на монослоя при различни състояния, наподобяващи мембранни фазови преходи.***

***I. Манипулации:*** Работа с автоматична пипета.

***II. Теоретични знания:*** Структура и организация на биологични мембрани. Фазови преходи. Взаимодействия между компонентите на биологична мембрана.

***III. Практически умения:*** Определяне размерите на липидни молекули чрез модел на монослой от повърхностно активни вещества.

***УПРАЖНЕНИЕ №2 – 2 часа: Мембранен транспорт на $H_20$. Осмоза. Роля на осмозата при увеличаване водното съдържание на тъкан***

***I. Манипулации:*** Инкубиране на предварително хидратирани хигроскопични полимерни сфери в разтвори с различен осмоларитет. Повърхностно подсушаване на сферите и претегляне с аналитични везни.

***II. Теоретични знания:*** Пътища на трансмембранния воден транспорт. Роля на осмозата в някои физиологични процеси. Особености на мозъчната тъкан обуславящи склонността й към преоводняване. Патологични прояви вследствие променен осмоларитет – класифициране.

***III. Практически умения:*** Работа с аналитични везни.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 – 2 часа: Мембранни йонни канали. Блокери на йонни канали. Ефекти от блокиране на $Ca^{2+}$ - канали.***

***I. Манипулации:*** Работа с реални записи от експерименти с изолирани ГМ препарати. Записите отразяват промяната в ССА и/или тонуса на ГМ препарати след екзогенно въздействие с nifedipine, $Ca^{2+}$ антагонист (блокер). Извършва се измерване на амплитуда и честота на фазичните съкращения, както и на параметрите на nifedipine – индуцираната гладкомускулна реакция.

***II. Теоретични знания:*** Йонни канали в клетъчната мембрана. Класификация. Блокатори на йонни канали. Природа на взаимодействието между йонните канали и блокиращите ги субстанции.

***III. Практични умения:*** Построяване и анализ на графични зависимости въз основа по практически получени данни.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 – 2 часа: Дифузионен и мембранен потенциал: експериментални модели.***

***I. Манипулации:*** Комплектоване на камери с мембранна стена и вградени електроди, позициониране, осигуряване на необходимия дебит на разтвор през камерите, последователна смяна на разтворите и измерване на мембранното напрежение от двете страни на мембраната с мултицет.

***II. Теоретични знания:*** Анализ на теоретични модели на дифузионен електрически потенциал в различни среди и съпоставка с процесите в живите клетки. Роля на параметрите на дисперсната система.

***III. Практически умения:*** Работа с модели.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 – 2 часа: Изследване промените на мембранния потенциал на аксон на калмар при дразнене с импулсен електричен ток с различна плътност, посока и продължителност.***

***I. Манипулации:*** Въвеждане на данни в таблица – EXCEL. Снемане параметрите на акционен потенциал.

***II. Теоретични знания:*** Уравнение на Голдман. Уравнение на Нернст. Акционен потенциал на нервна клетка. Модел на Ходжкин и Хъксли, обясняващ промените на мембранния потенциал на нервна клетка.

***III. Практически умения:*** Определяне стойността на критичната деполяризация. Проследяване промените на времето на деполяризация от големината и продължителността на стимулиращия ток. Проследяване промените в продължителността на акционния потенциал от големината и продължителността на тока на стимулация.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 – 2 часа: Йонна теория на възбуждането. Метод на фиксираното напрежение. Промени на йоните токове през клетъчната мембрана на аксона на калмара при блокиране на $Na^+$- и $K^+$- канали.***

***I. Манипулации:*** Въвеждане на данни в таблица – EXCEL. Снемане параметрите на трансмембранния ток.

***II. Теоретични знания:*** Йонна теория на възбуждането. Метод на фиксираното напрежение. Йонни токове през мембраната на аксона на калмара при определена фиксирана стойност на мембранния потенциал. Блокери $Na^+$ - и $K^+$ - канали.

***III. Практически умения:*** Определяне големината и вида на тока през клетъчна мембрана от стойността на фиксираното напрежение при прилагане на блокатори и при нормални условия.

***УПРАЖНЕНИЕ №7 – 2 часа: Анализ на акционния потенциал на единична клетка от сърдечния мускул, илюстриран с електрически импулси, генерирани от инплантируем кардиостимулатор.***

***I. Манипулации:*** Свързване на кардиостимулатор с осцилограф. Включване на електричното напрежение на генератор на правоъгълни импулси. Включване на електричното напрежение на осцилографа.

***II. Теоретични знания:*** Морфологични и функционални особености на клетките изграждащи стените на сърцето. Видове пейсмейкери: I-ви и II-ри порядък. Акционен потенциал на клетките на работния миокард. Акционен потенциал на клетките от синоатриалния възел на сърцето. Случаи при които се налага въвеждане на изкуствен кардиостимулатор.

***III. Практически умения:*** Разглеждане работата на генератор на правоъгълни импулси в нормален режим. Измерване на стимулиращи правоъгълни импулси с осцилограф: амплитуда, продължителност и период на повторение. Търсене на импулси с диастолична деполяризация.

***УПРАЖНЕНИЕ №8 – 2 часа: Експериментално определяне на стойността на латентния период при мускулно съкращение – доказателство за различен тип*** $Ca^{2+}$ ***регулация.***

***I. Манипулации:*** Измерване на елементи на съкратителната активност на скелетна мускулатура. Симулация на съкращение на скелетен мускул. Разчитане на електронна микрофотограма на скелетен мускул. Определяне на времето за придвижване на $Ca^{2+}$ - йони от депата в саркоплазмения ретикулум до съкратителния апарат.

***II. Теоретични знания:*** Структура на напречно набраздена мускулна тъкан. Електромеханично куплиране при напречно набраздени мускули. Разположение на калциевите депа в структурата на напречно набраздени мускули. Механизми за повлияване на цитоплазменото ниво на $Ca^{2+}$

***УПРАЖНЕНИЕ №9 – 2 часа: Съкратителна активност и реактивност на гладкомускулна тъкан. Роля на*** $Ca^{2+}$***.***

***I. Манипулации:*** Работа с реални записи от експерименти с изолирани ГМ препарати. Записите отразяват промяната в ССА и/или тонуса на ГМ препарати след екзогенно въздействие с ацетилхолин. Извършва се измерване на амплитуда и честота на фазичните съкращения, както и на параметрите на ацетилхолин – индуцираната гладкомускулна реакция.

***II. Теоретични знания:*** Структура на гладкомускулна тъкан. Съкратителни белтъци, структура на съкратетелния апарат. Природа на бавните вълни на мембранния потенциал, спайк - потенциали. Роля на $Ca^{2+}$ в мускулно съкращение. Характеристики на съкратителна активност на гладки мускули. Смисъл от контролните въздействия с ацетилхолин.

***III. Практически умения:*** Снемане и анализ на метрични параметри на гладко мускулно съкращение: честота, амплитуда и тонус.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 – 2 часа: Експериментално определяне на електрокинетичен потенциал.***

***I. Манипулации:*** Зареждане на микроелектрофоретични камери с буферен разтвор и разтвор с дрожди. Затваряне на веригата чрез мостчета между отсеците на камерите. Темпериране на разтвора, позициониране на системата върху микроскопска масичка. Фокусиране на стационарен слой с дрожди, включване на напрежение, измерване на скорост на движение на дисперсната фаза. Изчисляване стойността на електрокинетичния потенциал.

***II. Теоретични знания:*** Възникване на междуфазови електрически потенциали около биологични обекти, причини, особености, параметри. Структура на двоен електричен слой. Дефиниране на електродинамичен и електрокинетичен потенциал. Методи за измерване.

***III. Практически умения:*** Елекроелектрофоретични измервания, косвени измервания на електрокинетичния потенциал на живи клетки.

***УПРАЖНЕНИЕ №11 – 2 часа: Електропроводимост на биологичната тъкан за постоянен ток. Мионеврален синапс. Електро-мускулна стимулация. Определяне зависимостта на праговата стойност на импулсния ток от продължителността на импулса.***

***I. Манипулации:*** Почистване на областта за локализиране на електродите. Овлажняване на местата за апликация с физиологичен разтвор. Прикрепяне на електродите към кожата. Избор на честота и продължителност на импулса.

***II. Теоретически знания:*** Структура на напречно набраздените мускули. Електропроводимост на биологична тъкан за постоянен ток. Съкратитилна активност при скелетни мускули. Методика за електкростимулация.

***III. Практически умения:*** Подбиране на форма и честота на импулса. Построяване на графика от опитни резултати.

***УПРАЖНЕНИЕ №12 – 2 часа: Електрофореза. Разделяне и изследване на фракции чрез препаративна електрофореза.***

***I. Манипулации:*** Подготвяне на електрофоретични камери за хартиена електрофореза. Зареждане на работни разтвори. Приготвяне на целулозоацетатните плаки и филтърни мостчета, разтвори за анализ и включването им в електрофореза. Отделяне на ивиците с отделните фракции и екстрахиране. Спектрофотометрично идентифициране на различните фракции.

***II. Теоретични знания:*** Запознаване с основни принципи на електрофорезата - препаративна, за диагностична и терапевтична цел.

***III. Практически умения:*** Провеждане на препаративна електрофореза, работа със спектрометър и спектрофотометрично идентифициране на фракции.

***УПРАЖНЕНИЕ №13 – 2 часа: Определяне зависимостта на кожното съпротивление in vivo от честотата на променливия ток.***

***I. Манипулации:*** Почистване на изследвания участък от кожата на ръката със спирт и памук. Навлажняване на същия участък с физиологичен разтвор или вода. Поставяне на електроди върху подлакътница за въздействие със средночестотно електрично поле. Промяна на чувствителността на електронния лъч по двата канала на осцилографа.

***II. Теоретични знания:*** Ток на проводимост и ток на отместване. Активно съпротивление на електролити, капацитивно съпротивление на диелектрици. Електрична еквивалентна схема на кожна тъкан. Импеданс на човешка кожа. Зависимост на кожното съпротивление in vivo от честотата на електрично поле. Коефициент на поляризация – показател за жизнеспособността на тъканта.

***III. Практически умения:*** Измерване на електрично напрежение с променлива честота. Измерване на електричен ток с променлива честота с помощта на осцилограф. Определяне импеданса на човешка кожа по закона на Ом. Начертаване на графична зависимост на импеданс от честотата на електрично поле. Определяне коефициент на поляризация. Определяне на активното съпротивление на човешка кожа.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 – 2 часа: Биофизични основи на реографията. Определяне на времеви и аплитудни реографски параметри, характеризиращи работата на сърцето и пулсовото кръвонапълване.***

***I. Манипулации:*** Почистване на изследвания участък от кожата със спирт. Обвиване на електродите с памук, напоен с физиологичен разтвор. Фиксиране на електродите към изследвания участък с помощта на гумена лента. Избор на подходяща скорост на запис на реограма.

***II. Теоретични знания:*** Физични основи на реографията. Активното електрично съпротивление на кръвта като величина на регистриране. Основни елементи на реограмата. Анализ на два реографски записа.

***III. Практически умения:*** Запознаване с някои елементи на реографската крива. Определяне на амплитудни и времеви параметри. Особености на подхода за анализ на реографска крива при използване на амплитудни показатели. Сравнение между две реографски криви.

***УПРАЖНЕНИЕ №15 – 2 часа: Рецепторите – клетъчни информационни входове. ГМ ефекти от активиране и блокиране на мускаринови и холинергични рецептори***

***I. Манипулации:*** Работа с реални записи от експерименти с изолирани ГМ препарати. Записите отразяват промяната в ССА и/или тонуса на ГМ препарати след екзогенно въздействие с acethelholine, измерване и сравняване силата на acethilholine – индуцирани контракции причинени от $1x10^{-8}$ до $1x10^{-5}$ mol/l. Построяване криви на зависимостта на концентрация/ефект.

Въздействие с atropine $1x10^{-6}$ mol/l .

***II. Теоретични знания:*** Клетъни рецептори – елементи от междуклетъчната информационна система от организма. Функция на рецепторите. Класификация на M- и N-холинорецептори. Разпознаване и свързване на съответни лиганди – нива на комплементарност. Холиноблокери.

***III. Практични умения:*** Построяване и анализ на графични зависимости въз основа на практически получени данни.

**ЛИТЕРАТУРА**


1. Биофизика. Маринов М. София, 2001 год.
2. Биофизика (под редакция на проф. С. Стоилов). София, Медицина и физкултура 1995 год.
3. Основи на медицинската физика с елементи на биофизика (под редакция на проф. Кръстев), Пловдив, 2009 год.
4. Медицинска физика и биофизика. Иванов И. Стара Загора, 2000 год.
5. Как се съкращава мускулът? http://www.bb-team.org/articles/748_kak-se-sakrashtava-muskulat#ixzz1zJR5BbbK
6. Работна тетрадка по биофизика (под редакция на проф. А. Кръстев). МУ – Пловдив, 2005 год.
7. Биология на клетките, Н. Попов, изд. „Жовали“ Пловдив
8. Латерална компартментаризация на биологичните мембрани като естествен начин за организиране на специфичните клетъчни структури, В. Кочев
9. Биологические мембраны, Черенкевич, С. Н. Минск : БГУ, 2008.
10. Ионные каналы мембраны Сазонов В.Ф. http://kineziolog.bodhy.ru/content/ionnye-kanaly-membrany/

11. Междуклеточная сигнализация, Т.Н. Попова, Воронежского государственного университета 2012
12. Внутриклеточная сигнализация, В. Зинченко, 2002г.
13. Физиология: биопотенциалы и электрическая активность клеток, О Балезина, 2017
14. Физиология межклеточной коммуникации : учеб. пособие, А. В. Сидоров, Минск БГУ, 2008
15. ФИЗИОЛОГИЯ МЫШЦ, А. Зверев, 2016

https://www.youtube.com/watch?v=QpcACa39YtA
https://www.youtube.com/watch?v=LXaPt9i9hqk
*https://www.youtube.com/watch?v=4kx9_0YwShE*
*https://www.youtube.com/watch?v=VDUX5nN43ck*
*https://www.youtube.com/watch?v=pnpWxgt9zdg*
https://www.youtube.com/watch?v=ZHhb9JFo01k
https://www.youtube.com/watch?v=rCNlG_j_gSM
https://www.youtube.com/watch?v=ZAbrCJxk8fs
https://www.youtube.com/watch?v=s1yT8BAme9I
https://www.youtube.com/watch?v=Pl7nzXaVqak
https://www.youtube.com/watch?v=a18yUrFe6Zk
*https://www.youtube.com/watch?v=Pe11r6xnUI8*
*https://www.youtube.com/watch?v=Ec0wpSPfBlk*
https://www.youtube.com/watch?v=y8XTlSqd-Ac
https://www.youtube.com/watch?v=PmvCrcNiOnQ
https://es.coursera.org/lecture/physiology/smooth-muscle-structure-regulation-and-pacemakers-XYamY
*https://www.youtube.com/watch?v=aXAQmqnmL0w*
*https://www.youtube.com/watch?v=vpjp-2IJ_fo*
https://www.youtube.com/watch?v=uuDm8nxPtQU
https://www.youtube.com/watch?v=lKKL4LEKH5g
*https://www.youtube.com/watch?v=SCznFaTwTPE*
*https://www.youtube.com/watch?v=uY2ZOsCnXIA*
*https://www.youtube.com/watch?v=f21iK2B6L90*
https://www.youtube.com/watch?v=MmZQRJZNIvA
https://www.youtube.com/watch?v=D3JkAe838Zo

**КОНСПЕКТ**

1. Термодинамика. Специфични понятия и величини. I-ви принцип на термодинамиката
2. Втори принцип на термодинамиката. Ентропия. Уравнение на Пригожин
3. Композиране на липиден бислой във водна среда. Роля на хидрофилното и хидрофобно взаимодействие. Термодинамични характеристики на липидния бислой
4. Клетъчна мембрана (КМ) - компоненти, строеж, особености, функции
5. Пасивен мембранен транспорт. Енергетични предпоставки. Концентрационен и електричен градиент. Равновесен потенциал
6. Процеси на пасивен мембранен транспорт – неспецифична и улеснена дифузия
7. Пасивен мембранен транспорт на неорганични йони. Мембранни йонни канали
8. Йонофори. Видове. Специфични особености на йонния транспорт чрез йонофори
9. Активен мембранен транспорт. Класификация. Особености
10. Модел на работа на ($Na^+/K^+$) помпа. Режими на работа. Блокери. $Ca^{2+}$ - помпи
11. Електричен мембранен потенциал. Предпоставки за съществуването му. Уравнения на Нернст-Бернщайн и Голдман

12. Акционен потенциал при неврон. Промени в мембранната проводимост за $Na^+$ и $K^+$ при акционен потенциал
13. Теория на Хочкин и Хъксли за мембранна електропроводимост
14. Следови потенциали при акционен потенциал. Акомодация. Рефрактерен период.
15. Електротонично провеждане. Електротоничен потенциал
16. Механизъм на разпространение на акционния потенциал при неврон. Скорост на разпространение.
17. Биоелектрична активност на скелетни и сърдечни мускули
18. Биоелектрична активност на гладки мускули
19. Междуклетъчна комуникация. Химичен тип междуклетъчна информационна система
20. Механизми на освобождаване на невротрансмитерни молекули. Химичен синапс. Особености на синаптичното предаване. Реголаторни механизми
21. Възприемане на междуклетъчни химични сигнали. Рецепторите – информационни входове на клетките. Основни финкции на рецепторите. Регулаторни механизми
22. Електричен тип междуклетъчна информационна система. Особености. Нексус. Електричен синапс
23. $Ca^{2+}$ вътреклетъчни сигнални пътища. Механизми на промяна на цитозолното ниво на $Ca^{2+}$ . $Ca^{2+}$- зависими клетъчни реакции
24. Скелетни напречно набраздени мускули (ННМ). Структура, съкратителен апарат
25. ННМ –механизъм на съкращение. Роля на $Ca^{2+}$. Видове съкращения
26. Скелетни ННМ - електро-механична връзка. Източници на $Ca^{2+}$, необходим за контракция. Рианодинов рецептор
27. Механични явления и величини при съкращения на ННМ. Уравнения на Хил
28. Гладки мускули (ГМ) – общи сведения. Съкратителен апарат. Съкратителни механизми при гладки мускули
29. Гладки мускули (ГМ). Електромеханична и фармакомеханична връзка. Видове ГМ съкращения
30. Повърхностен електричен заряд на молекули и клетки. Двоен електричен слой. Електрокинетичен (ζ) потенциал. Зависимост на ζ потенциал от pH и йонната сила на средата
31. Електропроводимост за клетки и тъкани за прав ток. Електрични поляризационни явления
32. Електрическа проводимост на тъканите за променлив ток. Дисперсия на диелектричната проницаемост на тъканите
33. Квантова биофизика. Енергетични нива на атомите и молекулите. Енергетични преходи на електроните при органични молекули
34. Фотобиологични процеси. Етапи при протичане на фотохимични реакции
35. Ефекти и механизми на действие на кохерентни източници на светлина върху биологични обекти
36. Инфрачервени и ултравиолетови лъчи. Основни характеристики и механизъм на въздействие. Зони. Ефекти върху биологични обекти
37. Йонизираща радиация. Действие върху живи организми. Фактори, повлияващи радиационните ефекти. Хипотези

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Физическо възпитание и спорт

**Приета от секционен съвет на 02 юни, 2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол 5 от 08.07.2020г.**

## ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ И СПОРТ

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | I | |
| Физическо възпитание и спорт | II | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | I | II |
| | | 60 | 0 | 60 | 4,0 | 0/30 | 0/30 |

**Наименование на дисциплината:**
„Физическо възпитание и спорт”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Упражнения

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
60 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрации на методи и средства, решаване на практически задачи.

**Форми на оценяване:**
Да. Изпит

**Формиране на оценката:**
Активно участие в практическите упражнения, теоретични знания и практически умения за избрания вид спорт

**Годишен изпит:**
Да, в края на втори семестър

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от секция ”Физическо възпитание и спорт”.

**Катедра:**
Физиология
**Секция:**
”Физическо възпитание и спорт”.

## АНОТАЦИЯ

Заниманията се провеждат **по избран от студентите спорт** и включват:

- начално разучаване
- задълбочено разучаване
- затвърдяване и спортно усъвършенстване

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на знания, усвояване и усъвършенстване на двигателни умения и повишаване физическата дееспособност на студентите:

а) Да се установи нивото на техническата и физическа подготовка на новопостъпилите студенти.

б) Да се усвоят необходимите теоретични знания и двигателни умения по избран вид спорт.

в) Да се развият основните физически качества със средствата на избрания вид спорт.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните знания и умения:

- да познават основните принципи на теорията и методиката на провеждане на спортни занимания
- да познават основните средства и методи на физическото възпитание
- за умеят да използват „малките форми” на физическото възпитание и спорта в учебния режим
- да познават ролята на физическото възпитание и спорта за поддържане и повишаване на умствената работоспособност по време на семестър и на сесия
- да познават състезателните правила в избрания вид спорт
- да придобият знания и умения за самостоятелни занимания с физически упражнения и спорт

- да познават формите на самостоятелни занимания
- да познават методите за регулиране на натоварването по време на самостоятелни занимания
- да познават признаците на умора и преумора при самостоятелни занимания

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО <u>АЕРОБИКА</u>**

**I курс, I семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Организационно упражнение | **2ч.** | |
| **2.** | Общоразвиващи и специални физически упражнения | **4ч.** | |
| **3.** | Разучаване на базови аеробни движения | **4ч.** | |
| **4.** | Разучаване на аеробни упражнения и модели ( комплекс 1) | **4ч.** | |
| **5.** | Разучаване и усъвършенстване на аеробни упражнения и модели ( комплекс 2) | **4ч.** | |
| **6.** | Развитие и усъвършенстване на физическото качество издръжливост чрез аеробен комплекс | **4ч.** | |
| **7.** | Развитие и усъвършенстване на физическото качество сила чрез аеробен комплекс | **4ч.** | |
| **8.** | Развитие и усъвършенстване на гъвкавостта чрез аеробен комплекс | **4ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО <u>АЕРОБИКА</u>**

**I курс, II семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Общоразвиващи и специални физически упражнения | **4 ч.** | |
| **2.** | Разучаване на допълнителни аеробин движения | **4 ч.** | |
| **3.** | Разучаване на аеробен комплекс 3 | **4 ч.** | |
| **4.** | Усъвършенстване на аеробен комплекс 3 | **4 ч.** | |
| **5.** | Разучаване на аеробен комплекс 4 | **4 ч.** | |
| **6.** | Усъвършенстване на аеробен комплекс 4 | **4 ч.** | |
| **7.** | Работа за отделните части на тялото – ръце и раменен пояс | **2 ч.** | |
| **8.** | Работа за отделните части на тялото – корем, седалище и бедра | **4 ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

## I курс, I семестър

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа</u>***

# Организационно упражнение

1. Запознаване на студентите с материалната база и изискванията на катедрата, свързани с обучението по физическо възпитание.
2. Запознаване на студентите с основните цели на обучението по физическо възпитание.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

## Общоразвиващи и специални физически упражнения

1. Упражнения за общо загряване
2. Упражнения за големите мускулни групи
3. Упражнения за разтягане

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

## Общоразвиващи и специални физически упражнения

1. Упражнения за общо загряване
2. Упражнения за големите мускулни групи
3. Упражнения за разтягане

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

## Разучаване на базови аеробни движения

1. Маршировка
2. Бягане
3. Повдигане на коляно
4. Подскочна стъпка с разгъване на подбедрицата - „skip”

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

## Разучаване на базови аеробни движения

1. Подскок до разкрачен полуклек
2. Напад
3. Мах

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

## Разучаване на аеробни упражнения и модели ( комплекс 1)

1. Разучаване на движенията с долни крайници
2. Разучаване на движенията с горни крайници
3. Упражнения за отделните мускулни групи

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

## Разучаване на аеробни упражнения и модели ( комплекс 1)

1. Усъвършенстване на движенията с долни крайници
2. Усъвършенстване на движенията с горни крайници
3. Упражнения за отделните мускулни групи

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

## Усъвършенстване на аеробни упражнения и модели ( комплекс 1)

1. Усъвършенстване на комплекс 1
2. Работа за отделни мускулни групи

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

## Усъвършенстване на аеробни упражнения и модели ( комплекс 1)

1. Усъвършенстване на комплекс 1 – водещ - студент
2. Работа за отделни мускулни групи

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

## Разучаване на аеробни движения и модели (комплекс 2)

1. Разучаване на движенията на краката
2. Разучаване на движенията с ръце
3. Упражнения за отделните мускулни групи

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

## Разучаване на аеробни движения и модели (комплекс 2)

1. Усъвършенстване на движенията на краката
2. Усъвършенстване на движенията с ръце
3. Упражнения за отделните мускулни групи

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

## Развитие и усъвършенстване на физическото качество издръжливост чрез аеробен комплекс

1. Развитие на общата издръжливостта чрез многократно повторение на аеробната част
2. Развитие на специфичната издръжливост чрез упражнения за отделни мускулни групи, изпълнени с малко съпротивление и голям брой повторения

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

## Развитие и усъвършенстване на физическото качество издръжливост чрез аеробен комплекс

1. Развитие на общата издръжливостта чрез многократно повторение на аеробната част – водещ - студент
2. Развитие на специфичната издръжливост чрез упражнения за отделни мускулни групи, изпълнени с малко съпротивление и голям брой повторения – водещ - студент

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

**Развитие и усъвършенстване на физическото качество сила чрез аеробен комплекс**

1. Изпълнение на аеробен комплекс 2
2. Работа за отделните мускулни групи с повишено съпротивление

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

**Развиване и усъвършенстване на гъвкавостта чрез аеробен комплекс**

1.Изпълнение на аеробен комплекс – водещ – студент
2. Работа за гъвкавост чрез използване на повторния метод

## I курс, II семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

**Общоразвиващи и специални физически упражнения**

1. Упражнения за общо загряване
2. Упражнения за големите мускулни групи
3. Упражнения за разтягане

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

**Общоразвиващи и специални физически упражнения**

1. Упражнения за общо загряване – водещ - студент
2. Упражнения за големите мускулни групи
3. Упражнения за разтягане

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

**Разучаване на допълнителни аеробни движения (вариации)**

1. Вариации на базовото движение бягане с придвижване в различи посоки
2. Вариации на базовото движение подскок до разкрачен полуклек с промяна на амплитудата
3. Вариации на базовото движение skip в различна равнина

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

**Разучаване на допълнителни аеробни движения (вариации)**

1. Бягане с обръщане по надлъжната ос
2. Подскок до разкрачен полуклек със смяна на посоката
3. Skip с промяна на амплитудата

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

## Разучаване на аеробен комплекс 3

1. Разучаване движенията с долни крайници
2. Разучаване на движението с горни крайници

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

## Разучаване на аеробен комплекс 3

1. Усъвършенстване на движенията с долни крайници
2. Усъвършенстване на движенията с горни крайници

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

## Усъвършенстване на аеробен комплекс 3

1. Комбинация на движенията с долни и горни крайници
2. Комбинация – водещ - студент

***УПРАЖНЕНИЕ №8 – 2 часа***

## Усъвършенстване на аеробен комплекс 3

1. Водещ – студент
2. Упражнения за отделни мускулни групи

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

## Разучаване на аеробен комплекс 4

1. Разучаване на движенията с долни крайници
2. Разучаване движенията с горни крайници

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

## Разучаване на аеробен комплекс 4

1. Усъвършенстване на движенията с долни крайници
2. Усъвършенстване на движенията с горни крайници

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

## Усъвършенстване на аеробен комплекс 4

1. Усъвършенстване на комплекс 4 – водещ – студент
2. Упражнения за отделни мускулни групи

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

## Усъвършенстване на аеробен комплекс 4

1. Усъвършенстване на комплекс 4 – водещ студент
2. Упражнения за отделни мускулни групи с уреди

***УПРАЖНЕНИЕ №13 – 2 часа***

## Работа за отделните части на тялото – ръце и раменен пояс

1. Упражнения с преодоляване на съпротивлението на собствена тежест
2. Упражнения с уреди ( гирички, ластици, тренажори)

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

## Работа за отделните части на тялото – корем, седалище и бедра

1. Упражнения с преодоляване на съпротивлението на собственото тяло
2. Упражнения с уреди ( ластици, пясъчни торбички, тренажори)

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

## Работа за отделните части на тялото – корем, седалище и бедра

1. Упражнения с преодоляване на съпротивлението на собственото тяло – водещ - студент
2. Упражнения с уреди ( ластици, пясъчни торбички, тренажори)

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО ПЛУВАНЕ**

**I курс, I семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Организационно упражнение | **2ч.** | |
| **2.** | Подготвителни упражнения | **6ч.** | |
| **3.** | Техника на стила кроул – крака | **6ч.** | |
| **4.** | Техника на стила кроул – ръце | **6ч.** | |
| **5.** | Техника на стила кроул - координация | **6ч.** | |
| **6.** | Свободно плуване | **6ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО ПЛУВАНЕ**

**I курс, II семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Техника на стила бруст - крака | **8 ч.** | |
| **2.** | Техника на стила бруст - ръце | **8 ч.** | |
| **3.** | Техника на стила бруст - координация | **8 ч.** | |
| **4.** | Свободно плуване | **6 ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**УПРАЖНЕНИЯ – ТЕЗИСИ**

## I курс, I семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1- 2 часа***

### Организационно упражнение

1. Запознаване на студентите с материалната база и изискванията за обучение по плуване
2. Запознаване на студентите с основите цели на обучението по физическо възпитание

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 - 2 часа***

### Подготвителни упражнения

1. Начално разучаване на упражненията за привикване с водната среда
2. Начално разучаване на упражнения за дишането

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 - 2 часа***

### Подготвителни упражнения

1. Начално разучаване на упражнения за изпитване подемната сила на водата
2. Начално разучаване на основното плувно положение

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 4 - 2 часа</u>***

**Подготвителни упражнения**

1. Задълбочено разучаване на упражнения за привикване с водната среда и дишането
2. Задълбочено разучаване на упражненията за изпитване подемната сила на водата и основно плувно положение

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 5 - 2 часа</u>***

**Стила кроул – крака**

1. Начално разучаване на техниката на стила кроул – крака
2. Задълбочено разучаване дишането във вода

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 6 - 2 часа</u>***

**Стила кроул – крака**

1. Задълбочено разучаване техниката на стила кроул – крака
2. Усъвършенстване на дишането във вода

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 7 - 2 часа</u>***

**Стила кроул – крака**

1. Усъвършенстване техниката на стила кроул – крака
2. Игри във водата

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 8 - 2 часа</u>***

**Стила кроул – ръце**

1. Начално разучаване техниката на стила кроул – ръце
2. Усъвършенстване техниката на стила кроул – крака

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 9 - 2 часа</u>***

**Стила кроул – ръце**

1. Задълбочено разучаване техниката на стила кроул – ръце
2. Игри във водата

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 10 - 2 часа</u>***

**Стила кроул – ръце**

1. Усъвършенстване техниката на стила кроул – ръце
2. Игри във водата

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 11 - 2 часа</u>***

**Стила кроул – координация**

1. Начално разучаване техниката на стила кроул – координация
2. Игри във водата

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 12 - 2 часа</u>***

**Стила кроул – координация**

1. Задълбочено разучаване техниката на стила кроул – координация
2. Игри във водата

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 13 - 2 часа</u>***

**Стила кроул – координация**

1. Усъвършенстване техниката на стила кроул – координация
2. Игри във водата

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 14 - 2 часа</u>***

**Стила кроул – координация**

1. Свободно плуване
2. Игри във водата

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 15 - 2 часа</u>***

**Стила кроул – координация**

1. Свободно плуване
2. Игри във водата

## I курс, II семестър

***<u>Упражнение № 1 – 2 часа</u>***

**Стила бруст – крака**

1. Начално разучаване на техниката на стила бруст – крака
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 2 – 2 часа</u>***

**Стила бруст – крака**

1. Задълбочено разучаване на техниката на стила бруст – крака
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 3 – 2 часа</u>***

**Стила бруст – крака**

1. Усъвършенстване техниката на стила бруст – крака
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 4 – 2 часа</u>***

**Стила бруст – крака**

1. Усъвършенстване техниката на стила бруст – крака
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 5 – 2 часа</u>***

**Стила бруст – ръце**

1. Начално разучаване техниката на стила бруст – ръце
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 6 – 2 часа</u>***

**Стила бруст – ръце**

1. Задълбочено разучаване техниката на стила бруст – ръце
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 7 – 2 часа</u>***

**Стила бруст – ръце**

1. Усъвършенстване техниката на стила бруст – ръце
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 8 – 2 часа</u>***

**Стила бруст – ръце**

1. Усъвършенстване техниката на стила бруст – ръце
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 9 – 2 часа</u>***

**Стила бруст – координация**

1. Начално разучаване техниката на стила бруст – координация
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 10 – 2 часа</u>***

**Стила бруст – координация**

1. Задълбочено разучаване техниката на стила бруст – координация
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 11– 2 часа</u>***

**Стила бруст – координация**

1. Усъвършенстване техниката на стила бруст – координация
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 12– 2 часа</u>***

**Стила бруст – координация**

1. Усъвършенстване техниката на стила бруст – координация
2. Игри във водата

***<u>Упражнение № 13– 2 часа</u>***

**Стил кроул и бруст**

1. Свободно плуване

***<u>Упражнение № 14 – 2 часа</u>***

**Стил кроул и бруст**

1. Свободно плуване

***<u>Упражнение № 15 – 2 часа</u>***

**Стил кроул и бруст**

1. Свободно плуване

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО <u>ТЕНИС НА МАСА</u>**

**I курс, I семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Организационно упражнение. | **2ч.** | |
| **2.** | Правилознание. Хватове, основен стоеж, придвижване. | **4ч.** | |
| **3.** | Дланен плосък удар | **4ч.** | |
| **4.** | Обратен плосък удар. | **4ч.** | |
| **5.** | Дланен плосък удар. Обратен плосък удар | **4ч.** | |
| **6.** | Правилознание.Дланен плосък начален удар | **4ч.** | |
| **7.** | Обратен плосък начален удар | **4ч.** | |
| **8.** | Състезателни игри | **4ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО <u>ТЕНИС НА МАСА</u>**

**I курс, II семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Тактика на играта в нападение. Дланен изтеглен нападателен удар | **4 ч.** | |
| **2.** | Дланен завършващ удар | **4 ч.** | |
| **3.** | Дланен изтеглен нападателен удар. Дланен завършващ удар | **2 ч.** | |
| **4.** | Тактика на играта в защита. Дланен отбранителен удар | **4 ч.** | |
| **5.** | Обратен отбранителен удар. | **4 ч.** | |
| **6.** | Дланен отбранителен удар. Обратен отбранителен удар | **2 ч.** | |
| **7.** | Правилознание.Свободна игра по двойки | **2 ч.** | |
| **8.** | Дланен сечен начален удар | **4 ч.** | |
| **9.** | Състезателни игри | **4 ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

## I курс, I семестър

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа</u>***

### Организационно упражнение

1. Запознаване на студентите с материалната база и изискванията на катедрата, свързани с обучението по физическо възпитание.
2. Запознаване на студентите с основните цели на обучението по физическо възпитание.

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа</u>***

### Правилознание. Хватове, основен стоеж, придвижване

1. Запознаване на студентите с основните правила на играта тенис на маса.
2. Начално разучаване на видовете хватове
3. Начално разучаване на оновния стоеж
4. Начално разучаване на придвижването

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа</u>***

### Хватове, основен стоеж, придвижване

1. Задълбочено разучаване на видовете хватове
2. Задълбочено разучаване на оновния стоеж
3. Задълбочено разучаване на придвижването

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа</u>***

### Дланен плосък удар

1. Начално разучаване на дланен плосък удар.
2. Игри

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа</u>***

### Дланен плосък удар

1. Задълбочено разучаване на дланен плосък удар.
2. Игри

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа</u>***

### Обратен плосък удар.

1. Начално разучаване на обратен плосък удар.
2. Игри

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа</u>***

### Обратен плосък удар

1. Задълбочено разучаване на обратен плосък удар.
2. Игри

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа</u>***

## Дланен плосък удар. Обратен плосък удар

1. Усъвършенстване на дланен плосък удар
2. Усъвършенстване на обратен плосък удар
3. Игри

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа</u>***

## Дланен плосък удар. Обратен плосък удар

1. Затвърждаване и усъвършенстване на дланен плосък удар
2. Затвърждаване и усъвършенстване на обратен плосък удар
3. Игри

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа</u>***

## Правилознание.Дланен плосък начален удар.

1. Запознаване на студентите с основните термини на играта тенис на маса.
2. Начално разучаване на плосък начален удар
3. Игри

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа</u>***

## Дланен плосък начален удар

1. Задълбочено разучаване на плосък дланен удар.
2. Игри

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа</u>***

## Обратен плосък начален удар

1. Начално разучаване на обратен начален удар
2. Игри

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа</u>***

## Обратен плосък начален удар

1. Задълбочено разучаване на обратен начален удар
2. Игри

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа</u>***

## Състезателни игри

1. Определяне системата на провеждане на състезанието
2. Теглене на жребий за подреждане на състезателите
3. Изготвяне на схема за провеждане на състезанието
4. Начало на състезателните срещи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

## Състезателни игри

1. Продължаване на състезателните срещи
2. Обявяване на класирането

## I курс, II семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

## Тактика на играта в нападение. Дланен изтеглен нападателен удар

1. Запознаване с основните положения от актиката на играта в нападение
2. Начално разучаване на дланен изтеглен нападателен удар

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

## Дланен изтеглен нападателен удар

1. Задълбочено разучаване на дланен изтеглен нападателен удар
2. Игри

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

## Дланен завършващ удар

1. Начално разучаване на дланен завършващ удар
2. Игри

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

## Дланен завършващ удар

1. Задълбочено разучаване на дланен завършващ удар.
2. Игри

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

## Дланен изтеглен нападателен удар. Дланен завършващ удар

1. Затвърждаване и усъвършенстване на дланен изтеглен нападателен удар
2. Затвърждаване и усъвършенстване на дланен завършвощ удар
3 Игри.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

## Тактика на играта в защита. Дланен отбранителен удар

1. Запознаване с основните положения от тактиката на играта в защита
2. Начално разучаване на дланен отбранителен удар
3. Игри

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

## Дланен отбранителен удар

1. Задълбочено разучаване на дланен отбранителен удар.
2. Игри

***УПРАЖНЕНИЕ №8 – 2 часа***

## Обратен отбранителен удар.

1. Начално разучаване на обратен отбранителен удар
2. Игри

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

## Обратен отбранителен удар.

1. Задълбочено разучаване на обратен отбранителен удар
2. Игри

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

## Дланен отбранителен удар. Обратен отбранителен удар

1. Затвърждаване и усъвършенстване на дланен отбранителен удар
2. Затвърждаване и усъвършенстване на обратен отбранителен удар
3. Игри

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

## Правилознание.Свободна игра по двойки

1. Запознаване с правилата на играта по двойки
2. Свободна игра по двойки

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

## Дланен сечен начален удар

1. Начално разучаване на дланен сечен начален удар
2. Игри

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

## Дланен сечен начален удар

1. Задълбочено разучаване на дланен сечен начален удар
2. Игри

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

## Състезателни игри

1. Определяне системата на провеждане на състезанието

2. Теглене на жребий за подреждане на състезателите
3. Изготвяне на схема за провеждане на състезанието
4. Начало на състезателните срещи.

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа</u>***

## Състезателни игри

1. Продължаване на състезателните срещи
2. Обявяване на класирането

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО <u>футбол</u>**

**I курс, I семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Организационно упражнение. | **2ч.** | |
| **2.** | Техника на движенията без топка. | **4ч.** | |
| **3.** | Бягане на футболиста ,спиране на футболиста,промяна на посоката на бягане. | **4ч.** | |
| **4.** | Технически похвати с топка. | **4ч.** | |
| **5.** | Удари по топка , овладяване на топката водене на топката. | **4ч.** | |
| **6.** | Прав удар , прав вътрешен , вътрешен удар, външен удар, удар боц. | **4ч.** | |
| **7.** | Спиране на топката , поемане на топката. | **4ч.** | |
| **8.** | Учебна игра. | **4ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО <u>футбол</u>**

**I курс, II семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Тактика на защитата. | **4 ч.** | |
| **2.** | Индивидуални тактически действия на защита. | **4 ч.** | |
| **3.** | Отнемане на топката. | **2 ч.** | |
| **4.** | Колективни тактически действия на защитата. | **4 ч.** | |
| **5.** | Тактика на нападението. | **4 ч.** | |
| **6.** | Индивидуални тактически действия на нападението. | **2 ч.** | |
| **7.** | Колективни тактически действия на нападателите. | **2 ч.** | |
| **8.** | Характерни тактически комбинации при колективната игра на нападателите. | **4 ч.** | |
| **9.** | Учебна игра. | **4 ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

## I курс, I семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

### Организационно упражнение

1. Запознаване на студентите с материалната база и изискванията на катедрата, свързани с обучението по физическо възпитание.
2. Запознаване на студентите с основните цели на обучението по физическо възпитание.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

### Техника на движенията без топка

1. Бягане на футболиста .
2. Спиране на футболиста.
3. Промяна на посоката на бягане.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

### Технически похвати с топка

1. Удари по топка.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

### Технически похвати с топка

1. Прав удар.
2. Прав вътрешен.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

### Технически похвати с топка

1. Вътрешен удар.
2. Външен удар.
3. Удар боц .

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

### Технически похвати с топка

1. Спиране на топката.
2. Поемане на топката.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

### Технически похвати с топка

1. С горно - вьншната част на ходилото.
2. С горно - вътрешната част на ходилото.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

## Технически похвати с топка

1. Водене на топката.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

## Технически похвати с топка

1. Овладяване на топката.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

## Технически похвати с топка

1. Удари по топката с крак.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

## Технически похвати с топка

1. Прав удар- с вътрешната част на ходилото.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

## Технически похвати с топка

1. Прав удар с горната част на ходилото.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

## Технически похвати с топка

1. Прав вьншен удар – с горно вьншната част на ходилото.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

## Технически похвати с топка

1. Удар боц-с върха на ходилото.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

## Учебна игра.

1. Двустранна игра.

## I курс, II семестър

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа</u>***

**Усъвършенстване на основните технически похвати.**

1.Подаване с две рьце отгоре и отдолу.
2.Учебна игра.

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа</u>***

**Усъвършенстване на основните технически похвати.**

1.Усьвьршенстване на подаването и зашита.
2.Учебна игра.

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа</u>***

**Усъвършенстване на основните технически похвати.**

1.Подаване начален удар и посрещане.
2.Учебна игра.

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа</u>***

**Усъвършенстване на елементите в нападение.**

1. Усьвьршенстване на начален удар –посрещане и насочване.
2.Учебна игра.

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа</u>***

**Усъвършенстване на елементите в нападение.**

1.Тактика на първо и второ подаване след посрещане.
2.Учебна игра.

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа</u>***

**Усъвършенстване на елементите в нападение.**

1.Разучаване на нападение от зони 4-3-2.
2.Учебна игра.

***<u>УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа</u>***

**Усъвършенстване на елементите в нападение.**

1. Усьвьршенстване на нападение от 4-3-2.
2.Учебна игра.

***<u>УПРАЖНЕНИЕ №8 – 2 часа</u>***

**Усъвършенстване на елементите в нападение.**

1. Усьвьршенстване на нападение от задна линия.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**Групови тактически действия при нападение.**

1.Колективни тактически действия от зони 4-3-2.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

**Групови тактически действия при нападение.**

1. Тактически действия от зони 1-6.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**Разучаване на блокада.**

1. Разучаване на елемента блокада.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

**Усъвършенстване на елементите нападение и блокада**.

1.Колективни технико-тактически действия на нападение и блокада.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

**Групови тактически действия при изграждането на блокадата.**

1.Групови тактически действия на блокадата на зони 3-4-2.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

**Технико-тактически действия при нападение и защита**.

1.Групови тактико-технически действия при нападение от зони 4-3-2 и защита в зони 5-6-1.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

**Учебна игра със задача.**

1. Блиц- турнир.

## I курс, II семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

### Тактика на защитата

1. Подаване на топката.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

### Индивидуални тактически действия на защита

1. Отнемане на топката.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

### Колективни тактически действия на защитата

1.Колективно пласиране на защитниците.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

### Тактика на нападението

1. Подаване на топката
2. Учебна игра

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

### Индивидуални тактически действия на нападението

1. Отнемане на топката.
2. Водене на топката.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

### Колективни тактически действия на нападателите

1. Пласиране на нападателите.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

### Характерни тактически комбинации при колективната игра на нападателите

1. Преодоляване на защитата от двама играчи чрез подаване с едно докосване.
2. Нападение сьс смяна на местата с включване на играчи от задна позиция.
3. Учебна игра

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

**Индивидуални тактически действия на защита**
1. Зоновият принцип.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**Индивидуални тактически действия на защита**
1. Принципа на покритието.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

**Индивидуални тактически действия на защита**
1. Тактически действия на вратаря.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**Индивидуални тактически действия на нападението**
1.Преодоляване на противника.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

**Индивидуални тактически действия на нападението**
1.Тактика на удара в вратата.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

**Колективни тактически действия на нападателите**
1.Подход към топката след подаване.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

**Индивидуални тактически действия на нападението**
1. Пазене на топката.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

## Учебна игра
1. Двустранна игра.

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО ВОЛЕЙБОЛ**
**I курс, I семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Организационно упражнение. | **2ч.** | |
| **2.** | Обща и специална физическа подготовка. | **4ч.** | |
| **3.** | Усъвършенстване на елементи . | **4ч.** | |
| **4.** | Усъвършенстване на начален удари посрещането му. | **4ч.** | |
| **5.** | Зъдалбочено разучаване на елементи – подаване, начален удар посрещане и защита. | **4ч.** | |
| **6.** | Групови тактически действия при посрещане на начален удар. | **4ч.** | |
| **7.** | Усъвършенстване на начален удар – посрещане и насочване. | **4ч.** | |
| **8.** | Учебна игра със задача. | **4ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

## ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО ВОЛЕЙБОЛ

### I курс, II семестър

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Усъвършенстване на основните технически похвати. | **4 ч.** | |
| **2.** | Групови тактически действия при посрещане на начален удар. | **4 ч.** | |
| **3.** | Усъвършенстване на елементите в нападение. | **2 ч.** | |
| **4.** | Групови тактически действия при нападение. | **4 ч.** | |
| **5.** | Разучаване на блокада. | **4 ч.** | |
| **6.** | Усъвършенстване на елементите нападение и блокада. | **2 ч.** | |
| **7.** | Групови тактически действия при изграждането на блокадата. | **2 ч.** | |
| **8.** | Технико-тактически действия при нападение и защита. | **4 ч.** | |
| **9.** | Учебна игра със задача. | **4 ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

**I курс, I семестър**

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

## Организационно упражнение

1. Запознаване на студентите с материалната база и изискванията на катедрата, свързани с обучението по физическо възпитание.
2. Запознаване на студентите с основните цели на обучението по физическо възпитание.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

## Обща и специална физическа подготовка

1. Упражнения за развитие на бързина ,отскокливост и издръжливост.
2. Спортна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

## Усъвършенстване на елементи .

1. Подаване с две рьце отгоре и отдолу.
2. Начален удар.
3. Учебна игра сьс задача.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

## Усъвършенстване на начален удари посрещането му.

1.Насочване начален удар
2.Посрещане начален удар.
3.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

## Задьлбочено разучаване на елементи – подаване, начален удар посрещане.

1.Групови тактико-технически действия
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

## Групови тактически действия при посрещане на начален удар.

1.Усьвьршенстване на елементи подаване начален удар посрещане.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**Усъвършенстване на начален удар – посрещане и насочване**.

1.Изпълнение на начален удар в отделните зони.

2.Посрещане на начален удар.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

**Усъвършенстване на елементи**

1. Усъвършенстване на защита.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване на елементи – подаване, начален удар посрещане и защита.**

1. Тактически действия при защита.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване на елементи – подаване, начален удар посрещане и защита.**

1.Тактика на игра в защита вьв втората половина на игралното поле.

2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване на елементи – подаване, начален удар посрещане и защита.**

1. Тактика на игра в защита в трите метра.
2. Учебна игра

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

**Групови тактически действия при посрещане на начален удар.**

1.Запознаване на позициите в отделните зони.

2.Учебна игра..

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

**Групови тактически действия при посрещане на начален удар.**

1. Усьвьршенстване на позициите в отделните зони.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

**Усъвършенстване на начален удар – посрещане и насочване**.

1.Технико-тактически колективни действия.
2. Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

**Учебна игра със задача.**

1. Блиц- турнир.

## I курс, II семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

**Усъвършенстване на основните технически похвати.**

1.Подаване с две рьце отгоре и отдолу.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

**Усъвършенстване на основните технически похвати.**

1.Усьвьршенстване на подаването и зашита.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

**Усъвършенстване на основните технически похвати.**

1.Подаване начален удар и посрещане.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

**Усъвършенстване на елементите в нападение.**

1. Усьвьршенстване на начален удар –посрещане и насочване.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

**Усъвършенстване на елементите в нападение.**

1.Тактика на първо и второ подаване след посрещане.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

**Усъвършенстване на елементите в нападение.**

1.Разучаване на нападение от зони 4-3-2.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**Усъвършенстване на елементите в нападение.**

1. Усьвьршенстване на нападение от 4-3-2.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ №8 – 2 часа***

**Усъвършенстване на елементите в нападение.**

1. Усьвьршенстване на нападение от задна линия.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**Групови тактически действия при нападение.**

1.Колективни тактически действия от зони 4-3-2.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

**Групови тактически действия при нападение.**

1. Тактически действия от зони 1-6.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**Разучаване на блокада.**

1. Разучаване на елемента блокада.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

**Усъвършенстване на елементите нападение и блокада**.

1.Колективни технико-тактически действия на нападение и блокада.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

**Групови тактически действия при изграждането на блокадата.**

1.Групови тактически действия на блокадата на зони 3-4-2.
2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

**Технико-тактически действия при нападение и защита**.

1.Групови тактико-технически действия при нападение от зони 4-3-2 и защита в зони 5-6-1.

2.Учебна игра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

**Учебна игра със задача.**

1. Блиц- турнир.

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО ТЕНИС**

**I курс, I семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Организационно занимание | **2ч.** | |
| **2.** | Правилознание. Хватове, основен стоеж, придвижване. Начин за държане за ракетата | **4ч.** | |
| **3.** | Изходно положение.<br>Очаквателна позиция – разлика. | **4ч.** | |
| **4.** | Дланов удар-форхенд | **4ч.** | |
| **5.** | Обратен удар - бекхенд | **4ч.** | |
| **6.** | Правилознание.Речник на тенисиста | **4ч.** | |
| **7.** | Сервис-начално разучаване | **4ч.** | |
| **8.** | Състезателни игра с преподавател | **4ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО <u>ТЕНИС</u>**

**I курс, II семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Задълбочено разучаване на основните удари | **4 ч.** | |
| **2.** | ФОРХЕНД (дланов удар) с придвижване по корта | **4 ч.** | |
| **3.** | БЕКХЕНД (обратен удар) с придвижване по корта | **2 ч.** | |
| **4.** | ВОЛЕ<br><br>СМАЧ (удар над глава) | **4 ч.** | |
| **5.** | СЕРВИС (по фази), видове | **4 ч.** | |
| **6.** | Учебна игра с преподавател | **2 ч.** | |
| **7.** | Правилознание. | **2 ч.** | |
| **8.** | Учебна игра с партньор между студентите. | **4 ч.** | |
| **9.** | Състезателни игри между студенти | **4 ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

## I курс, I семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

### Организационно упражнение

1. Запознаване на студентите с материалната база и изискванията на катедрата, свързани с обучението по физическо възпитание.
2. Запознаване на студентите с основните цели на обучението по физическо възпитание.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

### Правилознание. Хватове, основен стоеж, придвижване

1. Запознаване на студентите с основите на ТЕНИСА.
2. Начин за държане за ракетата (хватове) – западен, затворен, източен, с
3. Изходно положение
4. Очаквателна позиция -разлика

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

### Хватове, основен стоеж, придвижване

1. Задълбочено разучаване на видовете хватове
2. Задълбочено разучаване на оновния стоеж
3. Задълбочено разучаване на придвижването

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

### Дланов удар -форхенд

1. Начално разучаване на форхенда.
2. Учебна игра

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

### Дланов удар –форхенд

1.Правилознание-речник на тенисиста
2.Форхенд-дланов удар от място

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

### Дланов удар –форхенд

1. ФОРХЕНД – (дланов, удар) от място пофази

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

## Дланов удар –форхенд

1.Речник на тенисиста
– бекхенд, форхенд, воле, гейм, смач,
сет, демивале, лоб, пасичшот, ретур,
2.Форхенд от място по фази

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

## Обратен удар -Бекхенд

1. Начин за държане за ракетата –видове хватове
2. Изходно положение.
3. БЕКХЕНД – (обратен удар) от място, по фази,
-мъже с една ръка,
-жени с две ръце

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

## Обратен удар –Бекхенд

1. Начин за държане за ракетата
2. Изходно положение
3. Учебна игра с преподавател

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

1. Бекхенд от място
2. Упражнения за задържане на топката в игра
3. Учебна игра с преподавател

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

## Обратен удар –Бекхенд

1. Правилознание
2. Бекхенд от място задържане на топката в игра на стена

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

## Обратен удар –Бекхенд

1. Игра на стена и през мрежа
2. Игра с преподавател

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

## Обратен удар –Бекхенд

1.Речник на тенисиста
– бекхенд, форхенд, воле, гейм, смач,
сет, демивале, лоб, пасичшот, ретур,
2.Игра на стена
3.Игра с преподавател

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

## Обратен удар –Бекхенд

1**.**Речник на тенисиста
– бекхенд, форхенд, воле, гейм, смач,
сет, демивале, лоб, пасичшот, ретур,
2.Игра на стена
3.Игра с преподавател

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

1.Контролни упражнения за проверка достигнатите умения
а) дрибъл с топка и ракета
б) подхвърляне и улавяне на топката с ракета,
в) повдигане на топката от земята с крак и ракета.
2.Учебна игра

# I курс, II семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

## Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса

1. Форхенд- дланов удар с придвижване по корта
2. Бекхенд-обратен удар с придвижване по корта
3. Учебна игра преподавател с

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

## Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса

1. Форхенд- дланов удар с придвижване по корта
2. Бекхенд-обратен удар с придвижване по корта
3. Учебна игра с преподавател
4. Правилознание

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

## Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса

1. Форхенд- дланов удар с придвижване по корта
2. Бекхенд-обратен удар с придвижване по корта
3. Учебна игра с преподавател

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса**

1. Форхенд- дланов удар с придвижване по корта
2. Бекхенд-обратен удар с придвижване по корта
3.Учебна игра преподавател с

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса**

1. Форхенд- дланов удар с придвижване по корта
2. Бекхенд-обратен удар с придвижване по корта
3. Учебна игра с преподавател
4. Правилознание

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса**

1. Форхенд- дланов удар с придвижване по корта
2. Бекхенд-обратен удар с придвижване по корта
3. Учебна игра с преподавател
4.Учебна игра с партньор между студентите

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса**

1. Форхенд- дланов удар с придвижване по корта
2. Бекхенд-обратен удар с придвижване по корта
3. Учебна игра с преподавател

***УПРАЖНЕНИЕ №8 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса**

1. Форхенд- дланов удар с придвижване по корта
2. Бекхенд-обратен удар с придвижване по корта
3. Воле-начално разучаване
4. Смач-начално разучаване

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса**

1. Воле-начално разучаване
2. Смач-начално разучаване
3. Правилознание
4. Учебна игра с преподавател

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса**

1. СЕРВИС (по фази), видове: плосък, лифтиран, сечен: 1. положение на тялото,
2. хват на ракетата, 3. подхвърляне на топката 4. удар по топката,
3. Правилознание
4. Учебна игра с преподавател
5. Учебна игра между студентите

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса**

1.СЕРВИС (по фази), видове: плосък, лифтиран, сечен: 1. положение на тялото,
2. Хват на ракетата, 3. подхвърляне на топката 4. удар по топката,
3. Учебна игра с преподавател
4. Учебна игра между студентите

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса**

1.Правилознание
2Учебна игра с преподавател
3.Учебна игра между студентите

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

**Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса**

1.Учебна игра с преподавател
2.Учебна игра между студентите

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

## Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса

1. Правилознание
2. Учебна игра с преподавател
3. Учебна игра с партньор между студентите.
4. Контролни упражнения за проверка на достигнатите умения – десет последователни удара над мрежата, от форхенда и бекхенда с помощта на преподавател.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

## Задълбочено разучаване и усъвършенстване на основните удари, в тениса

1. Правилознание
2. Учебна игра с преподавател
3. Учебна игра с партньор между студентите.
4. Контролни упражнения за проверка на достигнатите умения – десет последователни удара над мрежата, от форхенда и бекхенда с помощта на преподавател.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

## ПО

# БЪЛГАРСКИ ЕЗИК

**Приета от Секционен съвет № 6/15.06.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# „Български език”, чуждестранни студенти, обучение на български език

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | I год. | | II год. | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | I сем. | II сем. | I сем. | II сем. |
| **Български език** | **IV** | **120** | **0** | **120** | **8** | **0/30** | **0/30** | **0/30** | **0/30** |

**Наименование на дисциплината:**
**„**Български език**”,** чуждестранни студенти, обучение на български език

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Упражнения, индивидуална и екипна работа със студенти

**Курс на обучение:**
I и II курс

**Продължителност на обучение:**
Четири семестъра

**Хорариум:**
0 часа лекции, 120 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, ролеви модели на ситуации, интерактивни методи на работа

**Форми на оценяване:**
Писмен и устен изпит (в края на втората академична година). Допускане до устен изпит – след успешно положен писмен изпит.
Във формирането на крайната оценка влизат текущият контрол (текущи оценки, студентски разработки и семестриални тестове от първи, втори и трети семестър) и оценката от изпита.

**Формиране на оценката:**
Във формирането на крайната оценка участват резултатът от изпита и семестриалните оценки.

(a) семестриална оценка, (a1) текущ контрол, (a2) студентска разработка, (a3) семестриален тест / a = 0,4. a1 + 0,3. a2 + 0,3. a3

(a), (b), (c) – семестриални оценки

Компоненти на изпита (d) : писмен (d1) и устен (d2) / d = 0.5. d1 + 0.5. d2

Формиране на крайната оценка: Q = 0,7. d + 0,1. a + 0,1. b + 0,1. c

**Аспекти при формиране на оценката:**
Текущ контрол, студентски разработки и семестриални тестове от първи, втори и трети семестър

**Семестриален изпит:**
Да / Писмен и устен изпит (в края на втората академична година)

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Дисциплината се води от хабилитирани преподаватели, преподаватели с ОНС „Доктор“ и магистри с педагогическа правоспособност.

**Катедра:**
Секция по български език

## ➢ АНОТАЦИЯ

Учебната програма по български език включва преподаване на нови знания и упражнения по български език за общи и медицински цели. В обучението се прилага мултидисциплинарен подход, при който предклинични и клинични медицински текстове се интерпретират и възпроизвеждат както от гледна точка на медицинската специалност, така и от гледна точка на лексикални, граматични, текстови критерии. Акцентът се поставя върху логико-семантичната организация на информацията, граматичните категории и комуникативната перспектива.

При обучението на студентите се прилагат методи на затвърждаване и надграждане на езиковата комуникативна компетентност. Формите на оценяване са текущ контрол и изпит.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Дисциплината предлага усвояване на езикови знания и умения за комуникация в областта на българския език за общи и медицински цели.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

- да разбират устни и писмени текстове на български език за общи и медицински цели;

- да анализират текстове на български език;
- да конструират текстове на български език въз основа на логико-семантична схема и езикови критерии;
- да представят информацията от текстова ситуация;
- да намират връзка между конкретен текст и по-широк професионален контекст;
- да вземат словесно решение след интерпретиране на информацията от текстова ситуация.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

### I семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 - 2 часа.*** Тест за установяване нивото на владеене на български език.
***УПРАЖНЕНИЕ № 2 - 2 часа.*** Медицински текст. Фонемна и графична система на българския език. Специфика на българската азбука. Отбелязване на меките съгласни при писане.
***УПРАЖНЕНИЕ № 3 - 2 часа.*** Разлика между звук и буква. Звукови промени и редувания в съвременния български език.
***УПРАЖНЕНИЕ № 4 - 2 часа.*** Медицински текст. Правопис и правоговор на медицинската терминология с български и латински произход.
***УПРАЖНЕНИЕ № 5 - 2 часа.*** Медицински текст. Условен правопис.
***УПРАЖНЕНИЕ № 6 - 2 часа.*** Части на речта. Съществително име – видове, граматични значения.
***УПРАЖНЕНИЕ № 7 - 2 часа.*** Медицински текст. Съществително име – образуване.
***УПРАЖНЕНИЕ № 8 - 2 часа.*** Медицински текст. Лексикална категория: терминологична и професионална лексика.
***УПРАЖНЕНИЕ № 9 - 2 часа.*** Медицински текст. Терминологична синонимия.
***УПРАЖНЕНИЕ № 10 - 2 часа.*** Прилагателно име – видове, граматични категории.
***УПРАЖНЕНИЕ № 11 - 2 часа.*** Прилагателно име – образуване. Употреба в медицинския език.
***УПРАЖНЕНИЕ № 12 - 2 часа.*** Медицински текст. Съгласуване на прилагателни имена със съществителни.
***УПРАЖНЕНИЕ № 13 - 2 часа.*** Словообразователни модели – обобщение. Структури за определение и класификация.
***УПРАЖНЕНИЕ № 14 - 2 часа.*** Въпроси на фонетиката, морфологията и лексикологията – обобщение.
***УПРАЖНЕНИЕ № 15 - 2 часа.*** Семестриален тест.

### II семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 - 2 часа.*** Медицински текст. Числително име – видове, граматични категории.
***УПРАЖНЕНИЕ № 2 - 2 часа.*** Употреба на числителни имена в медицинския език.
***УПРАЖНЕНИЕ № 3 - 2 часа.*** Медицински текст. Глагол – лексико-граматични разреди. Спрежения. Сегашно време и минало неопределено време в медицинския език.
***УПРАЖНЕНИЕ № 4 - 2 часа.*** Вид на глагола. Образуване. Видови двойки.
***УПРАЖНЕНИЕ № 5 - 2 часа.*** Медицински текст. Залог и наклонение на глагола.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 - 2 часа.*** Отглаголни съществителни. Образуване.
***УПРАЖНЕНИЕ № 7 - 2 часа.*** Медицински текст. Имената и глаголите в медицинския език – обобщение.
***УПРАЖНЕНИЕ № 8 - 2 часа.*** Причастия – видове, граматични категории.
***УПРАЖНЕНИЕ № 9 - 2 часа.*** Причастия – видове, граматични категории.
***УПРАЖНЕНИЕ № 10 - 2 часа.*** Медицински текст. Причастия – образуване.
***УПРАЖНЕНИЕ № 11 - 2 часа.*** Употреба на причастия като определения в медицинския език. Разработване на текстове за писмена и устна медицинска комуникация.
***УПРАЖНЕНИЕ № 12 - 2 часа.*** Медицински текст. Терминология и комуникация в специалността. Текстови задачи.
***УПРАЖНЕНИЕ № 13 - 2 часа.*** Въпроси на фонетиката и лексикологията – обобщение.
***УПРАЖНЕНИЕ № 14 - 2 часа.*** Въпроси на морфологията – обобщение.
***УПРАЖНЕНИЕ № 15 - 2 часа.*** Семестриален тест.

## III семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 - 2 часа.*** Местоимения.
***УПРАЖНЕНИЕ № 2 - 2 часа.*** Медицински текст. Местоимения. Употреба в медицинския език.
***УПРАЖНЕНИЕ № 3 - 2 часа.*** Медицински текст. Наречие – видове, образуване.
***УПРАЖНЕНИЕ № 4 - 2 часа.*** Медицински текст. Предлози и съюзи.
***УПРАЖНЕНИЕ № 5 - 2 часа.*** Медицински текст. Употреба на предлози и съюзи в медицински текстове.
***УПРАЖНЕНИЕ № 6 - 2 часа.*** Медицински текст. Сложните думи в медицинския език.
***УПРАЖНЕНИЕ № 7 - 2 часа.*** Употреба на сложни думи с общ и терминологичен характер.
***УПРАЖНЕНИЕ № 8 - 2 часа.*** Медицински текст. Лексикално значение на думата. Пряко и преносно значение. Многозначност на думата. Синоними, антоними, пароними и омоними.
***УПРАЖНЕНИЕ № 9 - 2 часа.*** Синоними, антоними, пароними и омоними.
***УПРАЖНЕНИЕ № 10 - 2 часа.*** Словосъчетание – видове. Свързване в словосъчетанието.
***УПРАЖНЕНИЕ № 11 - 2 часа.*** Медицински текст. Образуване на словосъчетания с различни части на речта.
***УПРАЖНЕНИЕ № 12 - 2 часа.*** Медицински текст. Фразеологични словосъчетания.
***УПРАЖНЕНИЕ № 13 - 2 часа.*** Въпроси на морфологията – обобщение.
***УПРАЖНЕНИЕ № 14 - 2 часа.*** Въпроси на лексикологията и текстологията – обобщение.
***УПРАЖНЕНИЕ № 15 - 2 часа.*** Семестриален тест.

## IV семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 - 2 часа.*** Медицински текст. Просто изречение.
***УПРАЖНЕНИЕ № 2 - 2 часа.*** Конструиране и трансформиране на изречения с различна цел.
***УПРАЖНЕНИЕ № 3 - 2 часа.*** Медицински текст. Разработка на текст на медицинска тематика.
***УПРАЖНЕНИЕ № 4 - 2 часа.*** Синтактични синоними.
***УПРАЖНЕНИЕ № 5 - 2 часа.*** Медицински текст. Главни части на простото изречение.
***УПРАЖНЕНИЕ № 6 - 2 часа.*** Медицински казус. Видове сказуемо.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 - 2 часа.*** Второстепенни части на простото изречение.
***УПРАЖНЕНИЕ № 8 - 2 часа.*** Медицински казус. Сложно изречение – видове.
***УПРАЖНЕНИЕ № 9 - 2 часа.*** Сложни съставни изречения. Текстова задача: дискусия.
***УПРАЖНЕНИЕ № 10 - 2 часа.*** Медицински казус. Обособени части. Трансформиране на сложно в просто изречение.
***УПРАЖНЕНИЕ № 11 - 2 часа.*** История на заболяването. Диагностичен план и епикриза. Структури за описание на лечение.
***УПРАЖНЕНИЕ № 12 - 2 часа.*** Попълване на медицински документи. Описание на клинична картина. Структури за изразяване на указания.
***УПРАЖНЕНИЕ № 13 - 2 часа.*** Анамнеза – компоненти. Снемане на анамнеза. Структури за изразяване на причинно-следствени връзки.
***УПРАЖНЕНИЕ № 14 - 2 часа.*** Морфологични въпроси на медицинския текст.
***УПРАЖНЕНИЕ № 15 - 2 часа.*** Лексикални и синтактични въпроси на медицинския текст.

- **ЛИТЕРАТУРА**

**Милиева, Д. и колектив.** Граматични въпроси на медицинския текст - мултидисциплинарен подход. Учебник по български език за чуждестранни студенти и специализанти – медици, стоматолози, фармацевти. Изд. Фондация „Физика, инженерство, медицина – XXI“. София, 2004

**Милиева, Д. и колектив.** Текстолингвистика. Учебно помагало за студенти по медицина. Медицински университет – Пловдив, 2007

**Милиева, Д. и колектив.** Текстови структури и езикови употреби в медицината. Учебно ръководство за студенти по медицина, дентална медицина, фармация, управление на здравните грижи, здравни грижи. Медицински университет – Пловдив, 2008

**Краевска, А. и колектив.** Български език. Учебник за медици чужденци. Изд. „Летера“, Пловдив, 2005

**Кънчева, П.** Учебник по български език за чуждестранни студенти по медицина, стоматология и фармация. Медицинско изд. „АРСО“ ЕТ „АРСО – Асен Петров“, София, 2006

**Джон Трим и колектив.** Обща европейска езикова рамка, Релакса, София , 2006

Други актуални учебници и помагала по избор на преподавателите.

## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Фонемна и графична система на българския език. Звукови промени и редувания в съвременния български език.

2. Медицинска терминология.

3. Съществително име – видове, граматични категории.

4. Лексикална категория: терминологична и професионална лексика.

5. Прилагателно име – видове, граматични категории.

6. Числително име – видове, граматични категории.

7. Глагол – лексико-граматични разреди. Спрежения. Сегашно време и минало неопределено време.

8. Вид на глагола. Видови двойки.

9. Залог на глагола.

10. Наклонение на глагола.

11. Отглаголни съществителни.

12. Причастия – видове, граматични категории.

13. Местоимения – видове, граматични категории.

14. Наречие.

15. Предлози и съюзи.

16. Сложните думи в медицинския език. Употреба на сложни думи с общ и терминологичен характер.

17. Видове думи според лексикалното значение. Синоними, антоними, пароними и омоними.

18. Словосъчетание – видове. Свързване в словосъчетанието.

19. Просто изречение. Конструиране и трансформиране на изречения.

20. Синтактични синоними.

21. Главни и второстепенни части на простото изречение.

22. Сложно изречение. Видове сложни изречения.

23. Обособени части. Трансформиране на сложно в просто изречение.

24. Медицински документи. История на заболяването.

25. Анамнеза.

*<u>Всеки въпрос от конспекта включва изучаван предклиничен или клиничен медицински текст.</u>

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

ПО

БЪЛГАРСКИ ЕЗИК

**Приета от Секционен съвет №6/15.06.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

## „Български език”,
## чуждестранни студенти, обучение на английски език

### УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | I год. | | II год. | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | I сем. | II сем. | I сем. | II сем. |
| Български език | **IV** | **360** | **0** | **360** | **24** | **0/90** | **0/90** | **0/90** | **0/90** |

**Наименование на дисциплината:**
„Български език”, чуждестранни студенти, обучение на английски език

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Упражнения, индивидуална и екипна работа със студенти

**Курс на обучение:**
I и II курс

**Продължителност на обучение:**
Четири семестъра

**Хорариум:**
0 часа лекции, 360 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, ролеви модели на ситуации, интерактивни методи на работа

**Форми на оценяване:**
Писмен и устен изпит (в края на втората академична година). Допускане до устен изпит – след успешно положен писмен изпит.
Текущ контрол, студентски разработки и семестриални тестове през първи, втори и трети семестър.

**Формиране на оценката:**
Във формирането на крайната оценка участват резултатът от изпита и семестриалните оценки.
(a) семестриална оценка
(a1) текущ контрол, (a2) студентска разработка, (a3) семестриален тест
a = 0,4. a1 + 0,3. a2 + 0,3. a3
(a), (b), (c) – семестриални оценки

Компоненти на изпита (d) : писмен (d1) и устен (d2) / d = 0.5. d1 + 0.5. d2

Формиране на крайната оценка: Q = 0,7. d + 0,1. a + 0,1. b + 0,1. c

**Аспекти при формиране на оценката:**
Писмен и устен изпит, текущ контрол, студентски разработки и семестриални тестове

**Семестриален изпит:**
Да / Писмен и устен изпит (в края на втората академична година)

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Дисциплината се води от хабилитирани преподаватели; преподаватели с ОНС „Доктор“ и магистри с педагогическа правоспособност.

**Катедра:**
Секция по български език

## ➢ АНОТАЦИЯ

Учебната програма по български език включва упражнения по общ и специализиран български език. Съобразена е с необходимите умения за ниво B1- B2 по Европейската езикова рамка и с необходимостта от владеене на специализирана медицинска лексика.

Лексикалните, граматическите, текстовите и практическите упражнения имат комуникативна насоченост. Езиковите задачи се осъществяват посредством работа с диалози, наративни и специализирани текстове от различни медицински специалности, адаптирани към целите на обучението.

При обучението на студентите се прилагат методи на формиране, затвърждаване и надграждане на езиковата комуникативна компетентност и иновативни методи на работа. Използват се форми на текущ контрол, студентски разработки, съобразени с нивото на усвояване на езика. Курсът по *Български език* завършва с полагане на изпит, който се състои от два компонента – писмен и устен.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на знания и умения чрез:

- развиване на езикови умения и компетенции;
- усвояване на комуникативни стратегии;
- умения за работа в екип;
- прилагане на придобитите комуникативни умения в професионална среда.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

- да разбират устни и писмени текстове на български език;
- да четат текстове на български език;
- да изградят умения за ясно и просто изразяване по познати теми;
- да представят информацията от текстова ситуация в медицината и да водят разговор по изучена тема с медицинска тематика;
- да усвояват структури, свързани с комуникацията с медицински специалисти и пациенти, снемане на анамнеза и поставяне на диагноза.

## ➢ УПРАЖНЕНИЯ–ТЕЗИСИ

### Първи семестър

***УПРАЖНЕНИЕ №1* – 3 часа.** Българската азбука. Кирилицата – характеристика и особености. Звукове и букви

***УПРАЖНЕНИЕ №2* – 3 часа.** Печатни и ръкописни букви. Гласни звукове. Съгласни звукове. Дифтонги. Произношение

***УПРАЖНЕНИЕ №3* – 3 часа.** Глаголът *съм* – спрежение. Лични местоимения – именителен падеж. Запознаване и представяне. Глаголът *казвам се*

***УПРАЖНЕНИЕ №4* – 3 часа.** Конструиране на положителни, отрицателни и въпросителни изречения. Изграждане на диалози за запознаване и представяне

***УПРАЖНЕНИЕ №5* – 3 часа.** Поздрави и учтиви изрази. Обръщения и общоприети съкращения. Въпросителни изречения с частицата *ли*

***УПРАЖНЕНИЕ №6* – 3 часа.** Въпросите *Как си?* и *Как сте?* Създаване на кратък наративен текст за представяне

***УПРАЖНЕНИЕ №7* – 3 часа.** Държави, националности, професии. Изречения с въпросителните думи: *кой, какъв, къде, откъде, защо*

***УПРАЖНЕНИЕ №8* – 3 часа.** Съществителни имена за националности и професии. Спрежение на глаголите *имам* и *следвам*

***УПРАЖНЕНИЕ №9* – 3 часа.** Показателни местоимения. Спрежение на глаголите *уча, чета, пиша и говоря*

***УПРАЖНЕНИЕ №10* – 3 часа.** Изграждане на текстове, свързани с ежедневието на студентите

***УПРАЖНЕНИЕ 11* – 3 часа.** Съществително име - род и число. Спрежение на глаголите *имам и нямам*. Употреба на глаголите *имам и нямам* във въпросителни и отрицателни изречения

***УПРАЖНЕНИЕ 12* – 3 часа.** Употреба на съществителните имена в единствено и множествено число в диалози

***УПРАЖНЕНИЕ №13* – 3 часа.** Числителни бройни имена от 1 до 100. Бройна форма на съществителните имена от мъжки род

***УПРАЖНЕНИЕ №14* – 3 часа.** Сегашно време на глагола (трето спрежение). Употреба на числителните бройни имена в текстове

***УПРАЖНЕНИЕ №15* – 3 часа.** Бройна форма на съществителните имена. Глаголите *мога, трябва и искам*

***УПРАЖНЕНИЕ №16* – 3 часа.** Конструиране на изречения. Пазаруване – хранителни продукти. Плодове и зеленчуци

***УПРАЖНЕНИЕ № 17* – 3 часа.** Членуване на съществителните имена.
Пространствени предлози. Моят дом

***УПРАЖНЕНИЕ № 18* – 3 часа.** Изграждане на диалози, свързани с употребата на пространствени предлози и членувани форми на съществителните имена

***УПРАЖНЕНИЕ № 19* – 3 часа.** Лични местоимения – именителен, винителен и дателен падеж

***УПРАЖНЕНИЕ № 20* – 3 часа.** Аз и другите – употреба на пълни и кратки падежни форми в диалози

***УПРАЖНЕНИЕ №21* – 3 часа.** Сегашно време на глагола (първо и второ спрежение). Свободно време и интереси

***УПРАЖНЕНИЕ №22* – 3 часа.** Създаване на текстове, свързани с ежедневието на студентите

***УПРАЖНЕНИЕ № 23* – 3 часа.** Глаголи и предлози за движение

***УПРАЖНЕНИЕ № 24* – 3 часа.** Употреба на глаголи и предлози за движение в диалози

***УПРАЖНЕНИЕ № 25* – 3 часа.** Сегашно време на глагола – обобщение. Подготовка за семестриален тест

***УПРАЖНЕНИЕ № 26* – 3 часа.** Подготовка за семестриален тест

***УПРАЖНЕНИЕ № 27* – 3 часа.** Подготовка и презентиране на индивидуална студентска разработка

***УПРАЖНЕНИЕ № 28* – 3 часа.** Подготовка и презентиране на индивидуална студентска разработка

***УПРАЖНЕНИЕ № 29* – 3 часа.** Семестриален тест №1

***УПРАЖНЕНИЕ № 30* – 3 часа.** Анализ на грешките от семестриалния тест.

## Втори семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1* – 3 часа.** Притежателни местоимения – кратки форми. Наречия. Семейство

***УПРАЖНЕНИЕ № 2* – 3 часа.** Изграждане на наративен текст, свързан със семейството

***УПРАЖНЕНИЕ № 3* – 3 часа.** Прилагателни имена – съгласуване, членуване, степенуване. Външност и характер

***УПРАЖНЕНИЕ № 4* – 3 часа.** Цветове. Синоними и антоними. Изграждане на текст описание

***УПРАЖНЕНИЕ № 5* – 3 часа.** Числителни редни – род, число, членуване

***УПРАЖНЕНИЕ № 6* – 3 часа.** Време – Колко е часът? Употреба на предлозите за време

***УПРАЖНЕНИЕ № 7* – 3 часа.** Дните на седмицата, месеците, сезоните

***УПРАЖНЕНИЕ № 8* – 3 часа.** Употреба на числителните редни. Празници и пожелания. Български традиции

***УПРАЖНЕНИЕ № 9* – 3 часа.** Бъдеще време на глагола. Бъдеще време на глагола *съм*

***УПРАЖНЕНИЕ № 10* – 3 часа.** Планове за бъдещето. Употреба на бъдеще време – изграждане на диалози

***УПРАЖНЕНИЕ № 11* – 3 часа.** Бъдеще време на глагола. Положителна, отрицателна и въпросителна форма

***УПРАЖНЕНИЕ № 12* – 3 часа.** Ваканция и пътуване. Изграждане на наративен текст

***УПРАЖНЕНИЕ № 13* – 3 часа.** Вид на глагола. Несвършен и свършен вид

***УПРАЖНЕНИЕ № 14* – 3 часа.** Употреба на наречия. На гости – изграждане на диалог

***УПРАЖНЕНИЕ № 15* – 3 часа.** Образуване и употреба на глаголи от свършен вид

***УПРАЖНЕНИЕ № 16* – 3 часа.** Употреба на *Да-конструкции* с глаголи от свършен и от несвършен вид

***УПРАЖНЕНИЕ № 17* – 3 часа.** Повелително наклонение. Образуване на повелителни форми от глаголи от свършен и от несвършен вид

***УПРАЖНЕНИЕ № 18* – 3 часа.** Преглед на пациент – изграждане на диалог

***УПРАЖНЕНИЕ № 19* – 3 часа.** Здравни проблеми. Части на човешкото тяло
***УПРАЖНЕНИЕ № 20* – 3 часа.** Изграждане на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 21* – 3 часа.** Минало свършено време на глагола. Образуване на положителна и отрицателна форма

***УПРАЖНЕНИЕ № 22* – 3 часа.** Четене с разбиране на текст с медицинска тематика – *Спешен случай*

***УПРАЖНЕНИЕ № 23* – 3 часа.** Съвместна употреба на глаголните времена. Животът на медиците – *На практика в спешния кабинет*

***УПРАЖНЕНИЕ № 24* – 3 часа.** Изграждане на диалози и наративни текстове.

***УПРАЖНЕНИЕ № 25* – 3 часа.** Време на глагола – обобщение. Употреба на съществителни, прилагателни и числителни имена – обобщение

***УПРАЖНЕНИЕ № 26* – 3 часа.** Подготовка за семестриален тест

***УПРАЖНЕНИЕ № 27* – 3 часа.** Подготовка и презентиране на индивидуална студентска разработка

***УПРАЖНЕНИЕ № 28* – 3 часа.** Подготовка и презентиране на индивидуална студентска разработка

***УПРАЖНЕНИЕ № 29* – 3 часа.** Семестриален тест №2

***УПРАЖНЕНИЕ № 30* – 3 часа.** Анализ на грешките от семестриалния тест.

## Трети семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1* – 3 часа.** Съществително име – граматични категории

***УПРАЖНЕНИЕ № 2* – 3 часа.** Разработка на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 3* – 3 часа.** Прилагателно име – граматични категории. Образуване на прилагателни имена.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4* – 3 часа.** Съгласуване. Разработка на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 5* – 3 часа.** Глагол – граматични категории. Лични глаголни форми.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6* – 3 часа.** Разработка на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 7* – 3 часа.** Глагол – вид и време

***УПРАЖНЕНИЕ № 8* – 3 часа.** Разработка на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 9* – 3 часа.** Минало свършено време.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10* – 3 часа.** Разработка на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 11* – 3 часа.** Нелични глаголни форми – минало деятелно причастие.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12* – 3 часа.** Разработка на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 13* – 3 часа.** Минало неопределено време

***УПРАЖНЕНИЕ № 14* – 3 часа.** Разработка на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 15* – 3 часа.** Нелични глаголни форми – минало страдателно причастие

***УПРАЖНЕНИЕ № 16* – 3 часа.** Страдателен залог. Разработка на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 17* – 3 часа.** Лекар – пациент (общуване)

***УПРАЖНЕНИЕ № 18* – 3 часа.** Безлични винителни конструкции. Разработка на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 19* – 3 часа.** Лекар – пациент (общуване)

***УПРАЖНЕНИЕ № 20* – 3 часа.** Безлични дателни конструкции. Разработка на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 21* – 3 часа.** Медицински специалности. Структури за изразяване на строеж, състав, разположение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 22* – 3 часа.** Разработка на текст на медицинска тематика

***УПРАЖНЕНИЕ № 23* – 3 часа.** Повелително наклонение

***УПРАЖНЕНИЕ № 24* – 3 часа.** Употреба в диалогични медицински текстове

***УПРАЖНЕНИЕ № 25* – 3 часа.** Лекар – пациент (инструкции)

***УПРАЖНЕНИЕ № 26* – 3 часа.** Подготовка за тест

***УПРАЖНЕНИЕ № 27* – 3 часа.** Семестриален тест

***УПРАЖНЕНИЕ № 28* – 3 часа.** Анализ на допуснатите грешки в теста

***УПРАЖНЕНИЕ № 29* – 3 часа.** Части на човешкото тяло

***УПРАЖНЕНИЕ № 30* – 3 часа.** Фонетични промени. Разработка на текст за медицинска комуникация

## Четвърти семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1* – 3 часа.** Телесни кухини и вътрешни органи

***УПРАЖНЕНИЕ № 2* – 3 часа.** Структури за изразяване на определение и класификация. Фонетични промени

***УПРАЖНЕНИЕ № 3* – 3 часа.** Структури за изразяване на строеж, състав, разположение

***УПРАЖНЕНИЕ № 4* – 3 часа.** Словообразуване

***УПРАЖНЕНИЕ № 5* – 3 часа.** Посещение при лекаря. Заболявания

***УПРАЖНЕНИЕ № 6* – 3 часа.** Структури за изразяване на причинно-следствени връзки

***УПРАЖНЕНИЕ № 7* – 3 часа.** Въпроси на лекаря към пациента. Оплаквания на болния

***УПРАЖНЕНИЕ № 8* – 3 часа.** Безлични конструкции с винителни и дателни форми

***УПРАЖНЕНИЕ № 9* – 3 часа.** Възпалителни заболявания. Симптоми

***УПРАЖНЕНИЕ № 10* – 3 часа.** Лечение. Словообразуване

***УПРАЖНЕНИЕ № 11* – 3 часа.** Описание на клинична картина

***УПРАЖНЕНИЕ № 12* – 3 часа.** Предписания и инструкции на лекаря. Причастия

***УПРАЖНЕНИЕ № 13* – 3 часа.** Опорно-двигателна система. Травми

***УПРАЖНЕНИЕ № 14* – 3 часа.** Структури за едновременност и за описание на лечение. Сложни думи

***УПРАЖНЕНИЕ № 15* – 3 часа.** Остри и хронични заболявания

***УПРАЖНЕНИЕ № 16* – 3 часа.** Причини и предразполагащи фактори. Словосъчетания с предлози за изразяване на отношения

***УПРАЖНЕНИЕ № 17* – 3 часа.** Остри и хронични заболявания. Симптоми и лечение

***УПРАЖНЕНИЕ № 18* – 3 часа.** Структури за даване на указания. Словообразуване

***УПРАЖНЕНИЕ № 19* – 3 часа.** Остри и хронични заболявания

***УПРАЖНЕНИЕ № 20* – 3 часа.** Наречия. Словообразуване

***УПРАЖНЕНИЕ № 21* – 3 часа.** Снемане на анамнеза

***УПРАЖНЕНИЕ № 22* – 3 часа.** Анамнеза – компоненти

***УПРАЖНЕНИЕ № 23* – 3 часа.** Характеристика на симптоми

***УПРАЖНЕНИЕ № 24* – 3 часа.** Синоними и антоними

***УПРАЖНЕНИЕ № 25* – 3 часа.** Болка – характер, локализация, връзка с други симптоми

***УПРАЖНЕНИЕ № 26* – 3 часа.** Болка – създаване на наративни текстове

***УПРАЖНЕНИЕ № 27* – 3 часа.** Заболяване – самостоятелно презентиране

***УПРАЖНЕНИЕ № 28* – 3 часа.** Заболяване – самостоятелно презентиране

***УПРАЖНЕНИЕ № 29* – 3 часа.** Разработване на текстове за писмена и устна медицинска комуникация

***УПРАЖНЕНИЕ № 30* – 3 часа.** Разработване на текстове за писмена и устна медицинска комуникация.

- **ЛИТЕРАТУРА**

Дечев, Иван, Андония Куцарова, Антоанета Краевска, Мая Андонова. Български език за чужденци. Специализиран учебник за медици, Пловдив, 2017

Димитрова, М. и колектив. Учебник – Специализиран български език за чуждестранни студенти, Пловдив, 2019

Димитрова, М. и колектив. Български език за чужденци. Учебник – първа и втора част, Пловдив, 2018

Димитрова, М. и колектив. Български език за чужденци. Учебник – трета част, Пловдив, 2019

Милиева, Д. и колектив. Граматични въпроси на медицинския текст. Учебник по български език за чуждестранни студенти и специализанти – медици, стоматолози и фармацевти, Пловдив, 2014

Павлова, Антоанета. Справочник за българския глаголен вид, Пловдив, 2019

Паскалева, Д. Български език като чужд за напреднали, Пловдив 2017

Петрова, Стефка. Учете български език – първо ниво, София, 2004

Електронни ресурси, свързани с преподаването на български език на чужденци

- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

1. Части на човешкото тяло.
2. Телесни кухини. Вътрешни органи.
3. Медицински специалности, кабинети и специалисти. Избор на специалност.
4. Посещение при лекаря. Въпроси на лекаря към пациента. Оплаквания на болния.
5. Заболявания на дихателната система. Симптоми.
6. Заболявания на опорно-двигателната система. Наименования. Описание на травми. Въпроси на лекаря и отговори на пациента.
7. Заболявания на опорно-двигателната система. Лечение. Предписания и инструкции на лекаря.
8. Части на пикочо-половата система. На упражнение по урология или по гинекология.
9. Бъбречнокаменна болест. Причини, предразполагащи фактори, симптоми, лечение.
10. Сърдечносъдови заболявания. Кръвно налягане . Хипертония.
11. Описание на заболяване по избор. Причини, симптоми, лечение, профилактика.
12. Здравословен начин на живот. Вредни навици. Режим на хранене. Профилактика на заболяванията.

13. При личния лекар. Анамнеза. Компоненти на анамнезата. Въпроси на лекаря при снемане на анамнеза и отговори на пациента.
14. Болка. Anamnesis morbi. Характеристика на симптоми.
15. Фонетични промени.
16. Образуване на прилагателни имена от съществителни имена.
17. Съгласуване на прилагателни имена със съществителни имена.
18. Безлични конструкции с винителни форми на личните местоимения.
19. Безлични конструкции с дателни форми на личните местоимения.
20. Образуване на глаголи от прилагателни имена.
21. Образуване на отглаголни съществителни имена.
22. Образуване на причастия.
23. Образуване на сложни думи.
24. Структури за изразяване на състав, строеж и разположение.
25. Структури за определение, за класификация и за причинно-следствени връзки.
26. Структури за описание на клинична картина.
27. Структури за изразяване на едновременност и за описание на лечение.
28. Структури за изразяване на указания.
29. Употреба на неизменяеми части на речта – предлози и наречия – в езика на медицината.
30. Синоними и антоними в езика на медицината.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ЧУЖД ЕЗИК

## английски, немски, френски

**Приета от Секционен съвет на 11.06.2020 г./Протокол №81**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ЧУЖД ЕЗИК

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Втора година | |
| Чужд език (английски, немски, френски) | IV | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | III | IV |
| | | 60 | 0 | 60 | 4 | 0/30 | 0/30 |

**Наименование на дисциплината:**
„Чужд език – английски, немски, френски”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Упражнения, самоподготовка.

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
60 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Аудио-визуални учебни ресурси, интерактивни упражнения, мултимедийни презентации, автентична медицинска документация за учебни цели, интернет приложения, дискусионни задачи, езикова лаборатория, платформа за дистанционно обучение

**Форми на оценяване:**
Текущ контрол, писмени тестове, мултимедийна презентация / подготвен превод на специализиран текст .

**Формиране на оценката:**
-40% устен изпит (проверка на комуникативни умения);
-30% годишно писмено изпитване;
-30% резултати от текущ контрол (писмен и устен)

**Аспекти при формиране на оценката:**
Активно участие в занятията, прогресиращи резултати от писмените изпитвания, самостоятелно разработване на индивидуални задачи, подготовка на мултимедийна презентация или специализиран превод с медицинска тематика, самоподготовка.

**Изпит:**
Да (след четвърти семестър)

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Магистър, преподавател с ОНС „Доктор“ и/или хабилитиран преподавател

**Катедра:** Секция по чужди езици в ДЕСО

## АНОТАЦИЯ

**Дисциплината чужд език (английски, немски, френски)** дава възможност на студентите да надградят своите входни чуждоезикови познания с допълнителни компетенции по чужд език в тясната научна специалност на магистърската им програма. От съдържателна гледна точка учебната дисциплина включва въведение в медицинската терминология, аналитично четене и коректен превод на специализирани текстове на съответния език, усвояване на специфични за научния стил логико-семантични структури, придобиване на умения за речево поведение в стандартизирана речева ситуация (разговор с пациента, снемане на анамнеза, поставяне на диагноза, обсъждане на клиничен случай, подходящ режим на лечение, съобщаване на лоша новина, резултати от изследвания и др., осъществяване на академична мобилност за обучение или стаж и пр.) с цел постигане на удовлетворителна степен на владеене на чуждия език като средство за професионална комуникация и като инструмент за ползване на специализирана литература на съответния език. Тематично, учебното съдържание е разпределено както следва:

1. **Общуване в академична среда**.
2. **Терминология.**
3. **Професионална комуникация**. Симулиране на речеви ситуации.

Учебните текстове и упражнения са подбрани съобразно входящото езиково ниво на студентите, въз основа на което условно се диференцират групи B1/B2 (студенти с добра и много добра входяща езикова подготовка) и групи A1/A2 (студенти със задоволително входящо езиково ниво).

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Обучението по съвременни европейски езици (английски, немски, френски) цели надграждане на входящото езиково ниво на студентите със знания и умения, свързани с тяхната специалност, и формиране на чуждоезикови компетенции за:

- устно общуване в академична и професионална среда;
- адекватно речево поведение в стандартизирана речева ситуация;
- слушане с разбиране на обща и научна реч на чуждия език;
- аналитично четене на оригинален специализиран текст на чужд език;
- писмено общуване за професионални и академични цели

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат познания и умения в следните приложения на чуждия език:

1. **Общуване в академична среда.** Умения за представяне, за искане на информация, за разбиране на указания по време на занятия, за проследяване на абстрактна аргументация, за изготвяне на мултимедийни презентации по избрани теми, отговаряне на предсказуеми въпроси, свързани с факти, изразяване и мотивиране на мнение.

2. **Терминология и специализиран текст на чужд език, свързани с основната специалност (медицина):**

**2.1. Терминология, свързана с основната специалност (медицина)** правилно разбиране, четене и писане на медицински термини, разпознаване на лексикалните единици в устната реч. Разпознаване на етимологичната основа на думата като основа за диахронното развитие на термините и разпространението им в другите европейски езици. Словообразуване, правилно идентифициране на гръцки и латински терминоелементи. Познаване на изключенията в терминологичната подсистема на съответния чужд език. Коректна употреба на синоними, антоними, съкращения. Ползване на специализирани сайтове и учебни платформи на чужд език.

**2.2. Изреченски структури и логико-семантични конструкции, характерни за научния стил.** Съставяне и преобразуване на прости и сложни изречения. Употреба на предлози. Изразяване на констативни, конклузивни, пространствено-времеви, хипотетични отношения. Перифразиране и преформулиране на съждения. Ползване на компютърни програми за редактиране на текст.

**2.3. Специализиран текст на чужд език.** Разбиране и анализ на неадаптиран текст по специалността. Частичен и пълен превод. Задаване на коментарни въпроси върху текста. Проследяване на сложна аргументация. Резюмиране. Познаване на

текстовите жанрове и на техните стилистични особености. Ползване на специализирана литература на книжен и електронен носител.

3. **Общуване в професионална среда.** Стандартизирани речеви ситуации при консултация на пациенти - снемане на анамнеза, поставяне на диагноза, обсъждане на клиничен случай, съвети към пациента за здравословен начин на живот, избор на подходящ терапевтичен режим и др.

## АНГЛИЙСКИ ЕЗИК

**Езиково ниво А1 -В1/ В1-В2:**

## У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 уч. ч.***
***Entry level test***

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 уч. ч.***
***Introduction to academic English.*** Presenting oneself – name, educational background, areas of interest, motivation to study pharmacology and pharmacy, specific skills that will be obtained.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 уч. ч.***
***The language of science*** vs. ***general English*** – specific usage of nouns, verbs, adverbs. Reading different genres – academic, popular academic, non-academic sources.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 уч. ч.***
***Making a presentation*** – preparing for a presentation – choosing and structuring the information gathered. Using and reporting visuals – graphs, charts, tables, figures, photographs, videos.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 уч. ч.***
***Journal articles*** – basic parts of an article, reference list.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 уч. ч.***
**General terms pertaining to disease.** Basic prefixes, suffixes and combining forms. Common rules for proper medical term formation, pronunciation and spelling

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 уч. ч.***
**Diagnosis and treatment.** Explaining treatments. Suffixes for diagnosis and surgery. Explaining operations and informed consent.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 уч. ч.***
***Vital signs***. Equipment used to take observations. Blood pressure and pulse. Accidents and causes of injury.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 уч. ч.***
**Comprehensive history and physical** (a case study). Commonly used abbreviations in medical records.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 уч. ч.***
***Clinical aspects of the immune system*** – autoimmune diseases. Vaccination and immunisation.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 уч. ч.***
***Clinical aspects of the circulatory system*** - heart diseases and disorders of the veins.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 уч. ч.***
***Clinical aspects of the respiratory system –*** infections (pneumonia, TB), emphysema, asthma, lung cancer, respiratory distress syndrome.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 уч. ч.***
***Clinical aspects of the endocrine system*** – diabetes, hormonal disorders and conditions.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 уч. ч.***
***Clinical aspects of the nervous system.*** Vascular disorders infections, neoplasms, degenerative diseases, sleep disturbance.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 уч. ч.***
***Drugs. Routes of drug administration.*** OTC and prescription drugs. Adverse effects of drugs. Anaphylaxis. Withdrawal syndrome. Herbal medicines.

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 уч. ч.***
***Medical signs versus symptoms*** – definition, importance and uses.

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 уч. ч.***
***Receiving the patient***. Greeting patients and putting them at ease. Setting the agenda for the interview.

***УПРАЖНЕНИЕ № 18– 2 уч. ч.***
***The presenting complaint.*** Taking an accurate history. Asking about the intensity and degree of pain.

***УПРАЖНЕНИЕ № 19– 2 уч. ч.***
***Past medical and family history.*** Taking effective notes during an interview.

***УПРАЖНЕНИЕ № 20– 2 уч. ч.***
***Examining a patient.*** Explaining examination procedures. Giving effective instructions.

***УПРАЖНЕНИЕ № 21– 2 уч. ч.***
***Discussing a diagnosis***. Writing a discharge summary. Abbreviations and acronyms.

***УПРАЖНЕНИЕ № 22– 2 уч. ч.***
***Outbreaks, epidemics and pandemics***. Why declare a pandemic? Coronavirus disease 2019 (COVID-19).

***УПРАЖНЕНИЕ № 23– 2 уч. ч.***
***Planning treatment.*** Discussing options. Describing benefits and side effects. Advising on lifestyle.

***УПРАЖНЕНИЕ № 24– 2 уч. ч.***
***Giving results.*** Encouraging patients to express their fears and concerns. Giving a prognosis.

***УПРАЖНЕНИЕ № 25– 2 уч. ч.***
***Communicating with challenging patients.*** Encouraging a withdrawn patient to speak. The mental state examination. Asking about abnormal perceptions.

***УПРАЖНЕНИЕ № 26– 2 уч. ч.***
***Dealing with sensitive issues.*** Breaking bad news. Reassuring a patient or a relative. Showing empathy.

***УПРАЖНЕНИЕ № 27– 2 уч. ч.***
***Routine investigations and procedures.*** Explaining tests. Types of tests. Imaging techniques

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 уч. ч.***
***Students' PP presentations (miscellaneous)***

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 уч. ч.***
***Final Test***

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 уч. ч.***
***Preparation for the oral examination***

КОНСПЕКТ ПО АНГЛИЙСКИ ЕЗИК

1. Disease and treatment
2. Diagnosis and treatment. History taking. Vital signs
3. Surgery and pain management
4. Outbreaks, epidemics and pandemics.
5. Vaccination and immunisation.
6. Drugs and drug administration.
7. Cardiology and clinical aspects of the cardiological system.
8. Respiratory System. Clinical aspects of the respiratory system
9. Nervous system. Clinical aspects of the nervous system. Behavioral disorders

**Изготвил програмата: ст. пр. д-р. Ирина Митърчева**

## НЕМСКИ ЕЗИК

**Езиково ниво А2 -В1/ В1-В2:**

## У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 час***

**Einstufungstest**

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

**Umgang im akademischen Umfeld I.**

*Begrüßen. Sich vorstellen. Herkunftsland erfragen und nennen. Nach dem Befinden fragen. Befinden ausdrücken. Familienmitglieder und Freunde vorstellen.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 3– 2 часа***

**Umgang im akademischen Umfeld II.**

*Fragen zur Person. Angaben zu Personen machen/verstehen.*
*Nach einem Ort fragen. Einen Ort nennen.*
*Ein Formular ausfüllen.*
*Schilder verstehen. Sich orientieren.*
*Einen Ratgeber-Text verstehen.*
*Über Lernziele und Lerngewohnheiten sprechen.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 4– 2 часа***

**Umgang im akademischen Umfeld III.**

*Im Gespräch zustimmen, widersprechen, verneinen.*
*Absichten ausdrücken.*
*Seinen Willen äußern.*
*Alltagsaktivitäten nennen. Vorlieben ausdrücken.*
*Über Freizeit und Hobbys sprechen.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 5– 2 часа***

**Gesundheitssystem in Deutschland**

*Besonderheiten und Tendenzen*

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

**Einführung in die medizinische Terminologie**

*Bekanntmachung mit griechischen und lateinischen Bindeformen und ihrer Bedeutung.*
*Fremde Präfixe und ihre Bedeutung*
*Fremde Suffixe und ihre Bedeutung*

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**Zellen.**

*Aufbau und Funktionen.*
*Körperliche Veränderungen im Alter.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

**Gewebe und Organe.**

*Die Krankheiten, ihre Ursachen,*
*Anzeichen und Behandlung.*
*Anatomie und Krankheit.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**Organsysteme.**

*Anatomie und Krankheit.*
*Anzeichen und Behandlung.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

**Blut.**

*Flüssige Bestandteile.*
*Blutzellen.*
*Blutuntersuchungen im Labor.*
*Knochenmarkuntersuchungen.*
*Bluttransfusion.*
*Blutarmut.*
*Blutgerinnungsstörungen.*
*Störungen der weißen Blutkörperchen.*
*Leukämien*

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**Das Herzkreislaufsystem.**

*Symptome von Herzerkrankungen.*
*Befragung des Patienten.*
*Körperliche Untersuchung.*
*Diagnose.*
*Schmerzen.*
*Angina pectoris.*
*Pericartidis*

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

**Das Atmungssystem.**

*Lunge und Atemwege.*
*Erkrankungen der Atemwege.*
*Diagnostische Massnahmen.*
*Akutes Atemnotsyndrom.*
*Lungenembolie.*
*Bronchitis.*
*Obstruktive Atemwegeerkrankungen.*
*Berufsbedingte Lungenerkrankungen.*
*Lungenentzündung.*
*Lungenkrebs.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

**Das Nervensystem.**

*Gehirn.*
*Rückenmark.*
*Nerven.*
*Neurologische Untersuchengen und Testmethoden.*
*Erkrankungen des Rückenmarks.*
*Erkrankungen des peripheren Nervensystems.*
*Erkrankungen der Hirnnerven.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

**Lymph- und Immunsystem.**

*Bestandteile.*
*Symptome.*
*Krankheiten.*
*Diagnostische Methoden.*
*Therapieverfahren*

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

**Individuelle Aufgaben:**

*Präsentation*
*Grafikbeschreibung*
*einen Kurzvortrag vor Kollegen halten.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***

**Das Knochensystem.**

*Erkrankungen der Knochen.*
*Anatomische, biochemische und zell-physiologische Grundlagen.*
*Erkrankungen von Gelenken und Bindegewebe.*
*Bechterew-Krankheit.*
*Infektionen von Knochen und Gelenken.*
*Erkrankungen der Muskeln, Sehnen und Schleimbeutel.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***

**Das gastrointestinale System.**

*Mund, Rachen und Speiseröhre.*
*Magen. Dünndarm.*
*Bauchspeicheldrüse.*
*Leber.*
*Gallenblase und Gallenwege.*
*Dickdarm.*
*Enddarm und Darmausgang.*
*Erkrankungen von Magen und Zwölffingerdarm.*
*Untersuchungsmethoden bei Erkrankungen im Verdauungssystem*

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***

**Das endokrine System.**

*Anatomie und Physiologie.*
*Krankheiten der Nebennieren.*
*Videomaterialien verstehen und besprechen.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***

**Haut**

*Bau und Funktion.*
*Hauterkrankungen.*
*Videomaterialien verstehen und besprechen.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***

**Medizinische Kommunikation. Besonderheiten.**

*Kommunikation Arzt-Patient*
*Kommunikation Arzt-Arzt*

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа***

**Medizinische Vorgeschichte.**

*Den Patienten befragen.*
*Anamnese erheben.*
*Die Diagnose klären.*
*Medikamente verschreiben.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 час***

**Körperliche Untersuchung.**

*Den Patienten befragen.*
*Gespräche führen.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 – 2 час***

**Auf der Station. Patientenvorstellung**

*Arzt-Arzt-Gespräch*
*Gespräch mit Angehörigen führen*
*Anfragen (Labor, andere Stationen)*
*Dienstübergabe (mündlich und schriftlich / Email)*
*Telefongespräche führen*

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 2 час***

**Diagnose stellen. Diagnose besprechen.**

Diagnoseverfahren besprechen.

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 – 2 час***

**Medikation**

*Arzneien verschreiben.*
*Packungsbeilage.*
*Berücksichtigung landesspezifischer Handhabung*

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 час***

**Arztbriefe schreiben.**

*Den Arztbrief strukturieren.*
*Wortschatz präzisieren.*
*Abkürzungen verstehen.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 час***

**Individuelle Aufgaben:**

*Präsentation*
*Grafikbeschreibung*
*einen Kurzvortrag vor Kollegen halten.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 час***

**Wiederholung.**

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 час***

**Finaltest**

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 час***

**Überprüfung der Kommunikationsfähigkeiten.**

Den Patienten befragen.
Anamnese erheben.
Den Kranken über die Diagnose, die diagnostischen Methoden und Therapieverfahren informieren.
Über Krankheitsfälle berichten.
Gespräche mit Kollegen führen.
Über medizinische Probleme diskutieren.

## КОНСПЕКТ

## I. GRAMMATIK

1. **Substantiv**. Genus. Numerus. Kasus. Deklination der Substantive. Rektion der Substantive.
2. **Artikel.** Gebrauch des Artikels.
3. **Pronomen**. Pronominaladverb
4. **Adjektiv.** Deklination des Adjektivs. Besonderheiten und Schwankungen bei der Deklination des attributiven Adjektivs. Komparation. Rektion der Adjektive
5. **Adverb**. Modaladverb
6. **Verb.** Konjugation der Verben. Modalverben. Modalverbähnliche Verben mit dem Infinitiv. Starke und schwache Verben. Persönliche und unpersönliche Verben. Verben mit trennbaren und untrennbaren Präfixen. Reflexive Verben. Rektion der Verben.
7. **Tempussystem** der Verben.
8. **Genus** des Verbs. Aktiv. Passiv. Bildung und Gebrauch. Konkurrenzformen
9. **Modus.** Indikativ. Imperativ. Konditional (würde-Form)
10. **Präpositionen.** Bedeutung und Rektion. Typische Rektionsfehler.
11. **Konjunktionen.** Koordinierende und subordinierende Konjunktionen. Mehrgliedrige Konjunktionen.
12. **Satz.** Satzglieder. Wortstellung. Rahmenkonstruktion. Ausklammerung.
13. **Satzverbindung.** Wortstellung nach den koordinierenden Konjunktionen
14. **Satzgefüge.**
15. **Nebensätze.** Die Satzstellung im Nebensatz.

    **Indirekte Fragesätze**.
    **Subjektsatz**
    **Objektsatzt.** Umformung von Nebensätzen in Präpositionalobjekte
    **Attributsatz**.
    **Relativsätze.** RS mit dem Relativpronomen im Nominativ, Akkusativ, Dativ, Genitiv. RS mit Präpositionen; RS mit "wo(-)", "wer, wen, wem, wessen", "was"

**Kausale Nebensätze** (Nebensätze des Grundes). Umformung von Kausalsätzen.
**Konditionale Nebensätze** (Nebensätze der Folge). Umformung.
**Konzessive Nebensätze** (Nebensätze der Einschränkung). Umformung.
**Finalsätze** (Absichtssätze)
**Modale Nebensätze** (Nebensätze der Art und Weise)

**16. Die Strukturen "haben" und "sein" mit "zu".**
**17. Partizipialkonstruktionen**
**18. Gerundivum**
19. **Funktionsverbgefüge**

## II. KOMMUNIKATIVE KOMPETENZEN

1. Den Patienten befragen.
2. Anamnese erheben.
3. Den Kranken über die Diagnose, die diagnostischen Methoden und Therapieverfahren informieren.
4. Über Krankheitsfälle berichten.
5. Gespräche mit Kollegen führen.
6. Artikel aus Zeitungen und Zeitschriften des Fachgebiets verstehen und zusammenfassen.
7. Über medizinische Probleme diskutieren.

**ФРЕНСКИ ЕЗИК**

**Езиково ниво А1-А2**

**У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

**TEST DE NIVEAU. LES RESSOURCES FRANCOPHONES D'INFORMATION MÉDICALE.**

1. Test progressif de grammaire générale évaluant le niveau de français à l'admission.
2. Les moteurs de recherche sur l'internet. Les centres numériques d'information médicale. Les bibliothèques médicales en ligne. Les sites spécialisés de ressources médicales.
3. La presse médicale. Les revues francophones en ligne.
4. Les sites des facultés de médecine en France.
5. Les dictionnaires spécialisés : dictionnaires bilingues, dictionnaires terminologiques, encyclopédies médicales.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

**LE FRANÇAIS SUR OBJECTIFS UNIVERSITAIRES. LE CV EUROPEEN.**

1. Les études médicales en France, en Bulgarie, en Belgique. Organisation, cycles d'étude, matières enseignées.
2. Apprendre à rédiger son CV en français : les parties constitutives.
3. Expressions et tournures utilisées pour mettre en valeur certains aspects de son parcours personnel : multicultularlité, francophonie, aptitudes sociales.
4. Expression orale et écrite : savoir présenter son CV en texte cohérent oralement ou par courriel.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

**SITUATIONS DE COMMUNICATION EN CONTEXTE MÉDICAL.**

1. Consultation chez un médecin ; dans un cabinet dentaire ; dans la rue ; à la cafétéria. Salutations de bon voisinage, avec une personne âgée. Demande de nouvelles.
2. La douleur et ses manifestations. L'origine de la douleur. Le corps humain.
3. Grammaire communicative en contexte médical. Registres de langage : langue formelle, langue informelle.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

**LES PATHOLOGIES MEDICALES.**

1. Termes désignant les pathologies différentes. Classifications.
2. Les synonymes de maladie. L'évolution d'une maladie. La grippe.
3. Grammaire communicative en contexte médical : les expressions relatives à la santé et à la guérison.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***
**LA CONSULTATION MEDICALE**

1. Le cabinet médical.
2. La prise de rendez-vous. Formules de politesse.
3. Les étapes de la consultation médicale.
4. Certificat médical.
5. Une consultation en cabinet pédiatrique.
6. Grammaire communicative : apprendre à adapter son discours à celui du patient. Reformuler les définitions médicales. Le patient dit, le médecin note.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***
**TARIF ET REGLEMENT DE LA VISITE**

1. Médecins et organismes conventionnés et non conventionnés.
2. La Sécurité sociale. Les remboursements.
3. Les tarifs. Règlement de la visite.
4. Grammaire communicative : savoir poser des questions administratives, prendre congé en rassurant le patient. Fixer une consultation de contrôle.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***
**LA TERMINOLOGIE MEDICALE. APERÇU ETYMOLOGIQUE**

1. Structure du mot médical. Préfixes et suffixes d'origine gréco-latine.
2. L'adjectif et le substantif médicaux : note étymologique.
3. Termes médicaux d'origine grecque ou latine référant à une même notion.
4. Le corps humain, présentation générale.
5. Grammaire communicative en contexte : analyse et commentaires d'un cas : hospitalisation d'une patiente pour dyspnée et douleurs thoraciques. Verbalisation et nominalisation dans le langage médical.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***
**LES TERMES COMPOSES D'ORIGINE GRECO-LATINE**

1. Règle générale de la composition de termes médicaux.
2. Unités de sens d'origine grecque largement utilisés dans le discours médical.
3. Domaines principaux d'application des termes médicaux composés d'origine gréco-latine :
   3.1.Symptômes et maladies
   3.2.Examens et explorations
   3.3.Traitements et opérations
4. Nuances et ambiguïtés.
5. Racines à sens multiple.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***
**L'I NTERROGATOIRE DU PATIENT. MOTIF D'HOSPITALISATION**

1. L'interne accueille un patient (vidéo)
2. Savoir poser des questions sur le motif de la consultation ou de l'hospitalisation.

3. Grammaire communicative : apprendre à adapter son discours à celui du patient. Reformuler les définitions médicales.
4. Grammaire communicative :
   a. Interroger sur le temps et le mode d'apparition des symptômes.
   b. Interroger sur la fréquence et la durée du problème.
   c. L'expression grammaticale de la durée, de la fréquence. Utilisation de *il y a* et *depuis.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***
**INTERROGER LE PATIENT SUR LES ANTÉCÉDENTS MEDICAUX ET CHIRURGICAUX**

1. Interroger le patient sur les antécédents personnels et familiaux (vidéo)
2. Interroger le patient sur les antécédents médicaux et chirurgicaux (vidéo)
1. Grammaire communiative en contexte : situer une action dans le passé. Concordance des temps (vidéo)

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***
**LES SIGNES FONCTIONNELS**

1. Questionner le patient sur les signes qu'il présente dans le cadre de la maladie actuelle (vidéo)
2. Etudier la feuille de surveillance de la température.
3. Grammaire communicative en contexte : énoncer les chiffres et les nombres en évoquant les dates, les heures, la température et les constantes biologiques.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***
**EXAMINER UN PATIENT**

1. Les étapes de l'examen physique :
   a. L'inspection.
   b. L'auscultation.
   c. La palpation
   d. La percussion.
2. La prise de la température, le contrôle de la vue, de l'ouïe.
3. Grammaire communicative en contexte. L'utilisation de stratégies injonctives indirectes.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***
**DIAGNOSTIC ET PRESCRIPTION.**

1. Formulation du diagnostic.
2. Grammaire communicative en contexte.
   2.1.Stratégies discursives évoquant la prudence et l'incertitude.
   2.2. Consignes et mises en garde (vidéo).
   2.3. Le jeu des temps verbaux pour formuler une consigne.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***
**MEDICAMENTS. FORMES MEDICAMENTEUSES.**

1. Les différentes formes de médicaments.
2. La fabrication des médicaments.
3. La composition des médicaments. Le principe actif.
4. Les actions pharmaceutiques des médicaments.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***
**RÉCAPITULATION. ACTIVITÉS D'EXPRESSION ORALE.**

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***
**LES NOTICES DES MEDICAMENTS**

1. La délivrance des médicaments. Voies d'administration des médicaments.
1. Apprendre à lire et à interpréter les différents types d'ordonnances.
2. Les notices des médicaments.
3. Sujet de discussion : placébo et nocébo.

**TRAVAIL AUTONOME À DOMICILE. VACCINS**

1. Le calendrier vaccinal.
2. Les vaccins contre la fièvre jaune, contre l'hépatite B.
3. Sujet de discussion : les pour et les contre.
4. Grammaire communicative en contexte : apprendre à s'argumenter. Stratégies communicatives.

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***
**LES EXAMENS MÉDICAUX. LA PRISE DE SANG. LE MATRIEL DE PRÉLÈVEMENT (VIDEO)**

1. Le laboratoire d'analyses. Les examens biologiques.
2. Prélèvement sanguin (vidéo)
3. Liste des matériels et produits de prélèvement.
4. Analyse d'un CR d'examen hématologique.
5. Examen des urines et des selles.
6. Grammaire communicative en contexte : donner des consignes au personnel paramédical. Choisir le bon registre de langage et utiliser des actes de langage dérivés.

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***
**EXAMENS D'IMAGERIE MEDICALE**

1. Examen radiologique.
2. L'échographie.
3. L'IRM et le TDM.
4. Grammaire communicative en contexte : apprendre à résumer oralement les données obtenues à la suite d'un examen d'imagerie médicale.

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***
**L'HÔPITAL. LE CHU**

1. Types d'établissements de santé.
2. Les métiers exercés en milieu hospitalier.
3. Savoir présenter l'organisation et la structure d'un hôpital universitaire bulgare.

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***
**LE PERSONNEL MEDICAL. SPECIALISTES ET SPECIALITES**

1. Les personnels hospitaliers. Hiérarchie et formation.
2. Spécialistes et spécialités médicales.
3. Grammaire communicative en contexte : apprendre à parler de ses projets professionnels. Temps futurs et conditionnel présent.

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа***
**LES SERVICES HOSPITALIERS. L'ACCUEIL**

1. L'entretien d'accueil avec le praticien hospitalier (vidéo)
2. Emploi de temps des médecins dans un service hospitalier.
3. Les tenues de travail du personnel médical.
4. Gestes techniques médicaux. Abréviations courantes.

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 часа***
**LES URGENCES**

1. Les services d'urgence. Le service de régulation.
2. Les urgences quotidiennes. Les cas les plus fréquents d'urgence médicale.

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 – 2 часа***
**LA PROFESSION URGENTISTE.**

1. L'encombrement des urgences.
2. Le burn-out syndrome.
3. Témoignages de médecins urgentistes – analyse et commentaires de textes.
4. Discussion : souhaitez-vous devenir des médecins urgentistes ?

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 2 часа***
**ACTIVITÉS DE PRODUCTION ORALE.**

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 – 2 часа***
**L'HOSPITALISATION EN CHIRURGIE CARDIAQUE**

1. Anatomie et physiologie du cœur et des vaisseaux.
2. Pathologie cardiaques. Anomalies et troubles fonctionnels.
3. Analyse de cas (vidéo).

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 часа***
**LES EXAMENS EN CARDIOLOGIE.**

1. L'ECG. Le Holter.
2. Les défiblillateurs.
3. Le stimulateur cardiaque. La chirurgie cardiaque. La greffe du cœur.

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа***
**LE SERVICE DE CARDIOLOGIE**

1. L'arrêt cardiaque. L'infarctus du myocarde.
2. Le pontage coronarien.
3. La chirurgie à cœur ouvert. Les greffes cardiaques.

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 часа***

**LE DOSSIER MEDICAL. LES CR.**

1. Constitution du dossier du patient (vidéo)
2. Rédiger une observation clinique. Plan standardisé de l'observation.
3. Lecture analytique de documents du dossier médical : bilans, CR, feuilles de surveillance.

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 часа***
**EPREUVE FINALE ECRITE.**

Epreuve complexe intégrant des exercices lexico-grammaticaux, de compréhension écrite et de compréhension orale.

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 часа***
**ACTIVITÉS DE PRODUCTION ORALE.**

1. Communiquer un cas clinique.
2. Présenter un article scientifique à la suite d'une lecture analytique.

## КОНСПЕКТ

**Accents thématiques**

Situations de communication médicale. La consultation médicale
La terminologie médicale. Aperçu étymologique. Les pathologies médicales. Les signes fonctionnels
L'interrogatoire du patient. Les antécédents médicaux et chirurgicaux
Médicaments. Formes médicamenteuses. Notices des médicaments
Les examens médicaux. La prise de sang. Le matériel de prélèvement. Les examens d'imagerie médicale.
L'hôpital. Le CHU. Le personnel médical. Spécialistes et spécialités. Les services hospitaliers. Les urgences.
Le dossier médical. Les CR.

**Compétences grammaticales**

Formation des termes médicaux. Aperçu étymologique. Préfixes et suffixes. Termes composés à éléments grecs et latins.
Particularités des termes médicaux dans le français moderne. Termes relevant d'une même notion, mais à racine différente. Termes-sources d'ambiguïtés. Adjectivation et nominalisation.
Définitions scientifiques – par la composition, par l'équivalence, par la dénomination.
Verbes et temps. Constructions verbo-nominales. Le passif et l'impersonnel. Les verbes perceptifs et intellectifs. Les verbes pronominaux de valeur passive.
Structure phrastique. Phrase simple et phrase complexe. Ordre des mots.
Caractérisation et qualification – forme, couleur, dimension, poids, matière, composition, origine.
Marqueurs spacio-temporels.
L'expression de la possibilité, de la probabilité, de l'assertion. L'expression de la cause, de la conséquence. L'hypothèse.

Анета ТОШЕВА

**ФРЕНСКИ ЕЗИК**

**Езиково ниво А2-В1/В2**

**У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

**TEST DE POSITIONNEMENT**

6. Test progressif de connaissances générales : grammaire, vocabulaire, production écrite et orale
7. Les moteurs de recherche sur l'internet. Les centres numériques d'information médicale. Les bibliothèques médicales en ligne. Les sites spécialisés de ressources médicales.
8. L'Université médicale virtuelle francophone.
9. Programmes francophones de mobilités étudiantes et professionnelles. Les bourses du gouvernement français, de l'AUF, de l'Insitut français. Apprendre à chercher, savoir postuler.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***

**LE FRANÇAIS SUR OBJECTIFS UNIVERSITAIRES : « JE SUIS ÉTUDIANT EN MÉDECINE »**

5. Savoir se présenter, apprendre à présenter son parcours universitaire : admission, première année des études médicales, matières étudiées.
6. Apprendre à présenter ses acquis lors d'un entretien. Travail en binôme.
7. Astuces discursives. Savoir expliciter ses propos pour aborder un sujet, pour enchaîner, moduler etc.
8. Apprendre à introduire l'idée de simultanéité, de causalité, d'opposition.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

**LES ETUDES DE MEDECINE EN FRANCE, EN BELGIQUE, AU QUEBEC : TÉMOIGNAGES**

1. Les études médicales en France, en Belgique, au Québec. Organisation, cycles d'étude, matières enseignées.
2. Les sites des facultés de médecine. Les sites et les forums d'étudiants francophones.
3. Témoignages d'étudiants (vidéos).
4. Apprendre à comparer les avantages et les inconvénients lors d'une discussion informelle.
5. Astuces discursives. Argumenter, détailler, conclure.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

**PRESENTER L'ESSENTIEL DE SES PROPRES ETUDES**

1. L'organisation des études en Bulgarie. Les modalités d'admission.
2. Astuces discursives : apprendre à interroger, savoir comparer et faire des conclusions. Apprendre à aborder le sujet, à enchaîner, à moduler ses propos.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

**REDIGER SON CV ACTUALISABLE. APPRENDRE A METTRE EN VALEUR SON PARCOURS UNIVERSITAIRE ET SES APTITUDES SOCIALES. LES DEBOUCHES PROFESSIONNELS.**

1. Rédiger son CV en français : les parties constitutives.
2. Expressions et tournures utilisées pour mettre en valeur certains aspects de son parcours personnel : multicultularlité, francophonie, aptitudes sociales.
3. Grammaire communicative : le passé composé et le conditionnel.
4. Expression orale et écrite : savoir présenter son CV en texte cohérent oralement ou par courriel.
5. Savoir parler de ses projets professionnels.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6– 2 часа***

**LE FRANÇAIS À L'HÔPITAL. L'ENTRETIEN D'ACCUEIL. REGISTRES DE LANGAGE. PRESENTATION FORMELLE ET INFORMELLE**

1. Le début de stage en milieu hospitalier : l'entretien d'accueil dans une Unité de réanimation respiratoire (vidéo)
2. Grammaire communicative en contexte médical. Registres de langage : langue formelle, langue informelle.
3. Savoir se présenter au chef de service, au cadre infirmier, aux collègues.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**LES SERVICES HOSPITALIERS. LES PERSONNELS DE L'HÔPITAL. L'ORGANISATION DU TRAVAIL DES MÉDECINS, DES EXTERNES, DES INTERNES**

1. La visite de l'unité de réanimation respiratoire (vidéo).
2. L'entretien avec la surveillante générale (vidéo).
3. L'inventaire des personnels de l'hôpital.
4. L'emploi du temps des personnels hospitaliers : faire le tour de l'Unité.
5. Les tenues de travail du personnel médical.
6. Grammaire communicative. Interrogation formelle et informelle. Tutoiement et vouvoiement.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

**INTRODUCTION À LA TERMINOLOGIE MÉDICALE 1. APERÇU ETYMOLOGIQUE. ASYMÉTRIES LEXICALES**

6. Structure du mot médical. Préfixes et suffixes d'origine gréco-latine.
7. L'adjectif et le substantif médicaux : notes étymologiques.
8. Termes médicaux d'origine grecque ou latine référant à une même notion. Asymétries lexicales, sources de confusion, entre le français et le bulgare dans le domaine des sciences médicales.
9. Analyse de texte : Hospitalisation d'une patiente pour dyspnée et douleurs thoraciques.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***
**INTRODUCTION À LA TERMINOLOGIE MÉDICALE 2. LA COMPOSITION NOMINALE : LES TERMES D'ORIGINE GRECO-LATINE**

6. Règle générale de la composition de termes médicaux.
7. Unités de sens d'origine grecque largement utilisés dans le discours médical.
8. Domaines principaux d'application des termes médicaux composés d'origine gréco-latine :
   8.1.Symptômes et maladies
   8.2.Examens et explorations
   8.3.Traitements et opérations
9. Nuances et ambiguïtés.
10. Racines à sens multiple.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***
**INTRODUCTION A LA TERMINOLOGIE MEDICALE 3. LA TERMINOLOGIE MEDICALE APPLIQUEE A UN APPAREIL DU CORPS HUMAIN : ANATOMIE, PHYSIOLOGIE, PATHOLOGIES, EXAMENS, TRAITEMENTS.**

1. Le corps humain, présentation générale.
2. L'appareil respiratoire : anatomie, physiologie, pathologies, examens, traitements/
3. Savoir rédiger et présenter oralement d'autres appareils du corps humain : appareil cardio-vasculaire, appareil digestif.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***
**L'EXAMEN CLINIQUE. GENERALITÉS**

1. Les méthodes d'investigation médicale. Les différents temps de l'étude clinique
2. Les données recueillies par l'interrogatoire et par l'examen physique. Signes subjectifs, signes objectifs.
3. L'inspection, la palpation, l'auscultation, la percussion.
4. Signes généraux et signes fonctionnels.
5. Grammaire communicative. Définition médicale. Synonymes, périphrases. Reformulation.
6. Analyse de texte : cas clinique.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***
**L'I NTERROGATOIRE DU PATIENT. INTERROGER SUR LE MOTIF D'HOSPITALISATION. LES ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX**

5. L'interne accueille un patient (vidéo)
6. Savoir poser des questions sur le motif de la consultation ou de l'hospitalisation.
7. Grammaire communicative : apprendre à adapter son discours à celui du patient. Reformuler les définitions médicales.
8. Grammaire communicative :
   a. Interroger sur le temps et le mode d'apparition des symptômes.
   b. Interroger sur la fréquence et la durée du problème.

c. L'expression grammaticale de la durée, de la fréquence. Utilisation de *il y a* et *depuis.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***
**LES ANTECEDENTS MEDICAUX ET CHIRURGICAUX**

3. Interroger le patient sur les antécédents personnels et familiaux (vidéo)
4. Interroger le patient sur les antécédents médicaux et chirurgicaux (vidéo)
5. Grammaire communicative en contexte médical : situer une action dans le passé. Concordance des temps (vidéo)

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***
**RECHERCHER LES SIGNES FONCTIONNELS. REGISTRES DE LANGAGE : LE PATIENT DIT, LE MEDECIN NOTE**

4. Questionner le patient sur les signes qu'il présente dans le cadre de la maladie actuelle (vidéo)
5. Prise de notes : apprendre à traduire les mots du patient en termes médicaux.
6. Etudier la feuille de surveillance de la température.
7. Grammaire communicative en contexte médical: énoncer les chiffres et les nombres en évoquant les dates, les heures, la température et les constantes biologiques

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***
**RÉCAPITULATION. ACTIVITÉS D'EXPRESSION ORALE**

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***
**L'EXAMEN PHYSIQUE 1: SAVOIR DONNER DES INSTRUCTIONS AU PATIENT LORS DE L'EXAMEN PULMONAIRE, CARDIAQUE ET CELUI DES AIRES GANGLIONNAIRES. SAVOIR POSER LES BONNES QUESTIONS, EXPRIMER SON EMPATHIE.**

1. Les étapes de l'examen physique d'un patient : savoir expliquer au patient le déroulement de l'examen (vidéo)
2. L'interne mesure les constantes vitales du patient (vidéo).
3. Terminologie relative à l'examen pulmonaire recherchant des bruits anormaux, à l'examen cardiaque à la recherche de souffles et d'autres signes fonctionnels anormaux, à l'examen des ganglions lymphatiques et des lésions cutanées à la recherche d'anomalies accessibles à l'inspection et à la palpation.
4. Grammaire communicative en contexte : donner des instructions au patient. L'impératif et ses équivalences fonctionnelles.

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***
**L'EXAMEN PHYSIQUE 2. LA DOULEUR.**

1. Caractéristiques de la douleur : type, intensité, topographie, facteurs aggravants, anamnèse (vidéo)
2. Questionner le patient pour le siège de la douleur.
3. Evaluer l'intensité de la douleur. Echelles d'évaluation.

4. Grammaire communicative en contexte médical: reformulation des expressions utilisées par le patient pour décrire la douleur.

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***
**EXAMENS COMPLEMENTAIRES. DONNER DES CONSIGNES AUX PERSONNELS PARAMÉDICAUX**

1. Principaux examens complémentaires : examens biologiques, endoscopiques, fonctionnels, examens d'imagerie médicale.
2. Prélèvement sanguin (vidéo)
3. Liste des matériels et produits de prélèvement.
4. La manipulation radio (vidéo).
5. Donner des consignes à l'infirmière (vidéo).
6. Grammaire communicative en contexte médical : utiliser des actes de discours dérivés. Discours direct, discours indirect. Apprendre à maîtriser divers procédés linguistiques de politesse.

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***
**LA FIN DE L'EXAMEN CLINIQUE. FORMULER DES HYPOTHESES DIAGNOSTIQUES. REDIGER L'OBSERVATION CLINIQUE.**

4. Grammaire communicative en contexte : savoir résumer, savoir énoncer des hypothèses et jouer sur la probabilité. Apprendre à s'argumenter. Poser des questions supplémentaires pour vérifier les informations recueillies (vidéo)
5. Rédiger une observation clinique. Plan standardisé de l'observation.
6. Abréviations courantes utilisées dans les rédactions.
7. Grammaire communicative en contexte médical : adjectifs précisant l'intensité d'un symptôme et la gravité / la bénignité d'une maladie.

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***
**POSOLOGIE ET FORMES PHARMACEUTIQUES. ORDONNANCES.**

2. Médicament. Classifications. Formes pharmaceutiques et présentation. Conditionnement des médicaments
3. Voies d'administration des médicaments.
4. Grammaire communicative en contexte médical: savoir bien expliquer la conduite thérapeutique à suivre.
5. Apprendre à lire et à interpréter les différents types d'ordonnances.

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа***
**LE DOSSIER MÉDICAL : BILANS D'EXAMENS, COURRIERS. SAVOIR INTERPRÉTER UN COMPTE-RENDU D'HOSPITALISATION.**

1. Constitution du dossier du patient (vidéo).
2. Lecture analytique de bilans d'examens (documents authentiques).
3. Le compte-rendu d'hospitalisation. Apprendre à présenter un cas clinique depuis un CRH.

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 ЧАСА***
**APPRENDRE A RÉDIGER UNE LETTRE-CR.**

1. Production écrite : rédiger un courrier professionnel.

2. Savoir introduire les données cliniques importantes dans une lettre rédigée dans un style officiel / standard / familier.
3. Adjectivation, nominalisation. Abréviations courantes utilisées dans les rédactions.

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 – 2 ЧАСА***
**DEMANDER L'AVIS D'UN MEDECIN SENIOR, S'EXPRIMER SUR LES CONCLUSIONS D'UN BILAN ET SUR LE TRAITEMENT ADMINISTRÉ. DISCUTER D'UN CRH.**

**1.** L'interne présente un cas clinique à son médecin senior (vidéo).
**2.** Grammaire communicative en contexte : questions et formules pour demander l'avis d'un senior à l'oral et dans un documents écrit.
**3.** Le médecin senior expose son opinion (vidéo)
**4.** Langage médical : les anglicismes et les constructions factitives.

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 2 часа***
**EXPRESSION ORALE : DISCUTER D'UNE MALADIE, D'UN CAS CLINIQUE OU D'UN PROBLEME MEDICAL PARTICULIER.**

1. Présenter oralement un cas clinique particulier issu d'un travail autonome. Sujets :
   1.1.Épilepsie chez l'enfant.
   1.2.Cancer.
   1.3.Toxicomanies.
   1.4.Euthanasie.
   1.5.Aggravation de l'état clinique d'un patient hospitalisé.

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 – 2 часа***
**ACTIVITÉS DE PRODUCTION ORALE**

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 часа***
**L'ETUDIANT EN MOBILITE ERASMUS.**

1. Les types de mobilités étudiantes ERASMUS.
2. Demande d'information, demande d'inscription. Faire une réservation de chambre en résidence universitaire.
3. Rédiger sa lettre de motivation.
4. Grammaire communicative en contexte médical : activités de communication.

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа***
**REUSSIR SON ENTRETIEN DE STAGE.**

1. Situations communicatives développées en binômes.
1. Choisir le bon registre de langage. Règles de politesse. Astuces discursives, langage corporel.
2. Connaître les droits de l'étudiant. Discuter des droits et des obligations de l'étudiant suivant les pays.

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 часа***
**LA VIE UNIVERSITAIRE**.

3. Les CM, TD et TP.
4. Comprendre le discours de l'enseignant.
5. À la bibliothèque universitaire. Comment faire son inscription. Le service d'emprunt. Le coin photocopies.
6. Le campus. Demander son chemin. Dans le restaurant universitaire.

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 часа***
**ÉPREUVE ÉCRITE DE FIN D'ANNÉE**
Epreuve complexe intégrant des exercices lexico-grammaticaux, de compréhension écrite et de compréhension orale.

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 часа***
**ACTIVITÉS D'EXPRESSION ORALE**

3. Communiquer un cas clinique.
4. Commenter une image, une table, un diagramme.
5. Présenter un article scientifique à la suite d'une lecture analytique.

**КОНСПЕКТ**

**Accents thématiques**

1. La vie universitaire. Les mobilités étudiantes.
2. Les études médicales. Le CV professionnel. Présentation orale formelle et informelle.
3. L'interrogatoire du patient. Le motif d'hospitalisation. Les antécédents médicaux et chirurgicaux.
4. Les signes fonctionnels. La surveillance médicale. Les examens de laboratoire et les examens d'imagerie médicale. La prise de sang. Le matériel de prélèvement.
5. La douleur, description et prise en charge
6. L'examen physique. Éléments de l'examen pulmonaire, cardiaque, celui des aires ganglionnaires, de la peau. Examen abdominal. La fin de l'examen. L'établissement du diagnostic.
7. Le dossier du patient. Établir l'observation clinique. Rédiger le CRH.
8. Exposer un cas clinique. Demander et donner un avis médical.
9. Prescrire un traitement. Rédiger une ordonnance. Discuter d'une notice de médicament.

**Compétences grammaticales**

1. Formation des termes médicaux. Préfixes et suffixes. Termes composés à éléments grecs et latins.
2. Savoir rédiger des définitions scientifiques – par la composition, par l'équivalence, par la dénomination.
3. Verbes et temps. Constructions verbo-nominales. Le passif et l'impersonnel. Les verbes perceptifs et intellectifs. Les verbes pronominaux de valeur passive.
4. Situer une action dans le passé . La narration au passé. La chronologie des événements
5. L'infinitif présent et l'infinitif passé. Imparfait et conditionnel (de politesse)
6. Structure phrastique. Phrase simple et phrase complexe. Ordre des mots.
7. Caractérisation et qualification – forme, couleur, dimension, poids, matière, composition, origine.
8. Marqueurs spacio-temporels.
9. Les procédés d'injonction directe et indirecte.
10. Marqueurs de modalisation – possibilité, probabilité, assertion. Reformulation.
11. Marqueurs logiques – cause, condition, conséquence, hypothèse, opposition, restriction, similitude, but et destination.

**Анета ТОШЕВА**

# ЛИТЕРАТУРА

## АНГЛИЙСКИ ЕЗИК


1. **Петя Арнаудова**, Нова терминология медика полиглота, 2003
2. **Aneta Dokova, Svetla Trendafilova, Valentina Angelova**, English for Medicine, Steno Publishing House, Varna, 2009
3. **Barbara Janson Cohen,** Medical Terminology. An Illustrated Guide, published by Lippincott Williams and Wilkins, 4th edition, 2003
4. **Edward de Chazal, Julie Moore.** Oxford EAP - A Course in English for Academic Purposes, Oxford University Press, 2013.
5. **Eric Glendinning, Ron Howard,** Professional English in Use: Medicine, Cambridge University Press, 2007.
6. **Eric Glendinning, Beverly A. S. Holmstrom,** English in Medicine, A Course in Communication Skills, 2000
7. **Marie McCullagh, Ros Wright,** Good Practice. Communication Skills in English for the Medical Practitioner, Cambridge University Press, 2007
8. **MedicineNet - health and medical information produced by doctors** http://www.medicinenet.com/script/main/hp.asp
9. **Medscape today: news, reference and education** http://www.medscape.com/medscapetoday
10. **Sam McCarter,** Oxford English for Careers. Medicine 1: Student's Book, published by Oxford University Press, 2010
11. **TheFreeDictionary's Medical dictionary** http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/
12. **World Health Organization** http://www.who.int/en/


## НЕМСКИ ЕЗИК


1. Birkenfeld H., Roscheck, M. Medizin 1, Materialien zum fachsprachlichen Deutschunterricht, Max Hueber Verlag,1990

2. Birkenfeld H., Roscheck, M. Medizin 2, Materialien zum fachsprachlichen Deutschunterricht, Max Hueber Verlag,1990

3. Nagel U., Romberg Chr., Deutsch im Beruf. Medizin. Teil 1 und 2, Kessler Verlag für Sprachmethodik, Bonn - Bad Godesberg, 1989

4. Berkow R., Beers M., Fletcher A. Handbuch Gesundheit, Mosaik Verlag München, 1999

5. Deutsch-bulgarisches Wörterbuch, zwei Bände, Verlag der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften Sofia, 1992

6. Kiskinova E. Die Sprache der Medizin. Plovdiv, 2016

7. Арнаудов Г., Арнаудова П., Медицинска терминология на шест езика, Медицина и Физкултура, София 1992

8. Lippert-Burmester W., Lippert H.Medizinische Fachsprache - leicht gemacht. Schattauer GmbH, Stuttgart 2005

9. Caspar W.Medizinsche Terminologie: Lehr- und Arbeitsbuch. Thieme, Stuttgart; Auflage: 2., vollständig überarbeitete Auflage. Oktober 2007

10. Fangerau H., Schulz S., Noack T., Müller I. Medizinische Terminologie: Ein Kompaktkurs . Lehmanns Media; Auflage: 3., überarbeitete Auflage. September 2008

11. Karenberg A. Fachsprache Medizin im Schnellkurs. Schattauer GmbH, Stuttgart Juni 2011

12. Dreyer H., Schmitt R. Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik, Neubearbeitung, Lehr- und Übungsbuch, Hueber Verlag 2012

13. Hall K., Scheiner B. Übungsgrammatik DaF für Fortgeschrittene. Hueber Verlag 2001

14. Faller A., Schünke M. Der Körper des Menschen: Einführung in Bau und Funktion. Thieme, Stuttgart; Auflage: 15., überarb. Aufl. (REV), April 2008

15. Pschyrembel Klinisches Wörterbuch De Gruyter; Auflage: 263., neu bearbeitete Auflage, August 2011

16. http://www.imise.uni-leipzig.de/Lehre/Semester/2006/MedDok/MedizinischeFachsprache.pdf

17. www.springermedizin.de/der-junge-zahnarzt-2012-01/2368538.html

18. www.springermedizin.de/cme-2012-04/2892678.html

19. www.springermedizin.de/neurologie-psychiatrie/

20. www.thieme.de/specials/lp/im_op/?gclid=CLOR0bLcvrACFci-zAodcH1Hqg

21. www.medknowledge.de/recherche/e-fachzeitschriften.htm

22. www.zeitschriftenlinks.de/medizin-zeitschriften.html

23. www.dmoz.org/World/Deutsch/Gesundheit/Medizin/Zeitschriften_und_Online-Magazine/

24. www.marseille-verlag.com/

25. www.medinfo.de/index-r-1291-thema-Fachzeitschriften.htm

# ФРЕНСКИ ЕЗИК

**Езиково ниво А1-А2**

Coiug A., Tosheva A., Colosi H. et al.Manuel de la langue française pour les sciences et les métiers de la santé. Coiug, S. Le Gal (dir). UMF Cluj-Napoca 2014.
Talavera-Goy S. et al. Le français des infirmiers. PUG 2016.
Thieulle J. Le langage medical à l'usage des futurs professionnels de la santé. Lamarre 2010.
Mourlhon-Dallies F. et Tolas J. Santé-médecine.com. Cle international 2004.
www.francaisfacile.com
http://www.ccdmd.qc.ca/fr/exercices_interactifs/
http://www.la-conjugaison.fr/exercice
www.amplsw.com
www.aventis.com
www.cismef.com
www.esculape.com
www.medinfos.com
www.remede.org

**Езиково ниво А2-В1/В2**

Coiug A., Tosheva A., Colosi H. et al.: Manuel de la langue française pour les sciences et les métiers de la santé. Coiug, S. Le Gal (dir). UMF Cluj-Napoca 2014.
Fassier Th., S. Talavera-Goy. Le français des médecins. 40 vidéos pour communiquer à l'hôpital. PUG 2008
Mourlhon-Dallies Fl., J. Tolas: Santé-médecine.com. Clé International 2004.
Talavera-Goy S. et al. Le français des infirmiers. PUG 2016.
Thieulle J. Le langage medical à l'usage des futurs professionnels de la santé. Lamarre, 2010.
Tosheva A. Le français médical. Support de cours. 2016.
www.francaisfacile.com
http://www.ccdmd.qc.ca/fr/exercices_interactifs/
http://www.la-conjugaison.fr/exercice
www.abcdent.com
www.amplsw.com
www.aventis.com
www.cismef.com
www.crem.fr
www.esculape.com
www.freemedicajournals.com
www.medespace.com
www.medinfos.com
www.remede.org
www.medting.com
www.meducator.net

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# БИОХИМИЯ

## за специалност „Медицина“

**Приета от Катедрен съвет с Протокол № 06 от 18 юни 2020 г.**

**Утвърдена на Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08 юли 2020 г.**

**Пловдив**
**2020 г.**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

**Учебна дисциплина Биохимия**

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестри | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | II курс | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | III | IV |
| **Биохимия** | IV | 180 | 90 | 90 | 16,4 | 3/3 | 3/3 |

**Наименование на дисциплината:**
„Биохимия”

**Вид на дисциплината, съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, практически упражнения, самоподготовка.

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
90 часа лекции, 90 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
- Мултимедийна форма на презентация на лекциите, които се предоставят на студентите в електронен вариант,
- дискусии,
- непрекъснат процес на актуализиране на учебния материал с нови данни от учебници, издавани от реномирани университети,
- предоставяне на фактология, потвърдена чрез фундаментални научни разработки, представени от реномирани списания;
- индивидуална работа със студенти, проявяващи специфични интереси в различни области от медицинската биохимия, тясно свързани с клиничните дисциплини, които изучават успоредно или предстои да изучават.

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, колоквиуми, решаване на тестове, изработване на реферат.

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки семестър.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, разработване на тема или части от теми по време на колоквиумите, решаване на тестове, изработване на реферат.

**Семестриален изпит:**
Да (входящ тест, писмен и устен изпит).

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Биохимия“

**Катедра:**
„Биохимия**”**

## АНОТАЦИЯ

Медицинската биохимия има за цел да изследва на молекулно ниво процесите, които протичат в организма в норма и патология, за да може да предложи съвременна научна основа за разбиране патобиохимичните механизми и да съдейства за ефективно лечение на болестите

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Да бъдат запознати студентите с основните раздели на медицинската биохимия, които включват:

1. Структурни аспекти – структура на биополимерите (белтъци и нуклеинови киселини), липиди, въглехидрати, нуклеотиди и порфирини;
2. Клетъчна биоенергетика – особеностите на образуване и използване на енергията в човешкия организъм;
3. Ензимите като биокатализатори;
4. Метаболизъм в норма и патология на въглехидрати, липиди, нуклеотиди и порфирини;
5. Регулация на генната експресия на ниво репликация, транскрипция и транслация;
6. Механизми на междуклетъчните взаимодействия – сигнална трансдукция и клетъчна адхезия;
7. Промяна в метаболизма и механизмите на клетъчна регулация при най-често срещаните и социално значими заболявания - диабет, затлъстяване, атеросклероза и онкогенеза;
8. Функционална биохимия – специфичност на метаболизма и биологичните функции на органите и тъканите в човешкия организъм.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да знаят химичната структура на основните молекули – биополимери (белтъци и нуклеинови киселини), липиди, аминокиселини и нуклеотиди, участващи в метаболизма и изграждането на тъканите;
- да разберат значението на ензимите като катализатори на ензимните реакции;
- да научат начините на снабдяване на организма с енергия и ролята на процесите на биологично окисление в енергообмена;
- да научат основните метаболитни вериги на обмяна на въглехидрати, липиди, аминокиселини, нуклеотиди и порфирини;
- да познават основните принципи на организация на клетката и компартментализация на метаболитните процеси в нея;
- опознавайки основните метаболитни процеси да получат представа за молекулните болести като мишена за терапевтична намеса;
- да получат познания за интеграция на метаболитинте процеси на молекулно,клетъчно и тъканно ниво;
- да получат представа за етапите на регулация на генната експресия на ниво репликация, транскрипция, транслация и пост-транслационна преработка на важни биорегулаторни белтъци;
- да знаят как протича междуклетъчната комуникация чрез запознаване с механизмите на сигнална трансдукция и клетъчна адхезия;
- да направят връзки между процесите, протичащи нормално в клетката и промени при болестните процеси като се запознаят с биохимичните нарушенията при основни заболявания със социална значимост - атеросклероза, затлъстяване, диабет и онкогенеза;
- да научат специфичните особеностите на метаболизма в някои основни органи- черния дроб, мастната тъкан, мускулите, бъбреците, червата, кръвните клетки, съединителната тъкан;
- да познават и прилагат съвременни методи в биохимията.

# Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

## Зимен семестър

### Лекция №1 – 3 уч. ч.

1. Особености на ензимите като биологични катализатори. Структура, наименования и класификация на ензимите. Механизъм на ензимната катализа Ензим-субстратен комплекс. Активен център. Специфичност на ензимното действие.
2. Водоразтворими витамини – структура, биологична роля. Коензими, производни на витамини. Авитаминози.
   *Въпроси № 7, 8*

### Лекция №2 – 3 уч. ч.

1. Мастноразтворими витамини – структура, биологична роля. Хипер- и авитаминози.
2. Ензимна кинетика: Ензимни единици. Фатори, влияещи на скоростта на ензимната реакция: време, температурата, pH, концентрацията на ензима и на субстрата. Константа на Михаелис. Уравнение на Михаелис–Ментен и уравнение на Лайнуивър-Бърк.
3. Обратимо и необратимо инхибиране. Конкурентни и неконкурентни инхибитори. Активатори на ензимите.
   *Въпроси № 9, 10, 11*

## Лекция №3 – 3 уч. ч.

1. Регулация на ензимното действие. Регулация на абсолютното количество на ензима – конститутивни и индуцируеми ензими; контрол върху времето на полуживот. Регулация на каталитичната активност – компартментализация; совалкови механизми, многоензимни комплекси, ковалентна модификация и алостеричен контрол. Ретроинхибиране.
2. Клинично значение на ензимите: функционални и нефункционални плазмени ензими. Роля в диагностиката на миокарден инфаркт и хепатит. Диагностично значение на изоензимите (креатин фосфокиназа и лактатдехидрогеназа). Генетично обусловени ензимопатии (подагра, синдром Леш-Нихан). Терапия с ензими. Ензими и ензимни инхибитори в терапията на рака.
   *Въпроси № 12, 13*

## Лекция №4– 3 уч. ч.

1. Биоенергетика. Особености на организмите като отворени системи. Общи закони на термодинамиката и приложението им при живите организми. Спрягане на ендергонични и екзергонични процеси. Макроергични съединения. Роля на системата АТФ/АДФ. Особености на биологичното окисление. Субстрати на биологичното окисление и крайни акцептори на водорода. Оксидоредуктази. Редокс-системи.
2. Окислително фосфорилиране на субстратно ниво: окислително фосфорилиране на глицералдехид 3-фосфат, енолазна реакция. Окислително декарбоксилиране на α-кетокиселините пируват и α-кетоглутарат; регулация.
3. Дихателна верига - локализация, функция и молекулно устройство. Коефициент на окислително фосфорилиране (P/O). Дихателен контрол, фосфатен потенциал. Инхибитори на електронния транспорт. Химио-осмотична теория за механизма на окислителното фосфорилиране в дихателната верига. АТФ синтаза. Разпрягащи агенти и инхибитори на окислителното фосфорилиране.
   *Въпроси № 14, 15, 16*

## Лекция №5– 3 уч. ч.

1. Свободно окисление. Топлопродукция. Кафява мастна тъкан. Роля на термогенин. Скъсени електропренасящи вериги. Реактивни кислородни и азотни видове (ROS и RNS)- генериране и обезвреждане. Антиоксидантни ензими и неензимни антиоксиданти.
2. Цикъл на лимонената киселина - значение за катаболизма и анаболизма. Химични реакции, метаболитна и енергетична равносметка. Връзка на ЦТК с дихателната верига и с другите обмени. Механизми на регулация. Пируват дехидрогеназна недостатъчност.
   *Въпроси № 17, 18*

## Лекция №6– 3 уч. ч.

1. Разграждане и резорбция на въглехидратите в стомашно-чревния тракт. Гликолиза – значение, химични реакци, енергетична равносметка при анаеробни и аеробни условия, тъканна специфичност. Регулация. Метаболитна съдба на НАДН и пируват– совалкови

системи (малатна и глицерол-фосфатна). Ефект на Пастьор и ефект на Варбург (при рак). Клинични аспекти - лактатна ацидоза, ензимопатии, хемолитични анемии.
2. Глюконеогенеза. Клетъчна компартментализация и тъканна локализация, субстрати. Значение. Преодоляване на необратимите стъпала в гликолизата. Регулация. Роля на глюконеогенезата в бъбрек и тънки черва.
*Въпроси № 19, 20*

## Лекция №7– 3 уч. ч.

1. Пентозофосфатен път и НАДФН - роля за метаболизма. Окислителни, изомеразни и трансферазни реакции. Значение на ПФП за еритроцитите. Недостатъчност на глюкозо-6-фосфат дехидрогеназата.
2. Обмяна на фруктоза – резорбция, органна специфичност на разграждане и връзка с други метаболитни пътища. Дефекти във фруктозния метаболизъм - есенциална фруктозурия и фруктозна непоносимост. Обмяна на галактоза – резорбция; разграждане; синтеза на лактоза в лактираща млечна жлеза. Нарушения в обмяната на галактозата - дефицит на лактаза, галактоземия I и II тип.
3. Метаболизъм на гликогена – структура, разграждане, синтеза. Регулация на гликогенолиза и гликогеносинтеза. Гликогенози.
*Въпроси № 21, 22, 23*

## Лекция №8– 3 уч. ч.

1. Регулация на въглехидратната обмяна и кръвно-захарното ниво. Роля на инсулина, глюкагона и други хормони. Хипогликемия, хипергликемия, глюкозурия.
2. Особености на въглехидратната обмяна в различни тъкани и органи: храносмилателен тракт, черен дроб, нервна тъкан, мускули, бъбреци, мастна тъкан, еритроцити.
*Въпроси № 24, 25*

## Лекция №9– 3 уч. ч.

1. Липиди – класификация. Храносмилане на липидите – ензими. Състав, произход и функции на липопротеиновите комплекси. Рецептори, аполипопротеини, ензими от обмяната на липопротеините. Фамилна хиперхолестеролемия.
2. Разграждане и биосинтеза на триацилглицероли. Обмяна на глицерол. Съдба на мастните киселини. Регулация на разграждането на триацилглицероли в мастната тъкан - хормон-зависима липаза.
*Въпроси № 26, 27*

## Лекция №10– 3 уч. ч.

1. Окисление на мастни киселини. β-окисление на мастни киселини с четен и нечетен брой въглеродни атоми и на полиненеситени мастни киселини. Карнитинова совалка. Регулация. Енергетична равносметка. Пероксизомно β-окисление. α-окисление на разклонени мастни киселини. Прекисно окисление на ненаситени мастни киселини Ензимни дефекти в окислението.
2. Обмяна на кетонови тела. Кетогенеза и кетолиза. Регулация на кетогенеза. Кетоза и кетоацидоца.
*Въпроси № 28, 29*

## Лекция №11– 3 уч. ч.

1. Биосинтеза на мастни киселини. Цитратна совалка. Ацилсинтазен комплекс. Регулация на липогенезата. Удължаване на веригата на мастните киселини и синтез на ненаситени мастни киселини.
2. Синтеза и разграждане на фосфолипиди. Биологична роля на фосфолипазите A1, A2, C и D. Сфинголипиди – видове, структура и значение. Сфинголипидози.

*Въпроси № 30, 31*

### Лекция №12– 3 уч. ч.

1. Незаменими мастни киселини и техни производни – ейкозаноиди (простагландини, тромбоксани, простациклини и левкотриени). Цикличен и линеен път на образуване. Стероидни и нестроидни противовъзпалителни агенти – механизъм на действие. Недостатъчност на есенциални мастни киселини.
2. Структура и биологична роля на холестерола. Пътища на холестерола в организма. Синтеза на холестерол. Регулация - контрол чрез ковалентна модификация и на ниво транскрипция. Изнасяне от организма.
   *Въпроси № 32, 33*

### Лекция №13– 3 уч. ч.

1. Производни на холестерола. Синтеза на жлъчни киселини, регулация, холелитиаза (жлъчно-каменна болест). Стероидни хормони - представа за структура, синтеза и функции. Синтеза и биологични функции на витамин Д3.
2. Болести на липидната обмяна. Атеросклероза. Мастен черен дроб. Затлъстяване. Адипокини (лептин, адипонектин и др) - роля при затлъстяването и инсулинова резистентност.
   *Въпроси № 34, 35*

### Лекция №14– 3 уч. ч.

1. Разграждане и резорбция на белтъците в стомашно-чревния тракт. Механизми на вътреклетъчно разграждане на белтъците. Азотен баланс и крайни продукти на азотната обмяна. Общи реакции на разграждане на аминокиселините: трансаминиране, окислително дезаминиране, трансдезаминиране, декарбоксилиране, биогенни амини. Клинично значение на аминотрансферазите.
2. Обезвреждане на амоняка. Токсичност на амоняка. Редуктивно аминиране на α-кетоглутарат. Синтеза на глутамин. Роля на амониогенезата в бъбреците. Уреен цикъл - връзки с цитратния цикъл, регулация, метаболитни нарушения. Глюкозо-аланинов цикъл.
   *Въпроси № 36, 37*

### Лекция №15– 3 уч. ч.

1. Катаболизъм на аминокиселините. Общи пътища на разграждане на С-скелет на аминокиселините. Пътища на разграждане на гликогенни, кетогенни и смесени аминокиселини. Едновъглеродни отломки - видове, източници, значение. Витамин В12, фолиева киселина и S-аденозил метионин. Терапевтично приложение на фолатни аналози. Катаболизъм на фенилаланин и тирозин. Катаболизъм на триптофан. Разграждане на аминокиселини с разклонена верига.
2. Заменими и незаменими аминокиселини. Синтези на заменими аминокиселини - общи реакции. Селеноцистеин. Превръщане на аминокиселини в специализирани продукти - аргинин (синтеза на креатинфосфат, цитрулин, азотен оксид, полиамини) и серин (синтеза на етаноламин, холин, фосфолипиди).
   *Въпроси № 38, 39*

## Летен семестър

### Лекция №1– 3 уч. ч.

1. Превръщане на аминокиселини в специализирани продукти – триптофан (синтеза на НАД+, серотонин, мелатонин), тирозин (синтеза на тироидни хормони, катехоламини,

допамин, меланини). Продукти от метаболизма на глутамат и глутамин. γ-Глутамилов цикъл. Роля на глутатиона като антиоксидант и в метаболизма на ксенобиотици.

2. Нарушения в обмяната на аминокиселините. Ензимопатии, свързани с обмяната на фенилаланин и тирозин (фенилкетонурия, тирозинози, алкаптонурия, албинизъм), триптофан (пелагра), алифатни аминокиселини (метилмалонилемия). Болест на Паркинсон и L-DOPA. Особености на обмяната на аминокиселините в различните тъкани.
   *Въпроси № 40, 41*

## Лекция №2– 3 уч. ч.

1. Биосинтеза и разграждане на пуринови нуклеотиди. Регулация на биосинтезата. Тъканна специфичност. Хиперурикемия и подагра. Инхибиране на ксантиноксидазата. Ензимни дефекти при обмяната на пуриновите нуклеотиди (имунни дефицити, синдром на Леш-Нихан). Пуринови аналози като антиракови и антивирусни агенти.
2. Биосинтеза и разграждане на пиримидинови нуклеотиди. Регулация. Синтеза на ЦТФ и ТМФ от УМФ. Рибонуклеотид редуктазна реакция. Тимидилат синтаза. Оротатурия.
   *Въпроси № 42, 43*

## Лекция №3– 3 уч. ч.

1. Обмяна на желязото. Резорбция на хемово и нехемово желязо в тънките черва. Рецептори за трансферин. Желязо-свързващи и желязо-депониращи белтъци. Хепсидин. Посттранскрипционен контрол на хомеостазата на желязото. Нарушения в желязната хомеостаза.
2. Биосинтеза на порфирини. Органна и клетъчна локализация и регулация на биосинтезния път. АЛА синтаза - индуктори и репресори. Типове порфирии. Приложение на екзогенни порфирини за лечение на някои видове рак.
3. Разграждане на хемоглобина. Хаптоглобин, хемопексин и scavenger рецептори. Хем оксигеназа. Индиректен и директен билирубин. Жлъчни пигменти. Ентеро-хепатален кръговрат на жлъчните пигменти. Жълтеници.
   *Въпроси № 44, 45, 46*

## Лекция №4– 3 уч. ч.

1. Интеграция на метаболизма. Интеграция на нивото на една белтъчна молекула. Интеграция чрез многоензимни комплекси. Компартментализация и избирателна пропускливост - транспортни системи и совалкови механизми. Възлови и общи метаболити и кофактори, контрол при най-бавните реакции, регулация чрез ограничаващи метаболити и кофактори, регулация на ензимната активност.
2. Интеграция на метаболизма. Тъканна и органна специфичност – мозък, мускули, сърце, мастна тъкан, черен дроб. Адаптация при гладуване.
   *Въпроси № 47, 48*

## Лекция №5– 3 уч. ч.

1. Молекулни болести. Мутациите като причина за молекулни болести. Последици от точковите мутации на ензими от метаболитната верига на хемоглобин. Дефекти, засягащи регулацията на ензимната активност. Молекулни болести поради дефект в механизмите на репарация на ДНК.
2. Посттранслационна регулация на белтъците. Протеолитично разцепване. Посттранслационна модификация чрез метилиране, ацетилиране, миристоилиране, пренилиране. Фосфорилиране и сулфатиране на белтъци. Витамин С и витамин К зависими модификации. Селенопротеини. Убиквитин и насочване на белтъците за разграждане.
   *Въпроси № 49, 53*

## Лекция №6– 3 уч. ч.

1. Междуклетъчни взаимодействия и сигнална трансдукция. Типове междуклетъчна комуникация: ендокринно, паракринно и автокринно сигнализиране и цепковидни контакти. Общи принципи на сигналната трансдукция: видове сигнални молекули и клетъчни рецептори. Вътреклетъчни участници в сигналната каскада. Молекулни вътреклетъчни превключватели – протеинкинази/протеин фосфатази и G-свързващи белтъци. Характерни особености на сигналните пътища – интеграция, конвергенция, дивергенция, пресечни точки (crosstalk).
2. Видове плазмени мембранни рецептори. Рецептори, свързани с йонни канали. Рецептори, свързани с G-белтъци. Рецептори с ензимна активност. Рецептори, асоциирани с други белтъци с ензимна активност (тирозин кинази).
   *Въпроси № 54, 55*

## Лекция №7– 3 уч. ч.

1. Участие на вторичните медиатори в сигналната трансдукция. Видове вторични медиатори. Цикличен АМФ, аденилат циклазна система и G-белтъци. Азотен оксид и цикличен ГМФ.
2. Участие на вторичните медиатори в сигналната трансдукция. Калций и калмодулин. Липидни медиатори, инозитол-3-фосфат, диацилглицерол, фосфатидилинозитол-3-фосфат, церамид и сфингозин-1-фосфат.
3. Хормони на хипофизата. Хипоталамо-хипофизна система – освобождаващи хормони. Хипоталамо-аденохипофизни оси. Хормони от предния дял на хипофизата. Хипоталамо-хипофизно-тироидна ос. Биологични ефекти и механизми на образуването и сигнализирането на TRH и TSH. Синтез, разграждане и ефект върху метаболизма на тироидните хормони. Дейодинази. Нарушения на тироидните функции.
   *Въпроси № 56, 57, 58*

## Лекция №8– 3 уч. ч.

1. Хипоталамо-хипофизо-адренална ос. Хормонален контрол върху синтеза и обща характеристика на стероидните хормони. Биосинтеза на минерал- и глюкокортикоиди. Освобождаващи хормони - кортикотропин освобождаващ хормон (CRH). POMC и ACTH. Регулация на синтеза на глюкокортикоидни и минералкортикоидни хормони в кората на надбъбреците. Биологични и метаболитни ефекти на кортизола. Клинични нарушения с понижена и повишена кортизоловата секреция.
2. Хипоталамус – хипофиза - полови жлези. Гонадотропин освобождаващ хормон - (GnRH). Фоликуло-стимулиращ и лутеинизиращ хормон (FSH и LH). Биоинтеза на полови хормони. Ос на растежния хормон. Инсулино-подобен растежен фактор-1 и 2. Дефекти в образуването и сигналите на растежния хормон. Ос на пролактина. Хормони на неврохипофизата.
   *Въпроси № 59, 60*

## Лекция №9– 3 уч. ч.

1. Хормони, регулиращи водно-солевата обмяна. Ренин-ангиотензинова система. Натриуретични пептиди. Антидиуретичен хормон (ADH). Калцитонин и паратироиден хормон. Механизми на образуване и сигнализиране.
2. Хормони на задстомашната жлеза – инсулин, глюкагон и соматостатин. Биологични ефекти, механизми на образуване и сигнализиране.
3. Катехоламини. Гастроинтестинални хормони. Биологични и метаболитни ефекти. Механизми на образуване и сигнализиране.
   *Въпроси № 61, 62, 63*

**Лекция №10– 3 уч. ч.**

1. Хормони с вътреклетъчни рецептори. Обща характеристика на ядрени рецептори. Видове вътреклетъчни рецептори. Рецептори за ретиноева киселина. Рецептори за тироидни хормони. Рецептори за стероидни хормони. Противовъзпалителни ефекти на глюкокортикостероидите чрез инхибиране на NF-kB-зависим сигнален път. Антиестрогени. Вътреклетъчни сигнали на витамин D3. Допълнителни семейства вътреклетъчни рецептори - ретиноидни X рецептори, чернодробни X рецептори, рецептори, активирани от пероксизимни пролифератори (PPARs), фарнезоидни X рецептори (FXRs), прегнанов X рецептор.
2. Апоптоза - молекулни механизми и биологична роля. Вътрешен и външен път на апоптозата. Участие на митохондриите в апоптозата. Роля на каспазите. Сигнален път на TNFR и Fas. Роля на протеините от семейството на Bcl-2. Анти-апоптотични сигнали за клетъчно оцеляване – роля на PI3K и PKB/Akt. Интегринови сигнали при клетъчното оцеляване и апоптоза. Регулация и клинично значение на програмираната клетъчна смърт. p53 сигнален път.
   *Въпроси № 64, 65*

**Лекция №11– 3 уч. ч.**

1. Молекулни механизми на онкогенезата. Характерни особености на туморната клетка. Туморни маркери. Причини за възникване на рак. Преки канцерогени и проканцерогени. Метаболитна активация на проканцерогените. Стадии на химичната канцерогенеза. Онкогени и протоонкогени. Механизми на превръщане на протоонкогените в онкогени. Онкогени и растежни фактори. Онкогенни вируси. Онкогени и сигнална трансдукция. Механизми на прогресията и метастазирането на туморната клетка. P-гликопротеини. Тумор-супресорни гени. Механизъм на действие на лекарствата за противотуморна терапия.
2. Патобиохимични механизми на захарния диабет. Видове диабет. Генетични фактори, рискови фактори на средата като предпоставка за развитие на диабет тип. Метаболитни нарушения, симптоми и усложнения при диабет тип I и II. Диабет и затлъстяване. Глюкозата като регулатор на транскрипцията, роля на транскрипционния фактор ChREBP. Патобиохимични механизми на диабет тип 2 при хипергликемия – окислителен стрес, сорбитолов път, неензимно гликиране на белтъци – AGE и RAGE, активиране каскадата на ДАГ/PKC. Биохимични показатели в диагностиката на диабета.
   *Въпрос № 66, 67*

**Лекция №12– 3 уч. ч.**

1. Биохимия на кръвта. Биомедицинско значение на кръвта. Клетъчни елементи на кръвта Еритроцити: еритропоеза и роля на еритропоетина; хематокрит, ензимопатии и анемии, метаболизъм и биоенергетика. Роля и метаболизъм на левкоцитите: метаболизъм, биоенергетика, фагоцитоза. Регулация на метаболизма на Т-лимфоцитите, Т-клетъчен рецепторен комплекс.
2. Биохимия на кръвта. Кръвна плазма и кръвен серум. Плазмени протеини – фракции, представители и биологична роля. Албумин. Остро-фазови белтъци. С-реактивен белтък. Хаптоглобин, хемопексин. Транферин, феритин, церулоплазмин. α-2-макроглобулин. α-1- антитрипсин. Система на комплемента. Матриксни металопротеинази. Серумен амилоид А. Плазмени имуноглобулини. Участие на плазмени белтъци в механизмите на възпалителния отговор.
   *Въпроси № 68, 69*

**Лекция №13– 3 уч. ч.**

1. Биохимия на кръвосъсирването. Хемостаза и тромбоза. Каскада на кръвосъсирването – външен, вътрешен и общ път на коагулацията. Превръщане на фибриногена във фибрин. Видове белтъци, участващи в кръвосъсирването. Витамин К-зависими модификации. Фибринолиза. Регулация на хемостазата.
2. Механизми на клетъчната адхезия. Видове клетъчни адхезивни молекули – структура и биологична роля – интегрини, кадхерини, имуноглобулинови (Ig-подобни) адхезионни молекули. Цитоскелет и клетъчна адхезия. Типове клетъчни контакти. Актинови, междинни филаменти, микротубули. Клинично значение.
   *Въпроси № 70, 71*

## Лекция №14– 3 уч. ч.

1. Екстрацелуларен матрикс - значение. Видове, структура, синтеза и роля на структурните белтъци. Видове, структура и роля на гликозаминогликаните и протеогликаните. Заболявания вследствие мутации в гени за структурните белтъци. Мукополизахаридози.
2. Костите като минерализирана съединителна тъкан. Химичен състав на костите. Остеобласти, остеоцити и остеокласти – роля в образуването и ремоделирането на костите. Биохимия на вкостяването и костната резорбция. Регулация на костния метаболизъм. Метаболитни и генетични нарушения, засягащи костите. Биохимия на хрущяла. Калциев метаболизъм и фактори, влияещи върху калциевата хомеостаза.
   *Въпроси № 72, 73*

## Лекция №15– 3 уч. ч.

1. Хранене и храносмилане. Видове храни и биологичната им стойност. Някои клинични аспекти на храненето. Смилане и резорбция на въглехидрати, липиди, белтъци, витамини и минерали. Процеси в дебелото черво. Микробиом. Секреторна активност на гастроинтестиналния тракт. Болестни смущения на храносмилането и резорбцията.
2. Биохимия на черния дроб. Метаболитни функции. Синтез на специфични продукти. Биотрансформация на ксенобиотици.
   *Въпроси № 74, 75*

**Препоръчителна литература:**

1. Ferrier D. Lippincott's Illustarted Reviews Biochemistry, Editor R. Harvey, 6th Edition, 2014.
2. Rodwell V, Bender D, Botham K, Kennelly P, Weil P. Harper's Illustrated Biochemistry, McGraw-Hill Education, 30th Edition., 2015.
3. John Baynes, Marek Domoniczak. Medical Biochemistry. 2014. Elsevier.
4. Косекова Г, В Митев, А Алексеев. Биохимия в интернет, София, 2016.
5. Галунска, Паскалев. Биохимични аспекти на някои заболявания. 2019

# У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

## Зимен семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 3 часа***

**Структура и функция на белтъците**

1. Функция на белтъците. Молекулни форми на белтъците (хетеро-, изо- и алопротеини). Олигопептиди, полипиптеди и белтъци. Аминокиселини – видове и класификация. Нива на организация на белтъчната молекула. Първична структура на белтъците. Видове връзки в белтъчните молекули - свойства на пептидната връзка, слаби връзки, дисулфидни мостове.

2. Конформация. Вторична структура - α и β-спиралите и неподредени участъци. Супервторична структура – мотиви и домени. Третична структура. Фибриларни и глобуларни белтъци.
3. Четвъртична структура. Механизми за поддържане на конформацията на белтъците. Връзка между структура и функция на белтъците – значение за медицината: дефекти в рецептори (фамилна хиперхолестеролемия, diabetes insipidus); болести поради нарушена конформация (прионова болест, болест на Алцхаймер); молекулни болеси (сърповидно-клетъчна анемия); дефекти в пост-транслационната модификация на белтъците (скорбут и гликиран хемоглобин).

*Практика:*

1. Цветни реакции за доказване на отделни аминокиселини : Ксантопротеинова реакция-за доказване на ароматни аминокиселини.
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 3 часа***

**Белтъците като полиелектролити. Структура на нуклеиновите киселини**

1. Белтъците като полиелектролити: изоелектрична точка, утаяване на белтъците. Денатурация. Методи за изследване на белтъците – електрофореза, хроматография и др. Електрофореза на плазмени протеини - фракции.
2. Нуклеинови киселини - видове и биологична роля. Химичен състав – структура на нуклеотидите, химични връзки. Свободни нуклеотиди с важно биологично значение. Особености на полинуклеотидните вериги. Модел на Уотсън и Крик. Пуринови и пиримидинови аналози като антиракови и антивирусни агенти.
3. Първична структура на нуклеиновите киселини. Конформация на ДНК и на различните видове РНК. Нуклеозоми. Значение на хистоновите и нехистонови белтъци. Денатурация и ренатурация на ДНК. Рибозими; ”зреене” на РНК; микроРНКи - роля в регулацията на генната експресия

*Практика*:

1. Доказване на пуринови бази и съставки на нуклеотидите в хидролизат от дрожди
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 3 часа***

**Химична природа на ензимите и особености на ензимната катализа. Кинетика на ензимните реакции.**

1. Особености на ензимите като биологични катализатори. Структура, наименования и класификация на ензимите. Механизъм на ензимната катализа Ензим-субстратен комплекс. Активен център. Специфичност на ензимното действие.
2. Водоразтворими витамини– структура, биологична роля. Коензими, производни на витамини. Авитаминози.
3. Мастноразтворими витамини – структура, биологична роля. Хипер- и авитаминози.
4. Ензимна кинетика: Ензимни единици. Фатори, влияещи на скоростта на ензимната реакция: време, температурата, pH, концентрацията на ензима и на субстрата. Константа на Михаелис. Уравнение на Михаелис–Ментен и уравнение на Лайнуивър-Бърк.

*Практика:*

1. Доказване на субстратната специфичност на ензимите- хидролиза на скорбяла и захароза под действието на α- амилаза и β-фруктофуранозидаза.
2. Тиохромна реакция за доказване на тиамин (вит. $B_1$)
3. Диазореакция за доказване на тиамин (вит. $B_1$)

4. Реакция за доказване на витамин $B_6$
5. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 3 часа***
**Регулация на ензимната активност и клинично значение на ензимите.**

1. Обратимо и необратимо инхибиране. Конкурентни и неконкурентни инхибитори. Активатори на ензимите.
2. Регулация на ензимното действие. Регулация на абсолютното количество на ензима – конститутивни и индуцируеми ензими; контрол върху времето на полуживот. Регулация на каталитичната активност – компартментализация; совалкови механизми, многоензимни комплекси, ковалентна модификация, и алостеричен контрол. Ретроинхибиране.
3. Клинично значение на ензимите: функционални и нефункционални плазмени ензими. Роля в диагностиката на миокарден инфаркт и хепатит. Диагностично значение на
изоензимите (креатин фосфокиназа и лактатдехидрогеназа). Генетично обусловени ензимопатии (подагра, синдром Леш-Нихан). Терапия с ензими. Ензими и ензимни инхибитори в терапията на рака.

*Практика:*
1. Изследване влиянието на активатори и инхибитори върху активността на α- амилаза от слюнка.
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 3 часа***
**Колоквиум: Биополимери и ензими**

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 3 часа***
**Биоенергетика Iчаст**

1. Биоенергетика. Особености на организмите като отворени системи. Общи закони на термодинамиката и приложението им при живите организми. Спрягане на ендергонични и екзергонични процеси. Макроергични съединения. Роля на системата АТФ/АДФ. Особености на биологичното окисление. Субстрати на биологичното окисление и крайни акцептори на водорода. Оксидоредуктази. Редокс-системи

*Практика:*
1. Количествено определяне на вит. С в кръвен серум
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 3 часа***
**Биоенергетика II част**

1. Окислително фосфорилиране на субстратно ниво: окислително фосфорилиране на глицералдехид 3-фосфат, енолазна реакция. Окислително декарбоксилиране на α - кетокиселините пируват и α-кетоглутарат; регулация.
2. Дихателна верига - локализация, функция и молекулно устройство. Коефициент на окислително фосфорилиране (P/O). Дихателен контрол, фосфатен потенциал. Инхибитори на електронния транспорт. Химио-осмотична теория за механизма на окислителното фосфорилиране в дихателната верига. АТФ синтаза. Разпрягащи агенти и инхибитори на окислителното фосфорилиране.

*Практика:*

1. Използване на неорганичния фосфат при гликолиза и алкохолна ферментация.
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 3 часа***

**Биоенергетика III част**

1. Свободно окисление. Топлопродукция. Кафява мастна тъкан. Роля на термогенин. Скъсени електропренасящи вериги. Реактивни кислородни и азотни видове (ROS и RNS)- генериране и обезвреждане. Антиоксидантни ензими и неензимни антиоксиданти
2. Цикъл на лимонената киселина - значение за катаболизма и анаболизма. Химични реакции, метаболитна и енергетична равносметка. Връзка на ЦТК с дихателната верига и с другите обмени. Механизми на регулация. Пируват дехидрогеназна недостатъчност.

*Практика:*

1. Качествена реакция за (сукцинатдехидрогеназа) SDH
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 3 часа***

**Колоквиум: Биоенергетика.**

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 3 часа***

**Въглехидратна обмяна I**

1. Разграждане и резорбция на въглехидратите в стомашно-чревния тракт. Гликолиза – значение, химични реакци, енергетична равносметка при анаеробни и аеробни условия, тъканна специфичност. Регулация. Метаболитна съдба на НАДН и пируват - совалкови системи (малатна и глицерол-фосфатна). Ефект на Пастьор и ефект на Варбург (при рак). Клинични аспекти - лактатна ацидоза, ензимопатии, хемолитични анемии.
2. Глюконеогенеза. Клетъчна компартментализация и тъканна локализация, субстрати. Значение. Преодоляване на необратимите стъпала в гликолизата. Регулация. Роля на глюконеогенезата в бъбрек и тънки черва.

*Практика:*

1. Количествено определяне на пируват в кръвна плазма.
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 3 часа***

**Въглехидратна обмяна II част**

1. Пентозофосфатен път и НАДФН - роля за метаболизма. Окислителни, изомеразни и трансферазни реакции. Значение на ПФП за еритроцитите. Недостатъчност на глюкозо-6-фосфат дехидрогеназата.
2. Обмяна на фруктоза – резорбция, органна специфичност на разграждане и връзка с други метаболитни пътища. Дефекти във фруктозния метаболизъм - есенциална фруктозурия и фруктозна непоносимост. Обмяна на галактоза – резорбция; разграждане; синтеза на лактоза в лактираща млечна жлеза. Нарушения в обмяната на галактозата - дефицит на лактаза, галактоземия I и II тип.

*Практика:*

1. Доказване на фруктоза (по метода на Селиванов)
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 3 часа***

**Въглехидратна обмяна III част**

1. Метаболизъм на гликогена – структура, разграждане, синтеза. Регулация на гликогенолиза и гликогеносинтеза. Гликогенози.
2. Регулация на въглехидратната обмяна и кръвно-захарното ниво. Роля на инсулина, глюкагона и други хормони. Хипогликемия, хипергликемия, глюкозурия.
3. Особености на въглехидратната обмяна в различни тъкани и органи: храносмилателен тракт, черен дроб, нервна тъкан, мускули, бъбреци, мастна тъкан, еритроцити.

*Практика:*

1. Количествено определяне на глюкоза в кръвен серум (глюкозооксидазен метод)
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 3 часа***

**Колоквиум: Въглехидратна обмяна.**

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 3 часа***

**Липиди I част**

1. Липиди – класификация. Храносмилане на липидите – ензими. Състав, произход и функции на липопротеиновите комплекси. Рецептори, аполипопротеини, ензими от обмяната на липопротеините. Фамилна хиперхолестеролемия.
2. Разграждане и биосинтеза на триацилглицероли. Обмяна на глицерол. Съдба на мастните киселини. Регулация на разграждането на триацилглицероли в мастната тъкан - хормон-зависима липаза.

*Практика:*

1. Метод за определяне на триглицериди.
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 3 часа***

**Липиди II част**

1. Окисление на мастни киселини. β-окисление на мастни киселини с четен и нечетен брой въглеродни атоми и на полиненеситени мастни киселини. Карнитинова совалка. Регулация. Енергетична равносметка. Пероксизомно β-окисление. α-окисление на разклонени мастни киселини. Прекисно окисление на ненаситени мастни киселини Ензимни дефекти в окислението.
2. Обмяна на кетонови тела. Кетогенеза и кетолиза. Регулация на кетогенеза. Кетоза и кетоацидоца.
3. Биосинтеза на мастни киселини. Цитратна совалка. Ацилсинтазен комплекс. Регулация на липогенезата. Удължаване на веригата на мастните киселини и синтез на ненаситени мастни киселини.

*Практика:*

1. Качествено доказване на кетонови тела в урина.

2. Микропроба на Ланге за доказване на ацетон и ацетоцетна киселина.
3. Писмено изпитване на схеми и формули.

## Летен семестър

***УПРАЖНЕНИЕ №1 – 3 часа***
**Липиди III част**

1. Синтеза и разграждане на фосфолипиди. Биологична роля на фосфолипазите A1, A2, C и D. Сфинголипиди – видове, структура и значение. Сфинголипидози .
2. Незаменими мастни киселини и техни производни – ейкозаноиди (простагландини, тромбоксани, простациклини и левкотриени). Цикличен и линеен път на образуване. Стероидни и нестроидни противовъзпалителни агенти – механизъм на действие. Недостатъчност на есенциални мастни киселини.
3. Структура и биологична роля на холестерола. Пътища на холестерола в организма. Синтеза на холестерол. Регулация - контрол чрез ковалентна модификация и на ниво транскрипция. Изнасяне от организма.

*Практика:*

1. Определяне на холестерол в кръвен серум.
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ №2 – 3 часа***
**Липиди IVчаст**

1. Производни на холестерола. Синтеза на жлъчни киселини, регулация, холелитиаза (жлъчно-каменна болест). Стероидни хормони - представа за структура, синтеза и функции. Синтеза и биологични функции на витамин $Д_3$.
2. Болести на липидната обмяна. Атеросклероза. Мастен черен дроб. Затлъстяване. Адипокини (лептин, адипонектин и др) - роля при затлъстяването и инсулинова резистентностт

*Практика:*

1. Доказване на холестерол в жлъчни камъни.
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 – 3 часа***
**Колоквиум: Липидна обмяна**

***УПРАЖНЕНИЕ №4 – 3 часа***
**Общи реакции от разграждането на аминокиселини**

1. Разграждане и резорбция на белтъците в стомашно-чревния тракт. Механизми на вътреклетъчно разграждане на белтъците. Азотен баланс и крайни продукти на азотната обмяна. Общи реакции на разграждане на аминокиселините: трансаминиране, окислително дезаминиране, трансдезаминиране, декарбоксилиране, биогенни амини. Клинично значение на аминотрансферазите.
2. Обезвреждане на амоняка. Токсичност на амоняка. Редуктивно аминиране на α-кетоглутарат. Синтеза на глутамин. Роля на амониогенезата в бъбреците. Уреен цикъл - връзки с цитратния цикъл, регулация, метаболитни нарушения. Глюкозо-аланинов цикъл.
3. Катаболизъм на аминокиселините. Общи пътища на разграждане на С-скелет на аминокиселините. Пътища на разграждане на гликогенни, кетогенни и смесени

аминокиселини. Едновъглеродни отломки - видове, източници, значение. Витамин B12, фолиева киселина и S-аденозил метионин. Терапевтично приложение на фолатни аналози. Катаболизъм на фенилаланин и тирозин. Катаболизъм на триптофан. Разграждане на аминокиселини с разклонена верига.

*Практика:*

1. Количествено определяне на АсАТ (аспартатаминотрансфераза) в кръвен серум.
2. Количествено определяне на АлАТ (аланинаминотрансфераза) в кръвен серум
3. Количествено определяне на урея в кръвен серум.
4. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 – 3 часа***

**Обезвреждане на амоняк. Продукти от обмяната на аминокиселини. Нарушения в обмяната на аминокиселините**

1. Заменими и незаменими аминокиселини. Синтези на заменими аминокиселини - общи реакции. Селеноцистеин. Превръщане на аминокиселини в специализирани продукти - аргинин (синтеза на креатинфосфат, цитрулин, азотен оксид, полиамини) и серин (синтеза на етаноламин, холин, фосфолипиди).
2. Превръщане на аминокиселини в специализирани продукти – триптофан (синтеза на НАД+, серотонин, мелатонин), тирозин (синтеза на тироидни хормони, катехоламини, допамин, меланини). Продукти от метаболизма на глутамат и глутамин. γ-Глутамилов цикъл. Роля на глутатиона като антиоксидант и в метаболизма на ксенобиотици.
3. Нарушения в обмяната на аминокиселините. Ензимопатии, свързани с обмяната на фенилаланин и тирозин (фенилкетонурия, тирозинози, алкаптонурия, албинизъм), триптофан (пелагра), алифатни аминокиселини (метилмалонилемия). Болест на Паркинсон и L-DOPA. Особености на обмяната на аминокиселините в различните тъкани.

*Практика:*

1. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 – 3 часа***

**Синтеза и разграждане на пуринови и пиримидинови нуклеотиди. Регулация**

1. Биосинтеза и разграждане на пуринови нуклеотиди. Регулация на биосинтезата. Тъканна специфичност. Хиперурикемия и подагра. Инхибиране на ксантиноксидазата. Ензимни дефекти при обмяната на пуриновите нуклеотиди (имунни дефицити, синдром на Леш-Нихан). Пуринови аналози като антиракови и антивирусни агенти.
2. Биосинтеза и разграждане на пиримидинови нуклеотиди. Регулация. Синтеза на ЦТФ и ТМФ от УМФ. Рибонуклеотид редуктазна реакция. Тимидилат синтаза. Оротатурия.

*Практика:*

1. Определяне на пикочна киселина в кръвен серум.
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ №7 – 3 часа***

**Обмяна на желязото. Синтеза и разграждане на порфирини**

1. Обмяна на желязото. Резорбция на хемово и нехемово желязо в тънките черва. Рецептори за трансферин. Желязо-свързващи и желязо-депониращи белтъци.

Хепсидин. Посттранскрипционен контрол на хомеостазата на желязото. Нарушения в желязната хомеостаза.

2. Биосинтеза на порфирини. Органна и клетъчна локализация и регулация на биосинтезния път. АЛА синтаза - индуктори и репресори. Типове порфирии. Приложение на екзогенни порфирини за лечение на някои видове рак.
3. Разграждане на хемоглобина. Хаптоглобин, хемопексин и scavenger рецептори. Хем оксигеназа. Индиректен и директен билирубин. Жлъчни пигменти. Ентеро-хепатален кръговрат на жлъчните пигменти. Жълтеници.

*Практика:*

1. Количествено определяне на общ билирубин в кръвен серум
2. Определяне на уробилиноген в урина (проба на Ерлих).
3. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 3 часа***

**Колоквиум: Обмяна на аминокиселини, нуклеотиди ипорфирини.**

***УПРАЖНЕНИЕ №9 – 3 часа***

**Сигнална трансдукция I част**

1. Междуклетъчни взаимодействия и сигнална трансдукция. Типове междуклетъчна комуникация: ендокринно, паракринно и автокринно сигнализиране и цепковидни контакти. Общи принципи на сигналната трансдукция: видове сигнални молекули и клетъчни рецептори. Вътреклетъчни участници в сигналната каскада. Молекулни вътреклетъчни превключватели – протеинкинази/протеин фосфатази и G-свързващи белтъци. Характерни особености на сигналните пътища – интеграция, конвергенция, дивергенция, пресечни точки (crosstalk).
2. Видове плазмени мембранни рецептори. Рецептори, свързани с йонни канали. Рецептори, свързани с G-белтъци. Рецептори с ензимна активност. Рецептори, асоциирани с други белтъци с ензимна активност (тирозин кинази).
3. Участие на вторичните медиатори в сигналната трансдукция. Видове вторични медиатори. Цикличен АМФ, аденилат циклазна система и G-белтъци. Азотен оксид и цикличен ГМФ.
4. Участие на вторичните медиатори в сигналната трансдукция. Калций и калмодулин. Липидни медиатори, инозитол-3-фосфат, диацилглицерол, фосфатидилинозитол-3-фосфат, церамид и сфингозин-1-фосфат.

*Практика:*

1. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 – 3 часа***

**Сигнална трансдукция II част - хормони**

1. Хормони на хипофизата. Хипоталамо-хипофизна система – освобождаващи хормони. Хипоталамо-аденохипофизни оси. Хормони от предния дял на хипофизата. Хипоталамо-хипофизно-тироидна ос. Биологични ефекти и механизми на образуването и сигнализирането на TRH и TSH. Синтез, разграждане и ефект върху метаболизма на тироидните хормони. Дейодинази. Нарушения на тироидните функции.
2. Хипоталамо-хипофизо-адренална ос. Хормонален контрол върху синтеза и обща характеристика на стероидните хормони. Биосинтеза на минерал- и глюкокортикоиди. Освобождаващи хормони - кортикотропин освобождаващ хормон (CRH) POMC и ACTH. Регулация на синтеза на глюкокортикоидни и минералкортикоидни хормони в кората на надбъбреците. Биологични и

метаболитни ефекти на кортизола. Клинични нарушения с понижена и повишена кортизоловата секреция.

3. Хипоталамус – хипофиза - полови жлези. Гонадотропин освобождаващ хормон - (GnRH). Фоликуло-стимулиращ и лутеинизиращ хормон (FSH и LH). Биоинтеза на полови хормони. Ос на растежния хормон. Инсулино-подобен растежен фактор-1 и 2. Дефекти в образуването и сигналите на растежния хормон. Ос на пролактина. Хормони на неврохипофизата.
4. Хормони, регулиращи водно-солевата обмяна. Ренин-ангиотензинова система. Натриуретични пептиди. Антидиуретичен хормон (ADH). Калцитонин и паратироиден хормон. Механизми на образуване и сигнализиране.

*Практика:*

1. Качествени реакции за доказване на 17-кетостероиди в урината
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ №11 – 3 часа***

**Сигнална трансдукция III част. Молекулни механизми на онкогенезата.**

1. Хормони на задстомашната жлеза – инсулин, глюкагон и соматостатин. Биологични ефекти, механизми на образуване и сигнализиране.
2. Катехоламини. Гастроинтестинални хормони. Биологични и метаболитни ефекти. Механизми на образуване и сигнализиране.
3. Хормони с вътреклетъчни рецептори. Обща характеристика на ядрени рецептори. Видове вътреклетъчни рецептори. Рецептори за ретиноева киселина. Рецептори за тироидни хормони. Рецептори за стероидни хормони. Противовъзпалителни ефекти на глюкокортикостероидите чрез инхибиране на NF-kB-зависим сигнален път. Антиестрогени. Вътреклетъчни сигнали на витамин D3. Допълнителни семейства вътреклетъчни рецептори - ретиноидни Х рецептори, чернодробни Х рецептори, рецептори, активирани от пероксизимни пролифератори (PPARs), фарнезоидни Х рецептори (FXRs), прегнанов Х рецептор.
4. Молекулни механизми на онкогенезата. Характерни особености на туморната клетка. Туморни маркери. Причини за възникване на рак. Преки канцерогени и проканцерогени. Метаболитна активация на проканцерогените. Стадии на химичната канцерогенеза. Онкогени и протоонкогени. Механизми на превръщане на протоонкогените в онкогени. Онкогени и растежни фактори. Онкогенни вируси. Онкогени и сигнална трансдукция. Механизми на прогресията и метастазирането на туморната клетка. Р-гликопротеини. Тумор-супресорни гени. Механизъм на действие на лекарствата за противотуморна терапия.

*Практика:*

1. Качествени реакции за адреналин.
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ №12 – 3 часа***

**Колоквиум: Сигнална трансдукция**

***УПРАЖНЕНИЕ №13 – 3 часа***

**Молекулни механизми на диабет тип I и II**

1. Патобиохимични механизми на захарния диабет. Видове диабет. Генетични фактори, рискови фактори на средата като предпоставка за развитие на диабет тип. Метаболитни нарушения, симптоми и усложнения при диабет тип I и II. Диабет и затлъстяване. Глюкозата като регулатор на транскрипцията, роля на транскрипционния фактор ChREBP. Патобиохимични механизми на диабет тип 2

при хипергликемия – окислителен стрес, сорбитолов път, неензимно гликиране на белтъци – AGE и RAGE, активиране каскадата на ДАГ/РКС. Биохимични показатели в диагностиката на диабета.

*Практика:*

1. Доказване на глюкоза в урина по Фелинг.
2. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 – 3 часа***

**Биохимия на кръвта**

1. Биохимия на кръвта. Биомедицинско значение на кръвта. Клетъчни елементи на кръвта Еритроцити: еритропоеза и роля на еритропоетина; хематокрит, ензимопатии и анемии, метаболизъм и биоенергетика. Роля и метаболизъм на левкоцитите: метаболизъм, биоенергетика, фагоцитоза. Регулация на метаболизма на Т-лимфоцитите, Т-клетъчен рецепторен комплекс.
2. Биохимия на кръвта. Кръвна плазма и кръвен серум. Плазмени протеини – фракции, представители и биологична роля. Албумин. Остро-фазови белтъци. С-реактивен белтък. Хаптоглобин, хемопексин. Транферин, феритин, церулоплазмин. α-2-макроглобулин. α-1- антитрипсин. Система на комплемента. Матриксни металопротеинази. Серумен амилоид А. Плазмени имуноглобулини. Участие на плазмени белтъци в механизмите на възпалителния отговор.
3. Биохимия на кръвосъсирването. Хемостаза и тромбоза. Каскада на кръвосъсирването – външен, вътрешен и общ път на коагулацията. Превръщане на фибриногена във фибрин. Видове белтъци, участващи в кръвосъсирването. Витамин К-зависими модификации. Фибринолиза. Регулация на хемостазата.

*Практика:*

1. Определяне на факторите на протромбиновия комплекс (протромбиново време).
2. Определяне серумната концентрация на С-реактивен белтък (CRP) – маркер за наличие на възпалителен процес.
3. Писмено изпитване на схеми и формули.

***УПРАЖНЕНИЕ №15 – 3 часа***

**Хранене, храносмилане и биохимия на черния дроб**

1. Хранене и храносмилане. Видове храни и биологичната им стойност. Някои клинични аспекти на храненето. Смилане и резорбция на въглехидрати, липиди, белтъци, витамини и минерали. Процеси в дебелото черво. Микробиом. Секреторна активност на гастроинтестиналния тракт. Болестни смущения на храносмилането и резорбцията.
2. Биохимия на черния дроб. Метаболитни функции. Синтез на специфични продукти. Биотрансформация на ксенобиотици.

*Практика*:

1. Определяне на солна киселина в стомашен сок
2. Доказване на млечна киселина (лактат) в стомашен сок
3. Писмено изпитване на схеми и формули.

## ИЗТОЧНИЦИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА


1. Доц. д-р Анелия Биволарска, дб - Лекционен курс по биохимия.
2. Проф. Татяна Влайкова, дб - Лекционен курс по биохимия.

3. Ferrier D. Lippincott's Illustarted Reviews Biochemistry, Editor R. Harvey, 6th Edition, 2014.
4. Rodwell V, Bender D, Botham K, Kennelly P, Weil P. Harper's Illustrated Biochemistry, McGraw-Hill Education, 30th Edition., 2015.
5. John Baynes, Marek Domoniczak. Medical Biochemistry. 2014. Elsevier.
6. Косекова Г, В Митев, А Алексеев. Биохимия в интернет, София, 2016.
7. Галунска, Паскалев. Биохимични аспекти на някои заболявания. 2019

**КОНСПЕКТ ЗА ИЗПИТА ПО БИОХИМИЯ ЗА СТУДЕНТИ ПО МЕДИЦИНА II КУРС**

## I. ОБЩА ЧАСТ

1. Функция на белтъците. Молекулни форми на белтъците (хетеро-, изо- и алопротеини). Олигопептиди, полипиптеди и белтъци. Аминокиселини – видове и класификация. Нива на организация на белтъчната молекула. Първична структура на белтъците. Видове връзки в белтъчните молекули - свойства на пептидната връзка, слаби връзки, дисулфидни мостове.

2. Конформация. Вторична структура - α и β-спиралите и неподредени участъци. Супервторична структура – мотиви и домени. Третична структура. Фибриларни и глобуларни белтъци.

3. Четвъртична структура. Механизми за поддържане на конформацията на белтъците. Връзка между структура и функция на белтъците – значение за медицината: дефекти в рецептори (фамилна хиперхолестеролемия, diabetes insipidus); болести поради нарушена конформация (прионова болест, болест на Алцхаймер); молекулни болеси (сърповидно-клетъчна анемия); дефекти в пост-транслационната модификация на белтъците (скорбут и гликиран хемоглобин).

4. Белтъците като полиелектролити: изоелектрична точка, утаяване на белтъците. Денатурация. Методи за изследване на белтъците – електрофореза, хроматография и др. Електрофореза на плазмени протеини - фракции.

5. Нуклеинови киселини - видове и биологична роля. Химичен състав – структура на нуклеотидите, химични връзки. Свободни нуклеотиди с важно биологично значение. Особености на полинуклеотидните вериги. Модел на Уотсън и Крик. Пуринови и пиримидинови аналози като антиракови и антивирусни агенти.

6. Първична структура на нуклеиновите киселини. Конформация на ДНК и на различните видове РНК. Нуклеозоми. Значение на хистоновите и нехистонови белтъци. Денатурация и ренатурация на ДНК. Рибозими; "зреене" на РНК; микроРНКи - роля в регулацията на генната експресия.

7. Особености на ензимите като биологични катализатори. Структура, наименования и класификация на ензимите. Механизъм на ензимната катализа Ензим-субстратен комплекс. Активен център. Специфичност на ензимното действие.

8. Водоразтворими витамини– структура, биологична роля. Коензими, производни на витамини. Авитаминози.

9. Мастноразтворими витамини – структура, биологична роля. Хипер- и авитаминози.

10. Ензимна кинетика: Ензимни единици. Фатори, влияещи на скоростта на ензимната реакция: време, температурата, pH, концентрацията на ензима и на субстрата. Константа на Михаелис. Уравнение на Михаелис–Ментен и уравнение на Лайнуивър-Бърк.

11. Обратимо и необратимо инхибиране. Конкурентни и неконкурентни инхибитори. Активатори на ензимите.

12. Регулация на ензимното действие. Регулация на абсолютното количество на ензима – конститутивни и индуцируеми ензими; контрол върху времето на полуживот. Регулация на каталитичната активност – компартментализация; совалкови механизми, многоензимни комплекси, ковалентна модификация и алостеричен контрол. Ретроинхибиране.

13. Клинично значение на ензимите: функционални и нефункционални плазмени ензими. Роля в диагностиката на миокарден инфаркт и хепатит. Диагностично значение на изоензимите (креатин фосфокиназа и лактатдехидрогеназа). Генетично обусловени ензимопатии (подагра, синдром Леш-Нихан). Терапия с ензими. Ензими и ензимни инхибитори в терапията на рака.

## II. БИОЕНЕРГЕТИКА

14. Биоенергетика. Особености на организмите като отворени системи. Общи закони на термодинамиката и приложението им при живите организми. Спрягане на ендергонични и екзергонични процеси. Макроергични съединения. Роля на системата АТФ/АДФ. Особености на биологичното окисление. Субстрати на биологичното окисление и крайни акцептори на водорода. Оксидоредуктази. Редокс-системи.

15. Окислително фосфорилиране на субстратно ниво: окислително фосфорилиране на глицералдехид 3-фосфат, енолазна реакция. Окислително декарбоксилиране на α-кетокиселините пируват и α-кетоглутарат; регулация.

16. Дихателна верига - локализация, функция и молекулно устройство. Коефициент на окислително фосфорилиране (P/O). Дихателен контрол, фосфатен потенциал. Инхибитори на електронния транспорт. Химио-осмотична теория за механизма на окислителното фосфорилиране в дихателната верига. АТФ синтаза. Разпрягащи агенти и инхибитори на окислителното фосфорилиране.

17. Свободно окисление. Топлопродукция. Кафява мастна тъкан. Роля на термогенин. Скъсени електропренасящи вериги. Реактивни кислородни и азотни видове (ROS и RNS)- генериране и обезвреждане. Антиоксидантни ензими и неензимни антиоксиданти.

## III. МЕЖДИННА ОБМЯНА (МЕТАБОЛИЗЪМ)

18. Цикъл на лимонената киселина - значение за катаболизма и анаболизма. Химични реакции, метаболитна и енергетична равносметка. Връзка на ЦТК с дихателната верига и с другите обмени. Механизми на регулация. Пируват дехидрогеназна недостатъчност.

19. Разграждане и резорбция на въглехидратите в стомашно-чревния тракт. Гликолиза – значение, химични реакци, енергетична равносметка при анаеробни и аеробни условия, тъканна специфичност. Регулация. Метаболитна съдба на НАДН и пируват– совалкови

системи (малатна и глицерол-фосфатна). Ефект на Пастьор и ефект на Варбург (при рак). Клинични аспекти - лактатна ацидоза, ензимопатии, хемолитични анемии.

20. Глюконеогенеза. Клетъчна компартментализация и тъканна локализация, субстрати. Значение. Преодоляване на необратимите стъпала в гликолизата. Регулация. Роля на глюконеогенезата в бъбрек и тънки черва.

21. Пентозофосфатен път и НАДФН - роля за метаболизма. Окислителни, изомеразни и трансферазни реакции. Значение на ПФП за еритроцитите. Недостатъчност на глюкозо-6-фосфат дехидрогеназата.

22. Обмяна на фруктоза – резорбция, органна специфичност на разграждане и връзка с други метаболитни пътища. Дефекти във фруктозния метаболизъм - есенциална фруктозурия и фруктозна непоносимост. Обмяна на галактоза – резорбция; разграждане; синтеза на лактоза в лактираща млечна жлеза. Нарушения в обмяната на галактозата - дефицит на лактаза, галактоземия I и II тип.

23. Метаболизъм на гликогена – структура, разграждане, синтеза. Регулация на гликогенолиза и гликогеносинтеза. Гликогенози.

24. Регулация на въглехидратната обмяна и кръвно-захарното ниво. Роля на инсулина, глюкагона и други хормони. Хипогликемия, хипергликемия, глюкозурия.

25. Особености на въглехидратната обмяна в различни тъкани и органи: храносмилателен тракт, черен дроб, нервна тъкан, мускули, бъбреци, мастна тъкан, еритроцити.

26. Липиди – класификация. Храносмилане на липидите – ензими. Състав, произход и функции на липопротеиновите комплекси. Рецептори, аполипопротеини, ензими от обмяната на липопротеините. Фамилна хиперхолестеролемия.

27. Разграждане и биосинтеза на триацилглицероли. Обмяна на глицерол. Съдба на мастните киселини. Регулация на разграждането на триацилглицероли в мастната тъкан - хормон-зависима липаза.

28. Окисление на мастни киселини. β-окисление на мастни киселини с четен и нечетен брой въглеродни атоми и на полиненеситени мастни киселини. Карнитинова совалка. Регулация. Енергетична равносметка. Пероксизомно β-окисление. α-окисление на разклонени мастни киселини. Прекисно окисление на ненаситени мастни киселини Ензимни дефекти в окислението.

29. Обмяна на кетонови тела. Кетогенеза и кетолиза. Регулация на кетогенеза. Кетоза и кетоацидоца.

30. Биосинтеза на мастни киселини. Цитратна совалка. Ацилсинтазен комплекс. Регулация на липогенезата. Удължаване на веригата на мастните киселини и синтез на ненаситени мастни киселини.

31. Синтеза и разграждане на фосфолипиди. Биологична роля на фосфолипазите A1, A2, C и D. Сфинголипиди – видове, структура и значение. Сфинголипидози.

32. Незаменими мастни киселини и техни производни – ейкозаноиди (простагландини, тромбоксани, простациклини и левкотриени). Цикличен и линеен път на образуване.

Стероидни и нестроидни противовъзпалителни агенти – механизъм на действие. Недостатъчност на есенциални мастни киселини.

33. Структура и биологична роля на холестерола. Пътища на холестерола в организма. Синтеза на холестерол. Регулация - контрол чрез ковалентна модификация и на ниво транскрипция. Изнасяне от организма.

34. Производни на холестерола. Синтеза на жлъчни киселини, регулация, холелитиаза (жлъчно-каменна болест). Стероидни хормони - представа за структура, синтеза и функции. Синтеза и биологични функции на витамин Д3.

35. Болести на липидната обмяна. Атеросклероза. Мастен черен дроб. Затлъстяване. Адипокини (лептин, адипонектин и др) - роля при затлъстяването и инсулинова резистентност.

36. Разграждане и резорбция на белтъците в стомашно-чревния тракт. Механизми на вътреклетъчно разграждане на белтъците. Азотен баланс и крайни продукти на азотната обмяна. Общи реакции на разграждане на аминокиселините: трансаминиране, окислително дезаминиране, трансдезаминиране, декарбоксилиране, биогенни амини. Клинично значение на аминотрансферазите.

37. Обезвреждане на амоняка. Токсичност на амоняка. Редуктивно аминиране на α-кетоглутарат. Синтеза на глутамин. Роля на амониогенезата в бъбреците. Уреен цикъл - връзки с цитратния цикъл, регулация, метаболитни нарушения. Глюкозо-аланинов цикъл.

38. Катаболизъм на аминокиселините. Общи пътища на разграждане на С-скелет на аминокиселините. Пътища на разграждане на гликогенни, кетогенни и смесени аминокиселини. Едновъглеродни отломки - видове, източници, значение. Витамин В12, фолиева киселина и S-аденозил метионин. Терапевтично приложение на фолатни аналози. Катаболизъм на фенилаланин и тирозин. Катаболизъм на триптофан. Разграждане на аминокиселини с разклонена верига.

39. Заменими и незаменими аминокиселини. Синтези на заменими аминокиселини - общи реакции. Селеноцистеин. Превръщане на аминокиселини в специализирани продукти - аргинин (синтеза на креатинфосфат, цитрулин, азотен оксид, полиамини) и серин (синтеза на етаноламин, холин, фосфолипиди).

40. Превръщане на аминокиселини в специализирани продукти – триптофан (синтеза на НАД+, серотонин, мелатонин), тирозин (синтеза на тироидни хормони, катехоламини, допамин, меланини). Продукти от метаболизма на глутамат и глутамин. γ-Глутамилов цикъл. Роля на глутатиона като антиоксидант и в метаболизма на ксенобиотици.

41. Нарушения в обмяната на аминокиселините. Ензимопатии, свързани с обмяната на фенилаланин и тирозин (фенилкетонурия, тирозинози, алкаптонурия, албинизъм), триптофан (пелагра), алифатни аминокиселини (метилмалонилемия). Болест на Паркинсон и L-DOPA. Особености на обмяната на аминокиселините в различните тъкани.

42. Биосинтеза и разграждане на пуринови нуклеотиди. Регулация на биосинтезата. Тъканна специфичност. Хиперурикемия и подагра. Инхибиране на ксантиноксидазата.

Ензимни дефекти при обмяната на пуриновите нуклеотиди (имунни дефицити, синдром на Леш-Нихан). Пуринови аналози като антиракови и антивирусни агенти.

43. Биосинтеза и разграждане на пиримидинови нуклеотиди. Регулация. Синтеза на ЦТФ и ТМФ от УМФ. Рибонуклеотид редуктазна реакция. Тимидилат синтаза. Оротатурия.

44. Обмяна на желязото. Резорбция на хемово и нехемово желязо в тънките черва. Рецептори за трансферин. Желязо-свързващи и желязо-депониращи белтъци. Хепсидин. Посттранскрипционен контрол на хомеостазата на желязото. Нарушения в желязната хомеостаза.

45. Биосинтеза на порфирини. Органна и клетъчна локализация и регулация на биосинтезния път. АЛА синтаза - индуктори и репресори. Типове порфирии. Приложение на екзогенни порфирини за лечение на някои видове рак.

46. Разграждане на хемоглобина. Хаптоглобин, хемопексин и scavenger рецептори. Хем оксигеназа. Индиректен и директен билирубин. Жлъчни пигменти. Ентеро-хепатален кръговрат на жлъчните пигменти. Жълтеници.

47. Интеграция на метаболизма. Интеграция на нивото на една белтъчна молекула. Интеграция чрез многоензимни комплекси. Компартментализация и избирателна пропускливост - транспортни системи и совалкови механизми. Възлови и общи метаболити и кофактори, контрол при най-бавните реакции, регулация чрез ограничаващи метаболити и кофактори, регулация на ензимната активност.

48. Интеграция на метаболизма. Тъканна и органна специфичност – мозък, мускули, сърце, мастна тъкан, черен дроб. Адаптация при гладуване.

49. Молекулни болести. Мутациите като причина за молекулни болести. Последици от точковите мутации на ензими от метаболитната верига на хемоглобин. Дефекти, засягащи регулацията на ензимната активност. Молекулни болести поради дефект в механизмите на репарация на ДНК.

50. Механизъм на репликация - видове ДНК-полимерази и други белтъци, участващи в репликацията. Клетъчен цикъл и контрол на клетъчния цикъл – роля на циклини, циклин-зависими кинази, ретинобластомен протеин, p53, инхибитори на циклин-зависимите кинази. Механизми на репарация на ДНК.

51. Регулация на генната експресия на ниво транскрипция. Регулация на РНК полимераза II в еукариоти чрез фосфорилиране и супресорни белтъци. Регулаторни области в промоторни райони при еукариоти. Транскрипционни фактори и основен транскрипционен комплекс. Епигенетични модификации – ДНК метилиране и ковалентна модификация на хостонови белтъци – роля в процеса на репликация и на транскрипция.

52. Регулация на генната експресия. Посттранскрипционна регулация на генната експресия. Регулация на генната експресия на ниво снаждане (сплайсинг). Регулация чрез промени в транспорта и стабилността на иРНК. Посттранскрипционно редактиране на иРНК. Контрол на ниво транслация. Регулация синтезата на феритин на ниво транслация.

53. Посттранслационна регулация на белтъците. Протеолитично разцепване. Посттранслационна модификация чрез метилиране, ацетилиране, миристоилиране, пренилиране. Фосфорилиране и сулфатиране на белтъци. Витамин С и витамин К зависими модификации. Селенопротеини. Убиквитин и насочване на белтъците за разграждане.

## IV. ФУНКЦИОНАЛНА БИОХИМИЯ

54. Междуклетъчни взаимодействия и сигнална трансдукция. Типове междуклетъчна комуникация: ендокринно, паракринно и автокринно сигнализиране и цепковидни контакти. Общи принципи на сигналната трансдукция: видове сигнални молекули и клетъчни рецептори. Вътреклетъчни участници в сигналната каскада. Молекулни вътреклетъчни превключватели – протеинкинази/протеин фосфатази и G-свързващи белтъци. Характерни особености на сигналните пътища – интеграция, конвергенция, дивергенция, пресечни точки (crosstalk).

55. Видове плазмени мембранни рецептори. Рецептори, свързани с йонни канали. Рецептори, свързани с G-белтъци. Рецептори с ензимна активност. Рецептори, асоциирани с други белтъци с ензимна активност (тирозин кинази).

56. Участие на вторичните медиатори в сигналната трансдукция. Видове вторични медиатори. Цикличен АМФ, аденилат циклазна система и G-белтъци. Азотен оксид и цикличен ГМФ.

57. Участие на вторичните медиатори в сигналната трансдукция. Калций и калмодулин. Липидни медиатори, инозитол-3-фосфат, диацилглицерол, фосфатидилинозитол-3-фосфат, церамид и сфингозин-1-фосфат.

58. Хормони на хипофизата. Хипоталамо-хипофизна система – освобождаващи хормони. Хипоталамо-аденохипофизни оси. Хормони от предния дял на хипофизата. Хипоталамо-хипофизно-тироидна ос. Биологични ефекти и механизми на образуването и сигнализирането на TRH и TSH. Синтез, разграждане и ефект върху метаболизма на тироидните хормони. Дейодинази. Нарушения на тироидните функции.

59. Хипоталамо-хипофизо-адренална ос. Хормонален контрол върху синтеза и обща характеристика на стероидните хормони. Биосинтеза на минерал- и глюкокортикоиди. Освобождаващи хормони - кортикотропин освобождаващ хормон (CRH), POMC и ACTH. Регулация на синтеза на глюкокортикоидни и минералкортикоидни хормони в кората на надбъбреците. Биологични и метаболитни ефекти на кортизола. Клинични нарушения с понижена и повишена кортизоловата секреция.

60. Хипоталамус – хипофиза - полови жлези. Гонадотропин освобождаващ хормон - (GnRH). Фоликуло-стимулиращ и лутеинизиращ хормон (FSH и LH). Биоинтеза на полови хормони. Ос на растежния хормон. Инсулино-подобен растежен фактор-1 и 2. Дефекти в образуването и сигналите на растежния хормон. Ос на пролактина. Хормони на неврохипофизата.

61. Хормони, регулиращи водно-солевата обмяна. Ренин-ангиотензинова система. Натриуретични пептиди. Антидиуретичен хормон (ADH). Калцитонин и паратироиден хормон. Механизми на образуване и сигнализиране.

62. Хормони на задстомашната жлеза – инсулин, глюкагон и соматостатин. Биологични ефекти, механизми на образуване и сигнализиране.

63. Катехоламини. Гастроинтестинални хормони. Биологични и метаболитни ефекти. Механизми на образуване и сигнализиране.

64. Хормони с вътреклетъчни рецептори. Обща характеристика на ядрени рецептори. Видове вътреклетъчни рецептори. Рецептори за ретиноева киселина. Рецептори за тироидни хормони. Рецептори за стероидни хормони. Противовъзпалителни ефекти на глюкокортикостероидите чрез инхибиране на NF-kB-зависим сигнален път. Антиестрогени. Вътреклетъчни сигнали на витамин D3. Допълнителни семейства вътреклетъчни рецептори - ретиноидни Х рецептори, чернодробни Х рецептори, рецептори, активирани от пероксизимни пролифератори (PPARs), фарнезоидни Х рецептори (FXRs), прегнанов Х рецептор.

65. Апоптоза - молекулни механизми и биологична роля. Вътрешен и външен път на апоптозата. Участие на митохондриите в апоптозата. Роля на каспазите. Сигнален път на TNFR и Fas. Роля на протеините от семейството на Bcl-2. Анти-апоптотични сигнали за клетъчно оцеляване – роля на PI3K и PKB/Akt. Интегринови сигнали при клетъчното оцеляване и апоптоза. Регулация и клинично значение на програмираната клетъчна смърт. p53 сигнален път.

66. Молекулни механизми на онкогенезата. Характерни особености на туморната клетка. Туморни маркери. Причини за възникване на рак. Преки канцерогени и проканцерогени. Метаболитна активация на проканцерогените. Стадии на химичната канцерогенеза. Онкогени и протоонкогени. Механизми на превръщане на протоонкогените в онкогени. Онкогени и растежни фактори. Онкогенни вируси. Онкогени и сигнална трансдукция. Механизми на прогресията и метастазирането на туморната клетка. Р-гликопротеини. Тумор-супресорни гени. Механизъм на действие на лекарствата за противотуморна терапия.

67. Патобиохимични механизми на захарния диабет. Видове диабет. Генетични фактори, рискови фактори на средата като предпоставка за развитие на диабет тип. Метаболитни нарушения, симптоми и усложнения при диабет тип I и II. Диабет и затлъстяване. Глюкозата като регулатор на транскрипцията, роля на транскрипционния фактор ChREBP. Патобиохимични механизми на диабет тип 2 при хипергликемия – окислителен стрес, сорбитолов път, неензимно гликиране на белтъци – AGE и RAGE, активиране каскадата на ДАГ/РКС. Биохимични показатели в диагностиката на диабета.

68. Биохимия на кръвта. Биомедицинско значение на кръвта. Клетъчни елементи на кръвта Еритроцити: еритропоеза и роля на еритропоетина; хематокрит, ензимопатии и анемии, метаболизъм и биоенергетика. Роля и метаболизъм на левкоцитите: метаболизъм, биоенергетика, фагоцитоза. Регулация на метаболизма на Т-лимфоцитите, Т-клетъчен рецепторен комплекс.

69. Биохимия на кръвта. Кръвна плазма и кръвен серум. Плазмени протеини – фракции, представители и биологична роля. Албумин. Остро-фазови белтъци. С-реактивен белтък. Хаптоглобин, хемопексин. Транферин, феритин, церулоплазмин. α-2-макроглобулин. α-1- антитрипсин. Система на комплемента. Матриксни металопротеинази. Серумен амилоид А. Плазмени имуноглобулини. Участие на плазмени белтъци в механизмите на възпалителния отговор.

70. Биохимия на кръвосъсирването. Хемостаза и тромбоза. Каскада на кръвосъсирването – външен, вътрешен и общ път на коагулацията. Превръщане на фибриногена във фибрин. Видове белтъци, участващи в кръвосъсирването. Витамин К-зависими модификации. Фибринолиза. Регулация на хемостазата.

71. Механизми на клетъчната адхезия. Видове клетъчни адхезивни молекули – структура и биологична роля – интегрини, кадхерини, имуноглобулинови (Ig-подобни) адхезионни молекули. Цитоскелет и клетъчна адхезия. Типове клетъчни контакти. Актинови, междинни филаменти, микротубули. Клинично значение.

72. Екстрацелуларен матрикс - значение. Видове, структура, синтеза и роля на структурните белтъци. Видове, структура и роля на гликозаминогликаните и протеогликаните. Заболявания вследствие мутации в гени за структурните белтъци. Мукополизахаридози.

73. Костите като минерализирана съединителна тъкан. Химичен състав на костите. Остеобласти, остеоцити и остеокласти – роля в образуването и ремоделирането на костите. Биохимия на вкостяването и костната резорбция. Регулация на костния метаболизъм. Метаболитни и генетични нарушения, засягащи костите. Биохимия на хрущяла. Калциев метаболизъм и фактори, влияещи върху калциевата хомеостаза.

74. Хранене и храносмилане. Видове храни и биологичната им стойност. Някои клинични аспекти на храненето. Смилане и резорбция на въглехидрати, липиди, белтъци, витамини и минерали. Процеси в дебелото черво. Микробиом. Секреторна активност на гастроинтестиналния тракт. Болестни смущения на храносмилането и резорбцията.

75. Биохимия на черния дроб. Метаболитни функции. Синтез на специфични продукти. Биотрансформация на ксенобиотици.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

---

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Ф И З И О Л О Г И Я
# НА Ч О В Е К А

**Приета от Катедрен съвет с Протокол № 31/22 . 06. 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет на 08. 07. 2020 г.**

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | II | |
| Физиология на човека | IV | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | III | IV |
| | | 195 | 75 | 120 | 16,3 | 30/60 | 45/60 |

**Наименование на дисциплината:**
**„Физиология на човека”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна.

**Кредитният рейтинг** на дисциплината по системата ECTS е 16.3

**Ниво на обучение:**
Магистър /М/

**Форми на обучение:**
Лекционен курс; Практически занимания; Текущи контролни проверки; Консултации; Участие в експериментална работа на катедрата; Самостоятелна работа с препоръчаните от катедрата учебници и ръководства.

**Курс на обучение**: 2 курс

**Продължителност на обучението:**
Два семестъра.

**Хорариум:**
75 часа лекции, 120 часа упражнения.

**Помощни средства за преподаване:**

- Учебници, Сборник въпроси по физиология.
- Технически средства за онагледяване на учебния процес.
- Специално оборудвани лаборатории с апаратура за регистриране и оценка на физиологичните функции и регулацията им: Видеомонитори; дискове с учебни филми; компютри; ергоспирометрична система AT-104 „Schiller”; 3-канален електрокардиограф “RFT” Germany; полифизиологичен, мултифункционален пациентен монитор Hewlett Packard” USA; апарат за изследване на външно дишане Flowscreen”Jaeger, Germany; апарат за мониториране на метаболизма на опитни животни “Oxymax” Columbus, USA; велоергометър Jaeger, Germany;

операционни маси за малки животни “Hugo Sachks”, Germany; апарат за командно дишане на малки опитни животни “ Hugo Sachks”, Germany; капиляроскоп “Leica”, Germany; микроскопи; апарат за регистриране на мускулно съкращение; реограф; аудиометри, цветен периметър; сфигмоманометри, стетоскопи; пълен лекционен курс, изготвен за мултимедия.

**Форми на оценяване:**

- ✓ *Текущ контрол:* Контролни проверки по 7 раздели; устно и писмено препитване.
- ✓ *Краен контрол:* Входящ тест за годишен изпит. Писмен изпит върху изтеглени за деня въпроси. Устен изпит. Изпит върху практическите умения.

**Формиране на оценката:**
Формират се 2 текущи оценки за двата семестъра и годишен изпит, включващ тест, писмен, практически и устен изпит.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Активно участие в практическите упражнения, дискусии, решаване на тестове, писмен и устен отговор на въпроси.

**Годишен изпит – след 4 семестър.**
Да. (входящ тест, писмен изпит, практически и устен изпит).

**Държавен изпит:**
Не.

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра Физиология.

**Катедра:**
Физиология

## *АНОТАЦИЯ*

Физиология на клетката. Организмът като система. Физиологични функции и общи принципи на регулацията им – кибернетичен и физиологичен аспект. Хомеостазис. Общи и специфични прояви на възбудимите клетки. Синапси – видове. Химически синапси. Нервно-рефлексна регулация на физиологичните функции. Функционална морфология и основни физиологични свойства на вегетативната нервна система. Общи принципи на хуморалната регулация на физиологичните функции; физиологично действие на хормоните, секретирани от щитовидната и надбъбречната жлези, хипофизата и панкреаса. Напречно-набраздени и гладки мускули – функционална морфология. Физиология на система кръв. Сърдечно-съдова система – физиологични особености на работния миокард и на възбудно-проводната система на сърцето; електрични явления при сърдечната дейност; регистириране и оценка на ЕКГ; сърдечни тонове; регулация на сърдечната дейност; артериален пулс; неврални и хуморални

фактори, повлияващи съдовия тонус. Регулация на артериалното кръвно налягане. Дихателна система - регулация на дишането; белодробни обеми, капацитети и дебити и газова обмяна. Храносмилателна система – функции и регулация. Хранене и обмяна на белтъци, масти, въглехидрати и енергия. Отделителни функции на организма. Водно-електролитно и алкално-киселинно равновесие. Сензорни системи – физиология на соматосензорния, зрителния, слуховия и вкусови анализатори. Състояние на бодрост и сън. Висша нервна дейност.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на специфични теоретични познания и практически умения:

- Изучаване на механизмите за осъществяването на основните физиологични функции на човешкия организъм и показателите им в норма.
- Запознаване с механизмите за регулация на функциите.
- Запознаване с възможностите на организма да отговаря на външни и вътрешни въздействия, като запазва своята самостоятелност и цялост и постига целите, които си е поставил по отношение на себе си и външната среда.
- Изграждане на теоретична основа за разкриване на патофизиологичните механизми, както и на физикалната и медикаментозна терапия.
- Усвояване на основни физикални и апаратни методи за оценка на физиологични показатели.
- Запознаване на студентите с основни принципи на експерименталната работа.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

1. Да познават механизмите за осъществяването на основните физиологични функции на човешкия организъм и показателите им в норма.
2. Да познават механизмите за регулация на функциите.
3. Да познават възможностите на организма да отговаря на външни и вътрешни въздействия, като запазва своята самостоятелност и цялост и постига целите, които си е поставил по отношение на себе си и външната среда.
4. Да изградят умения за разкриване на патофизиологичните механизми, както и на физикалната и медикаментозна терапия.
5. Да усвоят основни физикални и апаратни методи за оценка на физиологични показатели.
6. Да познават основните принципи на експерименталната работа.

# Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

*ЛЕКЦИЯ N 1* ***- 2 часа***

**ОБЩА ФИЗИОЛОГИЯ НА ВЪЗБУДИМИТЕ СТРУКТУРИ:**

1. Физиология на клетката. Структурна и функционална организация на клетката – особености на клетъчната мембрана. Междуклетъчно свързване и междуклетъчна сигнализация. Транспорт през клетъчната мембрана.
2. Организъм. Хомеостаза. Физиологични функции. Принципи на хомеостатичната регулация – видове регулаторни системи и елементи на хомеостатичната регулаторна система. Нива на физиологичната регулация.

*ЛЕКЦИЯ № 2* ***- 2 часа***

**ОБЩА ФИЗИОЛОГИЯ НА ВЪЗБУДИМИТЕ СТРУКТУРИ:**

1. Физиология на възбудимите тъкани. Дразнимост и възбудимост. Специфични прояви на възбудимите структури. Мембранен потенциал – йонни механизми на мембранните потенциали. Мяра на възбудимостта. Промени във възбудимостта при възбуждение. Задържане. Провеждане на възбуждението.
2. Предаване на възбуждението (задържането) от една възбудима структура на друга. Синапси – видове. Химични синапси. Медиатори и модулатори. Постсинаптични потенциали. Сумация на постсинаптични потенциали.

*ЛЕКЦИЯ № 3* ***- 2 часа***

**ОБЩА ФИЗИОЛОГИЯ НА НЕРВНАТА СИСТЕМА:**

1. Функции на нервната система – функционална морфология на нервната система.
2. Физиология на неврона. Глиална тъкан. Невронни мрежи и обработка на информацията в тях – конвергенция, дивергенция, осцилиращи кръгове, задържане.

ЛЕКЦИЯ №4 ***- 2 часа***

**ОБЩА ФИЗИОЛОГИЯ НА НЕРВНАТА СИСТЕМА:**

1. Нервно – рефлексна регулация на физиологичните функции. Видове рефлекси според механизма на образуване и вида на рефлексната дъга.
2. Нервни центрове. Видове и свойства. Мозъчно кръвообращение. Цереброспинална течност.

ЛЕКЦИЯ № 5 ***- 2 часа***

**ФИЗИОЛОГИЯ НА НЕРВНАТА СИСТЕМА:**

1. Нервно-рефлексна регулация на вегетативните функции. Функционална анатомия на вегетативната нервна система. Центрове, ганглии, медиатори и рецептори на ВНС. Влияние на вегетативната нервна система върху дейността на различните органи и системи. Вегетативни рефлекси.
2. Роля на хипоталамуса, ретикуларната формация, малкия мозък, подкоровите ядра и мозъчната кора в регулацията на вегетативните функции. Участие на ЦНС в приспособителните реакции на организма – симпатико – адренална система. Стрес и дистрес.

*ЛЕКЦИЯ № 6* ***- 2 часа***

**ЕНДОКРИННА СИСТЕМА:**

1. Общи принципи на хуморалната регулация на физиологичните функции. Телекриния и паракриния.
2. Класификация, синтез и механизъм на действие на хормоните. Регулация на хормоналната активност.

*ЛЕКЦИЯ №7* ***- 2 часа***

**ЕНДОКРИННА СИСТЕМА:**

1. Хипоталамо – неврохипофизна система. Невросекреция. Хормони на неврохипофизата. Физиологично действие и регулация на отделянето им.
2. Хипоталамо – аденохипофизна система. Хормони на аденохипофизата. Физиологично действие и регулация на отделянето им.
3. Функционален строеж на щитовидната жлеза. Йодсъдържащи хормони. Физиологично действие и регулация на отделянето им. Промени в организма при нарушена тиреоидна функция.

*ЛЕКЦИЯ №8* ***- 2 часа***

**ХОРМОНИ:**

1. Функционален строеж на надбъбречните жлези. Хормони отделяни от медулата. Физиологично действие на адреналина и норадреналина и регулация на отделянето им.
2. Хормони на кората на надбъбрека. Глюкокортикоиди - физиологично действие и регулация на отделянето им. Фармакологични ефекти на глюкокортикоидите.
3. Минералкортикоиди и надбъбречни полови хормони - физиологично действие и регулация на отделянето им. Промени в организма при нарушена функция на надбъбречната кора.

*ЛЕКЦИЯ №9* ***- 2 часа***

**ФИЗИОЛОГИЯ НА РЕПРОДУКЦИЯТА:**

1. Физиология на репродукцията. Мъжка репродуктивна система. Сперматогенеза. Хормонална активност на тестисите – андрогени – видове, физиологично действие и регулация на отделянето им. Ерекция и еякулация.
2. Физиология на репродукцията. Женска репродуктивна система. Овогенеза. Хормонална активност на яйчниците – естрогени и прогестерон. Физиологично действие и регулация на отделянето им. Менструален цикъл. Бременност, раждане и лактация. Проби за установяване на ранна бременност.

*ЛЕКЦИЯ №10* ***- 2 часа***

**ЕНДОКРИННА ФУНКЦИЯ НА ПАНКРЕАСА И КАЛЦИЕВО-ФОСФОРМА ХОМЕОСТАЗА:**

1. Ендокринна функция на панкреаса – видове хормони, физиологично действие и регулация на отделянето им. Промени в организма при нарушена инкреторна функция на панкреаса.

2. Калциево–фосфорна хомеостаза. Паратхормон, калцитонин и калцитриол - физиологично действие и регулация на отделянето им. Нарушения в калциево–фосфорната хомеостаза.

*ЛЕКЦИЯ №11* ***- 2 часа***

**ДВИГАТЕЛНА СИСТЕМА:**

1. Двигателна система. Физиология на напречно-набраздените мускули – функционална морфология, механизъм и енергетика на мускулното съкращение.
2. Видове мускулни съкращения, типове мускулни влакна. Работа и умора на мускула. Електромиография.

*ЛЕКЦИЯ №12* ***- 2 часа***

**ДВИГАТЕЛНА СИСТЕМА:**

1. Функционален строеж на гладките мускули.
2. Възбуждение, електрофизиологична характеристика и механизъм на съкращение на гладките мускули.

*ЛЕКЦИЯ №13* ***- 2 часа***

**ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА:**

1. Физиология на дишането. Външно дишане. Функционално устройство на въздухоносните пътища, белите дробове и гръдния кош. Механика на дишането. Интраплеврално и интраторакално налягане. Роля на сърфактанта. Защитни рефлекси – кашлица и кихане.
2. Честота и ритъм на дишане. Белодробна и алвеоларна вентилация. Еластично и нееластично съпротивление при дишане. Дебит на въздушния поток. Работа при дишане.
3. Статични белодробни обеми и капацитети и тяхното функционално значение. Анатомично и физиологично мъртво пространство. Оценка на външното дишане.

*ЛЕКЦИЯ №14* ***- 2 часа***

**ГАЗОВА ОБМЯНА:**

1. Физични основи на газовата обмяна. Разтворимост, дифузионен коефициент и дифузионен капацитет на газовете. Състав на газовете във въздуха, белите дробове и кръвта. Дифузия на газовете през алвеоло-капилярната мембрана. Вентилационно-перфузионно отношение.
2. Транспорт на кислорода в кръвта. Дисоциационни криви на оксихемоглобина. Обмяна на кислорода в белите дробове и тъканите.
3. Транспорт на въглеродния диоксид в кръвта. Обмяна на въглеродния диоксид в белите дробове и тъканите.

*ЛЕКЦИЯ №15* ***- 2 часа***

**РЕГУЛАЦИЯ НА ДИШАНЕТО:**

1. Регулация на дишането. Дихателен център и дихателен ритъм.
2. Химична регулация на дишането.
3. Нервно-рефлексна регулация на дишането.
4. Влияние на мозъчната кора върху дихателните функции.

*ЛЕКЦИЯ №16* ***- 3 часа***

**ГАЗОВА ОБМЯНА:**

1. Физични основи на газовата обмяна (продължение).
2 Регулация на дишането. Дихателен център и дихателен ритъм. Химична регулация на дишането. Нервно-рефлексна регулация на дишането. Влияние на мозъчната кора върху дихателните функции (продължение).
3. Дишане при екстремни условия.

*ЛЕКЦИЯ №17* ***- 3 часа***

**СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА:**

1. Сърдечно-съдова система. Системно и белодробно кръвообращение. Сърцето като орган - функционална морфология на перикарда и ендокарда и миокарда. Инервация. Миокардно кръвоснабдяване и регулацията му.
2. Функционална морфология и физиологични характеристики на възбудно-проводната система на сърцето. Автоматия. Сърдечен ритъм. Смущения в проводимостта.
3. Физиологични особености на работния миокард. Възбуждение и съкращение. Миокарден метаболизъм. Фази на рефрактерност. Екстрасистоли, трептене и мъждене.
4. Динамика на сърдечните съкращения – сърдечен цикъл. Състояния на клапния апарат по време на различните фази на сърдечния цикъл.

*ЛЕКЦИЯ №18* ***- 3 часа***

**СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА:**

1. Електрични явления при работата на сърцето. Произход, регистриране и оценка на електрокардиограма.
2. Честота на сърдечната дейност. Ударен и минутен обем на сърцето и промените им при различни физиологични състояния.
3. Регулация на сърдечната дейност. Вътресърдечна регулация (саморегулация). Енергетика на сърдечната дейност. Екстракардиална нервна регулация на сърдечната дейност – особености на симпатикусовото и парасимпатикусовото въздействие. Хуморални фактори, влияещи върху сърдечната дейност.

*ЛЕКЦИЯ №19* ***- 3 часа***

**СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА:**

1. Функционални особености на кръвоносните съдове. Хемодинамични закономерности - особености на съдовете и на течността. Хемодинамични показатели. Обемна и линейна скорост на кръвния ток в различните части на съдовата система и факторите, които ги определят.

2. Налягане на кръвта в отделните части на сърдечно-съдовата система. Артериално кръвно налягане - методи за измерване и нормални стойности. Фактори, определящи нивото на кръвното налягане.

*ЛЕКЦИЯ №20* - ***3 часа***

**СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА:**

1. Движение на кръвта в артериите. Артериален пулс. Сфигмография. Качества на артериалния пулс. Движение на кръвта във вените. Венозен пулс. Флебография.
2. Физиология на микроциркулацията. Функционално устройство на микроциркулаторната единица. Особености на капилярите в различните органи. Регулация на микроциркулацията.

*ЛЕКЦИЯ №21* - ***3 часа***

**СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА:**

1. Съдов тонус. Собствен съдов тонус. Локални, неврални и хуморални механизми за контрол на съдовия тонус.
2. Регулация на кръвообращението. Характеристика и локализация на рецепторите. Сърдечно-съдов център. Супрамедуларна регулация на кръвообращението.
3. Регулация на артериалното кръвно налягане. Механизми на бързата краткотрайна, бързата продължителна и дълготрайната регулация.

*ЛЕКЦИЯ №22* - ***3 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА:**

1. Храносмилателна система – функции. Храносмилане в устата. Биомеханика на дъвкането. Основни цикли на дъвкането. Фази на основно дъвкателно движение в цикъла на дъвкането. Регулация на дъвкането.
2. Секреция, ензимно разграждане и резорбция в устната кухина. Регулация. Гълтане – фази и регулация.
3. Двигателна активност на стомаха. Моторика на гладно, при пълнене и след поемане на храната. Изпразване на стомаха. Регулация на двигателната активност на стомаха. Повръщане.
4. Секреция, ензимно разграждане и резорбция в стомаха. Състав, механизъм на секреция и функции на стомашния сок. Регулация на стомашната секреция – церебрална, гастрална и интестинална фаза. Протективни възможности на стомашната лигавица.

*ЛЕКЦИЯ №23* - ***3 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА:**

1. Двигателна активност на тънките черва – видове движения. Регулация на двигателната активност на тънките черва. Секреция, смилане и резорбция в тънките черва.
2. Двигателна активност на дебелото черво и неговата регулация. Секреция, смилане и резорбция в дебелото черво. Дефекация.
3. Панкреатичен сок – състав и функции. Регулация на панкреатичната секреция.

4. Жлъчкообразуване и жлъчкоотделяне. Обем, състав и функции на жлъчката. Регулация на жлъчната секреция. Функции на черния дроб.

*ЛЕКЦИЯ №24* - ***3 часа***

**ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА:**

1. Смилане и резорбция на белтъци, масти, въглехидрати в различните етажи на храносмилателната система. Резорбция на соли, вода и витамини.
2. Обмяна на веществата в организма. Въглехидратна обмяна. Кръвнозахарно ниво и регулацията му. Белтъчна обмяна и регулацията й. Обмяна на липидите и регулацията им.
3. Обмяна на енергията в организма. Енергийна стойност на храните. Енергиен еквивалент на кислорода. Определяне на енергоразхода – пряка и непряка калориметрия. Основна обмяна и енергоразход при различни физиологични състояния.

*ЛЕКЦИЯ №25* – ***3 часа***

**ОТДЕЛИТЕЛНА СИСТЕМА:**

1. Отделителни функции на организма и системи, които ги осъществяват. Бъбреци – функционална структура. Особености на кръвоснабдяването и инервацията. Функции на бъбречните гломерули. Механизъм на гломерулната филтрация и регулацията й. Методи за изследване на филтрационната функция.
2. Функции на бъбречните каналчета. Транспортни процеси в различните части на тубулната система. Механизми за осмотично разреждане и концентриране на урината. Бъбречна екскреция.
3. Бъбречен клирънс. Обем и състав на крайната урина. Микция. Ендокринна и метаболитна функция на бъбреците. Регулация на бъбречните функции.

*ЛЕКЦИЯ №26* - ***3 часа***

**ВОДНО-ЕЛЕКТРОЛИТНО И АЛКАЛНО-КИСЕЛИННО РАВНОВЕСИЕ НА ОРГАНИЗМА:**

1. Водно-електролитно равновесие на организма. Телесна вода и електролити. Динамика на обема и осмоларитета на телесните течности. Регулация на водно-солевата хомеостаза. Жажда.
2. Алкално-киселинно равновесие на организма. Буферни системи на телесните течности. Дихателна регулация на pH. Ренална регулация на pH. Отклонения в алкално-киселинното равновесие.

*ЛЕКЦИЯ №27* - ***3 часа***

**ТЕРМОРЕГУЛАЦИЯ:**

1. Терморегулация. Телесна температура и изотермия. Механизми на топлопродукцията и топлоотдаването в организма.
2. Неврофизиологични основи на терморегулацията. Хипотермия и хипертермия.
3. Аклиматизация. Терморегулация при физическа работа.

*ЛЕКЦИЯ №28* ***- 3 часа***

**СЕТИВНИ СИСТЕМИ:**

1. Сетивни системи. Функционална морфология на сетивните системи. Основни принципи на обработката на информацията в сетивните системи. Адаптация на сетивните системи.
2. Обща сетивност. Соматосетивна система – организация и модалности. Механизми на механо- и терморецепцията. Болкова сетивност. Сърбеж.

*ЛЕКЦИЯ №29* ***- 3 часа***

**БОДРОСТ, СЪН, ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФИЯ.**

1. Състояние на бодрост. Роля на различните структури на нервната система за поддържане на това състояние.
2. Сън. Физиологични промени по време на сън. Електроенцефалография.

*ЛЕКЦИЯ №30* ***- 3 часа***

**ВИСША НЕРВНА ДЕЙНОСТ:**

1. Висша нервна дейност. Типове висша нервна дейност – характеристики. Обучение и памет – видове и физиологична същност.
2. Първа и втора сигнална система. Комуникативни функции на човека. Речев говорен и писмен праксис. Речев слухов и зрителен гнозис.

## *ПРОГРАМА НА ПРАКТИЧЕСКИТЕ УПРАЖНЕНИЯ*

***УПРАЖНЕНИЕ №1 - 4 часа:***

ОБЩА ФИЗИОЛОГИЯ НА ВЪЗБУДИМИТЕ СИСТЕМИ.

1. Приготвяне на нервно-мускулен препарат.
2. Опити на Галвани - "съкращение от метал", "съкращение без метал".
3. Опит на Матеучи.
4. Видове дразнители.
5. Определяне праговата сила на дразнене (пряко и непряко) на мускул.

***УПРАЖНЕНИЕ №2 - 4 часа:***

ОБЩА ФИЗИОЛОГИЯ НА ВЪЗБУДИМИТЕ СИСТЕМИ.

1. Регистриране на градацията на ефектите в зависимост от силата (или честотата) на дразненето.
2. Влияние на студовото въздействие върху възбудимостта на n.ischiadicus.
3. Регистриране на електроневрограма на смесен нерв.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 - 4 часа:***

ОБЩА ФИЗИОЛОГИЯ НА ВЪЗБУДИМИТЕ СИСТЕМИ.

1. Анализ на рефлексна дъга.
2. Определяне на рефлексното време (по Тюрк).
3. Ирадиация на възбуждението в ЦНС.
4. Действие на стрихнина върху ЦНС.
5. Влияние на наркозата върху рефлексната дейност.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 - 4 часа:***

ОБЩА ФИЗИОЛОГИЯ НА ВЪЗБУДИМИТЕ СИСТЕМИ.

1. Изследване на рефлекси у спинална жаба.
2. Изследване на клинично важни рефлекси - лигавични, кожни, сухожилно-надкостни.
3. Изследване на зенични реакции на светлина, конвергенция и акомодация.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 - 4 часа:***

ОБЩА ФИЗИОЛОГИЯ НА ВЪЗБУДИМИТЕ СИСТЕМИ.

1. Изследване на условни рефлекси у животни.
2. Изследване на условни рефлекси у човека.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 - 4 часа:***

ОБЩА ФИЗИОЛОГИЯ НА ВЪЗБУДИМИТЕ СИСТЕМИ.

Контролна проверка върху обща физиология на възбудимите системи.

***УПРАЖНЕНИЕ №7 - 4 часа:***

СИСТЕМА КРЪВ.

1. Вземане на кръв за изследване.
2. Определяне на хематокритна стойност.
3. Определяне на кръвни групи.
4. Правила за кръвопреливане.

***УПРАЖНЕНИЕ №8 - 4 часа:***

СИСТЕМА КРЪВ.

1. Камерен метод за броене на еритроцитите.
2. Определяне на концентрацията на хемоглобина в кръвта.
3. Определяне на еритроцитния индекс.
4. Диференциално броене.
5. Методи за определяне броя на тромбоцитите.

***УПРАЖНЕНИЕ №9 - 4 часа:***

СИСТЕМА КРЪВ.

1. Камерен метод за броене на левкоцитите.
2. Диференциално броене на левкоцитите.
3. Определяне броя на тромбоцитите.
4. Електронни методи за определяне броя на формените елементи.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 - 4 часа:***

СИСТЕМА КРЪВ.

1. Определяне времето на кървене по метода на Дюке.
2. Определяне на рекалцификационното време на плазмата по Хоуел.
3. Определяне на протромбиново време (тромбопластиновото) по Квик и време на кръвосъсирване по Фирорт.
4. Контролна проверка върху раздела "Физиология на системата Кръв".

***УПРАЖНЕНИЕ №11 - 4 часа:***

ЕНДОКРИННА СИСТЕМА.

1. Запознаване с методите за функционално изследване на панкреаса, щитовидната и надбъбречната жлеза;
   - перорален глюкозотолерантен тест, тест на Вернер;
   - радиойодтест и тест на Торн.
2. Предизвикване на хипогликемичен шок у заек.

***УПРАЖНЕНИЕ №12 - 4 часа:***

ЕНДОКРИННА СИСТЕМА.

1. Проба на Гали-Майнини.
2. Имунологични проби за установяване на ранна бременност.
3. Контролна проверка върху "Физиология на ендокринната система".

***УПРАЖНЕНИЕ №13 - 4 часа:***

СЕТИВНИ СИСТЕМИ.

1. Определяне на зрителна острота (визометрия).
2. Периметрия.
3. Изследване на цветно зрение.
4. Аудиометрия.
5. Определяне на костна и въздушна проводимост на звука.
6. Определяне остротата на звука с шепот и говор.
7. Естезиометрия.
8. Кожна сетивност.
9. Кинестезична сетивност.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 - 4 часа:***

ДВИГАТЕЛНА СИСТЕМА.

1. Регистриране на единично мускулно съкращение.
2. Регистриране на пълен и непълен тетанус.
3. Определяне на абсолютната и специфичната мускулна сила на жабешки мускул.
4. Влияние на натоварването върху амплитудата и извършената работа.
5. Мионеврално предаване - опит на Клод Бернар.

***УПРАЖНЕНИЕ №15 - 4 часа:***

ГЛАДКИ МУСКУЛИ.

1. Регистриране крива на умора на изолиран мускул.
2. Определяне на мускулната сила.
3. Ергография.
4. Наблюдение на съкращенията на гладък мускул от изолирана чревна бримка.

***УПРАЖНЕНИЕ №16 - 4 часа:***

ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА.

1. Модел на Дондерс.
2. Физикално изследване на белите дробове.

3. Определяне на белодробни обеми и капацитети с апарат FLOWSCREEN.

***УПРАЖНЕНИЕ №17 - 4 часа:***
ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА.
1. Изчисление на парциалното налягане на O2 в атмосферния въздух на морското равнище и на 8000 м височина.
2. Изчисление на парциалното налягане на $O_2$ в алвеоларния въздух. Изчисление на количеството на химически свързания $O_2$ в кръвта при 8000 м надморска височина. Изчисление на вентилационно-перфузионното съотношение в различните части на белите дробове в право положение при покой. Изчисление на утилизационния коефициент (УК) на $O_2$ в тъканите. Изследване $O_2$ консумация и отдаването на $CO_2$.

***УПРАЖНЕНИЕ №18 - 4 часа:***
ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА.
Контролна проверка върху "Физиология на Дихателната система.

***УПРАЖНЕНИЕ №19 - 4 часа:***
СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА.
1. Механограма на жабешко сърце.
2. Темпериране на синус венозус.
3. Регистриране на ефектите от лигатурите на Станиус.
4. Регистриране на камерна екстрасистола.

***УПРАЖНЕНИЕ №20 - 4 часа:***
СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА.
1. Аускултаторно изследване на сърдечните тонове.
2. Регистриране и анализ на електрокардиограма.
3. Регистриране и анализ на ST- сегмента.
4. Фонокардиография.

***УПРАЖНЕНИЕ №21 - 4 часа:***
СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА.
1. Изчисление на ударния обем (УО) на сърцето по формулата на Стар и минутен обем (МО) по метода на Фик.
2. Промени в сърдечната дейност на топлокръвно при дразнене на n.vagus, ацетилхолин и адреналин върху сърце на топлокръвно.

***УПРАЖНЕНИЕ №22 - 4 часа:***
СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА.
1. Палпаторно измерване на артериален пулс.
2. Определяне качествата на пулса - палпаторно и с пулсотахометър.
3. Сфигмография и определяне скоростта на разпространение на пулсовата вълна в големите артерии на горните крайници.
4. Плетизмография.

5. Плетизмограма при оклузия на вените.
6. Капиляроскопия.

***УПРАЖНЕНИЕ №23 - 4 часа: Сърдечно-съдова система.***

1. Опит на Клод Бернар.
2. Измерване на артериалното кръвно налягане по метода на Коротков с апарат на Ри-ва-Рочи.
3. Влияние на неврални и хуморални фактори върху кръвното налягане на топлокръвно животно.
4. Ортостатична проба.

***УПРАЖНЕНИЕ №24 - 4 часа:***

СЪРДЕЧНО-СЪДОВА СИСТЕМА.

Контролна проверка върху: "Физиология на сърдечно-съдовата система".

***УПРАЖНЕНИЕ №25 - 4 часа:***

ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА.

1. Наблюдение на движенията на тънко черво на жаба in situ.
2. Наблюдение на движенията на изолирано тънко черво от топлокръвно животно (плъх).
3. Влияние на жлъчката върху скоростта на филтрация на растително масло (олио) и върху скоростта на утаяване на серен прах.

***УПРАЖНЕНИЕ №26 - 4 часа:***

ХРАНОСМИЛАНЕ, ЕНЕРГИЙНА ОБМЯНА И ХРАНЕНЕ.

1. Методи за определяне на енергоразхода.
2. Определяне на натоварването, осигуряващо максимален мастен катаболизъм чрез индиректна калориметрия.
3. Принципи на рационално хранене.
4. Съставяне на хранителен рацион.

***УПРАЖНЕНИЕ №27 - 4 часа:***

ОТДЕЛИТЕЛНА СИСТЕМА, ВОДНО-ЕЛЕКТРОЛИТНО И АЛКАЛНО-КИСЕЛИННО РАВНОВЕСИЕ НА ОРГАНИЗМА.

1. Наблюдение на влиянието на АДХ върху диурезата на бели мишки.
2. Определяне ефективното филтрационно налягане (ЕФН).
3. Изчисление клирънса на инулина (in), парааминохипуровата киселина (ПАХК) и уреята.

***УПРАЖНЕНИЕ №28 - 4 часа:***

Контролна проверка върху "Храносмилане, хранене и енергиен баланс; Отделителна система и водно-електролитно равновесие.”

***УПРАЖНЕНИЕ №29 - 4 часа:***

ОЦЕНКА НА ФУНКЦИОНАЛНОТО СЪСТОЯНИЕ НА ОРГАНИЗМА ЧРЕЗ РАБОТ НИ ПРОБИ.

1. Промени в газовата обмяна при физическо натоварване.
2. Спироергометрия.
3. Комбинирана функционална проба.
4. Оценка на физическата аеробна работоспособност на организма чрез теста на Sjostrand - PWC170. Харвардски степ-тест.
5. Изграждане на сърдечен условен рефлекс.

***УПРАЖНЕНИЕ №30 - 4 часа:***

ВИСША НЕРВНА ДЕЙНОСТ.

1. Методи за изследване на вниманието: тахистоскопия, тест на Ландолт.
2. Методи за изследване на логическото мислене: тест на Рейвън.
3. Методи за изследване на типа ВНД- личностен тест на Мясищев.
4. Метод за изследване на сигналната принадлежност - тест на Шаранков.

***ЛИТЕРАТУРА:***

Физиология на човека (под ред. на Л. Витанова и Р. Гърчев, изд. 2020 г.; Ганонг У, Меди цинска физиология, 17-то издание, 1996; A. C. Guyton and J. E. Hall. Textbook of Medical Physiology, 13th ed. 2016; W. Boron and E. Boulpaep. Medical Physiology, Elsevier 3th ed., 2017.

## КОНСПЕКТ

1. Физиология на клетката. Структурна и функционална организация на клетката – особености на клетъчната мембрана и междуклетъчното свързване. Междуклетъчна сигнализация. Транспорт през клетъчната мембрана.

2. Организъм. Хомеостаза. Принципи на хомеостатичната регулация – видове регулаторни системи и елементи на хомеостатичната регулаторна система. Нива на физиологичната регулация.

3. Физиология на възбудимите тъкани. Дразнимост и възбудимост. Общи и специфични прояви на възбудимите структури. Мембранен потенциал – йонни механизми на мембранните потенциали.

4. Мяра на възбудимостта. Промени във възбудимостта при възбуждение. Задържане. Провеждане на възбуждението.

5. Предаване на възбуждението (задържането) от една възбудима структура на друга. Синапси – видове, химични синапси. Медиатори и модулатори. Постсинаптични потенциали. Сумация на постсинаптични потенциали.

6. Функции на нервната система – функционална морфология на нервната система. Физиология на неврона. Глиална тъкан. Невронни мрежи и обработка на информацията в тях – конвергенция, дивергенция, осцилиращи кръгове, задържане.

7. Нервно – рефлексна регулация на физиологичните функции. Видове рефлекси според механизма на образуване и вида на рефлексната дъга.

8. Нервни центрове. Видове и свойства. Мозъчно кръвообращение. Цереброспинална течност.

9. Нервна регулация на вегетативните функции. Функционална анатомия на вегетативната нервна система. Центрове, ганглии, медиатори и рецептори на ВНС.

10. Влияние на вегетативната нервна система върху дейността на различните органи и системи. Вегетативни рефлекси.

11. Роля на хипоталамуса, ретикуларната формация, малкия мозък, подкоровите ядра и мозъчната кора в регулацията на вегетативните функции. Участие на ЦНС в приспособителните реакции на организма– симпатико – адренална система. Стрес и дистрес.

12. Общи принципи на хуморалната регулация на физиологичните функции. Телекриния и паракриния. Класификация, синтез и механизъм на действие на хормоните. Регулация на хормоналната активност.

13. Хипоталамо – неврохипофизна система. Невросекреция. Хормони на неврохипофизата. Физиологично действие и регулация на отделянето им.

14. Хипоталамо – аденохипофизна система. Хормони на аденохипофизата. Физиологично действие и регулация на отделянето им.

15. Функционален строеж на щитовидната жлеза. Йодсъдържащи хормони. Физиологично действие и регулация на отделянето им. Промени в организма при нарушена тиреоидна функция.

16. Функционален строеж на надбъбречните жлези. Хормони отделяни от медулата. Физиологично действие на адреналина и норадреналина и регулация на отделянето им.

17. Хормони на кората на надбъбрека – глюкокортикоиди. Физиологично действие и регулация на отделянето им. Фармакологични ефекти на глюкокортикоидите.

18. Хормони на кората на надбъбрека – минералкортикоиди и надбъбречни полови хормони. Физиологично действие и регулация на отделянето им. Промени в организма при нарушена функция на надбъбречната кора.

19. Ендокринна функция на панкреаса – видове хормони, физиологично действие и регулация на отделянето им. Промени в организма при нарушена инкреторна функция на панкреаса.

20. Калциево–фосфорна хомеостаза. Паратхормон, калцитонин и калцитриол - физиологично действие и регулация на отделянето им. Нарушения в калциево–фосфорната хомеостаза.

21. Физиология на репродукцията. Мъжка репродуктивна система. Сперматогенеза. Хормонална активност на тестисите – андрогени – видове, физиологично действие и регулация на отделянето им. Ерекция и еякулация.

22. Физиология на репродукцията. Женска репродуктивна система. Овогенеза. Хормонална активност на яйчниците – естрогени и прогестерон. Физиологично действие и регулация на отделянето им. Менструален цикъл. Бременност, раждане и лактация. Проби за установяване на ранна бременност.

23. Епифиза, тимус и неендокринни органи с инкреторна функция. Тъканни хормони – видове, характеристика и физиологични ефекти.

24. Физиология на напречно-набраздените мускули – функционална морфология, механизъм и енергетика на мускулното съкращение. Видове мускулни съкращения, типове мускулни влакна. Работа и умора на мускула. Електромиография.

25. Функционален строеж на гладките мускули. Възбуждение, електрофизиологична характеристика и механизъм на съкращение на гладките мускули.

26. Физиология на системата кръв. Функции на кръвта. Състав и обем – регулация на обема. Кръвна плазма – състав и регулация на състава. Хематокрит. Кръвни депа.

27. Еритроцити. Брой и функции. СУЕ. Хемоглобин. Еритроцитни индекси. Обмяна на желязото. Хемолиза. Регулация на еритропоезата и на количеството на еритроцитите в периферната кръв.

28. Кръвни групи. Физиологично и клинично значение. Системи АВО и Rh. Методи за изследване. Принципи на кръвопреливане.

29. Левкоцити. Количество и функции на отделните видове левкоцити. Регулация на левкопоезата и на количеството левкоцити в периферната кръв. Имунитет.

30. Кръвоспиране и кръвосъсирване. Съдово–тромбоцитна и коагулационна хемостаза. Фибринолиза и противосъсирващи механизми. Регулация на кръвоспирането.

31. Физиология на лимфната система. Образуване, състав и функции на лимфата. Физиологична роля на слезката.

32. Сърдечно–съдова система. Системно и белодробно кръвообращение. Сърцето като орган – функционална морфология на перикарда, ендокарда и миокарда. Инервация. Миокардно кръвоснабдяване.

33. Функционална морфология и физиологични характеристики на възбудно–проводната система на сърцето. Автоматия. Сърдечен ритъм. Смущения в проводимостта.

34. Физиологични особености на работния миокард. Възбуждение и съкращение. Фази на рефрактерност. Екстрасистоли, трептене и мъждене. Миокарден метаболизъм.

35. Електрични явления при работата на сърцето. Произход, регистриране и оценка на електрокардиограма.

36. Динамика на сърдечните съкращения – сърдечен цикъл. Състояния на клапния апарат по време на различните фази на сърдечния цикъл.

37. Функции на клапния апарат на сърцето. Сърдечни тонове. Методи за изследване. Стеноза и инсуфициенция на клапите. Съпоставка на синхронни записи на фонокардиограма и ЕКГ.

38. Честота на сърдечната дейност. Ударен и минутен обем на сърцето и промените им при различни физиологични състояния.

39. Регулация на сърдечната дейност – вътресърдечна (саморегулация). Енергетика на сърдечната дейност.

40. Екстракардиална нервна регулация на сърдечната дейност – особености на симпатикусовото и парасимпатикусовото въздействие. Хуморални фактори, влияещи върху сърдечната дейност.

41. Функционални особености на кръвоносните съдове. Хемодинамични закономерности - особености на съдовете и на течността. Хемодинамични показатели. Обемна и линейна скорост на кръвния ток в различните части на съдовата система и факторите, които ги определят.

42. Налягане на кръвта в отделните части на сърдечно–съдовата система. Артериално кръвно налягане – методи за измерване и нормални стойности. Фактори, определящи нивото на кръвното налягане.

43. Движение на кръвта в артериите. Артериален пулс. Сфигмография. Качества на артериалния пулс. Движение на кръвта във вените. Венозен пулс. Флебография.

44. Физиология на микроциркулацията. Функционално устройство на микроциркулаторната единица. Особености на капилярите в различните органи. Регулация на микроциркулацията.

45. Съдов тонус. Собствен съдов тонус. Локални, неврални и хуморални механизми за контрол на съдовия тонус.

46. Регулация на кръвообращението. Характеристика и локализация на рецепторите. Сърдечно-съдов център. Супрамедуларна регулация на кръвообращението.

47. Регулация на артериалното кръвно налягане. Механизми на бързата краткотрайна, бързата продължителна и дълготрайната регулация.

48. Физиология на дишането. Външно дишане. Функционално устройство на въздухоносните пътища, белите дробове и гръдния кош. Механика на дишането. Интраплеврално и интраторакално налягане. Роля на сърфактанта. Защитни рефлекси – кашлица и кихане.

49. Честота и ритъм на дишане. Белодробна и алвеоларна вентилация. Еластично и нееластично съпротивление при дишане. Дебит на въздушния поток. Работа при дишане.

50. Статични белодробни обеми и капацитети и тяхното функционално значение. Анатомично и физиологично мъртво пространство. Оценка на външното дишане.

51. Физични основи на газовата обмяна. Разтворимост, дифузионен коефициент и дифузионен капацитет на газовете. Състав на газовете във въздуха, белите дробове и кръвта.

Дифузия на газовете през алвеоло-капилярната мембрана. Вентилационно-перфузионно отношение.

52. Транспорт на кислорода в кръвта. Дисоциационни криви на оксихемоглобина. Обмяна на кислорода в белите дробове и тъканите.

53. Транспорт на въглеродния диоксид в кръвта. Обмяна на въглеродния диоксид в белите дробове и тъканите.

54. Регулация на дишането. Дихателен център и дихателен ритъм. Химична регулация на дишането. Нервно-рефлексна регулация на дишането. Влияние на мозъчната кора върху дихателните функции.

55. Храносмилателна система – функции. Храносмилане в устата. Дъвкане. Секреция, ензимно разграждане и резорбция в устната кухина. Гълтане – фази и регулация.

56. Двигателна активност на стомаха. Моторика на гладно, при пълнене и след поемане на храната. Изпразване на стомаха. Регулация на двигателната активност на стомаха. Повръщане.

57. Секреция, ензимно разграждане и резорбция в стомаха. Състав, механизъм на секреция и функции на стомашния сок. Регулация на стомашната секреция – церебрална, гастрална и интестинална фаза. Протективни възможности на стомашната лигавица.

58. Двигателна активност на тънките черва – видове движения. Регулация на двигателната активност на тънките черва. Секреция, смилане и резорбция в тънките черва.

59. Двигателна активност на дебелото черво и неговата регулация. Секреция, смилане и резорбция в дебелото черво. Дефекация.

60. Панкреатичен сок – състав и функции. Регулация на панкреатичната секреция.

61. Жлъчкообразуване и жлъчкоотделяне. Обем, състав и функции на жлъчката. Регулация на жлъчната секреция. Функции на черния дроб.

62. Смилане и резорбция на белтъци, масти, въглехидрати в различните етапи на храносмилателната система. Резорбция на соли, вода и витамини.

63. Обмяна на веществата в организма. Въглехидратна обмяна. Кръвнозахарно ниво и регулацията му. Белтъчна обмяна и регулацията й. Обмяна на липидите и регулацията им.

64. Обмяна на енергията в организма. Енергийна стойност на храните. Енергиен еквивалент на кислорода. Определяне на енергоразхода – пряка и непряка калориметрия. Основна обмяна и енергоразход при различни физиологични състояния.

65. Хранене. Основни принципи при определяне на физиологичните норми за хранене – пластични и енергийни нужди на организма. Физиологични механизми на глада и насищането.

66. Терморегулация. Телесна температура и изотермия. Механизми на топлопродукцията и топлоотдаването в организма. Неврофизиологични основи на терморегулацията. Хипотермия и хипертермия. Аклиматизация. Терморегулация при физическа работа.

67. Отделителни функции на организма и системи, които ги осъществяват. Бъбреци – функционална структура. Особености на кръвоснабдяването и инервацията. Функции на бъбречните гломерули. Механизъм на гломерулната филтрация и регулацията й. Методи за изследване на филтрационната функция.

68. Функции на бъбречните каналчета. Транспортни процеси в различните части на тубулната система. Механизми за осмотично разреждане и концентриране на урината. Бъбречна екскреция.

69. Бъбречен клирънс. Обем и състав на крайната урина. Микция. Ендокринна и метаболитна функция на бъбреците. Регулация на бъбречните функции.

70. Водно-електролитно равновесие на организма. Телесна вода и електролити. Динамика на обема и осмоларитета на телесните течности. Регулация на водно-солевата хомеостаза. Жажда.

71. Алкално-киселинно равновесие на организма. Буферни системи на телесните течности. Дихателна регулация на pH. Ренална регулация на pH. Отклонения в алкално-киселинното равновесие.

72. Сетивни системи. Функционална морфология на сетивните системи. Основни принципи на обработката на информацията в сетивните системи. Адаптация на сетивните системи.

73. Обща сетивност. Соматосетивна система – организация и модалности. Механизми на механо- и терморецепцията. Болкова сетивност. Сърбеж.

74. Зрителна сетивна система. Функционална морфология на окото – оптичен апарат, механизъм на акомодация, оптични аномалии. Зеничен рефлекс. Движения на очите – роля на зрителното възприятие. Защитни приспособления на очите.

75. Приемане, предаване и преработка на информацията в ретината. Централна обработка на зрителната информация. Светлинна адаптация. Зрителна острота и цветно зрение.

76. Физиология на слуха. Функционална морфология на ухото – външно, средно и вътрешно ухо. Преобразуване на звуковия сигнал. Централни механизми на звуковото възприятие. Вестибуларен апарат. Централни механизми за поддържане на равновесието. Вестибуларни рефлекси.

77. Физиология на обоянието и вкуса. Периферни и централни механизми на получаване на вкусово и обонятелно усещане.

78. Обща характеристика на системата за регулация на двигателните реакции. Мускулни рецептори – функции на мускулните вретена и сухожилните рецептори. Спинална регулация на движенията. Спинални рефлекси и особености на рефлексната дейност на гръбначния мозък. Супраспинални влияния. Роля на кората на главовия мозък в регулацията на движенията.

79. Състояние на бодрост. Роля на различните структури на нервната система за поддържане на това състояние. Сън. Физиологични промени по време на сън. Електроенцефалография.

80. Висша нервна дейност. Типове висша нервна дейност – характеристики. Обучение и памет – видове и физиологична същност. Първа и втора сигнална система. Комуникативни функции на човека. Речев говорен и писмен праксис. Речев слухов и зрителен гнозис.

***АВТОР НА ПРОГРАМАТА:***

**РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА:…….**
**ПРОФ. Д-Р Н. БОЯДЖИЕВ, ДМ**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# СОЦИАЛНА МЕДИЦИНА С МЕДИЦИНСКА ЕТИКА – I ЧАСТ

**Приета от Катедрен съвет с Протокол № 5 / 03.07.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Социална медицина с медицинска етика – I част

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | II |
| Социална медицина с медицинска етика – I част | III | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | III |
| | | 60 | 30 | 30 | 5,8 | 2/2 |

**Наименование на дисциплината:**

**„Социална медицина с медицинска етика – I част ”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**

Задължителна

**Ниво на обучение:**

Магистър /М/

**Форми на обучение:**

Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**

II-ри курс

**Продължителност на обучение:**

Един семестър

**Хорариум:**

30 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**

Мултимедийни презентации, дискусии, казуси, решаване на задачи, ролеви игри, работа в малки групи, учебни филми

**Форми на оценяване:**

Текущ контрол: контролни проверки по раздели; устно и писмено препитване

Краен контрол на семестриален изпит: входящ тест, писмен и устен изпит, решаване на казуси, решаване на задачи

**Формиране на оценката:**

Формира се от семестриален изпит, включващ входящ тест, писмен и устен изпит.

**Аспекти при формиране на оценката:**

Участие в дискусии, отговор на въпрос, решаване на тестове, резултат от колоквиум, решаване на казуси и задачи

**Семестриален изпит:**

Да /входящ тест, писмен и устен изпит/

**Държавен изпит:**

Да

**Водещ преподавател:**

Хабилитирани преподаватели от катедра „Социална медицина и обществено здраве"

**Катедра:**

„Социална медицина и обществено здраве"

- **АНОТАЦИЯ**

Задължителната дисциплина „Социална медицина с медицинска етика – I част" въвежда и представя базови теоретични концепции и практически инструменти от областите на медицинската етика и медицинската статистика.

Преподаването включва запознаване на студентите с:

- основните етични принципи в медицинската практика; запознаване с правата на пациента; разглеждат се различни аспекти за справяне при възникнали сложни етични казуси в практиката. Застъпени са и съвременни проблеми, свързани с трансплантацията, евтаназията, експерименталната медицина и човешкото възпроизводство;

- основните статистически подходи и инструменти при събиране, систематизиране и представяне на емпирични данни; анализ на емпирично честотно разпределение; извадкови изследвания и проверка на хипотези; анализ на връзки и зависимости.

Целта е да се изгради етичен подход у студентите при различни ситуации, както и да се придобият практически статистически умения.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Запознаване на студентите с различни етични проблеми.
2. Запознаване на студентите с различни български и международни документи, свързани с етичното поведение, правата на пациента, поведение на лекаря към неизлечимо и безнадеждно болните, експериментални изследвания и др.
3. Разглеждане на казуси, свързани с етичните норми на поведение в медицината..
4. Запознаване и прилагане на основни подходи и инструменти за събиране, систематизиране и представяне на емпирична статистическа информация.
5. Запознаване и прилагане на основни статистически инструменти за анализ на емпирични честотни разпределения.
6. Запознаване и прилагане на основни статистически инструменти за проверка на хипотези.
7. Запознаване и прилагане на основни статистически инструменти за анализ на връзки и зависимости.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Студентите се очаква да придобият професионални компетенции по отношение на етичните и деонтологични проблеми в дейността на лекаря, както и базисни умения за самостоятелно статистическо събиране, обработка, анализ и интерпретация на данни.

## ➢ Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

**ВЪЗНИКВАНЕ И СЪЩНОСТ НА МЕДИЦИНСКАТА ЕТИКА**

1. Същност на медицинската етика
2. Етиката от философска гледна точка и връзката й с другите науки
3. Правни и морални норми през Античността и Средновековието, Ренесанса, Деветнадесети век

4. Основни понятия  и етични  стойности на Двадесето столетие
5. Нови ориентири на американската биоетика
6. Развитие на етиката в България

***ЛЕКЦИЯ №2 – 2 часа***

**ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ В МЕДИЦИНСКАТА ЕТИКА. МОДЕЛИ И РАЗНОВИДНОСТИ НА ВЗАИМООТНОШЕНИЕТО ЛЕКАР – ПАЦИЕНТ**

1. Информирано съгласие на пациента – същност, предпоставки, компоненти
2. Автономност на пациента
3. Медицинска тайна
4. Степени на нарушение
5. Документи, регламентиращи спазването на медицинската тайна
6. Модели на взаимоотношения лекар – пациент

***ЛЕКЦИЯ №3 – 2 часа***

**ОСНОВНИ ЕТИЧНИ ПРИНЦИПИ В МЕДИЦИНСКАТА ЕТИКА. ХРОНИЧНО БОЛНИЯТ ПАЦИЕНТ – ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И РЕШЕНИЯ**

1. Принципи и правила в медицинската етика
2. Историческо развитие на етичните принципи
3. Приложение на основните принципи в медицинската практика
4. Подходи за справяне при хронично болни пациенти

***ЛЕКЦИЯ №4 – 2 часа***

**ПОВЕДЕНИЕ НА ЛЕКАРЯ КЪМ НЕИЗЛЕЧИМО И БЕЗНАДЕЖДНО БОЛНИТЕ. ПАЛИАТИВНИ ГРИЖИ. ПРОБЛЕМЪТ ЗА СМЪРТТА. СЪОБЩАВАНЕ НА ЛОШАТА НОВИНА. ЕВТАНАЗИЯ – СЪЩНОСТ И ВИДОВЕ**

1. Терминално болни, палиативни грижи, хоспис като понятия
2. Документи, свързани с палиативните грижи и терминално болните
3. Съобщаване на истината – шест стъпки на Букман
4. Евтаназия – исторически аспекти, видове, мнение на привържениците и противниците на евтаназията

***ЛЕКЦИЯ №5 – 2 часа***

**ПРАВА НА ПАЦИЕНТА. ЕТИКА ПРИ ПРОВЕЖДАНЕ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ**

1. Видове права на пациента – общи и специални
2. Документи, свързани с правата на пациента
3. Европейска харта за правата на пациента
4. Видове експериментални изследвания – с хора и с животни
5. Документи, регламентиращи научните изследвания в медицината

***ЛЕКЦИЯ №6 – 2 часа***

**ЕТИЧНИ ПРОБЛЕМИ ПРИ ДОНОРСТВО И ТРАНСПЛАНТАЦИЯ. ФЕТУСНИ ТЪКАНИ**

1. Трансплантация – исторически преглед
2. Правни изисквания за извършване на трансплантация
3. Етични проблеми, свързани с използване на фетусни тъкани в медицината

***ЛЕКЦИЯ №7 – 2 часа***

**ЕТИЧНИ ПРОБЛЕМИ НА ЧОВЕШКОТО ВЪЗПРОИЗВОДСТВО**

1. Контрацепция и аборт
2. Етични проблеми при репродуктивните технологии – изкуствено оплождане и ин-витро фертилизация
3. Клониране – видове. Етични проблеми, свързани с клонирането.

***ЛЕКЦИЯ №8 – 2 часа***

**ОБРАЗОВАТЕЛЕН ФИЛМ ЗА ЕВТАНАЗИЯ**

1. Провеждане на дискусия след филма

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***

**ВЪВЕДЕНИЕ В МЕДИЦИНСКАТА СТАТИСТИКА (ЧАСТ 1)**

1. Предмет на медицинската статистика
2. Популация и извадка
3. Систематична и стохастична грешка
4. Случайна и представителна извадка
5. Методи за подбор на представителна извадка

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***

**ВЪВЕДЕНИЕ В МЕДИЦИНСКАТА СТАТИСТИКА (ЧАСТ 2)**

1. План и програма на статистическо наблюдение
2. Признаци на наблюдение и скали за измерване
3. Честотно разпределение
4. Графично представяне на честотни разпределения

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа***

**ДЕСКРИПТИВНА И ИНФЕРЕНТНА СТАТИСТИКА (ЧАСТ 1)**

1. Средни показатели – предимства и недостатъци
2. Показатели за разсейване – предимства и недостатъци
3. Нормално разпределение
4. Правило на трите сигми
5. Асиметрия и ексцес
6. Ляво и дясно изтеглено разпределение

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа***

**ДЕСКРИПТИВНА И ИНФЕРЕНТНА СТАТИСТИКА (ЧАСТ 2)**

1. Дескриптивна и инферентна статистика
2. Оценка на популационни параметри
3. Централна гранична теорема
4. Средна и максимална грешка
5. Интервал на доверителност
6. Необходим брой единици на наблюдение

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 2 часа***

**ПАРАМЕТРИЧНИ ТЕСТОВЕ ЗА ПРОВЕРКА НА ХИПОТЕЗА**

1. Нулева, алтернативна и работна хипотеза
2. P-стойност
3. Ниво на значимост и мощност
4. Грешки от I и II род
5. Избор на тест за проверка на хипотеза
6. Параметрични тестове за проверка на хипотеза

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа***

**НЕПАРАМЕТРИЧНИ ТЕСТОВЕ ЗА ПРОВЕРКА НА ХИПОТЕЗА**

1. Проверка за нормалност
2. Тест на Колмогоров-Смирнов
3. Непараметрични тестове за проверка на хипотеза
4. Рангови тестове
5. Хи-квадрат тест на Пирсън
6. Точен тест на Фишър

***ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа***

**КОРЕЛАЦИЯ И РЕГРЕСИЯ**

1. Корелационна и функционална зависимост
2. Корелационен анализ
3. Коефициент на корелация и коефициент на детерминация
4. Регресионен анализ
5. Видове регресионни модели

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ №1 – 2 часа***

**ИНФОРМИРАНО СЪГЛАСИЕ. МЕДИЦИНСКА ТАЙНА**

1. Разглеждане на документи, свързани с информираното съгласие и медицинската тайна
2. Разглеждане на казуси от практиката

***УПРАЖНЕНИЕ №2 – 2 часа***

**МОРАЛНИ АСПЕКТИ НА ВЗАИМООТНОШЕНИЯТА ЛЕКАР – ПАЦИЕНТ**

1. Модели на взаимоотношения
2. Психологически аспекти във взаимоотношенията лекар-пациент
3. Обстоятелства, при които възникват конфликтни ситуации между лекар и пациент
4. Разглеждане на казуси от практиката

***УПРАЖНЕНИЕ №3 – 2 часа***

**МОРАЛНИ КРИТЕРИИ ПРИ ПОДХОДА КЪМ ХРОНИЧНО БОЛНИТЕ И ТЕХНИТЕ БЛИЗКИ**

1. Моделиране и структура на приспособителните реакции на пациента
2. Поведение към тежко и неизлечимо болния
3. Хронично болният в семейството и обществото

***УПРАЖНЕНИЕ №4 – 2 часа***

**ЛЕКАРЯТ И НЕИЗЛЕЧИМО БОЛНИЯ. ЕВТАНАЗИЯ**

1. Евтаназия – съвременни виждания по проблема
2. Разглеждане на казуси от практиката

***УПРАЖНЕНИЕ №5 – 2 часа***

**ТРАНСПЛАНТАЦИЯ**

1. Видове смърт
2. Видове трансплантация
3. Документи, регламентиращи трансплантацията
4. Разглеждане на казуси от практиката.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 – 2 часа***

**МОРАЛНО-ДЕОНТОЛОГИЧНИ АСПЕКТИ В ЕКСПЕРИМЕНТАЛНАТА МЕДИЦИНА**

1. Запознаване с изискванията за провеждане на експерименти с опитни животни
1. Запознаване с изискванията за провеждане на експерименти с хора
2. Запознаване с Хелзинкската декларация

***УПРАЖНЕНИЕ №7 – 2 часа***

**ЕТИЧНИ КОДЕКСИ**

1. Акценти в Кодекса по професионална етика на БЛС
2. Писмено изпитване

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

**ПРЯК МЕТОД НА СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

1. Предмет на медицинската статистика
2. Абсолютни и относителни величини
3. Интензивни и екстензивни показатели
4. Пряк метод на стандартизация

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**ИНТЕРВАЛ НА ДОВЕРИТЕЛНОСТ ЗА ПОПУЛАЦИОННИ ПАРАМЕТРИ**

1. Методи за групиране на данни
2. Интервал на доверителност за популационна средна аритметична стойност
3. Преобразуване в дихотомни променливи
4. Интервал на доверителност за популационен относителен дял

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

**Т-ТЕСТ НА СТЮДЪНТ ЗА СРАВНЕНИЕ НА 2 НЕЗАВИСИМИ ИЗВАДКИ**

1. Нулева, алтернативна и работна хипотеза
2. Р-стойност и ниво на значимост
3. Параметрични тестове за проверка на хипотеза
4. Т-тест на Стюдънт за сравнение на 2 независими извадки

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**ХИ-КВАДРАТ ТЕСТ НА ПИРСЪН**

1. Непараметрични тестове за проверка на хипотеза
2. Хи-квадрат тест на Пирсън
3. Точен тест на Фишър
4. Връзка и причинно-следствена зависимост

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

**КОРЕЛАЦИОНЕН АНАЛИЗ**

1. Корелационна и функционална зависимост
2. Корелационен анализ
3. Коефициент на корелация при количествени променливи
4. Коефициент на корелация при качествени променливи

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

**РЕГРЕСИОНЕН АНАЛИЗ**

1. Регресионен анализ
2. Видове регресионни модели
3. Еднофакторен линеен регресионен модел
4. Метод на най-малките квадрати

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

**КОЛОКВИУМ ПО МЕДИЦИНСКА СТАТИСТИКА**

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

**СЕМИНАРНО УПРАЖНЕНИЕ**

- **ЛИТЕРАТУРА**


1. Александрова-Янкуловска С. Биоетика. Изд. център на МУ – Плевен; 2013.
2. Александрова-Янкуловска С. Ръководство за практически упражнения по биоетика. Изд. център на МУ – Плевен; 2013.
3. Воденичаров Ц, Попова С. Медицинска етика. Фондация „Отворено общество”; 2003.
4. Братойчева М. Медицинска етика. МУ – Пловдив; 2020.
5. Лекционен курс по медицинска статистика.
6. Петрова Н. Медицинска статистика. МИ „Райков“; 2013.
7. Димитров И. Медицинска статистика. Пигмалион; 1996.
8. Павлова В, Чипева С. Статистика. Нова звезда; 2012.
9. Motulsky H. Essential biostatistics: a nonmathematical approach. Oxford University Press; 2016.
10. Bowers D. Medical statistics from scratch: an introduction for health professionals. Wiley; 2020.


- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

1. Етиката през Античността
2. Медицинската етика през Средновековието и Ренесанса
3. Медицинската етика през Деветнадесето столетие и Двадесето столетие. Кратки данни за медицинската етика в България
4. Морал и етика. Професионална етика. Биоетика

5. Етични кодекси. Кодекс за професионална етика на лекарите в България
6. Информирано съгласие
7. Медицинска тайна, степени на нарушение. Документи, регламентиращи спазването на медицинската тайна
8. Морални аспекти на взаимоотношенията лекар-пациент. Модели и разновидности
9. Морални принципи в медицинската етика
10. Хронично болният пациент – предизвикателства и решения
11. Хронично болните в семейството и обществото
12. Терминално болни. Документи, касаещи правата на терминално болните пациенти
13. Подход към неизлечимо и безнадеждно болния. Палиативни грижи, хосписи.
14. Осведомяване на пациента. Съобщаване на лоши новини
15. Права на пациента – общи права
16. Права на пациента – специални права
17. Трансплантация
18. Етични проблеми при използване на фетусни тъкани в медицината
19. Етични проблеми при контрацепция, стерилизация и аборт
20. Етични проблеми при новите репродуктивни технологии – изкуствено оплождане и ин-витро фертилизация
21. Етични проблеми при клониране
22. Евтаназия – определение и видове. Исторически преглед на проблема. Съвременни схващения от гледна точка на биоетиката. Състояние на проблема в различни страни
23. Морално-деонтологични аспекти в експерименталната медицина. Експерименти с опитни животни. Документи
24. Морално-деонтологични аспекти в експерименталната медицина. Основни изисквания при експерименти с хора. Видове биомедицински изследвания с хора. Документи
25. Предмет на медицинската статистика. План и програма на статистическо наблюдение. Признаци на наблюдение и скали за измерване
26. Популация и извадка. Случайна извадка. Представителна извадка. Систематична и стохастична грешка. Методи за подбор на представителна извадка

27. Абсолютни и относителни величини. Интензивни и екстензивни показатели. Пряк метод на стандартизация
28. Честотно разпределение. Методи за групиране на данни. Графично представяне на честотни разпределения.
29. Средни показатели – предимства и недостатъци. Показатели за разсейване – предимства и недостатъци
30. Нормално разпределение. Правило на трите сигми. Централна гранична теорема.
31. Статистическа асиметрия. Статистически ексцес. Ляво и дясно изтеглено разпределение
32. Проверка за нормалност. Тест на Колмогоров-Смирнов. Коефициент на вариация
33. Дескриптивна и инферентна статистика. Оценка на популационни параметри. Интервал на доверителност. Средна и максимална грешка. Необходим брой единици на наблюдение
34. Нулева, алтернативна и работна хипотеза. Р-стойност. Ниво на значимост. Мощност. Грешки от I и II род
35. Параметрични тестове за проверка на хипотеза. Избор на тест за проверка на хипотеза. Т-тестове на Стюдънт
36. Непараметрични тестове. Рангови тестове. Хи-квадрат тест на Пирсън. Точен тест на Фишър
37. Корелационна и функционална зависимост. Корелационен анализ. Коефициент на корелация. Коефициент на детерминация
38. Регресионен анализ. Видове регресионни модели
39. Еднофакторен линеен регресионен модел. Метод на най-малките квадрати

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# СОЦИАЛНА МЕДИЦИНА С МЕДИЦИНСКА ЕТИКА – II ЧАСТ

**Приета от Катедрен съвет с Протокол № 5 /03.07.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Социална медицина с медицинска етика – II част

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III |
| Социална медицина с медицинска етика – II част | VI | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VI |
| | | 60 | 30 | 30 | 3,0 | 2/2 |

**Наименование на дисциплината:**

**„Социална медицина с медицинска етика – II част ”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**

Задължителна

**Ниво на обучение:**

Магистър /М/

**Форми на обучение:**

Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**

III-ти курс

**Продължителност на обучение:**

Един семестър

**Хорариум:**

30 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**

Мултимедийни презентации, дискусии, казуси, решаване на задачи, ролеви игри, работа в малки групи, учебни филми

**Форми на оценяване:**

Текущ контрол: контролни проверки по раздели; устно и писмено препитване

Краен контрол на семестриален изпит: входящ тест, писмен и устен изпит, решаване на казуси, решаване на задачи

**Формиране на оценката:**

Формира се от семестриален изпит, включващ входящ тест, писмен и устен изпит.

**Аспекти при формиране на оценката:**

Участие в дискусии, отговор на въпрос, решаване на тестове, резултат от колоквиум, решаване на казуси и задачи

**Семестриален изпит:**

Да /входящ тест, писмен и устен изпит/

**Държавен изпит:**

Да /Социална медицина/

**Водещ преподавател:**

Хабилитирани преподаватели от катедра „Социална медицина и обществено здраве”

**Катедра:**

„Социална медицина и обществено здраве”

## АНОТАЦИЯ

Дисциплината „Социална медицина с медицинска етика – II част“ дава възможност за придобиване на знания и професионални компетенции, свързани с трите стълба на Общественото здраве: демографски проблеми, заболеваемост на населението и физическо развитие. Задълбочено се разглеждат проблеми, свързани с нивото на общественото здраве в България, Европейски съюз и други региони на света, като акцентът е насочен към промоция на здравето и превенция на болестите, мениджмънта в здравеопазната практика.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

• Запознаване с демографските показатели и показателите за заболеваемост;

• Изучаване на заболеваемостта с временна нетрудоспособност и инвалидизацията с цел придобиване на практически умения за оценка на временната и трайна нетрудоспособност на пациента;

• Запознаване със здравеопазните системи – държавна, осигурителна и частна;

• Изучаване на видовете епидемиологични проучвания и тяхното приложение в ежедневната практика с оглед правилното планиране потребностите на населението като цяло или на негови обособени групи;

• Изучаване организацията на детското и майчино здравеопазване и усвояване на подходи за решаване на конкретни казуси в тази практика;

• Съвременна трактовка на понятията качество на живот и глобална тежест на заболяванията;

• Здравно законодателство и икономика на здравеопазването;

• Изучаване на новите стратегии за мениджмънт в здравеопазната дейност с оглед придобиване и прилагане на адекватни професионални управленски умения.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите се очаква да имат следните познания и умения:

• Усвояване на подходи за анализ и оценка на здравето на населението;

• Познания по промоция на здравето и превенция на болестите;

• Умения за оценка на временната и трайна нетрудоспособност;

• Познаване на законите, касаещи съвременното здравеопазване;

• Оценка на видовете епидемиологични проучвания и тяхното приложение в ежедневната практика;

• Разработване на социална история на заболяването в клинична обстановка.

## ЛЕКЦИИ – ТЕЗИСИ

**ЛЕКЦИЯ №1 – 2 часа**

СОЦИАЛНАТА МЕДИЦИНА КАТО НАУКА

1. Зараждане и развитие на социалната медицина
2. Предмет и задачи на социалната медицина
3. Структура и функции на социалната медицина
4. Методи на социалната медицина:
   • исторически метод;
   • епидемиологичен метод;
   • социологичен метод;
   • статистически метод;
   • експериментален метод.

**ЛЕКЦИЯ №2 – 2 часа**

ДЕМОГРАФИЯ. ДЕМОГРАФСКИТЕ ПРОЦЕСИ КАТО ИЗМЕРИТЕЛ НА ОБЩЕСТВЕНОТО ЗДРАВЕ

1. Демографска политика
2. Състояние на световната популация
3. Демографски прогнози до 2050 г.
4. Статика на населението
5. Медико-социални аспекти на раждаемостта и смъртността
6. Средна продължителност на предстоящия живот

**ЛЕКЦИЯ №3 – 2 часа**

ИНДИВИДУАЛНО, ГРУПОВО И ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ

1. Демографско състояние
2. Заболеваемост, основни понятия при изучаване на заболеваемостта
3. Международна класификация на болестите
4. Медико-социални аспекти на заболеваемостта
5. Физическо развитие
6. Показатели за физическото развитие на населението
7. Здравни индикатори

**ЛЕКЦИЯ №4 – 2 часа**

ЕПИДЕМИОЛОГИЯ. ПРИНЦИПИ. ПРИЧИННОСТ. РИСКОВИ ФАКТОРИ

1. Историческо развитие
2. Определение и обхват на епидемиологията
3. Естествена история на заболяването
4. Рискови фактори, причинност. Критерии на Брадфорд Хил
5. Измерване на болестите и експозицията. Оценка на риска

**ЛЕКЦИЯ №5 – 2 часа**

ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИ ПРОУЧВАНИЯ. ЕПИДЕМИОЛОГИЯ НА СОЦИАЛНО- ЗНАЧИМИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ

1. Видове епидемиологични проучвания:
   - наблюдателни;
   - описателни;
   - аналитични;
   - експериментални;
   - рандомизирани;
   - полеви;
   - изследвания върху групи от населението.
2. Епидемиология на социално-значимите заболявания. Медико-социални аспекти
3. Глобална тежест на заболяванията

**ЛЕКЦИЯ №6 – 2 часа**

ЗДРАВНИ СИСТЕМИ. ЗДРАВНА ПОЛИТИКА И РЕФОРМА В БЪЛГАРИЯ. НАЦИОНАЛНА ЗДРАВНА СТРАТЕГИЯ

1. Типология на здравните системи
2. Същност и приоритети на здравна политика на България
3. Структура на здравната политика:
   - дескриптивна;
   - прескриптивна.
4. Тенденции и приоритети на здравната политика в развитите страни
5. Цели, задачи и принципи на Националната здравна стратегия

**ЛЕКЦИЯ №7 – 2 часа**

МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО В ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО. ЗДРАВНА ПОЛИТИКА НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ. СВЕТОВНА ЗДРАВНА ОРГАНИЗАЦИЯ

1. Предпоставки, принципи и форми на международното здравно сътрудничество
2. Програми и приоритети в областта на международното здравно сътрудничество
3. Здравна политика на Европейския съюз
4. Структура, цел и функции на СЗО

**ЛЕКЦИЯ №8 – 2 часа**

ЗДРАВНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В БЪЛГАРИЯ (ЧАСТ 1)

1. Закон за здравето:
   • общи положения;
   • органи на управление на националната система за здравеопазване;
   • дейности по опазване на здравето;
   • медицинско обслужванездравна закрила на отделни групи от населението;
   • психично здраве;
   • неконвенционални методи за благоприятно въздействие върху индивидуалното здраве;
   • медицинско образование, медицинска професия, медицинска наука;
   • административно-наказателни разпоредби.
2. Закон за лечебните заведения:
   • общи положения;
   • видове лечебни заведения;
   • лечебни заведения за извънболнична помощ;
   • лечебни заведения за болнична помощ;
   • структура и управление на лечебното заведение.

**ЛЕКЦИЯ №9 – 2 часа**

ЗДРАВНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В БЪЛГАРИЯ (ЧАСТ 2)

1. Закон за здравното осигуряване:
   • общи разпоредби;
   • видове здравно осигуряване;
   • задължително;
   • доброволно;
   • осигурени лица, права и задължения;
   • предмет и дейност на НЗОК;
   • обхват на здравната помощ при здравно осигуряване.
2. Лекарствена политика:
   • условия, ред и контрол върху фармацевтичните продукти

3. Правна отговорност на лекаря

**ЛЕКЦИЯ №10 – 2 часа**

ПРЕВАНТИВНА МЕДИЦИНА. ПРОМОЦИЯ НА ЗДРАВЕ. ТРУДОВА МЕДИЦИНА. ТРУДОВО-ЛЕКАРСКА ЕКСПЕРТИЗА

1. Видове профилактика
2. Възникване, същност и развитие на концепцията за промоция на здравето
3. Принципи на промоция на здравето
4. Здравна мотивация
5. Здравно възпитание – същност, модели, принципи, методи и средства
6. Трудово-лекарска експертиза:
   • видове нетрудоспособност;
   • групи инвалидност.

**ЛЕКЦИЯ №11 – 2 часа**

ПЪРВИЧНА МЕДИЦИНСКА ПОМОЩ. ДИСПАНСЕРНО НАБЛЮДЕНИЕ

1. Елементи на първичната медицинска помощ
2. Функции и задължения на общопрактикуващия лекар
3. Същност на диспансерния метод
4. Видове диспансерни групи
5. Видове диспансери

**ЛЕКЦИЯ №12 – 2 часа**

МАЙЧИНО И ДЕТСКО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

1. Медико-социални проблеми на децата
2. Програма „Детско здравеопазване” на НЗОК
3. Медико-социални проблеми на жената и майчинството
4. Програма „Майчино здравеопазване” на НЗОК

**ЛЕКЦИЯ №13 – 2 часа**

ЗДРАВЕН МЕНИДЖМЪНТ (ЧАСТ 1)

1. Същност на понятието
2. Нива на здравен мениджмънт
3. Функции на мениджмънта
4. Мениджмънт на човешки ресурси:
   • организационен айсберг;

• стил на мениджмънт – видове;

• модел на А. Маслоу за йерархията на потребностите.

**ЛЕКЦИЯ №14 – 2 часа**

ЗДРАВЕН МЕНИДЖМЪНТ (ЧАСТ 2)

1. Управленчески екип:
   • ролеви типове;
   • базови характеристики на екипа.
2. Мениджмънт на финансовите ресурси:
   • източници на финансови ресурси
3. Мениджмънт на организационната промяна:
   • типове организационна промяна;
   • ефекти от организационната промяна.
4. Маркетинг:
   • същност на понятието;
   • фактори, влиящи върху потребителското решение;
   • видове маркетинг;
   • маркетингов микс.

**ЛЕКЦИЯ №15 – 2 часа**

ПЛАНИРАНЕ И ИКОНОМИКА В ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

1. Основни страни на планирането в здравеопазването:
   • видове;
   • стратегически цикъл на планиране.
2. Органи, осъществяващи планирането
3. Икономика на здравеопазването – определение, предмет

## УПРАЖНЕНИЯ – ТЕЗИСИ

**УПРАЖНЕНИЕ №1 – 2 часа**

ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗИРАЩИ ЗДРАВНОТО СЪСТОЯНИЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО. ДЕМОГРАФСКИ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Раздели на демографията
2. Показатели за естественото движение на населението
3. Показатели за възпроизводство на населението
4. Значение на демографските показатели за оценка здравето на населението
5. Попълване на документите за регистрация на раждания и умирания
6. Оценка на демографското състояние на населението на определена територия

**УПРАЖНЕНИЕ №2 – 2 часа**

ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗИРАЩИ ЗДРАВНОТО СЪСТОЯНИЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО. ПОКАЗАТЕЛИ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТ

1. Значение на показателите за заболеваемост при оценка здравето на населението
2. Източници на данни за заболеваемостта
3. Методи за изучаване на заболеваемостта
4. Сравнителна оценка на методите за изучаване на заболеваемостта
5. Анализ на показателите за заболеваемостта

**УПРАЖНЕНИЕ №3 – 2 часа**

ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ В ЕПИДЕМИОЛОГИЯТА

1. Определение и обхват на епидемиологията
2. Основни задачи на епидемиологията
3. Естествена история на заболяването
4. Измерване честотата на заболяванията
5. Сравняване на честотата на заболяванията:
   - абсолютно сравняване;
   - относително сравняване.
6. Оценка на риска

**УПРАЖНЕНИЕ №4 – 2 часа**

ВИДОВЕ ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИ ПРОУЧВАНИЯ

1. Разновидности на епидемиологичния метод:
   - дескриптивна епидемиология – формулиране на хипотези;
   - аналитична епидемиология – проверка и оценка на хипотезите за рисковите фактори;
   - изчисляване на показателите за риска;
   - експериментална епидемиология – интервенционни проучвания;
   - математико-епидемиологическо моделиране.

**УПРАЖНЕНИЕ №5 – 2 часа**

ЗДРАВНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

1. Закон за здравето:
   - основни положения;
   - органи на управление на националната система за здравеопазване;
   - дейности по опазване на здравето;
   - медицинско обслужванездравна закрила на отделни групи от населението;
   - психично здраве;
   - неконвенционални методи за благоприятно въздействие върху индивидуалното здраве;
   - медицинско образование, медицинска професия, медицинска наука;
   - административно-наказателни разпоредби.
2. Закон за лечебните заведения:
   - общи положения;
   - видове лечебни заведения:
     - лечебни заведения за извънболнична помощ;
     - лечебни заведения за болнична помощ;
     - структура и управление на лечебното заведение.

**УПРАЖНЕНИЕ №6 – 2 часа**

ЗДРАВНО ОСИГУРЯВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО

1. Закон за здравното осигуряване:
   - общи разпоредби;
   - видове здравно осигуряване:
     - задължително;
     - доброволно;

• осигурени лица, права и задължения.

2. НЗОК:

• структура на управление;

• финансово устройство;

• обхват на здравната помощ при здравно осигуряване;

• правила на добрата медицинска практика.

**УПРАЖНЕНИЕ №7 – 2 часа**

ПЪРВИЧНО МЕДИЦИНСКО ОБСЛУЖВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО

1. Същност на първичната медицинска помощ
2. Лечебни заведения за първичната медицинска помощ
3. Здравно обслужване на населението:

• структура;

• процеси;

• резултати.

4. Показатели
5. Задачи на общопрактикуващия лекар

**УПРАЖНЕНИЕ №8 – 2 часа**

СТАЦИОНАРНО ОБСЛУЖВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО

1. Видове лечебни заведения за болнична медицинска помощ
2. Структура на стационара
3. Функции на стационара
4. Лечебно-охранителен режим
5. Статистическа документация
6. Анализ на показатели за дейността на стационара
7. Задачи и организация на домашния стационар

**УПРАЖНЕНИЕ №9 – 2 часа**

ДИСПАНСЕРНО ОБСЛУЖВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО

1. Същност на диспансерния метод
2. Етапи на диспансерното обслужване
3. Видове профилактични прегледи
4. Статистически показатели и оценка на диспансерната дейност
5. Ефективност и качество на диспансеризацията

**УПРАЖНЕНИЕ №10 – 2 часа**

МАЙЧИНО И ДЕТСКО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

1. Програма „Майчино здравеопазване” на НЗОК:
   • права на бременните и майките;
   • Кодекс на труда – охрана на майчинството;
   • право на отпуск поради бременност и раждане;
   • право на парично обезщетение при раждане на дете;
   • рискови групи при бременните и гинекологично болните жени.
2. Програма „Детско здравеопазване” на НЗОК:
   • функции и задачи на личния лекар, обслужващ децата от 0-18 години;
   • диспансерно наблюдение на деца с повишен медико-социален риск и с хронични заболявания;
   • обща и специфична профилактика в детската възраст.

**УПРАЖНЕНИЕ №11 – 2 часа**

СОЦИАЛНА ИСТОРИЯ НА БОЛНИЯ

1. Елементи на социалната история:
   • личностни характеристики на пациента;
   • семейно-битова среда;
   • професионално-трудова среда;
   • обществено-битова среда;
   • здравната служба и пациента.
2. Медико-социални изводи
3. План за медико-социална помощ на пациента

**УПРАЖНЕНИЕ №12 – 2 часа**

СЕМИНАР НА ТЕМА: ПРОБЛЕМИ НА ЗДРАВЕТО И ЗДРАВНОТО ОБСЛУЖВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО

**УПРАЖНЕНИЕ №13 – 2 часа**

ЕКСПЕРТИЗА НА ВРЕМЕННАТА И ТРАЙНА НЕТРУДОСПОСОБНОСТ

1. Видове неработоспособност
2. Структура и функции на звената, осъществяващи ТЛЕ
3. Решаване на въпроси, свързани с определянето на временната нетрудоспособност,

вследствие различни причини

4. Изисквания за издаване на болничен лист
5. Анализ на показателите за заболеваемост с временна нетрудоспособност
6. Анализ на заболеваемостта с трайна нетрудоспособност. Групи инвалидност

**УПРАЖНЕНИЕ №14 – 2 часа**

СОЦИОЛОГИЧНИ МЕТОДИ НА ПРОУЧВАНЕ В МЕДИЦИНАТА (1 ЧАСТ)

1. Анкетен метод:
   - същност на метода;
   - видове анкетни проучвания;
   - изисквания при изработването на анкетната карта;
   - предимства и недостатъци на метода.
2. Метод на наблюдение:
   - същност на метода;
   - разновидности на наблюдението;
   - предимства и недостатъци на социологическото проучване.

**УПРАЖНЕНИЕ №15 – 2 часа**

СОЦИОЛОГИЧНИ МЕТОДИ НА ПРОУЧВАНЕ В МЕДИЦИНАТА (2 ЧАСТ)

1. Интервю:
   - същност на метода;
   - разновидности на метода;
   - елементи на предварителната подготовка;
   - изисквания при провеждане на интервюто;
   - предимства и недостатъци на метода.
2. Документален метод:
   - същност на метода;
   - видове документи;
   - основни структурни елементи на документалния анализ;
   - изисквания при прилагане на документалния метод;
   - положителни и слаби страни на метода.

## ИЗТОЧНИЦИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА


- Стефанов Р. Социална медицина: подходи за обучение и модели. Пловдив. 2010 г.
- Стефанов Р. Лекционен курс по социална медицина (от страницата на катедра „Социална медицина и обществено здраве“ на уебсайта на МУ-Пловдив.)
- Социална медицина - Плевен, 2015-2018 г. под редакцията на доц. д-р Гена Грънчарова, д.м.


# Конспект
# по Социална медицина и медицинска етика – част II
# за студенти по медицина, III курс

1. Социалната медицина като наука – зараждане, развитие, предмет, задачи и методи
2. Същност и значение на социалната етиология, социалната профилактика, социалната терапия и социалната рехабилитация на заболяванията
3. Основни страни на човешкото здраве. Социални фактори на здравето и болестта – класификация и механизми на влияние
4. Индивидуално здраве. Критерии за здраве и болест. Класификация на здраве
5. Групово и обществено здраве – определение и основни групи показатели. Фактори и тенденции на груповото и обществено здраве
6. Детерминанти на здравето. Здравни индикатори
7. Медицинска демография – историческо развитие, раздели. Модел на демографски преход
8. Демографска политика. Семейно планиране
9. Медицинска демография. Механично движение на населението – същност, видове, здравни аспекти
10. Медицинска демография. Естествено движение на населението – раждаемост, смъртност, естествен прираст. Показатели
11. Фактори за раждаемост и смъртност. Причини за умиранията. Регистрация. Показатели
12. Детска смъртност. Причини. Динамика. Медико-социална профилактика. Показатели
13. Физическо развитие. Акцелерация
14. Рискови фактори, причинност. Критерии на Брадфорд Хил

15. Измерване на болестите и експозицията. Оценка на риска
16. Заболеваемост и болестност – определение. Източници и методи за изучаване. Показатели. Международна класификация на болестите
17. Епидемиология – определение, задачи, методи. Естествена история на заболяването
18. Епидемиологични проучвания – наблюдателни проучвания
19. Епидемиологични проучвания – експериментални проучвания
20. Епидемиология на социално-значимите заболявания – медико-социални аспекти.
21. Здравеопазване – същност, структура, фактори, принципи. Междусекторно сътрудничество
22. Системи на здравеопазване – видове, предимства и недостатъци
23. Здравна политика и реформа в България. Национална здравна стратегия
24. Здравно законодателство в България. Закон за здравето
25. Здравно законодателство в България. Закон за лечебните заведения
26. Здравно законодателство в България. Закон за здравното осигуряване
27. Правна отговорност на лекаря
28. Международно сътрудничество в здравеопазването. СЗО. Програми и приоритети
29. Здравна политика на Европейския съюз. Програми и приоритети
30. Здравна култура и здравно поведение. Определение, значение и основни насоки за формиране на здравната култура. Здравна самодейност на населението
31. Здравна просвета – основни принципи, методи и организационни форми
32. Социологични методи на проучване в медицината. Анкетен метод. Метод на наблюдение
33. Социологични методи на проучване в медицината. Интервю и документален метод
34. Социална история на болния. Фамилна анамнеза
35. Семейство и здраве – основни пътища и механизми на влияние на здравето и болестта върху семейството. Роля на лекаря при проблемните семейства (неравни, смесени и разтрогнати бракове, съжителство без брак, семейства с хронично или терминално болни)
36. Роля на лекаря за семейното планиране. Профилактика на вродените заболявания, пренатален и постнатален скрининг
37. Трудова медицина – същност, принципи, организация в България
38. Медицинската експертиза на работоспособността – експертиза на временната неработоспособност. Показатели. Анализ на заболеваемостта с временната неработоспособност

39. Медицинската експертиза на работоспособността – експертиза на трайно намалената работоспособност. ТЕЛК
40. Съвременна концепция за първичната медицинска помощ. Функции на общопрактикуващия лекар. Домашен стационар
41. Същност и основни положения на превантивната медицина. Първична, вторична и третична профилактика. Промоция на здравето
42. Диспансерен метод, видове диспансери и диспансеризиран болен. Показатели
43. Болничен стационар. Функции, структура и организация. Показатели
44. Хоспитализация – фактори и индикации за хоспитализация. Лечебно-охранителен режим. Показатели
45. Особености на хоспитализираните пациенти като социална група – семейство и изписващия се болен; мнението на хоспитализираните пациенти и техните близки за медицинското обслужване в стационара. Методи на проучване и значение
46. Медико-социални проблеми на жената и майчинството. Програма "Майчино здравеопазване" на НЗОК
47. Медико-социални проблеми на децата. Програма "Детско здравеопазване" на НЗОК
48. Медико-социални проблеми на майчинството и детството – аборти, безплодие, самотна майка, нежелани деца, деца с хронични заболявания, осиновени деца и лечение на деца без лекарско предписание. Полово възпитание
49. Медико-социални проблеми на юношеството – проблеми на акцелерацията, алкохолизма и наркоманиите. Профилактика на най-честите заболявания до 18 годишна възраст
50. Здравен мениджмънт – основни принципи. Мениджмънт на човешките ресурси. Управленчески екип
51. Здравен мениджмънт. Мениджмънт на финансовите ресурси. Мениджмънт на организационната промяна
52. Планиране, икономика и маркетинг в здравеопазването

**ЛИТЕРАТУРА:**


- Стефанов Р. Социална медицина: подходи за обучение и модели. Пловдив. 2010 г.
- Стефанов Р. Лекционен курс по социална медицина (от страницата на катедра „Социална медицина и обществено здраве" на уебсайта на МУ-Пловдив.)
- Социална медицина - Плевен, 2015-2018 г. под редакцията на доц. д-р Гена Грънчарова, д.м.

# КОНСПЕКТ

## ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО СОЦИАЛНА МЕДИЦИНА, МЕДИЦИ

1. Социалната медицина като наука – зараждане, развитие, предмет, задачи и методи
2. Същност и значение на социалната етиология, социалната профилактика, социалната терапия и социалната рехабилитация на заболяванията
3. Основни страни на човешкото здраве. Социални фактори на здравето и болестта – класификация и механизми на влияние. Индивидуално здраве. Критерии за здраве и болест. Класификация на здраве. Детерминанти на здравето
4. Групово и обществено здраве – определение и основни групи показатели. Фактори и тенденции на груповото и обществено здраве. Здравни индикатори
5. Медицинска демография – историческо развитие, раздели. Модел на демографски преход
6. Медицинска демография. Механично движение на населението – същност, видове, здравни аспекти
7. Медицинска демография. Естествено движение на населението. Показатели. Фактори за раждаемост и смъртност. Причини за умиранията, регистрация. Детска смъртност – причини, динамика
8. Заболеваемост и болестност – определение. Източници и методи за изучаване на заболеваемостта. Показатели. Международна класификация на болестите
9. Физическо развитие. Акцелерация
10. Епидемиология – определение, задачи, методи. Естествена история на заболяването
11. Рискови фактори, причинност. Критерии на Брадфорд Хил. Измерване на болестите и експозицията. Оценка на риска
12. Епидемиологични проучвания – наблюдателни проучвания
13. Епидемиологични проучвания – експериментални проучвания
14. Здравеопазване – същност, принципи. Здравна служба – определение, фактори, структура и функции. Междусекторно сътрудничество
15. Системи на здравеопазване – видове, предимства и недостатъци
16. Здравна политика и реформа в България. Национална здравна стратегия
17. Здравно законодателство в България. Закон за здравето
18. Здравно законодателство в България. Закон за лечебните заведения
19. Здравно законодателство в България. Закон за здравното осигуряване
20. Правна отговорност на лекаря
21. Международно сътрудничество в здравеопазването. СЗО. Програми и приоритети

22. Здравна политика на Европейския съюз. Програми и приоритети
23. Здравна култура и здравно поведение. Определение, значение и основни насоки за формиране на здравната култура. Здравна просвета – основни принципи, методи и организационни форми
24. Социологични методи на проучване в медицината. Анкетен метод. Метод на наблюдение
25. Социологични методи на проучване в медицината. Интервю и документален метод
26. Социална история на болния. Фамилна анамнеза
27. Роля на лекаря за семейното планиране. Профилактика на вродените заболявания. Проблемни семейства – неравни и смесени бракове, семейства с хронично болни
28. Трудова медицина – същност, принципи, организация в България
29. Медицинската експертиза на работоспособността – експертиза на временната неработоспособност. Показатели. Анализ на заболеваемостта с временната неработоспособност
30. Медицинската експертиза на работоспособността – експертиза на трайно намалената работоспособност. ТЕЛК
31. Същност и основни положения на превантивната медицина. Първична, вторична и третична профилактика. Промоция на здравето
32. Диспансерен метод, видове диспансери и диспансеризиран болен. Показатели
33. Болничен стационар – функции, структура и организация. Показатели. Фактори и индикации за хоспитализация. Лечебно-охранителен режим
34. Медико-социални проблеми на жената и майчинството. Охрана на майчинството. Програма “Майчино здравеопазване” на НЗОК
35. Медико-социални проблеми на децата. Програма “Детско здравеопазване” на НЗОК
36. Здравен мениджмънт – основни принципи. Мениджмънт на човешките ресурси. Управленчески екип
37. Здравен мениджмънт. Мениджмънт на финансовите ресурси. Мениджмънт на организационната промяна
38. Популация и извадка. Случайна извадка. Представителна извадка. Методи за подбор на представителна извадка
39. Дескриптивна и инферентна статистика. Средни показатели – предимства и недостатъци. Показатели за разсейване – предимства и недостатъци. Оценка на популационни параметри

40. Нулева, алтернативна и работна хипотеза. Р-стойност. Параметрични тестове за проверка на хипотеза. Избор на тест за проверка на хипотеза
41. Корелационна и функционална зависимост. Корелационен анализ. Коефициент на корелация. Коефициент на детерминация
42. Морални аспекти на взаимоотношенията лекар – болен. Модели на поведение. Информирано съгласие. Конфликтни ситуации в отношенията лекар – пациент. Лекарят като пациент
43. Морал и етика. Основни понятия в етиката – информирано съгласие, медицинска тайна. Модели на взаимоотношение лекар – пациент. Морални принципи в медицинската етика
44. Подход към неизлечимо и безнадеждно болния. Палиативни грижи, хосписи. Съобщаване на лоши новини. Евтаназия
45. Права на пациента. Трансплантация. Етични проблеми при използване на фетусни тъкани в медицината
46. Етични проблеми при новите репродуктивни технологии. Морално-деонтологични аспекти в експерименталната медицина. Експерименти с опитни животни и хора. Документи

**ЛИТЕРАТУРА:**


- Стефанов Р. Социална медицина: подходи за обучение и модели. Пловдив. 2010 г.
- Стефанов Р. Лекционен курс по социална медицина (от страницата на катедра „Социална медицина и обществено здраве“ на уебсайта на МУ-Пловдив.)
- Лекционен курс по медицинска етика и статистика (от страницата на катедра „Социална медицина и обществено здраве“ на уебсайта на МУ-Пловдив.)
- Братойчева М. Медицинска етика. МУ – Пловдив; 2020.
- Петрова Н. Медицинска статистика, Медицинско издателство „Райков”
- Димитров И. Медицинска статистика, Издателство „Пигмалион” Пловдив

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# МИКРОБИОЛОГИЯ

**Приета от Катедрен съвет с Протокол №1 от 31.01.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# МИКРОБИОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IV | V |
| Микробиология | V | 135 | 60 | 75 | 9,3 | 2/3 | 2/2 |

**Наименование на дисциплината:**
„Микробиология ”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:** Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:** Редовно

**Курс на обучение:** II-ри и III-ти курс

**Продължителност на обучение:** 1 година (2 семестъра)

**Хорариум:**
60 часа лекции, 75 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**

- мултимедия
- демонстрационни материали
- лекции
- учебни помагала

**Форми на оценяване:** Текущ изпит

**Формиране на оценката:**
Крайната оценка е многокомпонентна и включва оценките от писмен краен изпит и следните компоненти:
- средната оценка от текущ контрол (колоквиум, тестове)
- оценка от устен краен изпит
- оценка от практически краен изпит

Ако една от компонентите на крайната оценка е слаб 2, то крайната оценка е задължително слаб 2.

**Аспекти при формиране на оценката:**
За всеки компонент, участващ в крайната оценка, се определя коефициент на значимост (от 0 до 1), като общата сумата на коефициентите трябва винаги да бъде 1. Крайната оценка се получава като сбор от оценките по шестобална система от различните компоненти, умножени със съответните коефициенти на значимост.

**Q** крайна оценка = $K_1$ **Q** оценка от текущ контрол + $K_2$ **Q** оценка от писмен изпит + $K_3$ **Q** оценка от устен изпит

$K_1 = 0.20$; $K_2 = 0.50$; $K_3 = 0.30$

**Семестриален изпит:** Да

**Държавен изпит:** Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Микробиология и имунология"
Проф. д-р Мариана Мурджева, дм

**Катедра:** Микробиология и имунология

- **АНОТАЦИЯ**

Основна цел на обучението по дисциплината микробиология е задълбочено запознаване на студентите медици с морфологичните и биологични характеристики на микроорганизмите, закономерностите на развитие на инфекциозния процес, специфичната и неспецифична имунна защита на организма, диагностиката на инфекциозните болести, профилактиката и контрола на възникналата инфекция.

Целта се съгласува с:
• обема и кредитния рейтинг на дисциплината (по системата ECTS), видни от учебния план, наличен на сайта на МУ – Пловдив;
• квалификационната характеристика на специалността;
• образователната степен (магистър).

Целта е съобразена с мястото на дисциплината микробиология в специалността Медицина по нейната значимост и по хронология в учебния план. Като фундаментална дисциплина тя преобладаващо обслужва следващите етапи на обучението.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

- Запознаване с морфологията, физиологията и патогенните фактори на микроорганизмите, които играят роля в човешката патология;
- Изучаване закономерностите за възникване и протичане на инфекциозния процес, патогенезата на инфекциозните болести и различните форми на инфекция;
- Изучаване механизмите за защита на макроорганизмите - естествена резистентност и придобит имунитет, както и принципите на имунопрофилактика и имунотерапия на инфекциозните заболявания;
- Антимикробна химиотерапия - усвояване механизмите на действие на основните групи и представители антимикробни средства, както и механизмите за развитие на бактериална резистентност;
- Принципите и основните методи за стерилизация и дезинфекция;
- Усвояване на микробиологичната диагностика на инфекциозните заболявания; устройството и ролята на микробиологичната лаборатория за етиологична диагностика на инфекциозните заболявания; умения за правилна клинична интерпретация и анализ на лабораторните резултати;
- Изучаване методите за микробиологична, имунологична и молекулно-биологична диагностика на инфекциозните болести, както и правилната интерпретация на получените резултати;
- Изучаване състава и ролята на нормалната микрофлора на човешкия организъм;
- Изучаване ролята на външната среда за разпространение на инфекциозните агенти и методите и средствата за микробиологичен контрол на околната среда.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Студентите медици след курса на обучение по микробиолгия трябва да са запознати с морфологичните и биологични характеристики на най-важните за човешката патология микроорганизми, техните патогенни фактори, закономерностите на развитие на инфекциозния процес и формите на специфичната и неспецифична имунна защита на организма срещу конкретрия микроорганизъм. Те трябва да са усвоили правилата за взимане и изпращане на патологичен материал за микробиологично изследване, методите за микробиологично изследване, интерпретацията на получените резултати в зависимост от клиничния синдром, както и диагностиката, профилактиката и контрола на възникналата инфекция.

**ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ**

**II курс, IV семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Предмет, задачи, историческо развитие и постижения на микробиологията. Въведение в общата микробиология | **2 ч.** | |
| **2.** | Морфология и структура на микроорганизмите. | **2 ч.** | |
| **3.** | Физиология на бактериите. | **2 ч.** | |
| **4.** | Генетика на микроорганизмите | **2 ч.** | |
| **5.** | Влияние на факторите на външната среда върху микроорганизмите. | **2 ч.** | |
| **6.** | Химио- и антибиотикотерапия на инфекциозните заболявания. | **2 ч.** | |
| **7.** | Учение за инфекцията.Характеристика и форми на инфекци-озния процес. Ролята на микроорганизма в инфекциозния процес. Патогенни фактори. | **2 ч.** | |
| **8.** | Ролята на външната среда за възникване на инфекциозния процес. Епидемичен процес.Фактори и механизми за трансмисия на инфекциозните агенти при епидемичния процес. | **2 ч.** | |
| **9.** | Имунитет. Естествена резистентност. | **2 ч.** | |
| **10.** | Антигени и антитела. | **2 ч.** | |
| **11.** | Специфичен хуморален имунитет. Специфичен клетъчен имунитет. Имунологична толерантност. | **2 ч.** | |
| **12.** | Имунопатология. Алергии – дефиниция и форми. | **2 ч.** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **13.** | Имунодефицитни състояния и болести.Автоимунитет. | **2 ч.** | |
| **14.** | Имунопрофилактика и имунотерапия. | **2 ч.** | |
| **15.** | Антиген-антитяло реакции. Механизми и практическо приложение на реакциите в микробиологичната диагностика. Съвременни имунологични и генетични методи в клиничната микробиология и имунология**.** | **2 ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ**

**III курс, V семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Коки – стафилококи, стрептококи. | **2 ч.** | |
| **2.** | Стрептококус пнеумоние. Туберкулозен бактерий. Причинител на лепра. Причинители на микобактериози. | **2 ч.** | |
| **3.** | Коринебактерии. Хемофили. Коклюшен бактерий. Найсерии. | **2 ч.** | |
| **4.** | Анаероби. Спорообразуващи – тетаничен бацил, газгангренни бацили, ботулинов бацил. Неспорообразуващи анаероби. | **2 ч.** | |
| **5.** | Причинители на особено опасни инфекции. Чумен бактерий. Холерен вибрион. Антраксен бацил. Туларемиен бактерий. Легионела. Бруцела. | **2 ч.** | |
| **6.** | Условно-патогенни чревни бактерии – Ешерихия коли, Клебсиел, Протеус и др. | **2 ч.** | |
| **7.** | Патогенни чревни бактерии: Дизентерийни бактерии. Салмонели - Салмонела тифи, Салмонела паратифи А и В, Салмонели, причинители на хранителни отравяния. | **2 ч.** | |
| **9.** | Микоплазми и Рикетсии. Хламидии. | **2 ч.** | |
| **10.** | Патогенни гъбички – кандида, актиномицети, аспергили, криптококи. | **2 ч.** | |
| **11.** | Вируси – природа и свойства.Пикорнавируси | **2 ч.** | |
| **12.** | Ортомиксовируси. Парамиксовируси | **2 ч.** | |
| **13.** | Коронавируси. SARS-CoV-2.<br>Херпесвируси. Поксвируси. | **2 ч.** | |
| **14.** | Хепатитни вируси. Вируси на СПИН. | **2 ч.** | |
| **15.** | Аденовируси. Тогавируси. Флавивируси. Бунявируси. Рабдовируси. | **2 ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ**

**II курс, IV семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Устройство и обзавеждане на микробиологичната лаборатория и правила за работа в нея. Методи за изследване морфологията на микроорганизмите. Видове микроскопи. Микроскопиране с имерсионна система. | **3 ч.** | |
| **2.** | Изучаване морфологията на микроорганизмите в оцветено състояние. Прости методи на оцветяване – Льофлер и Пфайфер. | **3 ч.** | |
| **3.** | Сложни методи за оцветяване на микроорганизмите. Оцветяване по Грам и Найсер. | **3 ч.** | |
| **4.** | Сложни методи за оцветяване на микроорганизмите. Оцветяване по Цил-Нилсен (киселино-устойчиви бактерии). Оцветяване по Мьолер (спори). | **3 ч.** | |
| **5.** | Устойчивост на микроорганизмите. Стерилизация и методи за стерилизация. Дезинфекция и дезинфекционни средства | **3 ч.** | |
| **6.** | Култивиране на микроорганизмите. Видове хранителни среди. Методи за изолиране на микроорганизмите в чиста култура. Видове култури и колонии. | **3 ч.** | |
| **7.** | Биохимична активност на бактериите. Фактори на патогенност при бактериите. | **3 ч.** | |
| **8.** | Определяне in vitro чувствителността на бактериите към антибиотици (антибиограма). | **3 ч.** | |
| **9.** | Рекапитулация на материала от практическите упражнения от №1 до №8 включително. | **3 ч.** | |
| **10.** | СЕМИНАР на тема: Морфология, физиология и генетика на микроорганизмите.Тест №1. | **3 ч.** | |
| **11.** | Клетъчни основи на имунния отговор. Антиген-антитяло реакции. Реакция аглутинация. Реакция преципитация. Реакция неутрализация (ASLO). | **3 ч.** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **12.** | Антиген-антитяло реакции. Бактериолиза, хемолиза, цитолиза. Реакция за свързване на комплемента. Имунни реакции с маркирани антитела или антигени: имунофлуоресцентен метод (IFA), радиоимунен тест (RIA), имуноензимен метод (ELISA). | **3 ч.** | |
| **13.** | Изследване на алергичното състояние. Биологични препарати - ваксини и серуми. | **3 ч.** | |
| **14.** | Лабораторна диагностика на заболявания, причинени от вируси и рикетсии. Тест №2 върху Инфекция и имунитет. | **3 ч.** | |
| **15.** | Преценка на практическите умения на студентите, придобити през семестъра. | **3 ч.** | |

**ОБЩО: 45 ч.**

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ**

**III курс, V семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Методи за микробиологична диагностика на инфекциозните заболявания. Обща схема за микробиологично изследване | **2 ч.** | |
| **2.** | Микробиологична диагностика на стафилококови и стрептококови инфекции. Микробиологично изследване на гной | **2 ч.** | |
| **3.** | Микробиологична диагностика на туберкулоза и лепра. Микробиологично изследване при заболявания, причинени от Streptococcus pneumoniae. Микробиологично изследване на храчка. | **2 ч.** | |
| **4.** | Микробиологична диагноза на дифтерия и коклюш. Микробиологично изследване на гърлен секрет. | **2 ч.** | |
| **5.** | Микробиологична диагностика на газова гангрена и тетанус. Микробиологично изследване на ранев секрет. | **2 ч.** | |
| **6.** | Микробиологично изследване на материали от ЦНС. Микробиологична диагноза и диференциална диагноза на причинители на бактериални менингит (Neisseria meningitidis и Haemophylus influenzae). | **2 ч.** | |
| **7.** | Микробиологична диагноза на особено опасните инфекции чума, холера и антракс. | **2 ч.** | |
| **8.** | СЕМИНАР на тема: Микробиологична диагностика на микроорганизмите, разгледани на упражнения от №1 до №7. Тест №1. | **2 ч.** | |
| **9.** | Микробиологично изследване на материали от храносмилателната система (фецес). Микробиологична диагноза при бактериална дизентерия, коли-ентерити, салмонелози. Хранителни отравяния от Staphylococcus aureus, салмонели, клостридии (C. botulinum, C. perfringens). Микробиологично изследване на биопсичен материал от стомашна лигавица (Helicobacter pylori). | **2 ч.** | |
| **10.** | Микрокробиологично изследване на урина. Микробиологична диагноза на причинители на уроинфекции: условно-патогенни (E. coli, Klebsiella-Enterobacter-Serratia, Proteus-Providentia-Morganella, Pseudomonas) и безусловно-патогенни (стрептококи, салмонели, лептоспири, M. tuberculosis). | **2 ч.** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **11.** | Микробиологично изследване при полово предавани инфекции, причинени от Nesseria gonorrhoeae, Treponaema pallidum, C. albicans, хламидии и микоплазми. | **2 ч.** | |
| **12.** | Микробиологично изследване на кръв – хемокултура. Причинители на септични състояния: безусловно патогенни (Salmonella typhi, Brucella, Borrelia) и условно патогенни. Проблемни микроорганизми, причиняващи вътреболнични и ятрогенни инфекции (Pseudomonas, Enterococcus, MRSA, C. difficile). | **2 ч.** | |
| **13.** | Микробиологична диагноза на заболявания, причинени от вируси и рикетсии. | **2 ч.** | |
| **14.** | Санитарно-микробиологично изследване на вода, въздух, болнична среда. Санитарно-показателни микроорганизми – E. coli, Enterococcus, C. perfringens, стафилококи, стрептококи. | **2 ч.** | |
| **15.** | Рекапитулация на практическите умения на студентите, придобити през двата семестъра с оценка. | **2 ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ №1 – 2 часа***

***Предмет, задачи, историческо развитие и постижения на микробиологията. Въведение в общата микробиология.***

Въведение. Предмет, цели, задачи, историческо развитие и постижения на микробиологията. Обща микробиология: Таксономия на микроорганизмите. Характеристика на отделните групи микроорганизми: висши протисти (Eucaryotae); нисши протисти (Procaryotae).

***ЛЕКЦИЯ №2 – 2 часа***

***Морфология и структура на микроорганизмите.***

Морфология на микроорганизмите: размери и форма на микроорганизмите; структура на бактериалната клетка. Методи за изучаване на морфологията и структурата на бактериите, гъбите, микоплазмите и вирусите.

***ЛЕКЦИЯ №3 – 2 часа***

***Физиология на бактериите.***

Химичен състав на бактериите: вода, минерални вещества, белтъчини, въглехидрати, липиди, нуклеинови киселини. Значението на бактериите за диагностиката, патогенезата и терапията на инфекциозните заболявания. Бактериални ензими. Метаболизъм при бактериите: катаболитни процеси. Видове бактерии според механизма на биологичното окисление, което предизвикват. Анаболитни процеси (асимилация). Асимилационни продукти и тяхното значение за патогенезата, диагностиката и терапията на инфекциозните заболявания. Растеж и размножаване на бактериите. Принципи за култивиране (in vitro) и хранителни изисквания на бактериите. Прототрофи, ауксотрофи.

***ЛЕКЦИЯ №4 – 2 часа***

***Генетика на микроорганизмите.***

Генотип и фенотип при вируси, фаги и бактерии. Бактериален геном – химичен състав, структура и функции. Плазмиди (извънхромозомни елементи). Видове плазмиди и тяхното значение. Бактериофаги – структура, умерен фаг, литични фаги, значение. Наследственост и изменчивост при микроорганизмите – определение на понятията **наследственост и изменчивост** при микроорганизмите. Значение на рекомбинационната изменчивост за биологията и медицинската практика. Генно инженерство – значение за теорията и медицинската практика. Молекулно-биологични методи (PCR, ДНК-сонди) в диагностиката на инфекциите.

***ЛЕКЦИЯ №5 – 2 часа***

***Влияние на факторите на външната среда върху микроорганизмите.***

Микрофлора на човешкото тяло. Ролята и за нормалните физиологични процеси, защитата на организма и патологията. Разпространение на микробите в почвата, водата, хранителните продукти, болничните помещения, инструментариума, предметите в

околната среда. Влияние на физичните фактори върху микроорганизмите – топлина, изсушаване, pH, осмотично налягане, светлина, ултразвук, йонизираща радиация. Стерилизация. Методи за стерилизация. Влияние на химичните фактори върху микроорганизмите. Механизъм на действие. Олигодинамия. Дезинфекция. Видове дезинфекционни средства. Влияние на биологични фактори върху микроорганизмите – симбиоза, синергизъм, антагонизъм, бактериоцини, бактериофаги.

***ЛЕКЦИЯ №6 – 2 часа***

***Химио- и антибиотикотерапия на инфекциозните заболявания.***

Химиотерапия. Антибиотици. Видове антимикробни средства. Класификация на антибиотиците според: произхода, спектъра на действие, химичния състав. Антибиотични препарати от различните групи по химичен състав, механизъм на действие. Основни изисквания за приложение на химиотерапевтици и антибиотици. Механизъм за придобиване на устойчивост на микроорганизмите към антибиотици. Борба срещу лекарствена устойчивост. Странични явления при лечение с антибиотици. Определяне чувствителността на микроорганизмите към антибиотиците. Антибиограма.

***ЛЕКЦИЯ №7– 2 часа***

***Учение за инфекцията.Характеристика и форми на инфекци-озния процес. Ролята на микроорганизма в инфекциозния процес. Патогенни фактори.***

Взаимоотношения между макро- и микроорганизмите – мутуализъм, коменсализъм, паразитизъм, сапрофитизъм. Инфекция, инфекциозен процес, инфекциозно заболяване – определения. Ролята на микроорганизма в инфекциозния процес: патогенност, вирулентност – инфекциозни дози, контагиозност, инвазивност, токсигенност. Фактори на патогенността: фактори на инвазията – видове, механизъм на действие; фактори на агресията – ендо- и екзотоксини. Механизъм на действие.

***ЛЕКЦИЯ №8 – 2 часа***

***Ролята на външната среда за възникване на инфекциозния процес. Епидемичен процес.Фактори и механизми за трансмисия на инфекциозните агенти при епидемичния процес.***

Патогенеза на инфекциозния процес – входна врата на микробните агенти, разпространение, локализация и увреждане на макроорганизма. Форми на инфекциозния процес: екзогенна и ендогенна инфекция. Първична, повторна (реинфекция), вторична инфекция; суперинфекция, коинфекция; локална и генерализирана инфекция; фокална (огнищна) инфекция; септицемия, бактериемия, виремия, токсемия, пиемия. Видове септицемии – преходна, облигатна; сепсис, септичен шок, синдром на системния възпалителен отговор (SIRS). Ролята на макроорганизма в инфекциозния процес. Ролята на външната среда за възникване и протичане на инфекциозния процес. Епидемичен процес – фактори и механизми. Условия за възникване на епидемичен процес: източник на заразата, механизъм на предаване и възприемчиви индивиди.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***

***Имунитет. Естествена резистентност.***

Форми на защита на организма – естествена резистентност, придобит имунитет. Защитна роля на кожа и лигавица, секрети, нормална микрофлора. Клетъчни фактори на естествената резистентност. Фагоцитоза. Хуморални фактори на естествената резистентност: комплемент, интерферони, лизозим, цитокини, острофазови белтъци. Възпаление.

***ЛЕКЦИЯ №10 – 2 часа***

***Антигени и антитела.***

Антигени: характеристика на антигените; антигенни детерминанти (епитопи), валентност на антигените, хаптени; видове антигени; видове антигени при микроорганизмите. Структура на антителата. Класове имуноглобулини и тяхната функция.

***ЛЕКЦИЯ №11 – 2 часа***

***Специфичен хуморален имунитет. Специфичен клетъчен имунитет. Имунологична толерантност.***

Имунна система: анатомия и структура - централни и периферни органи. Имунокомпетентни клетки – Т и В лимфоцити. CD – субпопулации, произход и значение за имунната реакция. Клетъчен имунитет - форми. Хуморален имунитет. Начало и развитие на имунния отговор; клетъчна кооперация. Първичен и вторичен имунен отговор. Генетичен контрол и регулация на имунния отговор. HLA-система. Имунологична толерантност - механизми.

***ЛЕКЦИЯ №12 – 2 часа***

***Имунопатология. Алергии – дефиниция и форми.***

Алергични реакции. Видове алергени. Видове алергични реакции по класификацията на Coombs и Geel: I-ви тип анафилактични и атопични алергични реакции от отделяне на биологично активни вещества – увреждане и клинични изяви; II-ри тип (цитотоксични); III-ти тип (от комплекси АГ-АТ); IV-ти тип (бавен тип). Автоимунни реакции. Определение. Видове. Механизъм на възникване.

***ЛЕКЦИЯ №13 – 2 часа***

***Имунодефицитни състояния и болести.Автоимунитет.***

Вродени и придобити имунодефицитни състояния и болести поради дефекти на: клетъчния имунитет; хуморалния имунитет; фагоцитозата; комплементарната реакция; комбиниран имунен дефицит. Клинични изяви. Лабораторна диагностика. Имунен статус.

***ЛЕКЦИЯ №14 – 2 часа***

***Имунопрофилактика и имунотерапия.***

Имунопрофилактика: видове ваксини; видове серуми. Имунотерапевтични методи и подходи.

***ЛЕКЦИЯ №15 – 2 часа***

***Антиген-антитяло реакции. Механизми и практическо приложение на реакциите в микробиологичната диагностика. Съвременни имунологични и генетични методи в клиничната микробиология и имунология.***

Видове имунни реакции: аглутинация, преципитация, неутрализация, реакция за свързване на комплемента. Имунни реакции с белязани антитела или антигени – ELISA, RIA, IFA; имуноблот. Молекулно-генетични методи – ДНК-сонди, PCR. Значение на имунните и генетични реакции за диагностиката на инфекциозните болести.

***ЛЕКЦИЯ №16 – 2 часа***

***Коки – стафилококи, стрептококи.***

Сем. Micrococcaceae. Род. Staphylococcus: S. aureus. Род. Streptococcus: S. pyogenes.

***ЛЕКЦИЯ №17 – 2 часа***

***Стрептококус пнеумоние. Туберкулозен бактерий. Причинител на лепра. Причинители на микобактериози.***

Род. Streptococcus: S. pneumoniae. Сем. Mycobacteriaceae. Род. Mycobacterium: M. tuberculosis, M. leprae.

***ЛЕКЦИЯ №18 – 2 часа***

***Коринебактерии. Хемофили. Коклюшен бактерий. Найсерии.***

Род. Corynebacterium: C. diphtheriae. Род. Haemophylus: H. influenzae. Род. Neisseria: N. meningitidis, N. gonorrhoeae. Род Bordetella.

***ЛЕКЦИЯ №19 – 2 часа***

***Анаероби. Спорообразуващи - тетаничен бацил, газгангренни бацили, ботулинов бацил. Неспорообразуващи анаероби.***

Сем. Bacillaceae. Род. Clostridium: C. tetani, C. perfringens, C. novyi, C. difficille, C. septicum, C. histolyticum, C. botulinum. Сем. Bacteroidaceae: Род Bacteroides. Род Fusobacterium. Род Leptotrichia.

***ЛЕКЦИЯ №20 – 2 часа***

***Причинители на особено опасни инфекции. Чумен бактерий. Холерен вибрион. Антраксен бацил. Туларемиен бактерий. Легионела. Бруцела.***

Род. Yersinia: Y. pestis, Y. enterocolitica. Сем. Vibrionaceae. Род. Vibrio: V. cholerae biotype cholerae, V. cholerae biotype eltor. Род. Bacillus: B. anthracis. Род. Francisella: F. tularensis. Род. Legionella: L. pneumophila. Род. Brucella.

***ЛЕКЦИЯ №21 – 2 часа***

***Условно-патогенни чревни бактерии – Ешерихия коли, Клебсиела, Протеус и др.***

Сем. Enterobacteriaceae. Род. Escherichia: E. coli. Tribus Klebsiellae: Klebsiella-Enterobacter-Serratia. Tribus Proteae: Proteus-Providentia-Morganella.

***ЛЕКЦИЯ №22 – 2 часа***

***Патогенни чревни бактерии: Дизентерийни бактерии. Салмонели - Салмонела тифи, Салмонела паратифи А и В, Салмонели, причинители на хранителни отравяния.***

Род. Shigella. Род. Salmonella: S. typhi, S. paratyphi A, B, C. Салмонели, причиняващи хранителни токсикоинфекции.

***ЛЕКЦИЯ №23 – 2 часа***

***Спирохети. Причинител на сифилиса. Причинител на възвратния тиф. Причинител на Лаймската болест. Лептоспири. Спирили.***

Раздел: Spirochaetales. Род. Treponema – видове, T. pallidum. Род. Borrelia: B. recurrentis, B. burgdorferi. Род. Leptospira – видове. L. icterohaemorrhagiae, L. grippotyphosa, L. pomona, L. nikolaevo и др.

***ЛЕКЦИЯ №24 – 2 часа***

***Микоплазми и Рикетсии. Хламидии.***

Сем. Mycoplasmataceae. Род. Mycoplasma: M. pneumoniae, M. hominis, M. oralis, M. salivarius, M. fermentans. Сем. Rickettsiaceae. R. prowazekii. Coxiella burnetii. Сем. Chlamydiaceae. Род. Chlamydia: C. Trachomatis

***ЛЕКЦИЯ №25 – 2 часа***

***Патогенни гъбички – кандида, актиномицети, аспергили, криптококи.***

Род. Candida: C. albicans. Род. Actinomyces: A. bovis, A. israeli. Род. Aspergillus, Cryptococcus.

***ЛЕКЦИЯ №26 – 2 часа***

***Вируси – природа и свойства.Пикорнавируси.***

История на вирусологията. Обща характеристика на вирусите. Вирусна таксономия. Морфология и структура на вирусите: ДНК / РНК геном, капсид, суперкапсид; биология на вирусите: вирусна репродукция, методи за култивиране. Епидемиология и патогенеза на вирусните заболявания; имунитет, специфична профилактика, терапия. Лабораторна диагноза. Характеристика на сем. Пикорнавируси. Род Enterovirus: Human polioviruses 1, 2, 3. Human coxsackieviruses A, B. Human echoviruses. Human enteroviruses 68 – 71.

***ЛЕКЦИЯ №27 – 2 часа***

***Ортомиксовируси. Парамиксовируси.***

Сем. Orthomyxovirinae. Род. Influenzae virus – причинител на грипа. Сем. Paramyxovirinae. Родове: Paramyxovirus, Morbillivirus, Pneumovirus. Причинител на птичи грип – обща характеристика.V. parainfluenzae, V. parotitidis, V. morbillorum, RS viruses.

***ЛЕКЦИЯ №28 – 2 часа***

***Коронавируси. SARS-CoV-2. Херпесвируси. Поксвируси.***

Сем. Coronaviridae. SARS-CoV, MERS-CoV, SARS-CoV-2. Сем. Herpesviridae. Подсем. Alpha herpes virinae: Herpes simplex virus 1, 2; Herpes virus – 3, Varicella

herpetovirus (V. varicellae, V. herpes zoster). Подсем. Beta herpes virinae: Herpes virus 5 (Human cytomegalovirus). Подсем: Gamma herpes virinae: Herpes virus 4 (Epstein-Barr herpes virus). Сем. Poxviridae: Orthopoxvirus variolae.

***ЛЕКЦИЯ №29 – 2 часа***

***Хепатитни вируси. Вируси на СПИН.***

Хепатитни вируси: Причинители на вирусни хепатити – HAV, HBV, HDV, HCV, HEV. Хепатитни вируси с фекално-орален механизъм на предаване – хепатит А и Е вируси. Хепатитни вируси с множествен механизъм на предаване – хепатит В, Д и С вируси. Характеристика на вируса, клинична картина на заболяването, лабораторна диагноза (хепатитни маркери), специфична профилактика и терапия. Сем. Retroviridae. Подсем. Lentivirinae: Вируси на СПИН (HIV-1 и HIV-2). Синдром на придобита имунна недостатъчност (СПИН): исторически данни; структура и репродуктивен цикъл на HIV; епидемиология на СПИН; клинична картина; лабораторна диагноза; терапевтичен подход; превенция.

***ЛЕКЦИЯ №30 – 2 часа***

***Аденовируси. Тогавируси. Флавивируси. Бунявируси. Рабдовируси.***

Сем. Adenoviridae. Сем. Togaviridae – Rubella virus и др. Сем. Flaviviridae – вирус на жълтата треска и др. Сем. Bunyaviridae - вирус на кримската хеморагична треска и др. Сем. Rhabdoviridae – вирус на беса.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ №1 – 3 часа***

***Устройство и обзавеждане на микробиологичната лаборатория и правила за работа в нея. Методи за изследване морфологията на микроорганизмите. Видове микроскопи. Микроскопиране с имерсионна система.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване със спецификата на микробиологичната работа и основните микробиологични материали. Овладяване техниката на приготвяне на свеж покривен препарат.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Устройство на микробиологична лаборатория и правила за безопасност при работа с инфекциозен материал. Микробиологична апаратура, инструментариум и стъклария. Основни микробиологични манипулации и изисквания при работа с инфекциозен материал. Приготвяне на свеж покривен препарат.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Микроскопиране с имерсионна система на готови оцветени препарати.

***УПРАЖНЕНИЕ №2 – 3 часа***

***Изучаване морфологията на микроорганизмите в оцветено състояние. Прости методи на оцветяване – Льофлер и Пфайфер.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Усвояване техниката на приготвяне на микроскопски препарат и оцветяване по методите на Льофлер и Пфайфер.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Приготвяне и оцветяване по метода на Льофлер на препарат от микроорганизми, култивирани в твърда хранителна среда. Приготвяне и оцветяване по метода на Пфайфер на препарат от микроорганизми, култивирани в течна хранителна среда. Диагностично приложение на простите оцветителни методи – микроскопия на гонококи в препарат от уретрален секрет, оцветени по Льофлер. Микроскопия на Helicobacter pylori в препарат от биопсичен материал от стомашна лигавица, оцветен по Пфайфер.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 – 3 часа***

***Сложни методи за оцветяване на микроорганизмите. Оцветяване по Грам и Найсер.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Усвояване техниката на приготвяне на микроскопски препарат и оцветяване по Грам и Найсер.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Оцветяване по метод на Грам и наблюдение на микроскопски препарат от смесена култура на Грам /+/ и Грам /-/ микроорганизми. Оцветяване по метод на Найсер (за метахроматични телца) на препарат от псевдодифтерийни бактерии и наблюдение на готов микроскопски препарат от дифтерийни бактерии по Найсер. Разпознаване на готов микроскопски препарат с дифтерийни бактерии.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 – 3 часа***

***Сложни методи за оцветяване на микроорганизмите. Оцветяване по Цил-Нилсен (киселино-устойчиви бактерии). Оцветяване по Мьолер (спори).***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Усвояване техниката на приготвяне на микроскопски препарат и оцветяване по методите на Цил-Нилсен и Мьолер.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Приготвяне на микроскопски препарат от храчка и оцветяване по метода на Цил-Нилсен. Приготвяне на микроскопски препарат от спороносни бактерии (бацили) и оцветяване по метода на Мьолер. Микроскопиране на готов микроскопски препарат от спороносни бактерии с централни недеформиращи спори. Откриване на туберкулозен бактерий в препарат от храчка, оцветен по Цил-Нилсен.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 – 3 часа***

***Устойчивост на микроорганизмите. Стерилизация и методи за стерилизация. Дезинфекция и дезинфекционни средства.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с апаратите и методите за стерилизация и средствата за дезинфекция.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Стерилизационните помещения в катедрата, апарат на Кох, автоклав и сух стерилизатор. Материали и лабораторни съдове и прибори, подлежащи на стерилизация. Начин на опаковане на лабораторната посуда. Дезинфекционни разтвори. Средства за контрол на стерилизацията и дезинфекцията.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 – 3 часа***

***Култивиране на микроорганизмите. Видове хранителни среди. Методи за изолиране на микроорганизмите в чиста култура. Видове култури и колонии.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Да се запознаят студентите с видовете хранителни среди и начините на приготвянето им. Да усвоят техниката на посевките и методите за изолиране на микроорганизмите в чиста култура. Да могат да характеризират бактериален растеж на твърда и течна хранителна среда.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Различни видове готови твърди и течни стерилни хранителни среди. Посевки на различни микроорганизми на течни и твърди хранителни среди – обикновен бульон, глюкозов бульон, обикновен агар, Левин агар, апохолат-цитрат агар, кръвен агар и др. Различни видове колонии. Техника на щриховата посявка на петри с обикновен агар. Приготвяне на посявка в полегат агар. Приготвяне на посявка в прав стълбец агар.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Щрихова посявка на S. epidermidis върху обикновен агар. Посявка върху полегат агар от колония S. epidermidis. Посявка в течна хранителна среда от патологичен материал (гной).

***УПРАЖНЕНИЕ №7 – 3 часа***

***Биохимична активност на бактериите. Фактори на патогенност при бактериите.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с методите за биохимична характеристика и идентификация на микроорганизмите. Запознаване с патогенните фактори на бактериите и лабораторните методи за определянето им.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Проби за захаролитична активност: разграждане на захари с и без газообразуване; степен на киселинност с метил-рот реактив; проба на Фогес-Проскауер. Проби за протеолитична активност: образуване на индол в триптофанов бульон; образуване на сяроводород; уреазна активност и др. Дезаминиране и дакарбоксилиране на аминокиселините аргинин, лизин, орнитин. Оксидазна и каталазна активност. Алфа- и бета-хемолиза на кръвен агар. Плазмокоагулазна проба. Плазмоаглутинация (clumping-test). Микроскопиране на капсулирани бактерии (пневмококи и антраксен бацил), оцветени по Клет.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Описание на щриховата посявка, приготвена от студентите в предишното упражнение. Доказване на индол с реактив на Ерлих. Степен на киселинност на бактериална култура с метил-рот реактив. Посявка на средата на Клиглер. Отчитане на готови къси пъстри редици от Escherichia coli и Klebsiella pneumoniae. Извършване на плазмоаглутинация.

***УПРАЖНЕНИЕ №8 – 3 часа***

***Определяне in vitro чувствителността на бактериите към антибиотици (антибиограма).***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Да усвоят техниката за извършване на антибиограми и принципите на отчитането и интерпретацията им.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Приготвяне и отчитане на антибиограма.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Приготвяне на антибиограма. Отчитане на готови антибиограми от различни видове микроби.

***УПРАЖНЕНИЕ №9 – 3 часа***

***Рекапитулация на материала от практическите упражнения от №1 до №8 включително.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Да се утвърдят знанията и практическите сръчности по микробиология.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 – 3 часа***

***СЕМИНАР на тема: Морфология, физиология и генетика на микроорганизмите.Тест №1.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Да се затвърдят теоретичните познания върху изучения материал. Да се проконтролират знанията, получени от самостоятелната подготовка на студентите върху теми 1-8 от конспекта.

***УПРАЖНЕНИЕ №11 – 3 часа***

***Клетъчни основи на имунния отговор. Антиген-антитяло реакции. Реакция аглутинация. Реакция преципитация. Реакция неутрализация (ASLO).***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с морфологията на клетките, участващи в имунния отговор. Усвояване техниката за извършване на имунни диагностични реакции – аглутинация и преципитация, тяхното диагностичнозначение и интерпретация.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Микроскопски прпарати на лимфоцити, левкоцити, бластни и плазматични клетки. Видове аглутинационни реакции – тип Грубер и тип Видал. Видове преципитационни реакции – ринг тест на Асколи, тест на Манчини, имунодифузия в агар. ASLO (AST).

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Наблюдение и рисуване на клетки, участващи в имунния отговор. Извършане на пробна аглутинация тип Грубер, ринг-тест на Асколи. Отчитане на AST титри.

***УПРАЖНЕНИЕ №12 – 3 часа***

***Антиген-антитяло реакции. Бактериолиза, хемолиза, цитолиза. Реакция за свързване на комплемента. Имунни реакции с маркирани антитела или антигени: имунофлуоресцентен метод (IFA), радиоимунен тест (RIA), имуноензимен метод (ELISA).***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с техниката на имунните реакции РСК и принципите на маркираните имунни реакции, тяхната интерпретация и диагностично значение.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Хемолиза. Комплементсвързваща реакция на Васерман. Апаратура за ELISA и изработена ELISA-плака. Имунофлуоресцентен микроскоп и имунофлуоресцентен тест за Chlamydia trachomatis в цервикален секрет.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Отчитане проба на Васерман. Отчитане на положителни и отрицателни ELISA и имунофлуоресцентен тест.

***УПРАЖНЕНИЕ №13 – 3 часа***

***Изследване на алергичното състояние. Биологични препарати - ваксини и серуми.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с алергичните проби за диагностика на бърз и забавен тип свръхчувствителност. Биопродукти, използвани за специфична терапия и профилактика на заразните болести – серуми и ваксини.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Различни видове ваксини и задължителния имунизационен календар, използван в България. Антитоксични и антибактериални серуми. Алергична проба тип Манту на морско свинче.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Усвояване техниката на алергичната проба тип Манту – интрадермално инжектиране на алергени.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 – 3 часа***

***Лабораторна диагностика на заболявания, причинени от вируси и рикетсии. Тест №2 върху Инфекция и имунитет.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Да се запознаят студентите с особеностите на диагностиката на заболявания, причинени от вируси и рикетсии.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Тъканни култури – нормални и с цитопатичен ефект. Кокоши ембриони Феномен на Хърст и реакция на Хърст (РЗХА). ELISA плака с позитивни и негативни проби за HbsAg. Имунофлуоресцентен тест.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Наблюдение и рисуване на тъканни култури – нормални и с цитопатичен ефект. Отчитане на РЗХА при грип, ELISA тестове за хепатитни маркери и HIV, имунофлуоресцентен тест за Chlamydia.

***УПРАЖНЕНИЕ №15 – 3 часа***

***Преценка на практическите умения на студентите, придобити през семестъра.***

***УПРАЖНЕНИЕ №16 – 2 часа***

***Методи за микробиологична диагностика на инфекциозните заболявания. Обща схема за микробиологично изследване.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Студентите да приложат усвоените знания в една последователна схема за микробиологична диагностика на инфекциозните заболявания.

ДЕМОНСТРАЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Запознаване с най-общите правила за вземане и изпращане на патологични материали. Приготвяне на микроскопски препарат от патологичен материал. Оцветяване по Грам. Микроскопия. Разпознаване на чисти култури от микроорганизми върху различни хранителни среди. Тестове за идентификация – културелни; биохимични; определяне на патогенни фактори; серотипизиране чрез пробна аглутинация тип Грубер. Отчитане на антибиограми. Микроскопия на готови микроскопски препарати.

***УПРАЖНЕНИЕ №17 – 2 часа***

***Микробиологична диагностика на стафилококови и стрептококови инфекции. Микробиологично изследване на гной.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с най-честите причинители на гнойни инфекции в организма на човека. Методи за микробиологична диагностика.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Готови микроскопски препарати на стафилококи и стрептококи, оцветени по Грам. Демонстрация на културелните особености на стафилококи и стрептококи на различни хранителни среди и тестове за идентификацията им.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Разпознаване на култури стафилококи и стрептококи на кръвен агар. Отчитане на алфа и бета-хемолиза. Отчитане на бацитрацинов и оптохинов тест. Извършване на плазмоаглутинационна проба. Отчитане на тест за коагулаза. Отчитане антибиограми на стафилококи, бетахемолитични и зеленеещи стрептококи. Отчитане на антистрептолизинова реакция. Диференциална диагноза между зеленеещи стрептококи и пневмококи. MRSA screen agar – интерпретация.

***УПРАЖНЕНИЕ №18 – 2 часа***

***Микробиологична диагностика на туберкулоза и лепра. Микробиологично изследване при заболявания, причинени от Streptococcus pneumoniae. Микробиологично изследване на храчка.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с начина на получаване и микробиологично изследване на храчка, особености при специфичен възпалителен процес. Запознаване с микробиологичната диагноза на туберкулоза, лепра и пневмококи. Биопродукти за специфична профилактика и терапия.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Готови микроскопски препарати: а) Тубркулозен бактерий в намазка от храчка, оцветен по Цил-Нилсен; б) Пневмококи, оцветени по Клет за капсули. Посявка на туберкулозни бактерии на Льовенщайн-Йенсен агар. Културелни особености на пневмококи на кръвен агар и глюкозов бульон. Оптохинов и инулинов тест.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Приготвяне на микроскопски препарат от храчка и оцветяване по Цил-Нилсен за откриване на туберкулозни бактерии. Отчитане на положителен и отрицателен оптохинов тест на алфа-хемолитични микроорганизми. Отчитане на антибиограма на пневмококи на кръвен агар. Запознаване с биопродукти за специфична профилактика (BCG - ваксина) и за алергична диагностика (PPD) на туберкулозата.

***УПРАЖНЕНИЕ №19 – 2 часа***

***Микробиологична диагноза на дифтерия и коклюш. Микробиологично изследване на гърлен секрет.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с микробиологичната диагностика на дифтерията и коклюша и биопродуктите за специфична профилактика и лечение.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Готов микроскопски препарат с дифтерийни бактерии оцветени по Найсер. Културелни особености на дифтерийните бактерии на средите на Льофлер и Клауберг. Растеж на Bordetella pertussis на среда на Борде-Жангу.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Микроскопско наблюдение на готов микроскопски препарат с Bordetella pertussis, оцветен по Грам. Приготвяне на препарат от псевдодифтерийни бактерии и оцветяване по Найсер. Запознаване с биопродукти за специфична профилактика (ваксини ДТК и ДТ) и специфична терапия на дифтерията (противодифтериен серум).

***УПРАЖНЕНИЕ №20 – 2 часа***

***Микробиологична диагностика на газова гангрена и тетанус. Микробиологично изследване на ранев секрет.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с микробиологичната диагностика на газовата гангрена и тетануса, особеностите на вземане и изпращане на патологични материали и биопродуктите за специфична профилактика и терапия.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Готови микроскопски препарати на C. perfringens и C. tetani, оцветени по Грам. Хранителни среди за култивиране на анаероби – Кит-Тароци, тиогликолатен бульон, агар на Цайслер и Уилсън-Блер и културелните особености на газгангренните причинители и тетаничния бацил. Тетаничен гърч на мишка с кръв от болен – тюленова поза.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Приготвяне на микроскопски препарат от ранев секрет, съдържащ клостридии и оцветяване по Грам. Запознаване с биопродукти за специфична профилактика и терапия на газова гангрена и тетанус.

***УПРАЖНЕНИЕ №21 – 2 часа***

***Микробиологично изследване на материали от ЦНС. Микробиологична диагноза и диференциална диагноза на причинители на бактериални менингит (Neisseria meningitidis и Haemophylus influenzae).***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Усвояване на диференциалната микроскопска диагноза на бактериалните менингити.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Готови микроскопски препарати от ликвор с Neisseria meningitidis, оцветен с метиленово синьо и по Грам, H. influenzae, оцветен по Грам и други микроорганизми, причиняващи бактериални менингити. Културелни особености на H. influenzae на шоколадов агар, среда на Левинтал и кръвен агар – феномен на дойката. Методи за микроанаерофилно култивиране и култури на Neisseria meningitidis на агар на Левинтал и кръвен агар. Културелни особености на пневмококи, стафилококи, стрептококи и туберкулозни бактерии. Латекс-аглутинационни тестове за откриване на микробни антигени в ликвора на болни.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Приготвяне на микроскопски препарат от ликвор и оцветяване по Грам. Наблюдение на готови микроскопски препарати с Neisseria meningitidis и H. influenzae. Отчитане феномена на сателитен растеж (феномен на дойката) при H. influenzae.

***УПРАЖНЕНИЕ №22 – 2 часа***

***Микробиологична диагноза на особено опасните инфекции чума, холера и антракс.***

ЦЕЛ НА УПРАЖЕНИЕТО: Запознаване с микробиологичната диагностика на чума, холера и антракс и съответните биопродукти за специфична профилактика и терапия.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Готови микроскопски препарати – кръвна намазка с Bacillus anthracis, оцветяване по Клет за капсули, Vibrio cholerae, оцв. по Грам и Yersinia pestis, оцв. по Грам. Хранителни среди, бактериални култури и биохимични тестове за идентификация на холерен вибрион. Преципитационна проба на Асколи за откриване на антраксен антиген.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Микроскопия и рисуване на препарат с антраксен бацил. Извършване на преципитационна проба на Асколи. Имунофлуоресцентна микроскопия на антраксни бацили. Наблюдение на филаменти на C. albicans в нативен препарат.

***УПРАЖНЕНИЕ №23 – 2 часа***

***СЕМИНАР на тема: Микробиологична диагностика на микроорганизмите, разгледани на упражнения от №1 до №7. Тест №1.***

Стафилококи. Стрептококи. Стрептококус пнеумоние. Туберкулозен бактерий и други микобактерии. Микобактериум лепре. Найсерия менингитидис. Дифтериен

бактерий. Бордетела пертусис. Хемофилус инфлуенце. Причинители на газова гангрена. Клостридиум тетани. Бацилус антрацис. Вибрио холере. Йерсиния пестис.

***УПРАЖНЕНИЕ №24 – 2 часа***

***Микробиологично изследване на материали от храносмилателната система (фецес). Микробиологична диагноза при бактериална дизентерия, коли-ентерити, салмонелози. Хранителни отравяния от Staphylococcus aureus, салмонели, клостридии (C. botulinum, C. perfringens). Микробиологично изследване на биопсичен материал от стомашна лигавица (Helicobacter pylori).***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване със схемата за бактериологично изследване на фекалии при заболявания, причинени от представители на сем. Enterobacteriaceae (патогенни E. coli, Shigella, Salmonella). Запознаване с микробиологичната диагностика на хранителни отравяния от бактериални агенти и способите за бактериална диагностика на Helicobacter pylori от биопсичен материал.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Микроскопски препарат на Грам-отрицателни микроорганизми. Селективни и диференциращи среди за чревни бактерии - Левин, дезоксихолат-цитрат агар с посевки на лактоза-положителни и лактоза-отрицателни бактерии; кръвен агар със S. aureus; среди за клостридии. Биохимични тестове за идентификация (пъстри редици). Серотипизиране чрез аглутиниращи серуми. Микроскопски препарат на H. pylori.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Приготвяне на микроскопски препарат от култура на E. coli и оцветяване по Грам. Закапване на пъстри редици за доказване на индол-образуване, степен на киселинност (MR), Фогес-Проскауер тест и др. Извършване на пробна аглутинация тип Грубер. Посявка на фецес на диференцираща среда.

***УПРАЖНЕНИЕ №25 – 2 часа***

***Микрокробиологично изследване на урина. Микробиологична диагноза на причинители на уроинфекции: условно-патогенни (E. coli, Klebsiella-Enterobacter-Serratia, Proteus-Providentia-Morganella, Pseudomonas) и безусловно-патогенни (стрептококи, салмонели, лептоспири, M. tuberculosis).***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с правилата за вземане и изпращане на урина за бактериологично изследване и способите за изолиране и доказване на най-честите бактериални агенти.

ДЕМОНСТРАЦИИ НА: Културелни и биохимични особености на E.coli, Klebsiella, Proteus, Pseudomonas. Посявка на урина по количествения метод с калибрирано йозе. Демонстрация на лептоспири на свеж покривен препарат на тъмно зрително поле.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Посявка на урина върху кръвен агар с калибрирано йозе. Отчитане на урокултури с различна степен на бактериурия. Наблюдение и рисуване на лептоспири. Отчитане на антибиограми на микроорганизми, изолирани от урина.

***УПРАЖНЕНИЕ №26 – 2 часа***

***Микробиологично изследване при полово предавани инфекции, причинени от Nesseria gonorrhoeae, Treponaema pallidum, C. albicans, хламидии и микоплазми.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с морфологията и биологията на най-често изолираните микроорганизми при полово предавани инфекции.

ДЕМОНСТРАЦИИ НА: Готов микроскопски препарат от уретрален секрет с N. gonorrhoeae; готов микроскопски препарат с Candida albicans. Имунофлуоресцентен препарат с елементарни телца на хламидии в клетки от цервикален канал. Бактериални култури на Candida albicans върху Сабуро агар; хламидоспори на Candida albicans на оризов агар; тест за филаментация. ELISA. Положителна РСК (Васерман) за диагноза на сифилис.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Наблюдение на N. gonorrhoeae в уретрален секрет. Отчитане положителни и отрицателни проби на Васерман.

***УПРАЖНЕНИЕ №27 – 2 часа***

***Микробиологично изследване на кръв – хемокултура. Причинители на септични състояния: безусловно патогенни (Salmonella typhi, Brucella, Borrelia) и условно патогенни. Проблемни микроорганизми, причиняващи вътреболнични и ятрогенни инфекции (Pseudomonas, Enterococcus, MRSA, C. difficile).***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с причинителите на бактериемия и сепсис и методите за микробиологично изследване на кръв.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Среди за хемокултури – соево-казеинов бульон, тиогликолатен бульон и др. Посевки на салмонели и протеус върху Левин агар, дезоксихолат-цитрат агар и селенитов бульон. Пъстри редици на Салмонела тифи и Протеус мирабилис. Хранителни среди за бруцели. Препарати на салмонели и бруцели по Грам. Посевки на стрептококи и стафилококи на кръвен агар и тестове за идентификацията им. Аналитичен Видал при коремен тиф и аглутинация на Райт при бруцелоза.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Характеризиране растежа на салмонели и протеус върху диференциращи среди. Отчитане пъстри редици на Салмонела тифи и Протеус мирабилис. Отчитане антибиограми на Pseudomonas. Определяне на ESBL (+) E. coli. Определяне на MRSA и MSSA щамове върху MRSA screen agar. Отчитане антибиограма на ванкомицин резистентен ентерокок. Определяне титрите на проби на Видал и Райт.

***УПРАЖНЕНИЕ №28 – 2 часа***

***Микробиологична диагноза на заболявания, причинени от вируси и рикетсии.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с особеностите на диагностиката на вирусните и рикетсийните заболявания.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Заразяване на кокоши ембрион. Клетъчни култури – нормални и с цитопатичен ефект. Феномен на Хърст и реакция на Хърст (РЗХА). ELISA апаратура. ELISA проби за диагностициране на вирусни маркери (HBsAg, anti-HIV-1,2 антитела, anti-HCV антитела и др.).

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Наблюдение и рисуване на кокоши ембриони. Наблюдение и рисуване на клетъчни култури – нормални и с цитопатичен ефект. Отчитане на ELISA проби.

***УПРАЖНЕНИЕ №29 – 2 часа***

***Санитарно-микробиологично изследване на вода, въздух, болнична среда. Санитарно-показателни микроорганизми – E. coli, Enterococcus, C. perfringens, стафилококи, стрептококи.***

ЦЕЛ НА УПРАЖНЕНИЕТО: Запознаване с начина на вземане, транспорт и принципна схема за санитарно-микробиологично изследване на вода. Усвояване критериите за определяне на микроорганизми като вътреболнични агенти.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Хранителни среди и материали, необходими за определяне на микробното число и коли-титъра при санитарно-микробиологичното изследване на вода. Биохимични тестове за диференциране на E. coli и Klebsiella – IMVUC. Методи за качествено определяне на микроорганизми във въздух. Хранителни среди и култури на ентерокок. Тест на Шерман.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Вземане на смив от ръце за санитарно-микробиологично изследване и посявка в бульон. Идентификация на E. coli, Klebsiella, Enterococcus. Определяне на биотип, серотип, резистотип и др. за доказване на вътреболнични агенти. Характеризиране на растежа на щамове Staphylococcus и Streptococcus на кръвен агар и идентификация според специфични тестове.

***УПРАЖНЕНИЕ №30 – 2 часа***

***Рекапитулация на практическите умения на студентите, придобити през двата семестъра с оценка.***

## ➢ ЛИТЕРАТУРА

**Задължителна литература:**


1. Микробиология. Учебник за студенти по медицина, стоматология и фармация. под ред. Г. Митов и Ю. Дончева. Изд. Арсо, София, 2000, 665с.
2. Ръководство за практически упражнения по медицинска микробиология: част 2. ред. Иван Митов. - София: АРСО, 2015. - 199 с.


**Препоръчителна литература:**


1. Медицинска микробиология / Ред. И. Хайдушка, М. Атанасова . - 3. изд. . - Пловдив : Лакс Бук, 2016 . - 360 с.
2. Практически упражнения по микробиология / Галина Железоваи др . - София: УИ "Св. Климент Охридски", 2013 . - 256 с.
3. Review of Medical Microbiology and Immunology, Warren Levinson, 13 edt, McGraw-Hill Education, 2014, ISBN 978-0-07-181811-7, 789 pp
4. Medical microbiology / Patrick R. Murray et al . - 8th ed. . - Philadelphia : Elsevier, 2016 . - 836 p. - (Student consult)
5. Cases in medical microbiology and infectious diseases / Peter H. Gilligan et al . - 4th ed. . - Washington : ASM Press, 2014 . - 589 p.
6. Laboratory exercises in microbiology : For students of medicine / Galina Zhelezova et al. - Sofia : St. Kliment Ohridski University Press, 2014 . - 256 p.
7. Mims` medical microbiology / Richard V. Goering et al. - 5th ed. . - Philadelphia: Elsevier, Saunders, 2013 . - 565 p. - (Student consult)
8. Manual for practical exercises in microbiology / Mariya Petrova Sredkova et al. - Pleven: Publ. center, Medical University - Pleven, 2012 . - 155 p.
9. Medical microbiology / Ed. Michael Ford . - 2nd ed. . - Oxford : Oxford University Press, 2014 . - 484 p.

- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

***ОБЩА МИКРОБИОЛОГИЯ***

1. Предмет и задачи на микробиологията. Приносите на Пастьор и Кох за развитие на микробиологията. Таксономия на микроорганизмите - номенклатура и класификация. Обща характеристика на отделните групи микроорганизми.
2. Морфология на бактериите - основни форми, големина. Методи за изучаване на морфологията на бактериите. Структура на бактериите - капсула, бактериална стена, цитоплазмена мембрана, цитоплазма и цитоплазмени включения. Ресни, пили, спори.
3. Бактериална генетика. Генотип и фенотип на бактериите. Генетичен апарат при бактериите. Бактериалната хромозома като генетична система. Извънхромозомни генетични елементи. Бактериофаги - основни типове, структура. Форми на взаимодействие на бактериофагите с бактериите - литичен цикъл, умерен фаг, фагова конверсия. Фаготипиране. Практическо приложение.
4. Микробна изменчивост. Мутация. Мутагенни фактори - химични и физични, механизъм на действие, практическо значение и приложение. Генетичен обмен между бактериите: трансформация, трансдукция, конюгация - механизми. Значение на бактериалната и фагова генетика. Генно инженерство. Съвременни генетични методи в Клиничната микробиология. ДНК - сонди, PCR - полимеразна верижна реакция.
5. Бактериална физиология. Химичен състав на бактериите. Видове бактериални ензими и практическо значение. Метаболизъм при бактериите - катаболитни и анаболитни процеси. Дишане при бактериите. Хранене при бактериите. Пренос на хранителните вещества.
6. Растеж и размножаване на бактериите. Растежни фази и растежни криви. Бактериално култивиране - основни принципи, видове хранителни среди. Растежни фактори при бактериите.
7. Влияние на физичните фактори върху микроорганизмите: топлина, изсушаване, лиофилизация, светлина, атмосферно налягане, осмотично налягане, pH, радиация, звукова енергия. Стерилизация. Методи за стерилизация. Влияние на химичните фактори върху микроорганизмите; механизъм на действие. Олигодинамия. Дезинфекция. Видове дезинфекционни средства. Влияние на биологичните фактори върху микроорганизмите: симбиоза, антагонизъм, антибиоза.
8. Антимикробни средства. Антибактериални препарати - основни групи и механизъм на действие. Механизми на резистентността. Определяне чувствителността на бактериите към антибиотици.
9. Вируси. Природа и свойства. Методи за култивиране. Класификация. Рикетсии. Природа и свойства. Методи за култивиране. Класификация.
10. Външната среда като фактор за разпространение на причинителите на инфекциозните заболявания. Микрофлора на водата, почвата и въздуха.

Микроорганизми в хранителни продукти, болнични помещения и др. Санитарно-показателни микроорганизми в околната среда.

***ИНФЕКЦИЯ И ИМУНИТЕТ***

11. Инфекция и инфекциозен процес. Ролята на микроорганизмите в инфекциозния процес. Патогенност, вирулентност, контагиозност, инвазивност, токсигенност. Фактори на патогенността. Патогенеза на инфекциозния процес. Характеристика на инфекциозната болест. Форми на инфекциозния процес. Ролята на макроорганизма в инфекциозния процес. Ролята на външната среда за възникване и протичане на инфекциозния процес. Епидемичен процес. Фактори и механизми на предаване на инфекциозните причинители при епидемичния процес.
12. Естествена резистентност. Защитна роля на кожата, лигавиците, органите и нормалната микрофлора. Хуморални фактори на естествената резистентност. Лизоцим. Комплемент. Интерферон. Клетъчни фактори на естествената резистентност. Фагоцитоза. Възпаление.
13. Имунитет. Определение. Видове имунитет. Анатомия и структура на имунната система. Централни и периферни имунни органи. Клетки на имунната система.
14. Антигени. Видове антигени. Антигенна характеристика на микроорганизмите.
15. Хуморален имунитет. Характеристика на антителата (имуноглобулините). Структура и функции на различните класове имуноглобулини. Механизъм на действие на антителата. Локален имунитет.
16. Клетъчен имунитет. Клетки и механизъм на действие. Форми на клетъчния имунитет. Клетъчна кооперация в имунния отговор.
17. Развитие на имунния отговор. Динамика на имунния отговор - първичен и вторичен имунен отговор. Хуморална регулация на имунния отговор. Генетика и генетичен контрол на имунния отговор. АПК. Ролята на МНС - молекулите за разпознаване на антигена.
18. Алергия - определение и форми. Бърз тип алергия - анафилаксия, атопия, клинично значение. Цитотоксични алергични реакции. Алергични феномени от имунни комплекси - феномен на Артюс, серумна болест, клинично значение. Бавен тип алергия - клетъчно медиирана свръхчувствителност. Контактен дерматит. Клинично значение.
19. Имунопатология. Имунопатологични реакции и болести. Имунологична толерантност. Автоимунни заболявания. Имунодефицитни състояния и болести. Инфекциозни заболявания на имунната система.
20. Антиген-антитяло реакции. Видове имунни диагностични реакции - аглутинация, преципитация, неутрализация - токсин-антитоксин, AST, вирус-неутрализираща реакция. Комплемент зависими - бактериолиза, цитолиза, хемолиза, реакция за свързване на комплемента (РСК). Механизъм на реакциите и приложение в микробиологичната диагностика.
21. Маркирани имунни реакции - имунофлуоресценция (IFA), радиоимунни (RIA) и имуноензимни (ELISA) тестове. Хибридомна биотехнология. Моноклонални антитела.

22. Имунопрофилактика и имунотерапия. Ваксини и серуми. Имуномодулация.

***СПЕЦИАЛНА МИКРОБИОЛОГИЯ***

23. Стафилококи (Staphylococcus). Видове, морфология, биология, биохимична производителност, патогенни фактори. Белези за патогенност при стафилококите. Заболявания, имунитет. Микробиологична диагноза. Антибиотикотерапия. MRSA - клинично значение и диагностика.
24. Стрептококи (Streptococcus). Класификации. Морфология, биология, антигенна структура, патогенни фактори. Заболявания. Имунитет. Стрептококът като причинител на скарлатината. Микробиологична диагноза. Антибиотикотерапия. Пневмококи (Streptococcus pneumoniae). Морфология, биология, биохимична производителност. Антигенна структура. Патогенни фактори. Заболявания. Имунитет. Микробиологична диагноза. Терапия и специфична профилактика.
25. Менингококи (Neisseria meningitidis). Морфология, биология, биохимична производителност. Антигенна структура - серогрупи. Патогенни фактори. Патогенеза и клинични форми на менингококовата инфекция. Имунитет. Микробиологична диагноза. Специфична профилактика и терапия. Гонококи (Neisseria gonorrhoeae). Морфология, биология, биохимична производителност. Патогенни фактори. Патогенеза и клинични форми на гонококовата инфекция. Имунитет. Микробиологична диагноза. Профилактика и терапия.
26. Семейство Enterobacteriaceae. Групи чревни бактерии според патогенността. Обща характеристика: морфология, биология, биохимична производителност. Антигенна структура. Патогенни фактори. Свойства на ендотоксина. Коли бактерии (Escherichia coli). Морфология, биология, биохимична производителност. Антигенна структура. Патогенни фактори. Заболявания. Патогенни Escherichia coli в чревния тракт. Имунитет. Микробиологична диагноза.
27. Протеус (Proteus). Providencia. Morganella. Видове. Обща характеристика: морфология, биология, биохимична производителност. Заболявания. Терапия. Микробиологична диагноза. Tribus Klebsiellae. Видове. Морфология, биология, биохимична производителност. Патогенни фактори. Заболявания. Имунитет. Микробиологична диагноза. Терапия. Псевдомонас (Pseudomonas). Морфология, биология, биохимична производителност. Патогенни фактори. Заболявания. Микробиологична диагноза. Терапевтични проблеми.
28. Салмонели (Salmonella). Обща характеристика: морфология, биология, биохимична производителност. Антигенна характеристика и класификация по Кауфман. Антигенни формули. Патогенни фактори. Патогенеза, имунитет и специфична профилактика при коремен тиф и паратиф. Салмонели - причинители на хранителни отравяния. Характеристика. Микробиологична диагноза.
29. Дизентерийни бактерии (Shigella). Класификация. Морфология, биология, биохимична производителност. Антигенен строеж. Патогенни фактори. Патогенеза и имунитет. Микробиологична диагноза. Хеликобактер (Helicobacter pylori). Морфология, биология, биохимична производителност. Заболявания. Микробиологична диагноза. Терапия. Клостридиум дифициле

(Clostridium difficile). Морфология, биология, биохимична производителност. Патогенни фактори. Патогенеза и имунитет. Микробиологична диагноза. Терапия.

30. Чумен бактерий (Yersinia pestis). Морфология, биология, биохимична производителност. Патогенни фактори. Патогенеза и имунитет. Микробиологична диагноза. Специфична профилактика и терапия. Yersinia enterocolitica - морфология, биология, биохимична производителност. Патогенни фактори. Патогенеза. Микробиологична диагноза.
31. Холерен вибрион (Vibrio cholerae). Морфология, биология, биохимична производителност. Антигенен строеж. Серологични типове. Патогенни фактори. Патогенеза и имунитет. Микробиологична диагноза. Специфична профилактика и терапия.
32. Коклюшни и паракоклюшни бактерии (Bordetella pertussis, B. parapertussis). Морфология, биология. Патогенни фактори. Патогенеза и имунитет. Микробиологична диагноза. Специфична профилактика и терапия. Хемофилни бактерии (Haemophilus). Морфология, биология. Антигенен строеж. Патогенни фактори. Заболявания. Имунитет. Микробиологична диагноза. Специфична профилактика и терапия. Листерия моноцитогенес (Listeria monocytogenes). Обща характеристика.
33. Бруцели (Brucella). Видове. Морфология, биология, биохимична производителност. Патогенни фактори. Патогенеза и имунитет. Микробиологична диагноза. Специфична профилактика. Причинител на туларемия (Francisella tularensis) - обща характеристика. Легионели (Legionella pneumophila) - обща характеристика.
34. Дифтериен бактерий (Corynebacterium diphtheriae). Морфология, биология, биохимична производителност. Патогенни фактори. Патогенеза и имунитет. Микробиологична диагноза. Специфична профилактика и терапия. Коринеформени бактерии (C. jeikeium, C. urealyticum, C. amiculatum, C. pseudodiphtheriticum). Клинично значение.
35. Микобактерии. Туберкулозен бактерий (Mycobacterium tuberculosis). Морфология, биология, патогенеза, клинични форми, имунитет, алергия. Специфична профилактика на туберкулозата. Терапия. Микробиологична диагноза. Причинител на лепрата (Mycobacterium leprae). Морфология, биология. Патогенеза. Клинични форми. Профилактика. Микробиологична диагноза.
36. Антраксен бацил (Bacillus anthracis). Морфология, биология. Патогенеза, клинични форми. Имунитет. Специфична профилактика и терапия. Микробиологична диагноза. Причинител на възвратния тиф (Borrelia recurrentis). Морфология, биология. Патогенеза, имунитет. Микробиологична диагноза. Причинител на Лаймската болест (Borrelia burgdorferi). Патогенеза. Имунитет. Микробиологична диагноза.
37. Анаеробни спорообразуващи бактерии - род Clostridium. Обща характеристика - морфология, биология. Тетаничен бацил (Clostridium tetani). Патогенен фактор. Патогенеза и имунитет. Специфична профилактика и терапия. Микробиологична диагноза. Причинители на газовата гангрена (Cl.

perfringens, Cl. novyi, Cl. septicum, Cl. histolyticum). Патогенни фактори. Патогенеза, имунитет, профилактика и терапия. Микробиологична диагноза. Причинител на ботулизма. Патогенен фактор. Патогенеза и имунитет. Профилактика и специфична терапия. Микробиологична диагноза.

38. Спирохети (сем. Spirochaetaceae) - обща характеристика. Причинител на сифилиса (Treponema pallidum). Морфология, биология. Патогенеза и имунитет. Микробиологична диагноза. Лептоспири (Leptospira). Видове. Морфология, биология. Антигенен строеж. Патогенеза и имунитет. Микробиологична диагноза.
39. Микоплазми. Класификация. Морфология, биология. Заболявания. Микробиологична диагноза. L-форми на бактериите. Хламидии (род Chlamydia). Обща характеристика. Видове. Причинители на орнитоза и трахома. Морфология, биология. Патогенеза. Заболявания. Микробиологична диагноза.
40. Причинител на петнистия тиф (Rickettsia prowazekii). Морфология, биология. Патогенеза и имунитет. Специфична профилактика. Микробиологична диагноза. Причинител на марсилската треска (Rickettsia conorii). Морфология, биология. Патогенеза и имунитет. Микробиологична диагноза. Причинител на Ку-треската (Coxiella burnetii). Морфология, биология. Микробиологична диагноза.
41. Патогенни гъбички (Fungi). Кандида (род Candida). Морфология, биология. Патогенеза, клинични форми. Микробиологична диагноза. Терапия. Aspergillus, Cryptococcus, Actinomycetaceae. Морфология, биология, заболявания и микробиологична диагноза.

***СПЕЦИАЛНА ВИРУСОЛОГИЯ***

42. Семейство Picornaviridae. Род Enterovirus - вирус на полиомиелита, Коксаки-вируси, ЕСНО-вируси. Род Rhinovirus. Род Aphtovirus - причинител на шап.
43. Семейство Orthomyxoviridae. Вируси на грипа.
44. Семейство Paramyxoviridae - парагрипни вируси; причинител на епидемичния паротит; причинител на морбили. Респираторно-синцитиален вирус.
45. Арбовирусни инфекции и рубеола. Семейство Togaviridae - род Alphavirus и род Rubivirus. Семейство Flaviviridae - причинители на жълта треска, Денга, папатациева треска, кърлежови енцефалити. Семейство Bunyaviridae - причинители на кримска хеморагична треска и хеморагична треска с бъбречен синдром.
46. Семейство Poxviridae - причинител на вариолата. Семейство Adenoviridae. Семейство Rhabdoviridae - причинител на бяс.
47. Причинители на вирусни хепатити (HAV, HBV, HCV, HDV, HEV)
48. Семейство Retroviridae - причинител на СПИН.
49. Семейство Herpesviridae - Herpes simplex virus 1 и 2 тип, Varizella-Zoster virus, Cytomegalovirus, Epstein-Barr virus, други херпесни вируси.
50. Семейство Coronaviridae – SARS-CoV, MERS-CoV, SARS-CoV-2.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# МЕДИЦИНСКА ГЕНЕТИКА

**Приета от Катедрен съвет №4 на 24 юни, 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# МЕДИЦИНСКА ГЕНЕТИКА

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | VII |
| Медицинска генетика | VII | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | 1/3 |
| | | 60 | 15 | 45 | 2,3 | |

**Наименование на дисциплината:**
„Медицинска генетика"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Курс на обучение: IV-ти**

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
15 часа лекции, 45 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:** Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на методики за генетичен анализ, наблюдаване на микроскопски препарати, кариограми за анализ, реактиви за изпълнение на методики, решаване на практически задачи, изграждане и анализ на родословно дърво.

**Форми на оценяване:** Текущо оценяване, решаване на тестове, изработване на реферат.

**Формиране на оценката:** Формира се средна текуща оценка за семестъра.

**Аспекти при формиране на оценката:** Участие в дискусии, решаване на тестове.

**Семестриален изпит:**
Да (писмен тест и устен)

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Педиатрия и медицинска генетика”.

**Катедра:**
Педиатрия и медицинска генетика

## ➢ АНОТАЦИЯ

Дисциплината „Медицинска генетика” дава възможност за придобиване на съвременни знания за закономерности на унаследяване на генетичните заболявания; особености на наследствената патология; етиология и клиника на най–често срещаните генетични заболявания- хромозомни, моногенни и мултифакторни и умения за активно включване в профилактиката на наследствените болести и предразположения.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

- Придобиване на знания за основите на медицинската генетика; разбиране на генетичната същност на наследствените болести, наследствените предразположения към заболявания и патологията, дължаща се на соматични мутации;
- Запознаване със съвременни диагностични методи на медицинската генетика и алгоритъм на поведение;
- Придобиване на умения за активно участие в профилактиката на наследствените болести и предразположения чрез компетентно насочване на болните към генетичните консултации, съдействие за провеждане на скрининг програми, преценка на индикациите за ДНК диагностика, цитогенетичен анализ, пренатална, предимплантационна и постнатална диагностика.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат знания и специфични практически умения:

- да изграждат родословия на семейства с наследствени заболявания и предразположения;
- да определят тип на унаследяване, да правят оценка на генетичния риск при менделови и многофакторни заболявания;
- да разпознават, класифицират и интерпретират вродените малформации;
- да познават цитогенетичните, молекулярно-генетичните и биохимичните диагностични тестове;

- да познават индикациите, основните задачи и организацията на медико-генетичната консултация;
- да познават индикациите за пренатална диагноза и видове дородова диагностика;
- да съдействат за извършване на съществуващите скринингови програми;
- да използват клиничната информация за търсене на различни наследствени заболявания в бази данни.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа. Медицинската генетика като интегрираща наука и практическа медицинска специалност. Материални основи на наследствеността.Организация на генетичния материал в клетката. Човешки кариотип. Мутационен процес при човека. Основни методи за генетични изследвания.***

Цел, предмет и задачи на медицинската генетика. Субклетъчна и молекулна организация на генома. Човешки кариотип-организация. Мутационен процес при човека.Видове мутации: геномни, хромозомни и генни мутации. Основни методи за генетични изследвания.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа. Хромозомни основи на наследствеността. Хромозомна патология.***

Хромозомни основи на наследствеността. Хромозомен хетероморфизъм – биологична същност и клинично значение. Хромозомна патология. Бройни и структурни хромозомопатии: етиология, патогенеза, цитогенетични форми, клинична и характеристика, медико-генетична консултация.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа. Класически тип унаследяващи се моногенни заболявания. Автозомно-доминантен и автозомно-рецесивен тип на унаследяване тип на унаследяване.***

Класически тип унаследяващи се моногенни заболявания. Автозомно-доминантен и автозомно-рецесивен тип на унаследяване тип на унаследяване: клинико-генеалогични критерии, особености, отклонения. Примери: етиология, патогенеза, клинична характеристика, медико-генетична консултация.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа. Класически тип унаследяващи се моногенни заболявания. Полово свързан тип на унаследяване - Х-доминантен и Х-рецесивен тип на унаследяване. Неменделов тип на унаследяване.***

Класически тип унаследяващи се моногенни заболявания. Полово свързан тип на унаследяване - Х-доминантен и Х-рецесивен тип на унаследяване: клинико-генеалогични критерии, особености, отклонения. Примери: етиология, патогенеза,

клинична характеристика, медико-генетична консултация. Неменделов тип на унаследяване (геномен импринтинг, унипарентна дизомия, митохондриална наследственост, експанзия на триплетните повтори) - характеристика, особености, примери, медико-генетична консултация..

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа. Генетика на заболяванията с мултифакторна наследственост. МГК.***

Генетика на заболяванията с мултифакторна наследственост - критерии, особености. Многофакторно унаследяване и разпространени болести. Генетика на вродените дефекти с мултифакторна наследственост. Генетична предразположеност към някои психични, сърдечно-съдови, гастроинтестинални и други заболявания. МГК.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа.*** **Онкогенетика. Фармакогенетика.**

Генетични аспекти на злокачествените заболявания. Клетъчен цикъл. Апоптоза. Туморогенезата- онкогени, туморсупресорни гени, механизми за активиране. Наследствени и спорадични ракови заболявания. Фармакогенетика и фармакогеномика- определение, характеристика, приложение.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа. Медикогенетична консултация. Профилактика на генетичните заболявания***

Медикогенетична консултация – същност, индикации, задачи. Организацията на медико-генетичната консултация. Пренатална диагностика - методи, показания. Масов и селективен скрининг. Пренатална диагностика - методи, показания.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 3 часа:*** **Методи на изследване в медицинската генетика. Цитогенетични методи.**

1. Запознаване с цитогенетичната лаборатория

2. Техника за получаване на хромозоми

   - Приготвяне на лимфоцитни култури от периферна кръв (прилагане на биостимуланти и митостатици)

   - Хипотонична обработка, фиксиране и приготвяне на препарати за хромозомен анализ

   - Оцветителни техники: рутинна и лентови

3. Техника за получаване на препарати за Х полов хроматин

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 3 часа:*** **Цитогенетични методи - продължение**

1. Микроскопиране на препарати за хромозомен анализ и Х полов хроматин.

2. Работа върху кариограми и кариотипиране.

3. Цитогенетична диагноза при нормален и абнормен кариотип. Филаделфийска хромозома.

4. Съдебномедицинска експертиза посредство хромозомни маркери.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 3 часа:*** **Бройни автозомни хромозомни болести: Синдром на Down**

1. Разглеждане на случай на семейство с дете с обикновенна форма на синдром на Down (тризомия 21) и медико-генетична консултация. Обсъждане възрастта на родителите като рисков фактор.

2. Разглеждане на случай на семейство с дете с вродена транслокационна форма на синдром на Down и медико-генетична консултация.

3. Разглеждане на случай на семейство с дете с наследствена транслокационна форма на синдром на Down и медико-генетична консултация.

4. Разглеждане на случай на семейство с дете с мозаична форма на синдром на Down и медико-генетична консултация.

5. Пренатален биохимичен скрининг –видове; обсъждане на резултати.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 3 часа:*** **Други автозомни хромозомни болести (бройни и структурни)**

1. Разглеждане на случай на семейство с дете със синдром на Patau (тризомия 13) и медико-генетична консултация

2. Разглеждане на случай на семейство с дете със синдром на Edwards (тризомия 18) и медико-генетична консултация

3. Разглеждане на случай на семейство с дете със синдром на Rethore (частична тризомия 9p) и медико-генетична консултация

4. Разглеждане на случай на семейство с дете със синдром на “cri du chat” (частична монозомия 5p) и медико-генетична консултация

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 3 часа:*** **Гонозомни хромозомни болести (бройни и структурни)**

1. Разглеждане на случай на семейство с дете със синдром на Turner (тотална монозомия X) и медико-генетична консултация

2. Разглеждане на случай със синдром на Turner с други цитогенетични варианти и медико-генетична консултация

3. Разглеждане на случай със синдром на Triple X и медико-генетична консултация

4. Разглеждане на случай със синдром на Klinefelter и медико-генетична консултация

5. Разглеждане на случай със синдром на "свръхмъжете" и медико-генетична консултация

6. Пренатален биохимичен скрининг – обсъждане на резултати.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 3 часа:*** **Обобщаващо упражнение върху хромозомни болести и колоквиум**

1. Хромозомни болести

2. Цитогенетични методи

3. Тестово изпитване

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 3 часа:*** **Автозомно-рецесивни заболявания**

1. Разглеждане на случай на семейство с дете с муковисцидоза и медико-генетична консултация. Техники за ДНК анализ: Southern blot хибридизация, PCR амплификация.

2. Разглеждане на случай на семейство с дете с фенилкетонурия и медико-генетична консултация.Тест на Guthrie.

3. Разглеждане на случай на семейство с дете с болестта на Werdnig-Hoffmann и медико-генетична консултация.

4. Разглеждане на случай на семейство с дете с адреногенитален

   синдром и медико-генетична консултация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 3 часа:*** **Автозомно-рецесивни заболявания - продължение**

1. Разглеждане на случай на семейство с дете с таласемия и медико-генетична консултация.

2. Разглеждане на случай на семейство с дете с гликогеноза и медико-генетична консултация.

3. Разглеждане на случай на семейство с дете с болест на Хърлей и медико-генетична консултация.

4. Разглеждане на случай на семейство с дете с болестта на Wilson-Коновалов и медико-генетична консултация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 3 часа:*** **Автозомно-доминантни заболявания**

1. Разглеждане на случай на семейство с дете с болест на Huntington и медико-генетична консултация.

2. Разглеждане на случай на семейство с дете с ахондроплазия и медико-генетична консултация.

3. Разглеждане на случай на семейство с дете с миотонична дистрофия и медико-генетична консултация.

4. Разглеждане на случай на семейство с дете с Neurofibromatosis и медико-генетична консултация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 3 часа:*** **Хетерогенни заболявания**

1. Разглеждане на случай на семейство с дете с Osteogenesis imperfecta и автозомно-рецесивен тип унаследяване и медико-генетична консултация.

2. Разглеждане на случай на семейство с дете с Osteogenesis imperfecta и автозомно-доминантен тип унаследяване и медико-генетична консултация.

3. Разглеждане на случай на семейство с дете с Polycystosis renis и автозомно-рецесивен тип унаследяване и медико-генетична консултация.

4. Разглеждане на случай на семейство с дете с Polycystosis renis и автозомно-доминантен тип унаследяване и медико-генетична консултация.

5. Коментар на фамилии с глухонемота, албинизъм и др.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 3 часа:*** **Х - рецесивни заболявания**

1. Разглеждане на случай на семейство с момче с мускулна дистрофия тип Duchene и медико-генетична консултация.

2. Разглеждане на случай на семейство с момче с хемофилия и медико-генетична консултация.

3. Разглеждане на случай на семейство с момче с Wiscott-Aldrich и медико-генетична консултация.

4. Разглеждане на случай на семейство с момче с Г6ФД и медико-генетична консултация.

5. Разглеждане на случай на семейство със синдром на "Чуплива Х" и медико-генетична консултация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 3 часа:*** **Х – доминантен тип на унаследяване**

1. Клинико-генетични критерии на ХДУ.

2. Заболявания, унаследяващи се като ХД.

**3.** Разглеждане на случай на семейство с incontinentio pigmenti и медико-генетична консултация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 3 часа:*** **_Многофакторни дефекти. Скрининг за отворени дефекти на невралната тръба.**

1. Разглеждане на случай на семейство с предишно дете с аненцефалия и медико-генетична консултация.

2. Разглеждане на случай на семейство с предишно дете със spina bifida и медико-генетична консултация.

3. Разглеждане на случай на семейство с предишно дете с цепка на небцето и медико-генетична консултация.

4. Разглеждане на случай на семейство с дете със сърдечна малформация и медико-генетична консултация.

5. Ултразвуков скрининг – интерпретация и коментар на резултати.

6. Пренатален биохимичен скрининг за отворени дефекти на плода.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 3 часа:*** **Обобщаващо упражнение върху моногенни и многофакторни болести, скринингови тестове и колоквиум.**

1. ДНК методи на изследване при моногенните заболявания.
2. Типове на унаследяване при моногенните заболявания и диференциална диагноза.
3. Многофакторни дефекти и заболявания.
4. Скрининг.
5. Тестово изпитване.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 3 часа:*** **Неменделов тип на унаследяване**

1. Унипарентна дизомия. Геномен импринтинг.
2. Мозаицизъм.
3. Митохондриален тип на унаследяване.
4. Разглеждане на случай на семейство със синдром Prader-Willi и медико-генетична консултация.

- **ЛИТЕРАТУРА**

***Основни***


1. Г. Ефремов, В. Баранов, В. Горбунова, Д. Тончева, Ст. Лалчев, И. Кременски, Т. Иващенко, Т. Кузнецова, Т. Кашеева. Медицинска генетика. “Сиела”, София 1999 г.
2. Медицинска генетика в постгеномната ера. Геномна медицина.(под ред. Д. Тончева) изд. Симелпрес, 2010.
3. Редки генетични болести. (под ред. Д. Тончева) , изд. Симелпрес, 2014.В. Стоянова. Лекционен курс по медицинска генетика, ВАП, Пловдив, 2011.


***Допълнителни***


4. Nussbaum R., R.McInnes, H.Willard. Thompson & Thimpson GENETICS IN MEDICINE, 7th ed. Saunders Elsevier, 2007.
5. Strachan T. Human Molecular Genetics, Garland Publishing Inc, 2010
6. Read A. New Clinical Genetics, Scion Publishing LTD, 2010
7. Turnpenny P. D. Emery's Elements of Medical Genetics, Churchill Livingstone, 2011
8. Gardner R.J.M., Chromosome Abnormalities and Genetic counseling. Oxford University Press Inc, 2011
9. Francis R. C. Epigenetics. WW Norton & Co, 2012

***Интернет източници:***

http://www.ncbi.nlm.nih.gov

http://www.geneticalliance.org/

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Omim/allresources.html

http://archive.uwcm.ac.uk/uwcm/mg/hgmd0.html

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Omim/allresources.html#LocusSpecific

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Omim/allresources.html#ModelOrganisms

http://www.mitomap.org/

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Omim/allresources.html#Phenotypes

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ncicgap/

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Homology/Davis/

http://www.gene.ucl.ac.uk/nomenclature/

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/disease/

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=search&DB=omim

http://www.docnmail.com/learnmore/medical/genetics.htm

http://www.who.int/genomics/public/geneticdiseases/en/index1.html

http://www.wellcome.ac.uk/en/genome/genesandbody/hg06b010.html

## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Материални основи на наследствеността. Нуклеинови киселини. Белтъци. Ген – структура и функция, механизми на генната регулация. Генетичен код.
2. Молекулна и субклетъчна организация на човешките хромозоми. Кариотип.
3. Генни мутации. Мутагенни фактори. Значение на мутагенезата. Генетичен мониторинг.
4. Основни нарушения на кариотипа. Механизми на възникване на хромозомните аберации, обозначаване.
5. Хромозомна диагностика – методи (преки и непреки). Лентови техники - диагностични възможности. Хромозомен полиморфизъм. Хетерохроматинови маркери. Полов хроматин – същност, диагностична стойност.
6. ДНК анализ. PCR. Southern blot. Мутационен анализ. ДНК секвениране и клониране. Геномен проект на човека. Стратегии за генно картиране и идентифициране. Генна карта на човека.
7. Хромозомна патология. Хромозомни болести, свързани с бройни аберации на автозомите, пълни и мозаечни форми. МГК.

8. Хромозомна патология. Хромозомни болести, свързани със структурни аберации на автозомите. Частични монозомии и тризомии. Микроделеционни синдроми. Субтеломерни аберации. Молекулярна цитогенетика.
9. Хромозомна патология. Хромозомни болести, свързани с аберации на гонозомите, МГК.
10. Полово детерминиране и диференциране. Мъжки и женски псевдохермафродитизъм, истински хермафродитизъм. Примери.
11. Автозомно-доминантен тип унаследяване – клинико-генетични закономерности, примери. Медико-генетична консултация (МГК)
12. Автозомно-рецисивен тип унаследяване – клинико-генетични закономерности. Примери. МГК.
13. Полово-свързан тип унаследяване (Х-рецесивен и Х-доминантен). Клинико-генетични закономерности, примери, МКГ. Зависими от пола белези.
14. Хетерогенни заболявания – същност, примери, клинико-генетичен полиморфизъм.
15. Мултифакторен тип унаследяване - клинико-генетични закономерности, примери, МГК.
Болести с наследствено предразположение.
16. Неменделов тип унаследяване– видове. Динамични мутации. Експанзия на триплетните повтори – същност, примери, клинико-генетична характеристика. МГК.
17. Неменделов тип унаследяване – видове. Генетичен импринтинг – същност, примери, клинико-генетична характеристика. МГК.
18. Митохондриален геном. Митохондриален тип унаследяване – същност, примери, клинико-генетична характеристика. МГК.
19. Муковисцидоза - клинико-генетична характеристика, МГК.
20. Фенилкетонурия - клинико-генетична характеристика, лечение, МГК. Други наследствени аминоацидурии. Масов скрининг за наследствени заболявания при новородени.
21. Хемофилия – типове, клинико-генетична характеристика, МГК.
22. Мускулна дистрофия тип Duchenne и тип Becker. Клинико-генетична характеристика, МГК.
23. Ензимопатии и лизозомни болести на натрупването – липидози, мукополизахаридози, гликогенози. Клинико-генетична характеристика, МГК.
24. Наследствени заболявания на липидната обмяна. Хиперлипидемии. Видове. Клинико-генетична характеристика, МГК.
25. Дефекти на пуриновия метаболизъм, клинико-генетична характеристика, МГК.
26. Поликистозна болест на бъбреците – видове, клинико-генетична характеристика, МГК.
27. Наследствени заболявания на колагена – примери, клинико-генетична характеристика, МГК.
28. Хемоглобин. Хемоглобинопатии и хемоглобинози - клинико-генетична характеристика, МГК.
29. Наследствени заболявания на металите. Хемохроматоза. Болест на Уилсон-Коновалов. Клинико-генетична характеристика, МГК.
30. Имуногенетика. Генна регулация на имунитета. Наследствени имунодефицитни състояния. Клинико-генетична характеристика, МГК. Система на комплемента – генетични нарушения и заболявания. МГК.
31. Фармакогенетика. Фармакогенетични дефекти и фармакогенетичен полиморфизъм. Глюкозо-6-ФДН. Клинико-генетична характеристика, МГК.

32. Онкогенетика. Онкогени и тумор-супресорни гени. Хромозомни маркери при левкемии, лимфоми и миелодиспластични състояния. Диагностика. Прогностично значение, отношение към терапевтичното поведение.
33. Левкози – молекулярно-генетични изледвания, дианостично и прогностично значение.
34. Профилактика и терапия на наследствената патология – основни подходи. МГК. Пренатална диагностика.
35. Скрининг на наследствените заболявания и дефекти: масов и селективен, пренатален и постнатален. Биохимичен скрининг при бременни.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ПАТОЛОГИЧНА ФИЗИОЛОГИЯ

## СПЕЦИАЛНОСТ

## „МЕДИЦИНА”

**Приета от Катедрен съвет № 11 на 01. 07. 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

## Наименование на дисциплината

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III | |
| Патологична физиология | VI | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | V | VI |
| | | 105 | 45 | 60 | 5,3 | 2/2 | 1/2 |

**Наименование на дисциплината:**
„Патологична физиология”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения

**Курс на обучение:**
Трети курс

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
45 часа лекции, 60 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, семинарни упражнения, дискусии, изработване на доклад.

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, решаване на тестове, колоквиуми.

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки семестър.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове.

**Семестриален изпит:**
Да /входящ тест, писмен и устен изпит/.

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Патологична физиология".

**Катедра:**
Патологична физиология

## ➢ АНОТАЦИЯ

Лекционният курс по патологична физиология и практическите упражнения разглеждат въпросите на нозологията, реактивността, обмяната на веществата, отклоненията в хомеостазата и основните типове патологични процеси. Курсът по специална патофизиология разглежда основните патофизиологични фактори и механизми, по които се увреждат различните системи /сърдечно-съдова, дихателна, храносмилателна, отделителна, ендокринна, нервна и др. системи./, както и изучаване на етиологията и патогенезата на социално-значимите болести (сърдечно-съдови, тумори, затлъстяване, захарен диабет, СПИН и др.).

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Патофизиологията е фундаментално - приложна наука. Целта е изучаване на причините и механизмите на нарушените функции на болния човек.

Основавайки се на този принцип, основните задачи на обучението по патофизиология в МУ- Пловдив са:

- ✓ Изучаване на причините, условията, механизмите за възникване и развитие на патологичните процеси и болестите у човека на базата на съвременното ниво на научното познание.
- ✓ Моделиране върху животни на патологични процеси и заболявания с цел динамично проследяване на основни звена от тяхната етиология и патогенеза, придобиване на практически навици за експериментиране и съблюдаване изискванията на медицинската етика при работа с опитни животни.
- ✓ Внедряване на патогенетичния подход в клиничното мислене на студента към болния чрез обучение, което е обвързано с потребностите на клиниката.
- ✓ Изясняване механизмите на екстремалните въздействия - природна и биосреда, стрес и свръхинформация, урбанизация и др. върху психо-соматичното

поведение и биологичното развитие на човека и проучване етиологията и патогенезата на социално-значимите болести. Доизграждане концепциите за болестите, като се използват постиженията на научно-техническия прогрес и молекулната биология, генното инженерство, имунологията и др.

- **ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

**Теоретични знания-**

Изграждане на стройна система от знания за:

- ✓ основните типови патологични процеси / възпаление, треска, хипоксия, нарушения на обмяната на веществата и др. /;
- ✓ разграничаване на симптоми и синдроми, патологично състояние, патологичен процес, болест.
- ✓ причините и условията за възникване на заболяванията.
- ✓ изграждане на патогенетичната верига на заболявания на различните системи.
- ✓ определяне на основното звено и водещите патогенетични фактори, порочен кръг.

**Практически умения**:

- ✓ овладяване диагностиката на киселинно-алкалните нарушения в организма.
- ✓ определяне видовете вентилаторни нарушения.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

**ЗДРАВЕ, БОЛЕСТ И СТАРЕЕНЕ.**

1. Предмет и задачи на патофизиологията.
2. Здраве.
3. Болест. Дефиниция.
4. Концепции за болестта.
5. Периоди на болестта.
6. Клинична и биологична смърт.
7. Остаряването – универсален феномен. Възрастови промени.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА НАРУШЕНАТА ВЪГЛЕХИДРАТНА ОБМЯНА.**

1. Въглехидрати и инсулин. Регулация.
2. Хипергликемия и хипогликемия. Видове.
3. Захарен диабет. Определение. Класификация.
4. Етиология и патогенеза на видовете захарен диабет.
5. Клинична симптоматика и усложнения. Патогенеза.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА НАРУШЕНАТА МАСТНА ОБМЯНА.**

1. Нарушено смилане и резорбция на мастите.
2. Липопротеини. Видове. Метаболизъм. Видове хиперлипидемии.
3. Патогенеза на атеросклерозата.
4. Затлъстяване. Патогенетична класификация. Характеристика.
5. Метаболитен синдром.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

**НАРУШЕНИЯ НА ВОДНО – ЕЛЕКТРОЛИТНИЯ БАЛАНС. НАРУШЕНИЯ В ТЕРМОРЕГУЛАЦИЯТА.**

1. Характеристика на телесните течности.
2. Дехидратации и хидратации. Видове. Причини.
3. Оток. Определение. Видове. Патогенетични фактори за възникването на отока. Терморегулация - обща характеристика.
4. Хипертермия. Топлинен удар. Централна хипертермия.
5. Треска. Същност. Етиология. Патогенеза.
6. Стадии и прояви на треската.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА КИСЕЛИННО – АЛКАЛНОТО СЪСТОЯНИЕ НА ОРГАНИЗМА.**

1. Обща патогенеза и класификация на нарушенията в КАС.
2. Показатели. Принцип на компенсации.
3. Основни нарушения в КАС. Характеристика.
4. Клинични прояви при нарушения в КАС.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА КАЛЦИЕВО – ФОСФОРНАТА ХОМЕОСТАЗА.**

1. Калций, фосфор и организъм. Обща характеристика.
2. Хипокалциемия.
3. Хиперкалциемия. Причини. Последствия. Патогенеза.
4. Остеомалация. Остеолиза.
5. Остеопороза.
6. Рахит. Характеристика.
7. Хипофосфатемия. Хиперфосфатемия. Причини. Последствия. Патогенеза.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***

**ХИПОКСИЯ.**

1. Кислороден режим. Етапи. Показатели.
2. Хипоксия. Определение. Същност.
3. Класификация. Видове хипоксии. Характеристика.
4. Тъканна хипоксия. Стадии. Характеристика.
5. Метаболитни нарушения и адаптации при хипоксични нарушения.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***

**РЕАКТИВНОСТ И РЕЗИСТЕНТНОСТ НА ОРГАНИЗМА. АЛЕРГИЯ.**

1. Реактивност и резистентност. Определение. Същност.
2. Фактори, влияещи на реактивността и резистентността. Видове. Характеристика. Алергия. Определение. Същност.
3. Алергия от хуморален и клетъчномедииран тип. Характеристика.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***

**ВЪЗПАЛЕНИЕ.**

1. Определение, същност и биологично значение на възпалението.
2. Класификация.
3. Клинични признаци.
4. Етиология и патогенеза на възпалението.
5. Медиатори и модулатори.
6. Промени в обмяната на веществата и изход на възпалението.

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА НАРУШЕНИЯ ТЪКАНЕН РАСТЕЖ. НЕОПЛАЗИИ.**

1. Неоплазии.
2. Обща характеристика.
3. Етиология.
4. Същност и стадии на карциногенезата.
5. Растеж и развитие на неоплазмите.
6. Взаимоотношения тумор-организъм.

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА.**

1. Нереспираторни функции на белите дробове.
2. Общи механизми нарушаващи белодробните функции: Рестриктивни нарушения; Обструкция на въздушния поток в дихателните пътища;
3. Нарушен дихателен контрол.
4. Механизми нарушаващи газообмена:
5. Промени в отношението вентилация/перфузия;
6. Нарушена дифузия на газовете през алвеоло-капилярната мембрана;
7. Алвеоларна хиповентилация.

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА.**

1. Дихателна недостатъчност – същност, функционални прояви.
2. Остра дихателна недостатъчност. Етиология. Патогенеза.
3. Хронична дихателна недостатъчност. Етиология. Патогенеза. Компенсации.

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА.**

1. Диспнея.
2. Определение.
3. Видове.
4. Синдроми на сънна апнея.

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО – СЪДОВАТА СИСТЕМА.**

1. Сърдечна недостатъчност.
2. Определение.
3. Компенсаторни механизми на сърцето.
4. Видове сърдечна недостатъчност. Етиология. Патогенеза.

***ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА. ИСХЕМИЧНА БОЛЕСТ НА СЪРЦЕТО. АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТЕНЗИЯ.**

1. Исхемична болест на сърцето.
2. Определение.
3. Класификация.
4. Етиология и патогенеза.
5. Есенциална хипертензия. Етиология. Патогенеза.
6. Симптоматични хипертензии. Видове. Патогенетична характеристика.
7. Артериална хипертензия и метаболитен синдром.

***ЛЕКЦИЯ № 16 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА. ОСТРА НЕДОСТАТЪЧНОСТ НА КРЪВООБРАЩЕНИЕТО. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА КРЪВНАТА СИСТЕМА. НАРУШЕНИЯ В ХЕМОСТАЗАТА.**

1. Шок. Определение.
2. Видове. Етиология и патогенеза.
3. Хемостаза. Обща характеристика.
4. Етиология и патогенеза на забавеното кръвосъсирване: коагулопатии; тромбоцитопатии; вазопатии.

***ЛЕКЦИЯ № 17 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА КРЪВНАТА СИСТЕМА. АНЕМИЧНИ СЪСТОЯНИЯ. ЛЕВКЕМИИ.**

1. Анемия. Определение.
2. Патогенетична класификация.
3. Етиология и патогенеза на отделните видове.
4. Левкемии. Определение.
5. Класификация.
6. Етиология и патогенеза на левкемиите.

***ЛЕКЦИЯ № 18 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ЧЕРЕН ДРОБ.**

1. Обща етиология и патогенеза на чернодробните заболявания.
2. Хепатити.
3. Жълтеница.
4. Етиология и патогенеза.
5. Усложнения.
6. Чернодробна недостатъчност. Патогенеза.

***ЛЕКЦИЯ № 19 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНАТА СИСТЕМА.**

1. Гастрити. Видове.
2. Етиология. Патогенеза.
3. Язвена болест.
4. Етиология. Патогенеза.
5. Панкреатити. Етиология. Патогенеза.

***ЛЕКЦИЯ № 20 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА.**

1. Обща етиология и патогенеза на бъбречните заболявания.
2. Функционални синдроми при бъбречните заболявания.
3. Остра и хронична бъбречна недостатъчност.
4. Определение. Етиология. Патогенеза.

***ЛЕКЦИЯ № 21 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ЕНДОКРИННАТА СИСТЕМА.**

1. Обща етиология и патогенеза на ендокринните нарушения.
2. Щитовидна жлеза. Хипер- и хипофункция.
3. Етиология. Патогенеза.
4. Надбъбречна жлеза. Хипер- и хипофункция.
5. Етиология. Патогенеза.

***ЛЕКЦИЯ № 22 – 3 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА НЕРВНАТА СИСТЕМА.**

1. Обща етиология и патогенеза на заболяванията на нервната система.
2. Болка.
3. Определение.
4. Видове. Патогенеза.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1– 2 часа***

**НАРУШЕНИЯ НА ПЕРИФЕРНОТО КРЪВООБРАЩЕНИЕ.**

1. Артериална и венозна хиперемия - причини, механизми, значение за организма.
2. Тромбоза. Етиология и патогенеза на тромбозата.
3. Молекулярни механизми на тромбообразуването. Последици за организма.
4. Стаза.
5. Исхемия. Инфаркт. Причини. Механизми.
6. Емболия. Видове.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***

**НАРУШЕНИЕ НА ВЪГЛЕХИДРАТНАТА ОБМЯНА.**

1. Нарушено смилане и резорбиране на въглехидратите в стомашно-чревния тракт. Промени в кръвнозахарното съдържание (хипергликемия, хипогликемия).
2. Инсулинов метаболизъм и глюкозна хомеостаза.
3. Захарен диабет – етиология и патогенеза.
4. Патобиохимия на захарния диабет.
5. Усложнения.
6. Разглеждане на характерни случаи на болни със захарен диабет.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

**НАРУШЕНИЕ НА МАСТНАТА ОБМЯНА.**

1. Нарушено смилане и резорбция на мастите в стомашно-чревния тракт.
2. Нарушен транспорт в кръвообращението.
3. Хиперлипемии.
4. Нарушение на мастната обмяна в мастната тъкан – затлъстяване.
5. Класификация. Патогенеза.
6. Липопротеини. Метаболизъм. Патобиохимия.
7. Липопротеини и атерогенеза.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4– 2 часа***

**НАРУШЕНИЕ НА БЕЛТЪЧНАТА ОБМЯНА.**

1. Нарушено смилане и резорбиране на белтъците в стомашно-чревния тракт.
2. Промени в серумните белтъци.
3. Нарушения на междинната белтъчна обмяна.
4. Нарушения на крайните етапи на белтъчната обмяна (амоняк).
5. Видове хиперазотемии.
6. Нарушения на обмяната на пуриновите нуклеотиди. Подагра.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

**НАРУШЕНИЕ НА ВОДНО-СОЛЕВИЯ БАЛАНС.**

1. Дехидратация.
2. Видове дехидратации. Механизми.
3. Хидратация. Видове. Механизми.
4. Отоци - определение. Видове отоци. Патогенеза.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

**НАРУШЕНИЕ НА МИНЕРАЛНАТА ОБМЯНА.**

1. Форми на нарушение на електролитния баланс (Натрий, калий, магнезий). Нарушение на калциево - фосфорната обмяна.
2. Хипокалциемия и хиперкалциемия.
3. Рахит, остеопороза.
4. Значение на посочените нарушения върху функцията на отделните органи и системи (сърдечно-съдова, костна системи и др.).

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**КОЛОКВИУМ**

Нарушения в обмяната на веществата (въглехидратна, мастна, белтъчна, водно-солева и минерална).

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

**НАРУШЕНИЕ НА КИСЕЛИННО – АЛКАЛНОТО СЪСТОЯНИЕ (КАС) НА ОРГАНИЗМА.**

1. Обща патогенеза и класификация на нарушенията в КАС.
2. Показатели.
3. Характеристика на основните нарушения (ацидози, алкалози).
4. Компенсаторни механизми.
5. Влияние на промененото КАС върху органите и системите.
6. Представяне на работата в КАС лаборатория.
7. Определяне (диагностика) на нарушенията в КАС по фишове на болни.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

**ХИПОКСИЯ**

1. Определение и същност на хипоксията.
2. Видове и патогенетична класификация и характеристика.
3. Тъканна хипоксия.
4. Метаболитни промени при хипоксия.
5. Адаптации при хипоксични състояния.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

**ВЪЗПАЛЕНИЕ**

1. Определение за възпаление.
2. Биологично значение на възпалението.
3. Класификация. Причини.
4. Местни и общи клинични признаци.
5. Основни процеси. Характеристика.
6. Медиатори и модулатори на възпалението.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

**НАРУШЕНИЕ НА ТЕРМОРЕГУЛАЦИЯТА.**

1. Форми на положителен температурен баланс.
2. Треска. Определение.
3. Биологично значение на треската.
4. Етиология и патогенеза на треската.
5. Стадии на треската.
6. Обмяна на веществата и функциите на органите и системите при треска.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

**НАРУШЕНИЕ НА ТЪКАННИЯ РАСТЕЖ. НЕОПЛАЗИИ.**

1. Обща характеристика.
2. Етиология на неоплазиите.
3. Същност и стадии на канцирогенезата.
4. Видове канциногенеза. Особености.
5. Взаимоотношения тумор - организъм.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

**КОЛОКВИУМ**

Основни типове патологични процеси (нарушения на КАС, хипоксия, възпаление, треска и тумори).

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

**РЕАКТИВНОСТ И РЕЗИСТЕНТНОСТ НА ОРГАНИЗМА. АЛЕРГИЯ.**

1. Същност на реактивността и резистентността.
2. Фактори, влияещи върху реактивността и резистентността.
3. Видове и форми.
4. Алергия - определение.
5. Характеристика на основните видове алергични реакции.
6. Автоимунен отговор. Механизми.
7. Имунодефицитни състояния. Механизми.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

**СЕМИНАР ВЪРХУ НАРУШЕНИЯТА В ОБМЯНАТА НА ВЕЩЕСТВАТА И ОСНОВНИТЕ ТИПОВЕ ПАТОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ**

1. Разглеждане на случаи на болни с диабет, подагра, метаболитен синдром.
2. Тестове върху киселинно-алкално равновесие.

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА (I ЧАСТ). КЛИНИКО – ФУНКЦИОНАЛНИ ПРОЯВИ НА БЕЛОДРОБНА ДИСФУНКЦИЯ.**

1. Мукоцилиарна недостатъчност.
2. Кашлица. Същност. Патофизиологична характеристика.
3. Количествени и качествени промени в дишането.
4. Диспнея. Видове.

5. Водещи патогенетични прояви при белодробните заболявания (артериална хипоксия, хиперкапния, белодробна артериална хипертензия).

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА (II ЧАСТ). ОБЩИ МЕХАНИЗМИ, НАРУШАВАЩИ БЕЛОДРОБНИТЕ ФУНКЦИИ И ГАЗООБМЯНАТА.**

1. Рестриктивни и обструктивни нарушения на дишането. Характеристика.
2. Пулмонален кръвотоков дефицит.
3. Промени в отношението вентилация/перфузия.
4. Нарушена дифузия на газовете през алвеоло-капилярната мембрана.
5. Синдром на алвеоларна хиповентилация.
6. Наблюдение на спирографско изследване на болен в лабораторията по ФИД и обсъждане на резултатите.

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА (III ЧАСТ). ДИХАТЕЛНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ.**

1. Нарушения в контрола на дишането.
2. Белодробен оток. Видове. Патогенеза.
3. Дихателна недостатъчност. Определение.
4. Видове. Патогенеза.
5. Представяне на клинични случаи (болни или по листове) с дихателна недостатъчност, с цел обсъждане етиологията и изграждане патогенетичната верига на заболяването. Тестове върху дихателна система.

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО–СЪДОВА СИСТЕМА. ИСХЕМИЧНА БОЛЕСТ НА СЪРЦЕТО. СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ.**

1. Компенсаторни механизми на сърцето.
2. Исхемична болест на сърцето. Определение.
3. Обща етиология и патогенеза.
4. Клинични форми. Патогенетична характеристика.
5. Сърдечна недостатъчност. Определение. Видове.
6. Етиология и патогенеза на сърдечната недостатъчност.
7. Разглеждане на случаи с ИБС и СН (с цел определяне причината и изграждане на патогенетичната верига при конкретния случай).

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО–СЪДОВА СИСТЕМА. АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТЕНЗИЯ.**

1. Артериална хипертензия. Видове.
2. Етиология и патогенеза на есенциалната хипертензия.
3. Симптоматични хипертензии.
4. Механизми на съдови увреждания при хипертензии.
5. Разглеждане на случаи с артериална хипертензия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 21– 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО–СЪДОВА СИСТЕМА. ОСТРА НЕДОСТАТЪЧНОСТ НА КРЪВООБРАЩЕНИЕТО. ШОК.**

1. Хипотензии. Определение.
2. Видове.
3. Остра недостатъчност на кръвообращението.
4. Определение. Видове. Шок.
5. Класификация.
6. Етиология. Патогенеза.
7. Тестове върху сърдечно-съдова система.

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА КРЪВНАТА СИСТЕМА. НАРУШЕНИЯ В ЧЕРВЕНИЯ КРЪВЕН РЕД.**

1. Промени в общото количество на кръвта.
2. Анемия. Определение. Класификация.
3. Обща характеристика.
4. Постхеморагични анемии. Етиология. Патогенеза.
5. Анемии вследствие на нарушено кръвообразуване. Видове. Етиология. Патогенеза.
6. Анемии вследствие на повишено кръворазрушаване. Видове. Етиология. Патогенеза.
7. Разглеждане на случаи на болни с анемия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА КРЪВНАТА СИСТЕМА. НАРУШЕНИЯ В БЕЛИЯ КРЪВЕН РЕД. ПРОМЕНИ В КРЪВОСЪСИРВАНЕТО.**

1. Промени в количествения и качествения състав на левкоцитите.
2. Левкози. Същност. Етиология. Патогенеза.
3. Видове.
4. Забавено кръвосъсирване.
5. Коагулопатии. Тромбоцитопатии. Вазопатии.
6. Ускорено кръвосъсирване.
7. Тестове върху кръвна система.

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 2 часа***

**КОЛОКВИУМ ВЪРХУ ДИХАТЕЛНА, СЪРДЕЧНО-СЪДОВА И КРЪВНА СИСТЕМИ.**

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНАТА СИСТЕМА.**

1. Нарушено храносмилане в устната кухина.
2. Нарушения на секреторната и моторна функция на стомаха.
3. Гастрит. Видове. Етиология. Патогенеза.
4. Язвена болест. Видове. Етиология. Патогенеза.
5. Панкреатити. Етиология. Патогенеза.
6. Чревна непроходимост. Видове. Етиология. Патогенеза.

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ЧЕРЕН ДРОБ.**

1. Обща етиология и патогенеза на чернодробните заболявания.
2. Хепатит. Етиология. Патогенеза.
3. Чернодробна цироза. Патогенеза.
4. Жълтеница.
5. Портална хипертензия.
6. Асцит. Патогенеза.
7. Хепатална енцефалопатия. Патогенеза.

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА.**

1. Етиология и патогенеза на гломерулните увреждания.
2. Етиология и патогенеза на тубуло-интерстициалните увреждания.
3. Функционални синдроми при бъбречните заболявания
   - ✓ отоци
   - ✓ анемия
   - ✓ хипертензия
   - ✓ уринарен синдром
   - ✓ ренална остеодистрофия
4. Остра бъбречна недостатъчност. Етиология. Патогенеза.
5. Хронична бъбречна недостатъчност. Етиология. Патогенеза.
6. Патобиохимични промени при уремична интоксикация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА ЕНДОКРИННАТА СИСТЕМА.**

1. Обща характеристика на ендокринните нарушения.
2. Нарушения във функцията на хипоталамо-хипофизарната система.
   - ✓ Адипозо-генитална дистрофия
   - ✓ панхипопитуитаризъм
3. Промени в секрецията на соматотропния хормон
   - ✓ хипофизарен нанизъм
   - ✓ гигантизъм
   - ✓ акромегалия
4. Етиология и патогенеза на хипо- и хиперкортицизма.
5. Етиология и патогенеза на хипо- и хипертиреоидизма.

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 часа***

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НА НЕРВНАТА СИСТЕМА.**

1. Обща етиология и патогенеза на заболяванията на нервната система.
2. Нарушения на сетивните и двигателни функции.
3. Болка. Същност. Видове. Етиология. Патогенеза.
4. Тестове върху болка.

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 часа***

**СЕМИНАР ВЪРХУ ХРАНОСМИЛАТЕЛНА И ОТДЕЛИТЕЛНА СИСТЕМИ.**

1. Разглеждане на случаи на болни с язвена болест, гастрити, цироза.

2. Тестове върху храносмилателна и отделителна системи.

## ➢ ЛИТЕРАТУРА


1. Лекционен курс - студенти Медицина
2. Основи на патофизиологията, под редакцията на проф. Д. Илучев и проф. А. Стойнев, 2010 г.
3. Патологична физиология, под редакцията на проф. Р. Лолов и проф. Д.Митков, 2000 г.
4. Ръководство за практически упражнения по патологична физиология, под редакцията на доц. Емил Янев, 1989
5. Pathophysiology of Disease by Stephen J. McPhee, Vishwanath R. Lingappa, William F. Ganon, 2005
6. Essentials of Pathophysiology: Concepts of Altered Health States by Carol Mattson Porth. Lippincott Williams & Wilkins, 2006
7. Color Atlas of Pathophysiology by Stefan Silbernag & Florian Lang; Thieme Verlag 2016


## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Здраве и болест, съвременна представа за болестта. Патологични реакции, процеси и състояния. Обща етиология и патогенеза.
2. Реактивност и резистентност. Фактори, влияещи върху реактивността и резистентността. Видове реактивност и резистентност.
3. Реакции на свръхчувствителност – видове, патогенеза. Алергии.
4. Автоимунни заболявания и имунодефицитни състояния.
5. Нарушения на периферното кръвообращение - артериална и венозна хиперемия, исхемия, инфаркт.
6. Нарушения на периферното кръвообращение - тромбоза и емболия.
7. Промени в кръвнозахарното ниво - хипергликемии и хипогликемии.
8. Захарен диабет – етиология, патогенеза.
9. Захарен диабет – патобиохимия и усложнения.
10. Дислипидемии - видове. Атеросклероза – рискови фактори, етиология, патогенеза, последици и усложнения.
11. Затлъстяване – същност, видове, патогенеза.
12. Промени в серумните белтъци. Нарушения на междинната белтъчна обмяна.
13. Нарушения в крайните етапи на белтъчната обмяна – хиперазотемии.
14. Нарушения в пуриновия метаболизъм - подагра.
15. Нарушение на водно-солевия баланс – дехидратация и хиперхидратация.
16. Отоци – определение, фактори за възникването. Видове отоци.
17. Нарушение на минералната обмяна (калций, фосфор, магнезий). Остеопороза и остеомалация.
18. Нарушение на киселинно-алкалното състояние – обща характеристика, показатели, компенсации.
19. Характеристика на основните нарушения в киселинно-алкалното състояние.
20. Хипоксия – определение, същност, показатели. Хипероксии.
21. Патогенетична класификация на хипоксиите. Характеристика на отделните видове.
22. Системни, органни и клетъчни адаптации към хипоксия.

23. Възпаление – определение и биологично значение. Класификация и изход на възпалението. Кардинални клинични признаци на възпалението.
24. Възпаление – фази на възпалението. Медиатори. Съдови промени. Клетъчен отговор. Промени в обмяната на веществата.
25. Нарушение в регулацията на телесната температура – хипо- и хипертермия.
26. Треска – същност, етиология и патогенеза. Значение на треската. Стадии на треската. Обмяната на веществата при треска. Изменение на функциите на органите и системите.
27. Неоплазии – обща характеристика и етиология. Същност и стадии на канцерогенезата.
28. Неоплазии - взаимоотношения тумор/организъм. Паранеопластични синдроми.
29. Функционална белодробна диагностика – спирометрия, дифузионен капацитет, белодробни обеми, бодиплетизмография, тестове с натоварване.
30. Общи механизми, нарушаващи белодробните функции – обструкция на въздушния поток в дихателните пътища – видове.
31. Обструктивни нарушения. Белодробна хиперинфлация. Нарушен функционален капацитет (при КПТН).
32. Общи механизми, нарушаващи белодробните функции – видове рестриктивни нарушения на дишането.
33. Рестриктивни нарушения. Етиология и патогенеза на белодробния оток и пневмоторакс.
34. Механизми, отговорни за нарушената газообмяна. Промени в отношението вентилация/перфузия, нарушена дифузия на газовете през алвеоло-капилярната мембрана, синдром на алвеоларна хиповентилация, нарушение в контрола на дишането.
35. Остра дихателна недостатъчност – етиология, патогенеза, форми.
36. Хронична дихателна недостатъчност – етиология, патогенеза, форми.
37. Исхемична болест на сърцето – определение, видове, патогенеза.
38. Ритъмно-проводни нарушения на сърцето. Патогенеза.
39. Артериални хипертензии – есенциална хипертензия. Етиология, патогенеза.
40. Вторични (симптоматични) хипертензии. Хипотензии Колапс и синкоп.
41. Остра недостатъчност на кръвообращението – шок – определение, видове, етиология, патогенеза.
42. Сърдечна недостатъчност - определение, етиология, патогенеза и видове. Компенсаторни механизми.
43. Функционални прояви на сърдечна недостатъчност.
44. Патогенеза на комплексни симптоми. Диспнея и умора.
45. Анемии – определение и класификация. Постхеморагични анемии.
46. Анемии вследствие на нарушено кръвообразуване. Анемии вследствие на повишено кръворазрушаване (хемолитични анемии).
47. Левкемии – същност, етиология, патогенеза, видове.
48. Нарушения в хемостазата (хеморагични диатези).
49. Нарушения в хемостазата (тромб-емболични диатези). ДИК-синдром.
50. Нарушения в храносмилателната система. Гастрити – етиология и патогенеза.
51. Нарушения в храносмилателната система. Язвена болест – етиология и патогенеза.
52. Панкреатити – видове, етиология, патогенеза, усложнения.
53. Нарушения в храносмилателната система: илеус, стомашно-чревна автоинтоксикация. Нарушения в чревния микробиом.

54. Обща етиология и патогенеза на чернодробните заболявания. Хепатити.
55. Функционални прояви при чернодробно увреждане – жълтеница, портална хипертензия, асцит, хепато-ренален и хепато-пулмонален синдром
56. Патогенеза на чернодробната цироза. Хепатална енцефалопатия.
57. Обща етиология и патогенеза на бъбречните заболявания. Функционални синдроми.
58. Етиология и патогенеза на острата бъбречна недостатъчност.
59. Етиология и патогенеза на хроничната бъбречна недостатъчност.
60. Обща етиология и патогенеза на ендокринните заболявания.
61. Нарушения във функциите на хипофизата.
62. Нарушения във функциите на щитовидната жлеза.
63. Нарушения във функциите на надбъбреците.
64. Нарушения във функциите на половите жлези.
65. Обща етиология и патогенеза на заболяванията на нервната система.
66. Дегенеративни заболявания на нервната система.
67. Нарушения на съня и бодърстването – хиперсомния и инсомния.
68. Нарушения на съня и бодърстването – централна и обструктивна сънна апнея.
69. Болка – определение, патогенеза, видове.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# УЧЕБНА ПРОГРАМА

**ПО**

# ФАРМАКОЛОГИЯ С КЛИНИЧНА ФАРМАКОЛОГИЯ

## ЗА СТУДЕНТИ ПО МЕДИЦИНА

**Приета от Катедрен съвет №74 на 10.02.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

**Наименование на дисциплината:**

**„ФАРМАКОЛОГИЯ С КЛИНИЧНА ФАРМАКОЛОГИЯ"**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**

Задължителна

**Ниво на обучение:**

Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**

Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Курс на обучение:** III и IV курс

**Продължителност на обучение:**

Два семестъра.

**Хорариум:**

60 часа лекции, 75 часа упражнения.

**Помощни средства за преподаване:**

Мултимедийни презентации, семинарни занятия, решаване на практически задачи.

**Форми на оценяване:**

Текущо оценяване, решаване на тестове.

**Формиране на оценката:**

Формира се средна текуща оценка за всеки семестър.

**Аспекти при формиране на оценката:**

Участие в дискусии, решаване на тестове, оценки от проведени колоквиуми.

**Семестриален изпит:**

Да /входящ тест, писмен и устен изпит/.

**Водещ преподавател:**

Хабилитирани преподаватели от катедра „Фармакология и клинична фармакология".

**Катедра:**

Фармакология  и клинична фармакология.

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III | IV |
| Фармакология | VII | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VI | VIII |
| | | 135 | 60 | 75 | 6,2 | 30/30 | 30/45 |

## АНОТАЦИЯ

Учебната програма по Фармакология за студенти по Медицина е съобразена с квалификационната степен на специалността и образователна степен „Магистър".

В лекционния курс на обучение студентите медици се запознават с основните въпроси на:

- ✓ Общата фармакология – фармакокинетика и фармакодинамика на лекарствените средства, явления при многократното и комбинираното им прилагане;
- ✓ Специалната фармакология – характеристика на лекарствените групи, повлияващи различни заболявания и процеси в ЦНС, ВНС, сърдечно-съдовата, дихателната, храносмилателната, отделителната, ендокринната и др. системи; фармакология на антибиотици и химиотерапевтици, антисептици и дезинфектанти, на витаминните лекарствени средства и на лекарствените средства за лечение на злокачествените заболявания.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Овладяване на фармакокинетичните и фармакодинамичните особености на лекарствените препарати от различни лекарствени групи и тяхното приложение в практиката.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

Овладяване и обсъждане на:

– фармакокинетични и фармакодинамични особености на препарати от различни лекарствени групи и използването им при лечението на различни

заболявания. Знанията за нежеланите лекарствени реакции ще намали риска при приложението на различните лекарствени групи в практиката.

Практически умения:

- Изписване на различни лекарствени форми;
- Овладяване на различни експериментални методики за изследване на остра и хронична токсичност, болкоуспокояващо, сънотворно, кардиотонично, анксиолитично действие и др.

## ЛЕКЦИИ –ТЕЗИСИ

**ЛЕКЦИЯ No1 –2 часа**

**ВЪВЕДЕНИЕ ВЪВ ФАРМАКОЛОГИЯТА**

1. Предмет и задачи на фармакологията като наука и учебна дисциплина.

2. Място на фармакологията сред другите научни дисциплини.

3. Кратък исторически преглед.

4. Клонове на съвременната фармакология.

5. Понятие за лекарство. Етапи в създаването, изпитването и утвърждаването на нови лекарствени средства.

**ЛЕКЦИЯ No2 –2 часа**

**ОБЩА ФАРМАКОЛОГИЯ. ФАРМАКОКИНЕТИКА**

1. Пътища на въвеждане на лекарствата в организма. Значение за практиката.

2. Резорбция, трансмембранен транспорт и разпределение на лекарствата в организма. Протеинно свързване на лекарствата. Бариерни системи.

**ЛЕКЦИЯ No3 –2 часа.**

**ОБЩА ФАРМАКОЛОГИЯ. ФАРМАКОКИНЕТИКА. ФАРМАКОДИНАМИКА**

1. Метаболизъм.

2. Елиминиране (пътища на излъчване). Значение за практиката.

3. Действие и ефект на лекарствените средства. Видове действия. Механизъм на действие (рецепторен и нерецепторен).

**ЛЕКЦИЯ No4 –2 часа**

**ОБЩА ФАРМАКОЛОГИЯ. ФАКТОРИ, ПОВЛИЯВАЩИ ФАРМАКОКИНЕТИКАТА И ФАРМАКОДИНАМИКАТА НА ЛЕКАРСТВАТА**

1. Фактори от страна на лекарственото средство – доза, физико-химически свойства, химична структура и други.

2. Фактори от страна на организма: възраст, тегло, пол и др.

3. Фактори от страна на средата – околна температура, храна, атмосферно налягане и други.

**ЛЕКЦИЯ No5 –2 часа**

**ОБЩА ФАРМАКОЛОГИЯ. ЯВЛЕНИЯ ПРИ МНОГОКРАТНО И КОМБИНИРАНО ПРИЛАГАНЕ НА ЛЕКАРСТВАТА**

1. Явления при комбинирано прилагане на лекарствените средства – синергизъм, потенциране, антагонизъм, несъвместимост.

2. Явления при многократно прилагане на лекарствените средства в организма: толерантност, лекарствена зависимост, алергия, кумулация.

СПЕЦИАЛНА ФАРМАКОЛОГИЯ

**ЛЕКЦИЯ No6 –2 часа**

**ВЪЗБУДИТЕЛИ НА ЦНС**

1. Психостимуланти – класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

2. Антидепресанти – класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

3. Ноотропни средства – механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

**ЛЕКЦИЯ No7 –2 часа**

**ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА С ПОТИСКАЩО ДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ЦНС. АНТИПСИХОТИЦИ. АНКСИОЛИТИЦИ. АНТИПАРКИНСОНОВИ СРЕДСТВА**

1. Антипсихотици – определение, класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакологични ефекти, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати.

2. Анксиолитици – определение, класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакологични ефекти, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати.

3. Антипаркинсонови средства – определение, класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакологични ефекти, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати.

**ЛЕКЦИЯ No8 –2 часа**

**ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА, ПОТИСКАЩИ ЦНС. СЪНОТВОРНИ И СЕДАТИВНИ СРЕДСТВА. АНТИЕПИЛЕПТИЧНИ СРЕДСТВА**

1. Същност, структура и нарушения на съня.

2. Сънотворни средства – определение, класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакологични ефекти, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати.

3. Седативни средства – определение, класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакологични ефекти, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати.

4. Антиепилептични средства – класификация, фармакологични ефекти, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, препарати.

**ЛЕКЦИЯ No9 –2 часа**

**ОПИОИДНИ АНАЛГЕТИЦИ. АНАЛГЕТИЦИ-АНТИПИРЕТИЦИ**

1.Теория на ноцицепцията.

2.Опиоидни аналгетици: определение, обща характеристика. Природни и синтетични опиоидни аналгетици – основни представители. Механизъм на действие. Показания и противопоказания. Отравяне с опиоидни аналгетици и лечението им.

3.Аналгетици–антипиретици – класификация според химическата им структура. Основни представители на групите. Фармакокинетика. Механизъм на действие. Нежелани лекарствени реакции. Лекарствени взаимодействия.

**ЛЕКЦИЯ No10 –2 часа**

**НЕСТЕРОИДНИ ПРОТИВОВЪЗПАЛИТЕЛНИ СРЕДСТВА**

1. НСПВС – класификация според химическата им структура. Основни представители на групите. Фармакокинетика. Механизъм на действие. Нежелани лекарствени реакции. Лекарствени взаимодействия.

**ЛЕКЦИЯ No11 –2 часа**

**МЕСТНИ АНЕСТЕТИЦИ. АВТАКОИДИ И ТЕХНИТЕ АНТАГОНИСТИ**

1. Хистамин. Видове хистаминови рецептори, фармакологични ефекти на хистамина.

2. Антихистаминни средства – класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

3. Серотонинергична медиация и фармакологичното ѝ повлияване.

4. Ейкозаноиди (простагландини и левкотриени) – физиологични ефекти и фармакологично повлияване.

5. Кининергична медиация и фармакологичното ѝ повлияване.

6. Ренин-ангиотензин-алдостеронова система – физиология и фармакологичен контрол.

7. Видове местна анестезия.

8. Природни и синтетични местно-анестезиращи средства – класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

9. Спешна фармакотерапия при шок и алергични състояния.

**ЛЕКЦИЯ No12 –2 часа**

**ПРИНЦИПИ НА ХОРМОНАЛНАТА ФАРМАКОТЕРАПИЯ. КОРТИКОСТЕРОИДИ. ИНСУЛИН И ОРАЛНИ АНТИДИАБЕТНИ СРЕДСТВА**

1. Кортикостероиди – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

2. Инсулин и орални антидиабетични средства – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

**ЛЕКЦИЯ No13 –2 часа**

**ПОЛОВИ ХОРМОНИ И ВИТАМИНИ. ТИРЕОИДНИ ХОРМОНИ И ТИРЕОСТАТИЦИ**

1. Полови хормони – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

2. Тиреоидни хормони и тиреостатици. Тиреоидни хормони – физиологични ефекти; препарати съдържащи тиреоидни хормони – показания, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия и противопоказания. Тиреостатици – препарати, показания, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия и противопоказания.

3. Мастноразтворими витамини – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

4. Водноразтворими витамини – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

**ЛЕКЦИЯ No14 –2 часа**

**СРЕДСТВА ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕНИ НОВООБРАЗУВАНИЯ**

1. Класификация на основните групи цитостатици.

2. Механизъм на действие на цитостатиците.

3. Нежелани лекарствени реакции на цитостатиците.

**ЛЕКЦИЯ No15 –2 часа**

**АНТИСЕПТЦИ И ДЕЗИНФЕКТАНТИ**

1. Определение за антисептика и дезинфекция.

2. Класификация на антисептиците и дезинфектантите.

3. Окислители, халогенни препарати, детергенти – механизъм на действие, показания за приложение, токсичност, препарати.

4.Феноли, алдехиди, алкохоли – механизъм на действие, показания за приложение, токсичност, препарати.

5.Синтетични багрила, етерични масла, фитопрепарати, соли на тежки метали и киселини – механизъм на действие, показания за приложение, токсичност, препарати.

6. Локални препарати за орална хигиена и терапия – определение, класификация, състав и действие.

**ЛЕКЦИЯ No16 –2 часа**

**ПРИНЦИПИ НА РАЦИОНАЛНА ПРОТИВОМИКРОБНА ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА. СУЛФОНАМИДИ И ХИНОЛОНИ. АНТИМИКОТИЧНИ, ПРОТИВОВИРУСНИ И ПРОТИВОТУБЕРКУЛОЗНИ СРЕДСТВА**

1. Принципи на лечение с антибиотици и химиотерапевтици.

2. Сулфонамиди – класификация, вид действие, спектър на действие, резистентност, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, дози за деца и възрастни, начини на приложение.

3. Хинолони – класификация, вид действие, спектър на действие, резистентност, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, дози за деца и възрастни, начини на приложение.

4. Противовирусни средства – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

5. Антимикотични средства – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати.

6. Противотуберкулозни средства – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати.

**ЛЕКЦИЯ No17 –2 часа**

**БАКТЕРИОСТАТИЧНИ АНТИМИКРОБНИ СРЕДСТВА**

1. Макролиди – класификация, вид действие, спектър на действие, резистентност, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени

взаимодействия, лекарствени препарати, дози за деца и възрастни, начини на приложение.

2. Тетрациклини – класификация, вид действие, спектър на действие, резистентност, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, дози за деца и възрастни, начини на приложение.

3. Линкозамиди, хлорамфеникол – вид действие, спектър на действие, резистентност, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, дози за деца и възрастни, начини на приложение.

**ЛЕКЦИЯ No18 –2 часа**

**БАКТЕРИЦИДНИ АНТИМИКРОБНИ СРЕДСВА**

1. Пеницилини – класификация, вид действие, спектър на действие, резистентност, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, дози за деца и възрастни, начини на приложение.

2. Цефалоспорини – класификация, вид действие, спектър на действие, резистентност, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, дози за деца и възрастни, начини на приложение.

3. Карбапенеми и монобактами – класификация, вид действие, спектър на действие, резистентност, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, дози за деца и възрастни, начини на приложение.

4. Аминогликозиди – класификация, вид действие, спектър на действие, резистентност, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, дози за деца и възрастни, начини на приложение.

5. Гликопептиди – класификация, вид действие, спектър на действие, резистентност, фармакокинетика, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, дози за деца и възрастни, начини на приложение.

**ЛЕКЦИЯ No19 –2 часа**

**ХОЛИНОТРОПНИ СРЕДСТВА**

1. Холинергична медиация: синтез и разграждане на ацетилхолина. Месторазположение на постсинаптичните холинергични рецептори. Класификация на холинотропните средства.

2. Холиномиметици – механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

3. Холинолитици – механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

4. Нервно-мускулни блокери – класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

**ЛЕКЦИЯ No20 –2 часа**

**АДРЕНОТРОПНИ СРЕДСТВА. АДРЕНОМИМЕТИЦИ**

1. Адренергична медиация: синтез и разграждане на адренергичния медиатор, видове рецептори, месторазположение на пресинаптични и постсинаптични рецептори.

2. Класификация на адренотропните средства.

3. Адреномиметици – класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

**ЛЕКЦИЯ No21 –2 часа**

**АДРЕНОТРОПНИ СРЕДСТВА. АДРЕНОЛИТИЦИ**

1. Пресинаптични адренолитици – класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

2. Постсинаптични адренолитици – класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

**ЛЕКЦИЯ No22 –2 часа**

**СРЕДСТВА, ПОВЛИЯВАЩИСЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА. СЪРДЕЧНИ ГЛИКОЗИДИ И АНТИАРИТМИЧНИ СРЕДСТВА**

1. Сърдечни гликозиди – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, отравяне със сърдечни гликозиди, лекарствени препарати, дози за деца и възрастни, начини на приложение.

2. Антиаритмични средства – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

**ЛЕКЦИЯ No23 –2 часа**

**СРЕДСТВА, ПОВЛИЯВАЩИ СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА. АНТИХИПЕРТЕНЗИВНИ И АНТИСТЕНОКАРДНИ СРЕДСТВА.**

1. Антихипертензивни средства – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

2. Антистенокардни средства: класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

**ЛЕКЦИЯ No24 –2 часа**

**СРЕДСТВА, ПОВЛИЯВАЩИ СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА. АНТИДИСЛИПИДЕМИЧНИ, ПЕРИФЕРНИ СЪДОРАЗШИРЯВАЩИ, КАПИЛЯРОТОНИЧНИ И ВЕНОТОНИЧНИ СРЕДСТВА**

1. Периферни вазодилататори – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

2. Антидислипидемични средства – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

3. Капиляротонични и венотонични средства – препарати, механизъм на действие и приложение.

**ЛЕКЦИЯ No25 –2 часа**

**ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА, ПОВЛИЯВАЩИ КРЪВОТВОРЕНЕТО**

1. Средства за лечение на желязо-дефицитни анемии – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

2. Средства за лечение на мегалобластни анемии – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

3. Хемопоетични растежни фактори – механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати, начини на приложение.

**ЛЕКЦИЯ No26 –2 часа**

**ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА, ПОВЛИЯВАЩИ КРЪВОСЪСИРВАНЕТО**

1. Коагуланти – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

2. Антикоагуланти – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати.

3. Фибринолитици и антифибринолитици – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

4. Антиагреганти – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

**ЛЕКЦИЯ No27 –2 часа**

**ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА, ДЕЙСТВАЩИ НА ФУНКЦИИТЕ НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНАТА СИСТЕМА**

1. Антиулкусни средства – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

2. Противоповръщащи – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

3. Апетитопотискащи и апетитовъзбуждащи средства – механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

4. Очистителни и запичащи средства – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

5. Хепатопротектори – механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати, начини на приложение.

6. Лекарствени средства, повлияващи секреторната и моторна активност на жлъчния мехур и екстрахепаталните жлъчни пътища – механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати, начини на приложение.

7. Панкреатични ензимни препарати – състав, показания, нежелани лекарствени реакции.

**ЛЕКЦИЯ No28 –2 часа**

**ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА, ДЕЙСТВАЩИ НА ФУНКЦИИТЕ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА**

1. Антиастматични средства – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

2. Противокашлични и отхрачващи средства - класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

**ЛЕКЦИЯ No29 –2 часа**

**ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА, ПОВЛИЯВАЩИ ФУНКЦИИТЕ НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА**

1. Диуретици – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

2. Антибактериални средства, използвани за лечение на инфекции на отделителната система – класификация, механизъм, тип и спектър на действие, нежелани лекарствени реакции и фармакокинетични особености.

3. Средства, повлияващи дисфункцията на пикочния мехур – класификация, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати, начини на приложение.

**ЛЕКЦИЯ No30 –2 часа**

**ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА, ДЕЙСТВАЩИ НА ФУНКЦИИТЕ НА МАТОЧНАТА МУСКУЛАТУРА**

1. Утерокинетици – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

2. Утеротоници – фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

3. Токолитици – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

## УПРАЖНЕНИЯ –ТЕЗИСИ

**УПРАЖНЕНИЕ No1 –2 часа**

**ОБЩА РЕЦЕПТУРА**

1. Понятие за лекарство и лекарствена форма. Дрога и активен принцип.

2. Източници за получаване на лекарствените средства:

2.1. растителни;

2.2. животински;

2.3. минерални;

2.4. синтетични.

3. Фармакопея, рецепта и рецептура:

3.1. части на рецептата;

3.2. видове рецепти;

3.3. рецептурни абревиатури;

3.4. мерни единици в рецептурата и прибори за дозиране.

**УПРАЖНЕНИЕ No2 –2 часа**

**ТВЪРДИ РЕЦЕПТУРНИ ФОРМИ**

1. Прахове – начини за получаване, видове, приложение.

2. Таблетка и драже.

3. Пастили, лингвети, капсули.

4. Начини за изписване на твърди лекарствени форми.

**УПРАЖНЕНИЕ No3 –2 часа**

**ТЕЧНИ РЕЦЕПТУРНИ ФОРМИ**

1. Разтвор и микстура.

2. Капки. Колири. Емулсия.

3. Инжекционни разтвори в ампули и флакони.

4. Инфузи и декокти.

5. Начини за изписване на течни лекарствени форми.

**УПРАЖНЕНИЕ No4 –2 часа**

**МЕКИ РЕЦЕПТУРНИ ФОРМИ. ГАЗООБРАЗНИ ЛЕКАРСТВЕНИ ФОРМИ**

1. Видове мазеви основи – течни и твърди.

2. Унгвент и паста.

3. Линименти, пластири.

4. Ректални и вагинални свещички.

5. Начини за изписване на меки лекарствени форми.

6. Спрейове.

**УПРАЖНЕНИЕ No5 –2 часа**

**ОБЩА ФАРМАКОЛОГИЯ. ФАРМАКОКИНЕТИКА**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с пътищата на въвеждане на лекарствата и процесите на резорбция, трансмембранен транспорт, разпределение, метаболизъм и елиминиране на лекарствените средства.

**УПРАЖНЕНИЕ No6 –2 часа**

**ОБЩА ФАРМАКОЛОГИЯ. ФАРМАКОДИНАМИКА**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакодинамиката на лекарствените средства, факторите повлияващи лекарственото действие, явленията при многократно и комбинирано прилагане на лекарствата.

**УПРАЖНЕНИЕ No7 –2 часа**

**КОЛОКВИУМ ВЪРХУ РЕЦЕПТУРА И ОБЩА ФАРМАКОЛОГИЯ**

1. Изписване на рецепти.

2. Теоретичен въпрос върху обща фармакология.

3. Тест.

**УПРАЖНЕНИЕ No8 –2 часа**

**ВЪЗБУДИТЕЛИ НА ЦНС**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на психостимулантите, ноотропните средства и антидепресантите.

3. Запознаване с препарати.

4. Рецептурни задачи.

**УПРАЖНЕНИЕ No9 –2 часа**

**АНТИПСИХОТИЦИ И АНКСИОЛИТИЦИ. АНТИПАРКИНСОНОВИ СРЕДСТВА**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на антипаркинсонови средства, антипсихотици и анксиолитици.

3. Рецептурни задачи.

**УПРАЖНЕНИЕ No10 –2 часа**

**СЪНОТВОРНИ И СЕДАТИВНИ СРЕДСТВА. АНТИЕПИЛЕПТИЧНИ СРЕДСТВА**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на сънотворни, седативни и антиепилептични средства.

3. Изписване на рецепти при различни форми на епилепсия и различни типове нарушения на съня.

**УПРАЖНЕНИЕ No11 –2 часа**

**ОПИОИДНИ АНАЛГЕТИЦИ. АНАЛГЕТИЦИ-АНТИПИРЕТИЦИ. НЕСТЕРОИДНИ ПРОТИВОВЪЗПАЛИТЕЛНИ СРЕДСТВА**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологията на опиоидните аналгетици, аналгетиците-антипиретици и нестероидните противовъзпалителни лекарства.

3. Рецептура на природни и синтетични опиоидни аналгетици (жълта рецепта) и нестероидни противовъзпалителни средства.

**УПРАЖНЕНИЕ No12 –2 часа**

**МЕСТНИ АНЕСТЕТИЦИ. АВТАКОИДИ**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на местните анестетици.

3. Запознаване с фармакологичното повлияване на хистаминергичната, серотонинергичната и кининергичната медиация; ейкозаноиди и ангиотензиноген.

4. Запознаване с препарати.

5. Рецептурни задачи.

**УПРАЖНЕНИЕ No13 –2 часа**

**ХОРМОНАЛНИ ПРЕПАРАТИ – ИНСУЛИН, ОРАЛНИ АНТИДИАБЕТНИ СРЕДСТВА, КОРТИКОСТЕРОИДИ**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на инсулин и орални антидиабетични средства, глюко- и минералкортикоиди.

3. Изписване на рецепти.

**УПРАЖНЕНИЕ No14 –2 часа**

**ХОРМОНАЛНИ ПРЕПАРАТИ – ТИРЕОИДНИ ХОРМОНИ И ТИРЕОСТАТИЦИ, ПОЛОВИ ХОРМОНИ**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на половите и тиреоидните хормони и техните антагонисти.

3.Изписване на рецепти.

**УПРАЖНЕНИЕ No15–2 часа**

**ВИТАМИНИ**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с витамин-съдържащи препарати.

3. Изписване на рецепти.

**УПРАЖНЕНИЕ No16–3 часа**

**ПРЕГОВОР ВЪРХУ РЕЦЕПТУРА**

1. Преговор на основните рецептурни форми.

2. Изписване на рецепти.

**УПРАЖНЕНИЕ No17 –3 часа**

**АНТИСЕПТИЧНИ И ДЕЗИНФЕКЦИОННИ СРЕДСТВА**

1. Тестово изпитване.

2. Класификация и по-важни представители на различните групи антисептици и дезинфектанти.

3. Изписване на рецепти.

**УПРАЖНЕНИЕ No18 –3 часа**

**ХИМИОТЕРАПЕВТИЦИ – СУЛФОНАМИДИ, ХИНОЛОНИ И ПРОТИВОВИРУСНИ СРЕДСТВА. АНТИМИКОТИЧНИ И ПРОТИВОТУБЕРКОЛОЗНИ СРЕДСТВА**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на сулфонамидите, хинолоните и противовирусните, антимикотичните и противотуберколозните средства.

3. Запознаване с по-важни препарати.

4. Изписване на рецепти.

**УПРАЖНЕНИЕ No19 –3 часа**

**АНТИБИОТИЦИ – БАКТЕРИЦИДНИ**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на β-лактамните антибиотици, аминогликозидите, гликопептидитеи рифамицините.

3. Запознаване с препарати.

4. Рецептура на по-важните представители.

**УПРАЖНЕНИЕ No20 –3 часа**

**АНТИБИОТИЦИ – БАКТЕРИОСТАТИЧНИ**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на тетрациклини, макролиди, линкозамиди и хлорамфеникол.

3. Запознаване с препарати.

4. Рецептура на по-важните представители.

**УПРАЖНЕНИЕ No21 –3 часа**

**ПАРАСИМПАТИКОТРОПНИ СРЕДСТВА. НЕРВНО-МУСКУЛНИ БЛОКЕРИ**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на лекарствените средства, повлияващи холинергичната медиация.

3. Запознаване с фармакологичната характеристика на нервно-мускулните блокери.

4. Рецептура на препарати от групите на холиномиметиците, холинолитиците и нервномускулните блокери.

**УПРАЖНЕНИЕ No22 –3 часа**

**АДРЕНОТРОПНИ СРЕДСТВА**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на лекарствените средства, повлияващи адренергичната медиация

3. Изписване на рецепти с адренотропни средства.

**УПРАЖНЕНИЕ No23 –3 часа**

**КОЛОКВИУМВЪРХУ ВЕГЕТОТРОПНИ СРЕДСТВА**

1. Теоретичен въпрос.

2. Рецептурни задачи.

**УПРАЖНЕНИЕ No24 –3 часа**

**СЪРДЕЧНИ ГЛИКОЗИДИ. АНТИАРИТМИЧНИ СРЕДСТВА**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на сърдечните гликозиди, антиаритмичните средства.

3. Запознаване с препарати, съдържащи сърдечни гликозиди и антиаритмични средства

4. Рецептура.

**УПРАЖНЕНИЕ No25 –3 часа**

**АНТИХИПЕРТЕНЗИВНИ СРЕДСТВА.**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на антихипертензивните средства.

3. Запознаване с препарати.

4. Изписване на рецепти.

**УПРАЖНЕНИЕ No26–3 часа**

**АНТИСТЕНОКАРДНИ СРЕДСТВА. АНТИДИСЛИПИДЕМИЧНИ СРЕДСТВА. ПЕРИФЕРНИ ВАЗОДИЛАТАТОРИ**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на антистенокардните, антидислипидемичните средства и вазодилататорите.

3. Запознаване с препарати.

4. Изписване на рецепти.

**УПРАЖНЕНИЕ No27 –3 часа**

**ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА, ДЕЙСТВАЩИ НА КРЪВОТВОРЕНЕТО И КРЪВОСЪСИРВАНЕТО**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване със съвременни антианемични средства, локални и общи хемостатици, преки и косвени антикоагуланти и др.

3. Изписване на рецепти.

**УПРАЖНЕНИЕ No28 –3 часа**

**СРЕДСТВА, ВЛИЯЕЩИ ВЪРХУ ФУНКЦИИТЕ НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНАТА СИСТЕМА**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на антиулкусни, противоповръщащи, лаксативни и запичащи средства, панкреатични ензими, хепатопротектори, холеретични и холекинетични средства и др.

3. Запознаване с препарати и изписване на рецепти.

**УПРАЖНЕНИЕ No29 –3 часа**

**СРЕДСТВА, ПОВЛИЯВАЩИ ФУНКЦИИТЕ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване със съвременни антитусивни средства, експекторанти и комбинирани препарати.

3. Запознаване с фармакологичната характеристика на средствата за лечение на бронхиална астма.

4. Изписване на рецепти.

**УПРАЖНЕНИЕ No30 –3 часа**

**СРЕДСТВА, ПОВЛИЯВАЩИ ФУНКЦИИТЕ НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА**

1. Тестово изпитване.

2. Запознаване с фармакологичната характеристика на различните групи диуретици.

3. Запознаване с препарати повлияващи дисфункцията на пикочния мехур и антимикробни средства за лечение на инфекциозно-възпалителни процеси на отделителната система.

4. Изписване на рецепти.

## КОНСПЕКТ ПО ФАРМАКОЛОГИЯ С КЛИНИЧНА ФАРМАКОЛОГИЯ ЗА МЕДИЦИ IV КУРС

**I. Въпроси от Обща фармакология:**

1. Пътища на въвеждане на лекарствата в организма.

2. Фази на проникване и движение на лекарствените средства в организма. Резорбция и трансмембранен транспорт на лекарствата.

3. Биотрансформация (метаболизъм) на лекарствените средства.

4. Разпределение на лекарствата в организма. Свързване с плазмените протеини. Бариерни системи.

5. Пътища на отделяне на лекарствените средства.

6. Лекарствено действие и лекарствени ефекти. Нерецепторни и рецепторни механизми на действие.

7. Ниво и механизъм на лекарствени взаимодействия.

8. Фактори от страна на лекарството, повлияващи лекарственото действие.

9. Понятие за доза. Видове дози. Терапевтична ширина и терапевтичен индекс.

10. Фактори от страна на организма, повлияващи лекарственото действие.

11. Явления при многократно прилагане на лекарствените средства.

12. Антисептични и дезинфекционни средства. Определение. Механизъм на действие.

13. Антисептични и дезинфекционни средства. Багрила и детергенти.

14. Антисептични и дезинфекционни средства: соли на тежки метали, фенол и фенолни производни.

15. Окислители. Формалдехид и етилов алкохол. Етерични масла.

16. Мъжки полови хормони и техните антагонисти. Анаболни препарати.

17. Женски полови хормони и техните антагонисти. Контрацептивни препарати.

18. Фармакологични ефекти на мастно-разтворими витамини.

19. Фармакологични ефекти на витамини от групата В, С и Р.

20. Средства, повлияващи функциите на маточната мускулатура - утерокинетични, утеротонични и токолитични средства.

21. Тиреоидни и антитиреоидни препарати.

**II. Въпроси от Специална фармакология:**

1. Сънотворни и седативни средства.

2. Антиепилептични средства.

3. Антипаркинсонови средства.

4. Опиоидни аналгетици.

5. Неопиоидни аналгетици-антипиретици.

6. Нестероидни противовъзпалителни средства.

7. Невролептици.

8. Анксиолитици и централни миорелаксанти.

9. Психостимуланти и ноотропни средства.

10. Антидересанти и антиманийни средства.

11. Холинотропните средства. Нервно-мускулни блокери.

12. Адренотропни средства.

13. Хистамин и антихистаминни средства.

14. Серотонин, ангиотензин, простагландини, левкотриени и техните антагонисти.

15. Местни анестетици.

16. Сърдечни гликозиди.

17. Периферни съдоразширяващи средства.

18. Антиатеросклеротични средства. Венотонични и капиляротонични средства.

19. Антиаритмични средства.

20. Антистенокардни средства.

21. Антихипертензивни средства.

22. Антианемични средства.

23. Средства, повлияващи съсирването.

24. Антитусивни средства и средства, повлияващи бронхиалната секреция.

25. Антиастматични средства.

26. Апетитовъзбуждащи, апетитопотискащи и антиеметични средства.

27. Антиулкусни средства.

28. Хепатопротективни средства. Панкреатични ензими, холагогни и холеретични средства.

29. Очистителни и запичащи средства. Карминативни средства.

30. Инсулин и орални антидиабетични средства.

31. Адренокортикостероидни препарати.

32. Средства за лечение на злокачествени новообразувания.

33. Сулфонамиди и противогъбични средства.

34. Хинолони и противовирусни средства.

35. Тетрациклини и макролидни антибиотици. Карбапенеми, монобактами.

36. Хлорамфеникол, линкозамиди и противотуберкулозни средства.

37. β-лактамни антибиотици: пеницилини.

38. β-лактамни антибиотици: цефалоспорини. Гликопептиди и аминогликозидни антибиотици.

39. Диуретици.

## ИЗТОЧНИЦИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА

1. Сборник тестови въпроси и рецептурни задачи по фармакология за студенти по медицина под ред. на доц. Делев и доц. Костадинов, Пловдив, 2018.

2. Фармакология и токсикология под ред. на проф. Бояджиева и проф. Якимова, София, 2017

3. Фармакология за помощник-фармацевти, медицински сестри и акушерки под ред. на проф. Костадинова и проф. Пейчев, Пловдив, 2017.

4. Фармакология – учебник за студенти по медицина под ред. на проф. Ламбев и проф. Бояджиева, София, 2010.

5. Принципи на медицинската фармакология под ред. на проф. Ламбев, София, 2010.

6. Selecta medicamentorum. И. Ламбев, София, 2015.

7. Лекарства, бременност и кърмене. Н. Бояджиева и И. Ламбев, София, 2006.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ПАТОАНАТОМИЯ И ЦИТОПАТОЛОГИЯ

**Приета от Катедрен съвет с протокол № 6 / 02.07.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ПАТОАНАТОМИЯ И ЦИТОПОТОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

<table>
<tr><th rowspan="2">Дисциплина</th><th rowspan="2">Изпит в семестър</th><th colspan="4" rowspan="2">Часове</th><th colspan="2">Часове по години и семестър</th></tr>
<tr><th colspan="2">V сем.</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ОБЩА ПАТОЛОГИЯ</td><td rowspan="2">V</td><td>Всичко</td><td>Лекции</td><td>Упражнения</td><td>Кредит</td><td>Л</td><td>У</td></tr>
<tr><td>90</td><td>30</td><td>60</td><td rowspan="7">10,3</td><td>30</td><td>60</td></tr>
<tr><td rowspan="7">КЛИНИЧНА ПАТОЛОГИЯ</td><td rowspan="7">VII</td><td>Всичко</td><td>Лекции</td><td>Упражнения</td><td colspan="2">VI сем.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">120</td><td rowspan="6">60</td><td rowspan="6">60</td><td>Л</td><td>У</td></tr>
<tr><td>30</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="2">VII сем.</td></tr>
<tr><td>Л</td><td>У</td></tr>
<tr><td>30</td><td>30</td></tr>
</table>

**Наименование на дисциплината:**
**„ОБЩА И КЛИНИЧНА ПАТОЛОГИЯ"**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Курс на обучение:**
III и IV курс

**Продължителност на обучение:**
3 семестъра

**Хорариум:**
90 часа лекции, 120 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрации, решаване на практически задачи, наблюдаване на микро и макроскопски препарати, учебни тетрадки, обучителни табла и постери.

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, решаване на тестове, провеждане на колоквиуми по раздели на общата и клинична патология.

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки семестър.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове, провеждане на колоквиуми.

**Семестриален изпит:**
Да /входящ тест, писмен и устен изпит/.
**V семестър – изпит по Обща патология;**
**VII семестър – изпит по Клинична патология;**

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от **Катедра „Обща и клинична патология"**

**Катедра:**
**Катедра „Обща и клинична патология"**

## ➢ АНОТАЦИЯ

Дисциплината „Обща и клинична патология " дава възможност за придобиване на знания и умения за вътреклетъчни натрупвания на липиди, протеини и пигменти; адаптативни процеси; натрупване в междуклетъчния матрикс на фибриноид, хиалин, амилоид, калциеви соли и натриеви урати; некроза; смущения в кръвообращението; възпаление; патология на имунитета; тумори. Патология на сърдечно-съдовата система; патология на дихателната система; патология на кръвотворната система; патология на храносмилателната система. Патология на отделителната система; патология на половата система; патология на ендокринната система; патология на нервната система; патология на опорно-двигателния апарат; инфекциозни заболявания.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

- ✓ Придобиване на задълбочени морфологични познания върху основните патологични процеси и по всички раздели на общата и клиничната патология.
- ✓ Усвояване в детайли теоретичните основи на възникването, растежа и развитието на туморите.
- ✓ Усвояване терминологията на преканцерозите, доброкачествените и злокачествените тумори.
- ✓ Усвояване принципите за вземане на биопсичен материал, попълването на учетните форми и изграждане на умения за обективно информиране на патолога за клиничната находка.
- ✓ Изграждане на висока медицинска култура.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

✓ Изучаване на основните патологични процеси и структурните промени при отделните нозологични единици.

✓ Придобиване на задълбочени морфологични познания по всички раздели на общата и клинична патология, който да позволят трайно усвояване на клиничните дисциплини и изграждане на висока медицинска култура.

# ОБЩА ПАТОЛОГИЯ - III курс, V семестър

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

***ВЪВЕДЕНИЕ В ПАТОЛОГИЯТА. ПАТОЛОГИЯ НА КЛЕТКАТА.***

1. Предмет, задачи и методи на патологията.
2. Здраве, болест и смърт.
3. Основни представи за дегенеративните и адаптативни процеси в патологията.
4. Обратими клетъчни увреждания (клетъчен оток, свръхнормно натрупване на протеини и въглехидрати).

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

***НАРУШЕНИЯ НА ЛИПИДНАТА ОБМЯНА.ТЕЗАУРИЗМОЗИ.***

1. Свръхнормно натрупване на липиди / мастна дегенерация / в клетката. Видове липиди. Хистохимично доказване на липидите. Свръхнормно натрупване на липиди в паренхимни клетки. Механизми. Натрупване на липиди в черен дроб, миокард и бъбреци.
2. Свръхнормно натрупване на липиди в мезенхимни клетки / мезенхимни липидози/. Общо затлъстяване. Местно затлъстяване / липоматоза/. Липидна фагоцитоза. Натрупване на холестерол и холестеролови естери.
3. Кумулативни заболявания. Тезауризмози.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

***НАРУШЕНИЯ В ОБМЯНАТА НА ПИГМЕНТИТЕ.***

1. Класификация. Натрупване на екзогенни пигменти. Ендогенни пигменти. Производни на хемоглобина пигменти. Желязо-съдържащи хемоглобиногенни пигменти. Хемосидерози. Хемохроматози.
2. Несъдържащи желязо хемоглобиногенни пигменти. Билирубин. Жълтеници. Видове.
3. Нарушения в обмяната и натрупвания на протеиногенни / тирозин-триптофанови / пигменти. Меланин. Местни и общи нарушения в синтезата на меланина. Липидогенни пигменти.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

***ПАТОЛОГИЯ НА СЪЕДИНИТЕЛНАТА ТЪКАН.***

1. Нарушения в количеството на колагена и елестина.
2. Натрупване на неорганични вещества.

3. Отлагане на фибриноид.
4. Хиалиноза.
5. Амилоидози.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа</u>***

***КЛЕТЪЧНА СМЪРТ. КОМПЕНСАТОРНО-ПРИСПОСОБИТЕЛНИ ПРОЦЕСИ***

1. Апоптоза и некроза.
2. Атрофия, хипертрофия и хиперплазия, метаплазия, дисплазия.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа</u>***

***НАРУШЕНИЯ В КРЪВООБРАЩЕНИЕТО.***

1. Артериална хиперемия.
2. Венозно пълнокръвие.
3. Кръвотечения и кръвоизливи.
4. Плазморагия.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа</u>***

***НАРУШЕНИЯ В КРЪВООБРАЩЕНИЕТО.***

1. Реологични нарушения.
2. Тромбоза.
3. Дисеминирана интраваскуларна коагулопатия (ДИК синдром).

***<u>ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа</u>***

***НАРУШЕНИЯ В КРЪВООБРАЩЕНИЕТО.***

1. Емболии.
2. Шок.
3. Нарушения на лимфообръщението.
4. Промени в количеството на тъканната течност.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа</u>***

***ВЪЗПАЛЕНИЕ.***

1. Определение.
2. Етиология.
3. Фази.
4. Патогенеза и морфогенеза на възпалението.
5. Ексудативно възпаление.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа</u>***

***ПРОДУКТИВНО ВЪЗПАЛЕНИЕ.***

1. Морфологична характеристика на дифузното интерстициално и грануломатозно продуктивно възпаление.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа</u>***

***РЕГЕНЕРАЦИЯ. ПАТОЛОГИЯ НА ИМУНИТЕТА.***

***<u>ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа</u>***

***ТУМОРИ.***

1. Определение и същност на туморния растеж.
2. Канцерогенеза.
3. Биологични прояви на доброкачествените и злокачествените тумори.
4. Терминология.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 13 – 2 часа</u>***

***ТУМОРИ.***

1. Клетъчна биология.
2. Морфологична характеристика.
3. Методи за диагностика.
4. Тумори от епителен произход.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа</u>***

***ТУМОРИ.***

1. Тумори от мезенхимен произход.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа</u>***

***ТУМОРИ.***

1. Пигментни тумори.
2. Тератоми.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 - 2 часа: Предмет, задачи и методи на патологията.***

Биопсичен метод: индикации, видове (интраоперативна хистологична консултация (гефрир), инцизионна, ексцизионна, пункционна, оперативна, щанцова (punch) биопсия; цитонамазки) – технология на извършване, изпращане, фиксация и хистологична обработка. Възможности и ограничения.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 - 2 часа: Преговор на препарати от нормалната хистология:*** мозък, черен дроб, бял дроб, слезка, лимфен възел, бъбрек, миокард, кожа и дебело черво.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 - 2 часа: Остри обратими клетъчни увреждания:*** клетъчен оток, свръхнормно натрупване на въглехидрати и протеини.

I. Хистологични препарати: Балонна дегенерация на хепатоцити (Hepatitis viralis). Белтъчно натрупване в епитела на бъбречните каналчета - H-E.

II. Макроскопски препарати: Glomerulosclerosis diabetica.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 - 2 часа: Свръхнормно натрупване на липиди. Натрупване на екзогенни пигменти.***

I. Хистологични препарати: Steatosis hepatis - мастно натрупване в хепатоцитите - H-E. Steatosis hepatis - СУДАН III. Anthracosis pulmonis.

II. Макроскопски препарати: Мастна дегенерация на черен дроб. „Тигрово" сърце. Липоматоза на сърцето. Липоматоза на панкреас. Антракоза на белия дроб. Татуировки.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 - 2 часа: Вътреклетъчни натрупвания. Натрупване на ендогенни пигменти.***

I. Хистологични препарати: Haemosiderosis pulmonis (induratio fusca pulmonis) - H-E. Haemosiderosis Pulmonis – PERLS. Icterus hepatis - H-E. Icterus renis - H-E. Naevus pigmentosus - H-E.

II. Макроскопски препарати: Черен дроб при анемия на Кулей. Холангиохепатит – иктер. Панкреас – хемосидероза. Панкреас + щитовидна жлеза + черен дроб - метастази от меланом.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 - 2 часа: Увреждания на междуклетъчния матрикс. Натрупване на фибриноид и хиалин.***

I. Хистологични препарати: Клапно платно при ревматизъм - H-E, Толуидиново синьо. Corpus albicans ovarii - H-E. Hyalinosis arteriolarum renis (Nephrosclerosis arteriolosclerotica) - H-E. Hypertonia arterialis benigna (cerebrum) - H-E.

II. Макроскопски препарати: Ревматизмален сърдечен порок: митрална стеноза. Nephrosclerosis arteriolosclerotica. Глазурна слезка. Точковидни кръвоизливи в мозъка.

***УПРАЖНЕНИЕ №7 - 2 часа: Увреждане на междуклетъчния матрикс. Натрупване на амилоид, калциеви соли и натриеви урати.***

I. Хистологични препарати: Amyloidosis renis - KONGO ROT. Amyloidosis lienis - сагова - H-E. Amyloidosis hepatis - H-E. Calcificatio aortae - H-E. Tophi urici - H-E.

II. Макроскопски препарати: Амилоидоза на: слезка - сагова и шункова; бъбрек - голям бял бъбрек. Амилоидно сбръчкан бъбрек. Атеросклероза на аорта с калцификати. Пикочо-киселинен инфаркт на бъбрека.

***УПРАЖНЕНИЕ №8- 2 часа: Клетъчна смърт: апоптоза и некроза***

I. Хистологични препарати: Necrosis lienis (infarctus anaemicus lienis) - H-E. Necrosis cerebri (infarctus anaemicus cerebri) - H-E. Steatonecrosis pancreatis (pancreatitis acuta necroticans) - H-E. Necrosis caseosa lymphonodi (TBC lymphonodi) - H-E.

II. Макроскопски препарати: Анемичен инфаркт на слезката. Анемичен инфаркт на бъбрека. Анемичен инфаркт на мозъка. Мозъчна псевдокиста. Лимфен възел при туберкулоза. Гангрена на палеца на крака. Остър некротичен панкреатит.

***УПРАЖНЕНИЕ №9 - 2 часа: Компенсаторно-приспособителни процеси: атрофия, хипертрофия, хиперплазия, метаплазия, дисплазия.***

I. Хистологични препарати: Hypertrophia myocardii - H-E. Hyperplasia mucosae uteri glandularis cystica - H-E. Hyperplasia glandulae prostatae - H-E. Atrophia fusca hepatis - H-E. Atrophia fusca myocardii - H-E.

II. Макроскопски препарати: Език при акромегалия. Дилатация на лявата сърдечна камера при хр. миокардит. Хипертонично сърце. Хипертрофия на простатата с камъни в пикочния мехур. Атрофия на миокарда. Вътрешна хидроцефалия.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 - 2 часа: Преговор на макро- и микроскопски препарати: дегенеративни процеси, клетъчна смърт, компенсаторно-приспособителни процеси.***

***УПРАЖНЕНИЕ №11- 2 часа: <u>ТЕСТ И МИКРОСКОПСКИ СЕМИНАР № 1</u>***

***Остри и хронични обратими клетъчни увреждания.***

***Абнормни натрупвания в междуклетъчния матрикс. Натрупване на фибриноид и хиалин. Клетъчна смърт. Компенсаторно-приспособителни процеси.***

***УПРАЖНЕНИЕ №12 - 2 часа: Нарушения в кръвообращението: хиперемия, оток, кръвоизливи.***

I. Хистологични препарати: Cyanosis hepatis - H-E. Hepar muschatum - H-E. Haemorrhagiae punctatae cerebri - H-E. Oedema cutis - H-E. Oedema pulmonis - H-E.

II. Макроскопски препарати: Мускатов черен дроб. Кардиачна фиброза на черния. Кръвоизлив в бялото мозъчно вещество. 4. Кафява индурация на бял дроб.

***УПРАЖНЕНИЕ №13- 2 часа: Нарушения в кръвообращението: исхемия, тромбоза, емболия, инфаркт.***

I. Хистологични препарати: Thrombus mixtus - H-E. Infarctus anaemicus renis - H-E. Infarctus haemorrhagicus pulmonis - H-E. Embolia adiposa pulmonis - Sudan III.

II. Макроскопски препарати: Пресен миокарден инфаркт. Анемичен инфаркт на бъбрека. Инфаркт на слезката. Исхемичен инфаркт на мозъка. Аорта с обтуриращ тромб. Кръгъл тромб в лявото предсърдие. Белодробна тромбоемболия. Хеморагичен инфаркт на белия дроб. Мезентериална тромбоза.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 - 2 часа: <u>Колоквиум:</u> Клетъчни увреждания и нарушения в кръвообращението (тест и писмен отговор).***

***УПРАЖНЕНИЕ №15 - 2 часа: Възпаление: Основни морфологични промени. Медиатори на възпалението. Класификация. Форми на ексудативното възпаление.***

I. Хистологични препарати: Pericarditis fibrinosa - H-E. Leptomeningitis purulenta - H-E. Appendicitis phlegmonosa - H-E. Myocarditis acuta abscedens - H-E.

II. Макроскопски препарати: Фибринозен перикардит. „Бронирано” сърце. Гноен лептоменингит. Флегмонозен апендицит.

***УПРАЖНЕНИЕ №16 - 2 часа: Продуктивно възпаление.***

I. Хистологични препарати: Granulatio - H-E. Polypus nasalis - H-E. Гранулом тип „чуждо тяло” - H-E. Echinococcus hepatis - H-E. Epulis gigantocellularis - H-E.

II. Макроскопски препарати: Ехинокок на слезката. Ехинокок на черния дроб. Трихинелоза на езика. Назален полип.

***УПРАЖНЕНИЕ №17- 2 часа: Грануломатозно възпаление.***

I. Хистологични препарати: Necrosis caseosa lymponodi (Lymphadenitis tuberculosa caseosa). Mesaortitis luetica - H-E. Gumi luetici – H-E. Actinomycosis - H-E.

II. Макроскопски препарати: Фиброкавернозна туберкулоза на белия дроб. Милиарна туберкулоза на белия дроб. Туберкулозен лептоменингит. Лимфен възел при туберкулоза. Туберкулоза на бъбрека. Луетична аневризма на аортата.

***УПРАЖНЕНИЕ №18- 2 часа: Регенерация. Патология на имунитета.***

I. Хистологични препарати: Regeneratio medulae osseae - H-E. Granulatio - H-E. Cicatrices myocardii - H-E; Van Gieson. Thyreoiditis lymphomatosa (Hashimoto). Ревматоиден артрит. Polyarterritis nodosa - Толуидиново синьо.

II. Макроскопски препарати: Регенерация на костен мозък. Сърце с постинфарктен цикатрикс, хронична аневризма и пристенен тромб. Лимфоматозна струма (Хашимото). Ревматоиден артрит.

***УПРАЖНЕНИЕ №19 - 2 часа: Преговор на макро - и микроскопски препарати: нарушение в кръвообращението и възпалителните процеси и патология на имунитета***

***УПРАЖНЕНИЕ №20 - 2 часа:***

***<u>ТЕСТ № 2</u>: ВЪЗПАЛЕНИЕ И ПАТОЛОГИЯ НА ИМУНИТЕТА.***
***<u>МИКРОСКОПСКИ СЕМИНАР № 2</u>: ВЪЗПАЛЕНИЕ, ПАТОЛОГИЯ НА ИМУНИТЕТА И НАРУШЕНИЯ В КРЪВООБРАЩЕНИЕТО.***

***УПРАЖНЕНИЕ №21 - 2 часа: Секционно упражнение.***

***УПРАЖНЕНИЕ №22 - 2 часа: Тумори. Доброкачествени и злокачествени тумори на покривния епител.***

I. Хистологични препарати: Papiloma cavi oris. Carcinoma basocellulare. Carcinoma planocellulare keratodes. Carcinoma urotelialis vesicae urinariae.

II. Макроскопски препарати: Базоцелуларен карцином. Белодробен карцином. Рак на пикочния мехур. Карцином на млечната жлеза. Рак на шийката на матката.

***УПРАЖНЕНИЕ №23 - 2 часа: Доброкачествени и злокачествени тумори от жлезистия епител.***

I. Хистологични препарати: Adenoma pleomorphe (tumor „mixtus”) glandulae parotis. Adenocarcinoma ventriculi. Adenocarcinoma gelatiosum.

II. Макроскопски препарати: Фиброаденом на млечната жлеза. Рак на гърдата. Рак на стомаха: паницовидна, нодуларна и скирозна форма. Рак на дебелото черво. Рак на ендометриума.

***УПРАЖНЕНИЕ №24 - 2 часа: Тумори. Доброкачествени и злокачествени мезенхимни тумори.***

I. Хистологични препарати: Lipoma - H-E. Haemangioma cavernosum hepatis - H-E. Haemangioma capillarae simplex - H-E. Leiomyoma uteri - H-E, Van Gieson. Leiomyosarcoma - H-E.

II. Макроскопски препарати: 1. Липом. 2. Хиберном. 3. Кавернозен хемангиом на черния дроб. 4. Аденом на надбъбрека. 5. Лейомиом на матката.

***УПРАЖНЕНИЕ №25 - 2 часа: Пигментни тумори. Тератоми.***

I. Хистологични препарати: Naevus pigmentosus. Melanoma malignum. Teratoma adultum

II. Макроскопски препарати: Малигнен меланом – кожа. Метастази от малигнен меланом в черния дроб, мозъка и др. Зрял тератом (дермоидна киста) на яйчника.

***УПРАЖНЕНИЕ №26 - 2 часа:***

***Преговор на макро - и микроскопски препарати - ТУМОРИ***

***УПРАЖНЕНИЕ №27 - 2 часа:***

***ТЕСТ № 3: ТУМОРИ***

***МИКРОСКОПСКИ СЕМИНАР № 3: ТУМОРИ***

***УПРАЖНЕНИЕ №28 - 2 часа:***

***КЛИНИКО МОРФОЛОГИЧНО НАБЛЮДЕНИЕ.***

***ПРИНЦИПИ НА ИЗГРАЖДАНЕ НА ПАТОЛОГОАНАТОМИЧНАТА ДИАГНОЗА.***

***УПРАЖНЕНИЕ №29 - 2 часа: Секционно упражнение.***

***УПРАЖНЕНИЕ №30 - 2 часа: Секционно упражнение.***

# КЛИНИЧНА ПАТОЛОГИЯ - III курс, VI семестър

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

***ПАТОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА.***

1. Атеросклероза.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

***ПАТОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА.***

1. Артериална хипертония.
2. Исхемична болест на сърцето.
3. Хронично белодробно сърце.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа</u>***

***ПАТОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА***

1. Ревматизъм.
2. Инфекциозни и неинфекциозни ендокардити.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа</u>***

***ПАТОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА***

1. Миокардити.
2. Кардиомиопатии.
3. Перикардити.
4. Вродени сърдечни пороци.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа</u>***

***СИСТЕМНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА СЪЕДИНИТЕЛНАТА ТЪКАН***

1. Системен лупус еритематодес.
2. Ревматоиден артрит.
3. Системни васкулити.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа</u>***

***ПАТОЛОГИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА***

1. Заболявания на носа, околоносните кухини, назофаринкса и ларинкса.
2. Бронхити.
3. Бронхиектазии.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа</u>***

***ПАТОЛОГИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА***

1. Пневмонии.
2. Абсцес и гангрена на белия дроб.
3. Алергични заболявания на белия дроб.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа</u>***

***ПАТОЛОГИЯ НА КРЪВОТВОРНАТА СИСТЕМА***

1. Анемии.
2. Еритремия.
3. Тромбоцитопении.
4. Агранулоцитоза.
5. Остри и хронични левкози.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа</u>***

***ПАТОЛОГИЯ НА КРЪВОТВОРНАТА СИСТЕМА***

1. Миеломна болест.
2. Малигнени лимфоми.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа</u>***

***ПАТОЛОГИЯ НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНАТА СИСТЕМА***

1. Патология на устната кухина и на хранопровода.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа</u>***
***ПАТОЛОГИЯ НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНАТА СИСТЕМА***

1. Патология на стомаха и дванадесетопръстника.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа</u>***
***ПАТОЛОГИЯ НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНАТА СИСТЕМА***

1. Ентерити и ентероколити.
2. Апендицит.
3. Мезентериална тромбоза.
4. Тумори на дебелите черва.
5. Чревна непроходимост.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 13 – 2 часа</u>***
***ПАТОЛОГИЯ НА ЧЕРНИЯ ДРОБ.***

1. Хепатити

***<u>ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа</u>***
***ПАТОЛОГИЯ НА ЧЕРНИЯ ДРОБ***

1. Чернодробни цирози.
2. Рак на черния дроб.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа</u>***
***ПАТОЛОГИЯ НА ЖЛЪЧНИТЕ ПЪТИЩА И ПАНКРЕАСА.***

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ №1- 2 часа: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧНО НАБЛЮДЕНИЕ.***

***УПРАЖНЕНИЕ №2 - 2 часа: Патология на сърдечно-съдовата система: атероскероза, хипертонична болест.***

I. Хистологични препарати: Atherosclerosis aortae - H-E, Sudan III. Hypertonia arterialis benigna cerebrum. Nephrosclerosis arteriolosclerotica. Haemorrhagiae punctatae cerebri.

II. Макроскопски препарати: 1. Артериосклеротична нефросклероза. 2. Кор хипертоникум. 3. Артериолосклеротична нефросклероза. 4. Обтуриращ тромб в абдоминалната аорта. 5. Точковидни кръвоизливи в бяло мозъчно вещество.6. Хематом в голяма мозъчна хемисфера. 7. Бяло мозъчно размекчение. 8. Псевдокиста на мозъка.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 - 2 часа: Патология на сърдечно-съдовата система. Инфаркт на миокарда. Миокардиофиброза. Кардиомиопатии.***

I. Хистологични препарати: Hypertrophia myocardii. Infarctus myocardii recens. Cicatrices myocardii - H-E, Van Gieson. Infarctus anaemicus cerebri.

II. Макроскопски препарати: 1. Пресен миокарден инфаркт. 2. Хипертрофия на лява сърдечна камера. 3. Хипертрофия и дилатация на лява сърдечна камера. 4. Бяло мозъчно размекчение. 5. Аорто-коронарен бай-пас.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 - 2 часа: Патология на сърдечно-съдовата система. Ендокардити. Миокардити. Перикардити. Системни заболявания на съединителната тъкан.***

I. Хистологични препарати: 1. Endocarditis fibrosa (във фаза на колагенизация). 2. Myocarditis rheumatica. 3. Pericarditis fibrinosa. 4. Polyarteriitis nodosa - H-E, T.Б.

II. Макроскопски препарати: 1. Фибринозен перикардит. 2. Ревматизмален фиброзен ендокардит на митралната клапа. 3. Стеноза и инсуфициенция на митралната клапа и кръгъл тромб в лявото предсърдие. 4. Улцеро-полипозен ендокардит. 5. Бъбрек – полиартериитис нодоза.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 - 2 часа: <u>ПРЕГОВОР И ПРАКТИЧЕН ТЕСТ № 1:</u> ПАТОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА.***

***УПРАЖНЕНИЕ №6 - 2 часа: <u>КОЛОКВИУМ №1:</u> „ПАТОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТАСИСТЕМА”.***

***УПРАЖНЕНИЕ №7 - 2 часа: Заболявания на дихателната система. Бронхите. Емфизем. Плеврити.Бронхиална астма.***

I. Хистологични препарати: Bronchitis acuta. Bronchitis chronica. Emfhysema pulmonis.

II. Макроскопски препарати: 1. Хроничен бронхит.2. Белодробен емфизем. 3. Плеврална шварта.

***УПРАЖНЕНИЕ №8 - 2 часа: Заболявания на дихателната система. Пневмонии.***

I. Хистологични препарати: Bronchopneumonia acuta abscedens. Bronchopneumonia acuta mycotica. Pneumonia crouposa. Pneumonia intersticialis.

II. Макроскопски препарати: 1. Абсцедираща пневмония.2. Крупозна пневмония в стадий на сива хепатизация.

***УПРАЖНЕНИЕ №9 - 2 часа: Заболявания на дихателната система. Пневмокониози. Неоплазми.***

I. Хистологични препарати: Silicosis pulmonis (възловиден вариант). Carcinoma planocellulare pulmonis. Carcinoma pulmonis (недиференциран, дребноклетъчен вариант). Бронхиолоалвеоларен карцином.

II. Макроскопски препарати: 1. Антракоза на бял дроб.2. Силикоза на бял дроб. 3. Белодробен карцином.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 - 2 часа: ПРЕГОВОР.***

***<u>ТЕСТ И ПРАКТИЧЕН ТЕСТ №2</u> : ПАТОЛОГИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА***

***УПРАЖНЕНИЕ №11 - 2 часа: Заболявания на кръвотворната система. Анемии. Левкози. Заболявания на лимфните възли. Лимфоми.***

I. Хистологични препарати: 1. Регенерация на костен мозък - H-E. 2. Lympholeucosis chronica hepatis - H-E. 3. Myeloleucosis chronica hepatis - H-E. 4. Morbus Hodgkin (lymphogranulomatosis maligna) - H-E. 5. Lymphoma malignum typus non Hodgkin - H-E. 6. Plasmocytoma - H-E

II. Макроскопски препарати: Порфирна слезка. Хронична лимфолевкоза черен дроб. Хронична лимфолевкоза - лимфни възли. Слезка при хронична миелолевкоза.

***УПРАЖНЕНИЕ №12 - 2 часа: Заболявания на устната кухина.***

I. Хистологични препарати: 1. Leucoplakia - H-E. 2. Epulis gigantocellularis - H-E. 3. Adamantinoma - H-E. 4. Adenoma pleomorhae gl. parotis - H-E. 5. Tonsillitis chronica - H-E.

II. Макроскопски препарати: Плеоморфен аденом на слюнчената жлеза - тумор - микстус.

***УПРАЖНЕНИЕ №13 - 2 часа: Заболявания на стомашно-чревния тракт: стомах, тънки и дебели черва.***

Язва на стомаха и на дванадесетопръстника. Усложнения. Доброкачествени и злокачествени тумори на стомаха. Хроничен улцеро-хеморагичен колит (ХУХК). Тумори на червата.

I. Хистологични препарати: 1. Gastritis chr. atrophicans - H-E. 2. Ulcus chronicum ventriculi exacerbata - H. E. 3. Adenocarcinoma ventriculi - H-E. 4. Ulcus acutum duodeni - H-E. 5. Appendicitis phlegmonosa - H-E.

II. Макроскопски препарати: 1. Хипертрофичен гастрит. 2. Остри язви на стомаха. 3. Хронична стомашна язва с перфорация. 4. Хронична язва на стомаха и дуоденума 5. Са на стомаха - полипозен, паницовиден, скирозен. 6. Флегмонозен апендицит. 7. Дивертикул на хранопровода.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 - 2 часа: Заболявания на черен дроб, жлъчен мехур и панкреас.***

Остра токсична дистрофия на черния дроб. Остри и хронични хепатити. Чернодробни цирози. Болести на жлъчния мехур и жлъчните пътища. Остър панкреатит и рак на панкреаса.

I. Хистологични препарати: 1. Necrosis massiva acuta hepatis - H-E. 2. Cirrhosis hepatis micronodularis - H-E. 3. Cholecystitis chr. - H-E. 4. Steatonecrosis pancreatis (pancreatitis ac. necroticans) - H-E.

II. Макроскопски препарати: 1. Микронодуларна цироза на ч.дроб 2. Холелитиаза. 3. Гангренозен холецистит. 4. Остра некроза на панкреаса.

***УПРАЖНЕНИЕ №15 - 2 часа: ПРЕГОВОР***

***<u>ТЕСТ И ПРАКТИЧЕН ТЕСТ №3 :</u>***

***ПАТОЛОГИЯ НА КРЪВОТВОРНАТА СИСТЕМА***

***ПАТОЛОГИЯ НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНАТА СИСТЕМА".***

# КЛИНИЧНА ПАТОЛОГИЯ - III курс, VII семестър

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

***ПАТОЛОГИЯ НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА***

1. Анатомо-физиологични данни за отделителната система.
2. Първични гломерулопатии.

***ЛЕКЦИЯ № 2 - 2 часа***

***ПАТОЛОГИЯ НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА***

1. Тубуло-интестициални заболявания.

***ЛЕКЦИЯ № 3 - 2 часа***

***ПАТОЛОГИЯ НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА***

1. Остра и хронична бъбречна недостатъчност.
2. Нефросклерози.
3. Нефролитиази.
4. Патология на пикочния мехур.

***ЛЕКЦИЯ № 4 - 2 часа***

***ПАТОЛОГИЯ НА ЖЕНСКАТА ПОЛОВА СИСТЕМА***

1. Заболявания на влагалището.
2. Заболявания на маточната шийка.
3. Заболявания на маточното тяло.

***ЛЕКЦИЯ № 5 - 2 часа***

***ПАТОЛОГИЯ НА ЖЕНСКАТА ПОЛОВА СИСТЕМА***

1. Тумори на яйчниците.
2. Патология на бременността.
3. Заболявания на гърдата.

***ЛЕКЦИЯ № 6 - 2 часа***

***ПАТОЛОГИЯ НА МЪЖКАТА ПОЛОВА СИСТЕМА***

1. Хиперплазия на простатата.
2. Тумори на тестиса.

***ЛЕКЦИЯ № 7 - 2 часа***

***ПАТОЛОГИЯ НА ЕНДОКРИННАТА СИСТЕМА***

1. Заболявания на хипофизата.
2. Заболявания на надбъбреците.

***ЛЕКЦИЯ № 8 - 2 часа***

***ПАТОЛОГИЯ НА ЕНДОКРИННАТА СИСТЕМА***

1. Заболявания на щитовидната жлеза.
2. Заболявания на ендокринния панкреас.

***<u>ЛЕКЦИЯ № 9 - 2 часа</u>***
***ПАТОЛОГИЯ НА НЕРВНАТА СИСТЕМА***

1. Възпалителни заболявания на нервната система.

***<u>ЛЕКЦИЯ №10 - 2 часа</u>***
***ПАТОЛОГИЯ НА НЕРВНАТА СИСТЕМА***

1. Тумори от невроепителната тъкан.

***<u>ЛЕКЦИЯ №11 - 2 часа</u>***
***ПАТОЛОГИЯ НА НЕРВНАТА СИСТЕМА***

1. Тумори на нервните обвивки, на менингите и родствените им тъкани.

***ПАТОЛОГИЯ НА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛНИЯ АПАРАТ.***

1. Остеопороза.
2. Остеомалация.
3. Метаболитни и възпалителни заболявания на костите.
4. Артрити.
5. Артрози.

***<u>ЛЕКЦИЯ №12 - 2 часа</u>***
***ИНФЕКЦИОЗНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ.***

1. <u>Сепсис.</u>
2. СПИН.

***<u>ЛЕКЦИЯ №13 - 2 часа</u>***
***ИНФЕКЦИОЗНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ***
Туберкулоза

***<u>ЛЕКЦИЯ №14 - 2 часа</u>***
***ИНФЕКЦИОЗНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ***
Луес

***<u>ЛЕКЦИЯ №15 - 2 часа</u>***
***ПРИНЦИПИ НА ИЗГРАЖДАНЕ И СЪПОСТАВКА НА КЛИНИЧНАТА И ПАТОЛОГОАНАТОМИЧНАТА ДИАГНОЗА***

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ №1 - 2 часа: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧНО НАБЛЮДЕНИЕ***

***УПРАЖНЕНИЕ №2 - 2 часа: Гломерулонефрити.***

Определение, етиология и патогенеза. Класификация. Морфологични промени при основните типове гломерулонефрити.

I. Хистологични препарати: 1. Glomerulonephritis diffusa semilunaris (subacuta). 2. Glomerulonephritis mesangiocapillaris. 3. Nephrosclerosis glomerulonephritica.

II. Макроскопски препарати: Остър гломерулонефрит. Подостър гломерулонефрит. Нефросклерозис гломерулонефритика. Липоидна нефроза.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 - 2 часа: Пиелонефрити. Нефросклерози. Тумори на бъбреците и на пикочния мехур.***

I. Хистологични препарати: Pyelonephritis acuta abscedens. Pyelonephritis chronica. Carcinoma renis. Преходноклетъчен карцином на пикочния мехур.

II. Макроскопски препарати: 1. Артерио и артериолосклеротична нефросклероза. 2. Диабетна гломерулосклероза. 3. Амилоидна нефроза и голям бял бъбрек. 4. Калкулозен пиелонефрит с пионефроза. 5. Карцином на бъбрека. 6. Тумор на Вилмс. 7. Поликистозни бъбреци. 8. Двустранна хидронефроза.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 - 2 часа:***

***<u>ПРЕГОВОР И ПРАКТИЧЕН ТЕСТ № 4:</u>***

***ПАТОЛОГИЯ НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА***

***УПРАЖНЕНИЕ №5 -2 часа: Патология на бременността. Заболявания на женската полова система.***

1. Доброкачествени и злокачествени тумори на маточната шийка и маточното тяло. 2. Аборт, жлезистата хиперплазия на ендометриума.

I. Хистологични препарати: Abortus - H-E. Mola hydatidosa - H-E. Chorionepithelioma (choriocarcinoma). CA planocellularae coli uteri - H-E. Adenocarcinoma corporis uteri - H-E.

II. Макроскопски препарати: 1. Матка с плод. 2. Аборт. 3. Извънматочна бременност. 4. Мола хидатидоза. 5. Хорио Са. 6. Матка-полип. 7. Матка с миома. 8. Полип на цервикалния канал. 9. Са на ендометриума. 10. Са на коли утери.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 - 2 часа: Тумори на яйчника. Заболявания на млечната жлеза.***

I. Хистологични препарати: 1. Cystadenoma papilliferum ovarii - H-E. 2. Cystadenocarcinoma mucinosum ovarii. 3. Displasia gl. mammae - H-E. 4. Fibroadenoma gl. mammae - H-E. 5. CA ductale gl. mammae (инвазивен) - H-E. 6. Carcinoma scirrhosum gl. mammae - H-E.

II. Макроскопски препарати: Са на млечната жлеза. Фиброаденом на млечната жлеза. Кистаденом на яйчника. Крюкенбергови метастази в яйчниците.

***УПРАЖНЕНИЕ №7 - 2 часа: Заболявания на мъжката полова система.***

Хиперплазия на простатата. Тумори на тестиса.

I. Хистологични препарати: Hyperplasia gl. prostatae. Adenocarcinoma prostatae. Seminoma testis. Teratoma.

II. Макроскопски препарати: Хипертрофия на простатата. Са на простатата. Семином на тестиса. Зрял тератом – (яйчник).

***УПРАЖНЕНИЕ №8 - 2 часа:***

***<u>ПРЕГОВОР И ПРАКТИЧЕН ТЕСТ № 5</u>:***

***ПАТОЛОГИЯ НА ЖЕНСКАТА ПОЛОВА СИСТЕМА***

***ПАТОЛОГИЯ НА МЪЖКАТА ПОЛОВА СИСТЕМА***

***УПРАЖНЕНИЕ №9 - 2 часа: <u>КОЛОКВИУМ № 2:</u>***

***ОТДЕЛИТЕЛНА И ПОЛОВА СИСТЕМА***

***УПРАЖНЕНИЕ №10 - 2 часа: Заболявания на ендокринната система: хипофиза, щитовидна жлеза, ендокринен панкреас.***

I. Хистологични препарати: Struma colloides - H-E. Struma basedowiana (Struma toxica). Thyreoiditis chronica (struma lymphomatosa - Hashimoto) - H-E. Glomerulosclerosis diabetica - H-E. Adenoma gl. hypophyseae (еозинофилен).

II. Макроскопски препарати: Нодозна колоидна струма. Базедова струма. Акромегалия - език. Аденом на хипофизата. Диабетна гломерулосклероза. Аденом на надбъбрека.

***УПРАЖНЕНИЕ №11 - 2 часа: Възпалителни заболявания на нервната система.***

I. Хистологични препарати: Leptomeningitis purulenta - H-E. Polioencephalitis acuta - H-E. Poliomyelitis anterior acuta - H-E. Leptomeningitis tuberculosa - H-E.

II. Макроскопски препарати: Гноен лептоменингит. Т.Б.К. - лептоменингит. Вътрешна хидроцефалия.

***УПРАЖНЕНИЕ №12 - 2 часа: Тумори на централната нервна система, обвивки на периферни нерви и родствени тъкани.***

I. Хистологични препарати: Astrocytoma. Glioblastoma multiforme. Schwanoma (neurinoma). Meningioma.

II. Макроскопски препарати: 1. Глиом на главния мозък. 2. Мултиформен глиобластом. 3. Неврином на n. statoacusticus. 4. Менингиом.

***УПРАЖНЕНИЕ №13 - 2 часа: Инфекциозни заболявания. Туберкулоза. Луес. Сепсис.***

I. Хистологични препарати: Tuberculosis miliaris pulmonis. Tuberculosis (caseosa) lymphonodi. Gummi luetici. Cytomegalovirus nephritis.

II. Макроскопски препарати: 1. Туберкулоза на бъбрека. 2. Фиброкавернозна туберкулоза - бял дроб. 3. Ацинозна ТБК. 4. Лимфен възел-казеозна некроза. 5. Мезаортитис луетика (аневризма).

***УПРАЖНЕНИЕ №14 - 2 часа:***

***<u>ПРЕГОВОР И ПРАКТИЧЕН ТЕСТ № 6:</u>***

***ПАТОЛОГИЯ НА ЕНДОКРИННАТА СИСТЕМА.***

***ПАТОЛОГИЯ НА НЕРВНАТА СИСТЕМА.***

***ИНФЕКЦИОЗНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ***

***УПРАЖНЕНИЕ №15 - 2 часа: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧНО НАБЛЮДЕНИЕ***

## ➢ ЛИТЕРАТУРА


1. „Обща патология”. Том 1 под редакцията на проф. Григор Велев, издателство „Знание”ЕООД, 1999
2. „Клинична патология”. Том 2 под редакцията на проф. Григор Велев, издателство „Знание”ЕООД, 2002
3. „Атлас по хистопатология”, проф. Христо Миленков, д-р Иванка Пеева, 1995
4. „Ръководство за практически упражнения по патологична анатомия” под редакцията на доц. Александър Георгиев, издателство "Медицина и физкултура", 1993
5. Работна тетрадка с учебен компакт диск „Практически упражнения по обща патология под редакцията на доц. Бенямин Анави, Катедра по обща и клинична патология, МУ-Пловдив, 2012г.
6. Работна тетрадка с учебен компакт диск „Практически упражнения по клинична патология” под редакцията на доц. Бенямин Анави, Катедра по обща и клинична патология, МУ-Пловдив, 2013 г.
7. **Пълният комплект от тестови въпроси по дисциплината е на разположение в сайта: www.zdrave-bg.eu - категория „Помагала”**


## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

### ***КОНСПЕКТ ЗА ИЗПИТА ПО ОБЩА ПАТОЛОГИЯ***

1. Предмет, задачи и методи на патологията.
2. Здраве и болест. Основни категории в патологията (етиология, патогенеза, морфогенеза, саногенеза, танатогенеза).
3. Смърт: клинична и биологична. Белези на биологичната смърт.
4. Клетъчни увреждания.Определение. Категории клетъчни увреждания. Причинни фактори. Патогенетични и морфогенетични механизми.
5. Клетъчни увреждания. Видове дегенерации по субстрат, локализация и разпространеност. Остри обратими клетъчни увреждания (клетъчен оток). Хидропична дегенерация.
6. Свръхнормно натрупване на вещества в клетката. Механизми. Свръхнормно натрупване на протеини (хиалинно-капкова дегенерация, телца на Mallory и телца на Russel) и на въглехидрати. Начини на доказване.
7. Нарушения на обмяната на липидите. Паренхиматозна и мезенхимна мастна дегенерация. Натрупване на холестерол и холестеролови естери. Способи на доказване. Общо затлъстяване. Липоматози. Кахексия.
8. Лизозомални болести на натрупването (тезауризмози) – обща характеристика. Липидози (болест на Gaucher, болест на Niemann-Pick, болест на Tay-Sacks, болест на Hand-Schuller-Christian) и гликогенози.
9. Нарушения в обмяната на пигментите. Класификация. Натрупване на екзогенни пигменти.
10. Натрупвания на желязо-съдържащи хемоглобиногенни пигменти.
11. Натрупвания на хемоглобиногенни пигменти, които не съдържат желязо. Жълтеници.
12. Нарушения в обмяната и натрупвания на протеиногенни (тирозин-триптофанови) и липидогенни автохтонни пигменти.

13. Свръхнормно натрупване на субстанции в междуклетъчното вещество на съединителната тъкан. Мукоидно набъбване. Фибриноид. Хиалиноза - видове. Натрупвания на фибрилерно вещество в интерстиума: цикатрикс, фиброза (склероза) и цироза.
14. Амилоидози. Обща физико-химична характеристика. Класификация. Основни типове според състава им. Начини на доказване.
15. Видове амилоидози според причините и разпространеността на процеса. Органни прояви. Диагностика.
16. Нарушения в обмяната на калция и медта. Абнормно натрупване на соли на пикочната киселина.
17. Клетъчна смърт. Некробиоза. Некроза: дефиниция, видове (коагулационна и казеозна; коликвационна), ядрени и цитоплазмени морфологични изменения.
18. Клинико-анатомични форми на некроза (инфаркт, гангрена, декубитус, секвестър, мутилация, стеатонекроза, олеогрануломи, фибринодна некроза, нома). Еволюция и изходи.
19. Апоптоза. Дефиниция, разлики между апоптоза и некроза. Роля на апоптозата в патологията.
20. Нарушения в кръвообръщението: общ преглед, местни и общи циркулаторни нарушения. Промени в количеството на кръвта. Артериална хиперемия.
21. Венозно пълнокръвие (конгестия). Остра и хронична левостранна сърдечна недостатъчност – морфологични изменения.
22. Венозно пълнокръвие. Остра и хронична десностранна сърдечна недостатъчност – морфологични изменения. Местно венозно пълнокръвие.
23. Исхемия: определение, видове, усложнения.
24. Кръвотечения и кръвоизливи. Плазморагия. Терминология, механизми, изходи.
25. Реологични нарушения: престаза, стаза, sludge-феномен.
26. Тромбоза. Определение и морфогенеза. Строеж на тромбите. Разлика между тромб и следсмъртен съсирек.
27. Тромбоза. Видове тромби, усложнения и еволюция. Дисеминирана интраваскуларна коагулопатия (ДИК синдром).
28. Емболия. Определение. Видове емболии според пътя на разпространението им: венозни и артериални, ортоградна, ретроградна и парадоксална емболия.
29. Белодробна тромбоемболия: причини, доказване, усложнения и изходи.
30. Видове емболии според субстрата им: въздушна, газова, мастна, амниална, бактериална, паразитарна, туморно-клетъчна. Съпоставка на емболия и метастаза.
31. Инфаркт. Определение. Видове. Морфологична характеристика на анемичния инфаркт.
32. Инфаркт. Определение. Видове. Морфогенеза на хеморагичните инфаркти. Хеморагично инфарциране.
33. Шок. Определение, патогенетични типове, морфологични изменения.
34. Нарушения на лимфообръщението: терминология, усложнения. Промени в количеството на тъканната течност. Отоци: определение, патогенетични видове. Белодробен и мозъчен оток. Дехидратация.
35. Възпаление. Определение. Терминология. Основни белези. Етиологични фактори от външната и вътрешната среда.
36. Възпаление. Фази на възпалителния процес. Патогенеза и морфогенеза на възпалението. Плазмени и клетъчни медиатори.
37. Морфогенеза на острото (ексудативно) възпаление. Хемодинамични и пермеабилитетни промени на микроциркулацията. Левкоцитна емиграция и фагоцитоза.
38. Клетъчни типове в огнището на острото и хронично възпаление.
39. Ексудативно възпаление. Морфология, усложнение и изходи.

40. Продуктивно възпаление: форми и морфологична характеристика на дифузното продуктивно възпаление.
41. Неспецифично и „специфично” грануломатозно продуктивно възпаление. Морфология на гранулом тип „чуждо тяло”, туберкул, гума, грануломи при лепра, саркоидоза, фелиноза, токсоплазмоза, риносклерома.
42. Патология на имунитета. Реакции на свръхчувствителност от анафилактоиден и цитотоксичен тип (първи и втори тип).
43. Патология на имунитета. Реакции на свръхчувствителност от имунокомплексен и забавен тип (трети и четвърти тип).
44. Патология на имунитета – видове. Автоимунни заболявания. Синдроми на вродена и придобита имунна недостатъчност.
45. Компенсаторни процеси: хипертрофия и хиперплазия, атрофия – определение, видове, морфологични характеристика.
46. Метаплазия – определение, видове, морфологична характеристика, усложнения.
47. Регенерация. Реституция и субституция. Фактори, влияещи на възстановителните процеси. Зарастване на рани. Регенерация на костна тъкан.
48. Тумори: определение, честота и разпространение. Биология на туморния растеж (необратимост, относителна автономност, въздействие върху организма).
49. Тумори: Терминология. Класификация. Строеж на туморите.
50. Етиология на туморите. Химична, физична, вирусна и генетична канцерогенеза. Роля на растежните фактори.
51. Морфогенеза на туморите. Моноцентрична и мултицентрична теория за възникването им. Пролифериращa и непролифериращa фракция на туморите. Биологична основа на инвазията на злокачествените тумори. Метастазиране.
52. Морфологична характеристика на туморите. Разлики между доброкачествените и злокачествените тумори. Тъканен и клетъчен атипизъм.
53. Преканцерози. Дисплазия. Carcinoma in situ.
54. Метастазиране на туморите.
55. Степен на диференциация и стадийност в развитието на туморите. TNM-система.
56. Строеж и форма на туморите – макроскопска и микроскопска характеристика. Роля на имунохистохимичните маркери в диагностиката на туморите.
57. Доброкачествени тумори от епителен произход.
58. Злокачествени тумори от епителен произход.
59. Доброкачествени тумори от мезенхимен произход.
60. Злокачествени тумори от мезенхимен произход.
61. Тумори на централната нервна система – обща характеристика, класификация, основни представители.
62. Тумори на клетките на нервните обвивки. Тумори на менингите.
63. Тумори и тумороподобни образувания на пигментната тъкан. Тератогенни тумори.

## ***КОНСПЕКТ ЗА ИЗПИТА ПО КЛИНИЧНА ПАТОЛОГИЯ***

1. Атеросклероза. Рискови фактори. Патогенеза и морфогенеза.
2. Атеросклероза. Стадии. Органни поражения.
3. Артериална хипертония: видове, етиология и патогенеза.
4. Морфогенеза на съдовите поражения при доброкачествена и злокачествена хипертония, органни поражения.
5. Белодробна хипертония – първична и вторична. Остро и хронично белодробно сърце.
6. Исхемична болест на сърцето. Морфогенеза, класификация, форми на стенокардия. ХИБС. Внезапна сърдечна смърт.

7. Инфаркт на миокарда. Рискови фактори. Видове. Еволюция и усложнения.
8. Системни заболявания на съединителната тъкан – обща характеристика. Ревматизъм: определение, етиология и патогенеза, основни прояви.
9. Ревматична болест на сърцето. Ревматичен ендокардит– морфологични стадии. Ревматичен миокардит и перикардит.
10. Ревматични клапни пороци: морфологична характеристика, хемодинамични нарушения и органни усложнения.
11. Инфекциозен ендокардит – остър и подостър: етиология, патогенеза, морфология и усложнения. Неинфекциозни ендокардити: ендокардит на Libman-Saks, пролапс на митралната клапа, дегенеративна калцификация на аортната клапа, марантичен ендокардит. Кардиомиопатии: дилатативна, хипертрофична и рестриктивна.
13. Миокардити – инфекциозни и неифекциозни.
14. Заболявания на перикарда: перикардити и перикардни изливи.
15. Вродени малформации на сърцето: дефекти на междупредсърдната и междукамерната преграда, персистиращ Боталов проток, коарктация на аортата, вродена транспозиция на магистралните съдове.
16. Системен лупус еритематодес: определение, етиология и патогенеза, морфологични изменения.
17. Ревматоиден артрит: определение, патогенеза, морфогенеза на ставните поражения, кожни и съдови промени, клинично протичане.
18. Системна склероза. Дерматомиозит. Полимиозит. Синдром на Sjogren.
19. Васкулити. Темпорален артериит. Артериит на Takayasu. Нодозен полиартериит.
20. Локални васкулити: инфекциозни артериити, облитериращ тромбангиит, синдром на Raynaud.
21. Аневризми. Дисекация на аортата. Варици, флеботромбоза и тромбофлебит.
22. Възпалителни заболявания и тумори на носа и околоносните кухини. Тумори на ларинкса.
23. Възпалителни заболявания на трахеята и бронхите: остър трахеит, бронхит и бронхиолит. Хроничен бронхит. Бронхиектазии.
24. Пневмонии: определение и общ преглед. Лобарна пневмония: определение, етиология, морфогенеза, морфологични стадии, усложнения и изходи.
25. Огнищни пневмонии: определение, етиология, патогенеза, морфологични особености. Интерстициална, вирусни и хронична пневмония.
26. Абсцес и гангрена на белия дроб. Ателектази.
27. Хронична обструктивна белодробна болест. Белодробен емфизем: определение, класификация, усложнения.
28. Бронхиална астма. Идиопатична белодробна хемосидероза.
29. Пневмокониози – общ преглед. Силикоза: форми и усложнения.
30. Рак на белия дроб: честота и разпространение, етиология, морфогенеза, морфологични форми. Метастазиране. Усложнения.
31. Плеврити и тумори на плеврата.
32. Възпалителни заболявания на устната кухина. Стоматити, глосити и ангини. Усложнения на стрептококовите инфекции.
33. Заболявания на зъбите и околозъбния апарат: кариес, пулпити, периодонтити, радикуларна киста, пародонтоза.
34. Тумори на челюстните кости и тумороподобни процеси на меките тъкани на устната кухина. Епулис.
35. Сиалоаденити и тумори на слюнните жлези.
36. Болести на хранопровода: хиатус-херния, дивертикули, езофагити, гастро-езофагеален рефлукс, Баретов хранопровод.
37. Тумори на хранопровода.

38. Остър и хроничен гастрит. Етиология, морфогенеза, клинико-морфологични форми, усложнения.
39. Остра и хронична язва на стомаха и на дванадесетопръстника. Определение, етиология, патогенеза и морфогенеза. Морфологична картина.
40. Хронична язва на стомаха и на дванадесетопръстника. Усложнения.
41. Доброкачествени тумори на стомаха – епителни и мезенхимни. Ранен карцином на стомаха - морфологични форми.
42. Злокачествени тумори на стомаха. Етиология, патогенеза, класификация, морфологична характеристика, метастазиране.
43. Възпалителни заболявания на червата: остър и хроничен ентерит. Остър и хроничен неспецифичен колит. Улцерозен колит. Болест на Crohn.
44. Доброкачествени и злокачествени тумори на дебелите черва.
45. Чревна непроходимост. Перитонити.
46. Остър апендицит – морфология и усложнения. Тумори на апендикса.
47. Остър вирусен хепатит: етиология, патогенеза, морфологични и биологични особености на хепатит А, В и С.
48. Хронични хепатити: етиология, класификация, клинико-морфологични форми, еволюция.
49. Токсични хепатити. Остра токсична дегенерация на черния дроб.
50. Чернодробни цирози: определение, етиология, класификация. Морфогенеза.
51. Чернодробни цирози: основни морфологични типове. Усложнения.
52. Холецистити: етиология, видове, морфологична характеристика, усложнения. Холелитиаза.
53. Тумори на черния дроб, жлъчните пътища и жлъчния мехур.
54. Възпалителни заболявания и тумори на екзокринния панкреас.
55. Анемии: определение, етиология, класификация. Остра и хронична следкръвоизливна анемия.
56. Перициозна, фолиево- и желязо-дефицитни анемии. Апластична анемия. Идиопатична тромбоцитопения.
57. Миелогенни малигнени заболявания. Остра миелогенна левкоза (левкемия). Хронична миелогенна левкоза.
58. Хиперпластични и възпалителни процеси в лимфните възли: хронични неспецифични и грануломатозни лимфаденити.
59. Малигнени заболявания на лимфната тъкан. Остра лимфобластна левкемия/лимфом. Хронична лимфоцитна левкемия (дребноклетъчен лимфоцитен лимфом).
60. Миеломна болест. Солитарен миелом (плазмоцитом).
61. Обща характеристика и класификационен подход при Неходжкиновите малигнени лимфоми.
62. Болест на Hodgkin: етиология и патогенеза, класификация, прогноза.
63. Първични гломерулопатии (гломерулонефрити). Патогенеза и морфогенеза. Класификационен подход.
64. Гломерулонефрити, протичащи с нефритен синдром: дифузен ендокапилярен пролиферативен гломерулонефрит. Бързо прогресиращ (полулунен) гломерулонефрит. Белодробно-бъбречен синдром на Goodpasture.
65. Гломерулонефрити, протичащи с нефротичен синдром: болест на минималните изменения, огнищна сегментна гломерулосклероза, мезангиокапилярен гломерулонефрит.
66. Гломерулонефрити, протичащи с нефротичен синдром: IgA-нефропатия и мембранозна нефропатия. Дифузен склерозиращ гломерулонефрит.
67. Остър и хроничен пиелонефрит: етиология, патогенеза, морфология, усложнения.
68. Остра бъбречна недостатъчност. Исхемична и нефротоксична остра тубулна некроза.

69. Бъбречно-каменна болест. Етиология. Видове конкременти. Усложнения. Поликистоза на бъбреците.
70. Нефросклерози: класификационен подход, макроскопска характеристика. Морфология на хроничната бъбречна недостатъчност.
71. Тумори на бъбреците и на пикочния мехур.
72. Заболявания на маточната шийка. Предракови състояния (ЦИН). Carcinoma in situ. Микроинвазивен, инвазивен плоскоклетъчен и аденокарцином. Морфологична диагностика. Прогноза.
73. Хроничен ендометрит, ендометриоза, хиперплазия на ендометриума-етиология, морфологични форми.
74. Доброкачествени и злокачествени тумори на маточното тяло.
75. Тумори на яйчниците: класификационен подход, основни представители, биологични особености. Метастатични тумори на яйчниците.
76. Аборт и извънматочна бременност: причини, морфология, усложнения.
77. Гроздовидна бременност и хорионкарцинома. Следродов сепсис.
78. Възпалителни и фиброзно-кистични изменения на гърдата.
79. Доброкачествени и злокачествени тумори на гърдата: морфологични форми и стадиране.
80. Тумори на тестисите и епидидима.
81. Хиперплазия и тумори на простатната жлеза. Усложнения.
82. Тумори на предния дял на хипофизата. *Хиперпитуитаризъм:* Акромегалия. Гигантизъм. Болест на Cushing. *Хипопитуитаризъм:* Нанизъм. Синдром на Sheehan.Адипозо-генитална дистрофия. Безвкусен диабет. Краниофарингеом.
83. Хиперпластични заболявания на щитовидната жлеза. Хипер- и хипотиреоидизъм.
84. Тиреоидити: етиология, патогенеза, морфологична характеристика.
85. Тумори на щитовидната жлеза.
86. Заболявания на околощитовидните жлези. Хипер- и хипопаратиреоидизъм.
87. Заболявания на надбъбречните жлези: хронична и остра надбъбречна недостатъчност. Хиперфункция на надбъбречната кора. Тумори на надбъбреците.
88. Захарен диабет. Тумори на ендокринния панкреас.
89. Вирусни серозни менингити. Вирусни полиоенцефалити. Демиелинизиращи енцефаломиелити и невропатии. Бактериални менингити и менингоенцефалити: епидемичен цереброспинален менингит, неменингококов гноен лептоменингит, туберкулозен менингит и менингоенцефалит.
91. Астроцитни тумори - видове. Мултиформен глиобластом. Морфологична и биологична характеристика.
92. Тумори на епендимната глия и плексус хориоидеус. Медулобластом. Морфологична и биологична характеристика.
93. Тумори на мозъчните обвивки и на швановите клетки. Видове. Морфологична и биологична характеристика.
94. Хидроцефалия: определение, етиология, патогенеза, класификация.
95. Туберкулоза: обща характеристика и класификация. Първична туберкулоза.
96. Хематогенна туберкулоза. Вторична туберкулоза. Форми. Усложнения.
97. Придобит сифилис: епидемиология, етиология, патогенеза. Първичен, вторичен и третичен луес. Невролуес. Вроден сифилис.
98. Сепсис.
99. СПИН.
100. Принципи на изграждане и съпоставка на клиничната и патологоанатомичната диагноза: диагностични категории и приоритети (ИБС, МСБ, сепсис, ятрогения).

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Пропедевтика на Вътрешните болести

**Приета от Катедрен съвет на 04.02.2020 г.**

**Утвърдена на Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08 юли 2020 г.**

**ПРОПЕДЕВТИКА НА ВЪТРЕШНИТЕ БОЛЕСТИ**

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III учебна година | |
| Пропедевтика на Вътрешните болести | VI семестър | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | V семестър | VI семестър |
| | | 240 | 60 | 180 | 10,6 | 2/6 | 2/6 |

**Наименование на дисциплината: „**Пропедевтика на Вътрешните болести**”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение: III курс**

**Продължителност на обучение: Една учебна година ( два семестъра )**

**Хорариум:**
60 часа лекции, 180 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**

## Учебници

1.Пропедевтика на Вътрешните болести, автори П.Солаков и Ст.Кузманова, Медицинско издателство „Райков“, Пловдив, 2000 г.

2.Texbook of propedeutics of internal disease, Edited by Assoc. Prof. Anastas Batalov, Plovdiv 2013

3.Тестове по Пропедевтика на Вътрешните болести, под редакцията на Проф. Баталов– на наглийски и български език, Пловдив, 2013г.

4.Hutchinson’s Clinic Methods,M.Swash,12 ed, WB Saunders,London,1999.

5.Davidson’s Principles and Practice of Medicine, 11 ed, C Livingstone,1999

6.Руководство по диагностике и лечению внутренних болезней, В. П. Померанцев и др., „Медицина”, 1997.

**Самостоятелна подготовка и извънаудиторна работа на студента**
Самостоятелната работа се ръководи от асистента, който напътства студента както в литературните източници, така и в методите на тяхното усвояване. Предоставят и обучителни тестове, вкл. on line, за самостоятелна работа и упражнения на студентите.

**Сътрудничество между преподавателите и студентите, което се изразява в**:

- Ангажираност на преподавателя към студента и неговата предварителна подготовка, текущи трудности по усвояване на материала и възможности с индивидуална програма на учене за постигане на повече знания.
- Използване на часове за консултации.
- Включване на студентите в екипи по научни задачи, изследвания, проекти и др.

**Форми на оценяване: Чрез текущи оценки и крайна изпитна оценка**

Текущите оценки, предвидени по учебен план на дисциплината, се дават за:

а. Резултатите на студента в семинарни упражнения, курсови и самостоятелни задачи, работа на студента с преподавателя по научни изследвания и проекти и др.;

б. Контролни писмени работи или студентски разработки.

Изпитът на Пропедевтика на вътрешните болести се провежда през шеста сесия и е съставен от няколко компонента – оценка от практически изпит, тест, писмен отговор на два въпроса, устно препитване.

**Формиране на оценката:** Оценката е една и е резултат от средната стойност на всички компоненти на изпита - оценка от практически изпит, тест, писмен отговор на два въпроса, устно препитване, при условие, че на никой от тях студентът не е получил слаба оценка.

Крайната оценка определя, в каква степен даденият студент е постигнал целта на обучението, поставена в началото. Тя е многокомпонентна и включва оценка от колоквиум през пети и шести семестър, писмен краен изпит, оценка от устен краен изпит, практически изпит и оценките от текущия контрол.

Компонентите, участващи при формиране на оценката и коефициентите на значимост на дисциплина се определят от Академичния съвет с приемане на настоящия академичен стандарт на дисциплината.

**Аспекти при формиране на оценката:**

Разработени са ясни стандарти за оценката. Формира се средна оценка от всеки семестър, проведените колоквиуми, от писмения теоретичен изпит (след успешен входящ тест с граница 65%) и практическия изпит.

• Слаб (2) получава студент с оскъдни познания, които не могат да послужат като база за следващите нива на обучение в другите клинични дисциплини.

• Среден (3) получава студент, който възпроизвежда знанията в „готова схема“, като липсват основни моменти от разработваната тема; липсва готовност за самостоятелно използване на получените знания и професионални компетентности; терминологията не е усвоена в задоволителна степен, изложението се характеризира с беден език; усвоени са само някои основни практически умения.

• Добър (4) получава студент, който развива темата описателно, репродуктивно, притежава ограничена самостоятелност при използване на получените знания и

придобитите професионални компетентности;в изложението, макар да има наличие на добра езикова култура, се допускат неточности в използваните понятия; който е усвоил основни практически умения, но не в пълна степен и има някои пропуски.

• Много добър (5) получава студент, който развива темата самостоятелно продуктивно, нестандартно, търсейки нов алгоритъм и анализ на използваните литературни данни; прави опит да изведе и обоснове своя теза; адекватно използва понятията от научната област на изучаваната дисциплина, има добра езикова култура; справя се много добре практически до леглото на болния с дребни пропуски.

• Отличен (6) получава студент, който самостоятелно, логично, с наличие на творчески елемент извежда темата; обосновано и оригинално ползва и интерпретира литературата, свързана с разкриванияния въпрос; отлично е информиран и е готов да ползва на придобитите знания и професионални компетентности; има точност и богата езикова култура на изложението, практически се справя отлично до леглото на болния. При започване учебната година на лекциите и упражненията студентите се запознават със стандартите за оценяване, процедурите за провеждане на текущ контрол и възможностите за получаване на обратна връзка за напредъка им през семестъра.

**Семестриален изпит:**
Да /входящ тест, писмен теоретичен изпит и практически изпит/

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Пропедевтика на вътрешните болести“

**Катедра:**
Пропедевтика на вътрешните болести

## АНОТАЦИЯ

Цел на обучението по дисциплината.

Основна цел на обучението по Пропедевтика на вътрешни болести е теоретична и практическа подготовка на бъдещите лекари за цялостно обслужване на пациента, включващо щателно снемане на анамнеза, правилно използване на основните четири физикални метода на изследване – оглед, палпация, перкусия и аускултация, запознаване с основните инструментални методи за изследване и придобиване на умения за преценка на необходимостта от специализирана консултативна помощ.

Целта е съгласувана с:
•мисията и концепцията за Медицинския университет, Пловдив
•обема и кредитния рейтинг на дисциплината (по системата ECTS), видни от учебния план; •квалификационната характеристика на специалността;

Целта е съобразена с мястото на дисциплината по значимост и по хронология в учебния план на студентите по медицина.

## Учебно съдържание на дисциплината

Съдържанието на темите за лекции и упражнения е подредено хронологически така, че всяка следваща лекция и свързаните с нея упражнения да ползват вече изучена материя и понятия. Упражненията се провеждат два пъти всяка седмица по време на пети и шести учебен семестър и продължават три учебни часа (от 45 минути).

## Предпоставки

Преди започване на курса по пропедевтика на вътрешните болести, студентът трябва да притежава основни познания по анатомия, физиология, патофизиология и патоанатомия на човешкия организъм.

## Академични ресурси

Академичният състав на катедрата по ПВБ включва 3 хабилитирани преподаватели, 5 нехабилитирани преподаватели с научна степен „доктор" и 18 нехабилитирани преподаватели.

От преподавателите:

11 са със специалност вътрешни болести и ревматология

7 са със специалност ревматология 1 със специалност кардиология

1 със специалност нефрология

2 със специалност ендокринология

4 са специализиращи лекари по ревматология, ендокринология, нефрология.

Лекциите по Пропедевтика на Вътрешни болести се четат от хабилитиран преподавател (професор или доцент) с придобита научна степен (доктор) по съответната докторска програма. Лекциите се провеждат всяка седмица по време на пети и шести учебен семестър и продължават 2 учебни часа (по 45 минути). До 10% от лекциите се възлагат на нехабилитирани преподаватели, притежаващи научна степен по съответната докторска програма. Практическите упражнения се водят от хабилитирани и нехабилитирани преподаватели (доцент, главен асистент, асистент). Нехабилитираните преподаватели притежават ОКС „магистър" по медицина и са назначени след конкурс. 5. Материални ресурси Упражненията по Пропедевтика на вътрешни болести се водят в две бази – УМБАЛ „Каспела" - 85% от студентите и УМБАЛ „Свети Георги" – 15% от студентите.

Основната част от упражненията се провеждат в Клиниките по ревматология – УМБАЛ „Каспела" и УМБАЛ „Свети Георги" и съобразно с темите се посещават Клиники по пулмология, кардиология, гастроентерология, ендокринология и нефрология, където на обучаващите се студенти се демонстрират подходящи за темата на упражнението болни. За обучение на студентите и докторантите се ползват 2 семинарни зали по една в УМБАЛ „Каспела" и УМБАЛ „Свети Георги". Всяка една от залите е осигурена с техника за мултимедийно презентиране. Техническите средства,

прилагани в обучението включват – видофилми, мултимедийни презентации, колекции от записи на ЕКГ, образни изследвания, ставна ехография.

Лекционно обучение. Лекциите се подготвят и изнасят по формата на мултимедийни презентации. Обемът и форматът на предоставяне на лекциите са избор на отделните лектори.

Практически упражнения Провеждат се по групи. Темите на упражненията се съобщават в началото на всеки семестър на видно място в Клиниките по ревматология на УМБАЛ „Каспела“ и УМБАЛ „Свети Георги“.

За упражненията се предоставят методични указания. Поставят се самостоятелни задачи на всеки студент. Проверява се: - усвоени знания и умения от предишни упражнения - самоподготовката на студента по темата на настоящето упражнение - резултатите (получени знания и умения) от конкретното упражнение. Като методична форма се отдава предимство на самостоятелната работа на всеки студент. Провеждат се дискусии с групи студенти, пред които докладващият студент обосновава тезата си относно конкретни клинични случаи. Основната част от времето на упражненията е в стаите на болните, като студентът има възможност да практикува научено директно върху пациентите. Преподавате имат план на разработените лекции и упражнения по дисциплината, като при поискване от студентите предоставят и други учебни материали. В началото на всяка учебна година се актуализира списъка на основната препоръчвана литература по дисциплината. От лекторите и от асистентите в хода на учебния процес се препоръчват и интернет ресурси, от които може да се намерят подходящи материали за подготовката на студента.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Основните задачи на обучението по Пропедевтика на вътрешните болести са свързани с целта на обучението – придобиване на теоретична и практическа подготовка на бъдещите лекари за цялостно обслужване на пациента, включващо щателно снемане на анамнеза, правилно използване на основните четири физикални метода на изследване – оглед, палпация, перкусия и аускултация, запознаване с основните инструментални методи за изследване и придобиване на умения за преценка на необходимостта от специализирана консултативна помощ.

След запознаването с основните физикални методи на изследвания на болния, студентите се запознават с основни нозологични единици от областта на пулмология, кардиология, гастроентерология, нефрология, хематология, ендокринология и ревматология. В края на курса по Пропедевтика на вътрешните болести, студентът не само може успешно да прегледа пациента, но и да се ориентира за необходимостта от назначаване на клинико-лабораторни и инструментални изследвания за поставяне на диагноза.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Основните резултати от обучението по Пропедевтика на вътрешните болести са свързани с целта и поставените задачи на обучението – придобиване на теоретична и практическа подготовка на бъдещите лекари за цялостно обслужване на пациента, включващо щателно снемане на анамнеза, правилно използване на основните четири физикални метода на изследване – оглед, палпация, перкусия и аускултация, запознаване с основните инструментални методи за изследване и придобиване на умения за преценка на необходимостта от специализирана консултативна помощ.

## Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

**V семестър**

| № | Часове | Тема |
|---|---|---|
| 1 | 2 часа | Анамнеза. Оглед. Палпация. Перкусия. Аускултация (общи принципи) |
| 2 | 2 часа | Статус презенс |
| 3 | 2 часа | Анамнеза при болен със заболявания на дих. система, оглед на гръден кош. |
| 4 | 2 часа | Палпация, перкусия на бял дроб. Аускултация на белите дробове. |
| 5 | 2 часа | Аускултация на белите дробове – прибавени шумове: хрипове, крепитации и плеврално триене, бронхофония |
| 6 | 2 часа | Инструментални изследвания на белите дробове. Бронхити, Бронхиална астма, |
| 7 | 2 часа | Пнеумонии – Крупозна, бронхопнеумонии, интерстициална пнеумония, белодробен емфизем. |
| 8 | 2 часа | Плеврити. Бронхектазии, белодробни нагноявания. рак на белия дроб |
| 9 | 2 часа | Болести на сърдечно-съдовата система – анамнеза при сърдечно болен, оглед и палпация на сърдечната област, перкусия на сърдечно притъпление. |
| 10 | 2 часа | Аускултация на сърце- сърдечни тонове, промени в сърдечните тонове, галопен ритъм. |
| 11 | 2 часа | Сърдечни шумове. Органични, функционални и невинни (акцедентелни) сърдечни шумове, перикардно триене. |
| 12 | 2 часа | ЕКГ. Изследване на артерии и вени. Изследване на периферен пулс. |
| 13 | 2 часа | Ритъмни и проводни нарушения на сърдечната дейност. |
| 14 | 2 часа | Ревматизъм, сърдечни пороци. |
| 15 | 2 часа | Миокардити, ендокардити, перикардити и кардиомиопатии. Артериална хипертония, принципи на измерване на артериално налягане. |

**VI семестър**

| № | Часове | Тема |
|---|---|---|
| 1 | 2 часа | ИБС – стабилна и нестабилна стенокардия, Инфаркт на миокарда |
| 2 | 2 часа | Физикално изследване на корема, мускулна защита (дефанс), Установяване на свободна течност в корема |
| 3 | 2 часа | Изследване на ХРС, гастрити и язвена болест, рак на стомаха |
| 4 | 2 часа | Изследване на черен дроб и жлъчен мехур. Жълтеници: патогенеза, видове. |
| 5 | 2 часа | Хронични хепатити, цироза, Рак на черния дроб |
| 6 | 2 часа | Изследване на далак и панкреас, Остър и хроничен панкреатит, Рак и кисти на панкреаса |
| 7 | 2 часа | Физикално и функционално изследване на отделителната система. |
| 8 | 2 часа | Остър и хроничен гломерулонефрит. Нефротичен синдром |
| 9 | 2 часа | **Ос**тър и хроничен пиелонефрит. Нефролитиаза, Тумори на бъбреците, |
| 10 | 2 часа | Остра и хронична бъбречна недостатъчност |
| 11 | 2 часа | Анемии |
| 12 | 2 часа | Левкози и лимфоми |
| 13 | 2 часа | Хеморагични диатези |
| 14 | 2 часа | Ендокринни заболявания |
| 15 | 2 часа | Ревматологични заболявания |

## У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

**V семестър**

| № седмица | Часове | Тема |
|---|---|---|
| 1 | 3 часа<br>3 часа | 1.Анаманеза. План за снемане на анамнеза. Съставни части на анамнезата<br>2. Самостоятелно снемане на анамнеза от болен |
| 2 | 3 часа<br>3 часа | 3. Общо изследване на болния. -Стойка, походка, положение в леглото, Съзнание.<br>4. Изследване на кожа и кожни придатъци. |
| 3 | 3 часа<br>3 часа | 5 Изследване на глава, шия и щитовидна жлеза.<br>6.Оглед и палпация на гръден кош. |
| 4 | 3 часа<br>3 часа | 7.Перкусия на бял дроб – основни и междинни перкуторни тонове. Определяне ширина на Крьонигови полета,<br>8.Сравнителна перкусия на белия дроб, Респираторна подвижност. Патологични промени в перкуторни тонове и тяхната интерпретация |
| 5 | 3 часа<br>3 часа | 9.Аускултация на белите дробове – везик. и бронх. дишане.<br>10. Промени на везикуларното дишане, патологично бронхиално дишане и бронховезикуларно дишане. |
| 6 | 3 часа<br>3 часа | 11. Допълнителни дих. шумове – хрипове, крепитации и плеврално триене. Остри и хронични бронхити.<br>12. Бронх. астма, белодр.емфизем. |
| 7 | 3 часа<br>3 часа | 13. Крупозна пнеумония, Бронхопнеумонии, вирусни пнеумонии.<br>14. Плеврити –сух, ексудативен, адхезивен. Плеврална пункция – ексудат и трансудат. |

| | | |
|---|---|---|
| 8 | 3 часа<br>3 часа | 15.Рак на белия дроб.Бронхектазии, Абсцес и гангрена на белия дроб.<br>16. Колоквиум върху общо изследване на болния и дих. система |
| 9 | 3 часа<br>3 часа | 17.Изследване на болни със заболяване на сърдечно-съдовата система – анамнеза, оглед и палпация на сърдечната област.<br>18. Перкусия на сърце –отн. и абс. сърд. притъпление. |
| 10 | 3 часа<br>3 часа | 19.Перкусия на сърце – промени в отн. и абс. сърд. притъпление.<br>20. Аускултация на сърце- тонове, механизъм на образуване, аускултаторни точки. |
| 11 | 3 часа<br>3 часа | 21. Аускултация на сърце- тонове, механизъм на образуване, аускултаторни точки.<br>22. Промени в сърдечните тонове, галопен ритъм. |
| 12 | 3 часа<br>3 часа | 23. Сърд. шумове – механизъм на образуване и класификация , 24. Анализ на сърдечните шумове - фаза, пунктум максимум, акустичен характер и пропагация. |
| 13 | 3 часа<br>3 часа | 25. Изследване на кръвоносните съдове, палпация на артерии, артериален пулс – качества. ЕКГ - норма<br>26. ЕКГ - Ритъмни и проводни нарушения |
| 14 | 3 часа<br>3 часа | 27. Ревматизъм. Стеноза и инсуфициенция на аортна клапа.<br>28.Стеноза и инсуфициенция на митрална клапа. |
| 15 | 3 часа<br>3 часа | 29. Повторение – ревматични сърдечни пороци.<br>30. Преговор и изходящ тест |

**VI семестър**

| **№ Седмица** | **Часове** | **Тема на упражнението** |
|---|---|---|
| 1 | 3 часа | Ревматични сърдечни пороци -повторение |
| | 3 часа | ИБС – стабилна и нестабилна стенокардия, Инфаркт на миокарда, ЕКГ при ИБС |
| 2 | 3 часа | Колоквиум върху ССС |
| | 3 часа | Физикално изследване на корема – топография, оглед, палпация, аускултация, измерване. Повърхностна и дълбока палпация. Болезнени точки и мускулна защита (дефанс). Изследване на плътни коремни органи Плъзгаща палпация по Образцов.Установяване на свободна течност в корема |
| 3 | 3 часа | Изследване на хранопровода. Доброкачествена и злокачествена стеноза на хранопровода. Изследване на стомаха и червата: анамнеза и физикално изследване на стомаха, дуоденума и червата (чревен пасаж). Фиброгастроскопия. Иригография. Признаци на смущение на пасажа – патологична перисталтика. Окултни кръвоизливи. |
| | 3 часа | Изследване на болни със стомашно чревни заболявания-гастрити и язвена болест, рак на стомаха |
| 4 | 3 часа | Болести на червата, Болест на Крон, ХУХК, и тумори на дебело черво. |
| | 3 часа | Изследване на черен дроб и жлъчен мехур. Жълтеници: |

| | | |
|---|---|---|
| | | патогенеза, видове. Физикално изследване на черния дроб – оглед, палпация, перкусия, Аускултация – перихепатално триене. |
| 5 | 3 часа | Болести на черния дроб – Хронични хепатити, цироза, Рак на черния дроб |
| | 3 часа | Изследване на жлъчния мехур и жлъчните пътища – параклинични и инструментални показатели. Заболявания на жл.мехур- холелитиаза, жлъчно-каменна болест. |
| 6 | 3 часа | Изследване на далак: оглед, палпация, аускултация. Изследване на болни със спленомегалия. Причина за спленомегалия |
| | 3 часа | Изследване на панкреаса: анамнеза, общ и локален оглед, Палпация, Функционално изследване на панкреаса, панкреатичен сок, диастаза в урината. Копрологично изследване. Остър и хроничен панкреатит, Рак и кисти на панкреаса. |
| 7 | 3 часа | Изследване на отделителната система: анамнеза, общ оглед на бъбречно болните, локален оглед на бъбречната област. Бимануална палпация, птоза на бъбреците, Палпация на уретери и пикочен мехур. Сукусио реналис.Синдром на Пастернацки. |
| | 3 часа | Функционално изследване на бъбреците. Бъбречни клирънси. Рои изотопни изследвания на отделителната система. Ехография на бъбреците. |
| 8 | 3 часа | Остър и хроничен гломерулонефрит. Нефротичен синдром |
| | 3 часа | **Ос**тър и хроничен пиелонефрит. Нефролитиаза, Тумори на бъбреците, Амилоидоза на бъбреците, Нефротичен синдром. |
| 9 | 3 часа | Бъбречна недостатъчност. Клинични форми: Остра и хронична бъбречна недостатъчност, Хемодиализа |
| | 3 часа | Тумори на бъбреците, Амилоидоза на бъбреците, Бъбречна поликистоза |
| 10 | 3 часа | Изследване на болни с заболявания на кръвта и кръвотворните органи: Анемии – Желязодефицитни, В-12-недоимъчни, апластични анемии. |
| | 3 часа | Изследване на болни с заболявания на кръвта – хемолитични анемии |
| 11 | 3 часа | Изследване на болни с заболявания на кръвта - Остри и хронични левкози |
| | 3 часа | Изследване на болни с заболявания на кръвта и кръвотворните органи: Хеморагични диатези: тромбоцитопении.<br>Коагулопатии – хемофилия. Вазопатии – капиляротоксикоза. |
| 12 | 3 часа | Изследване на болни с заболявания на ендокринната система – Акромегалия, Панпитуитъризъм, Безвкусен диабет |
| | 3 часа | Изследване на болни с заболявания на ендокринната система щитовидни и паращитовидни жлези – тиреотоксикоза, микседем, тетания. |
| 13 | 3 часа | Изследване на болни с заболявания на ендокринната система – Захарен диабет, усложнения на захарен диабет, Адисонова болест, болест на Кушинг. |

| | | |
|---|---|---|
| | 3 часа | Изследване на болни с заболявания на ОДА – Ревматоиден артрит, Псориатичен артрит. |
| . 14 | 3 часа | Изследване на болни с заболявания на ОДА – системен лупус, еритематодес, подагра, анкилозиращ спондилит. |
| | 3 часа | Преговор на дихателна и сърдечно съдова система. |
| 15 | 3 часа | Преговор – анамнеза, физикално изследване на болния |
| | 3 часа | Практически изпит по предварително утвърден план |

**ЛИТЕРАТУРА**


1. **Пропедевтика на вътрешните болести, П. Солаков и Ст. Кузманова, Мед. изд. „Райков", Пловдив, 2000г.**
2. **Пропедевтика на вътрешните болести, ред. Ч.Начев, София, 1995.**
3. **Hutchinson's Clinic Methods,M.Swash,12 ed, WB Saunders,London,1999.**
4. **Davidson's Principles and Practice of Medicine, 11 ed, C Livingstone,1999**
5. **Руководство по диагностике и лечению внутренних болезней, В. П. Померанцев и др., „Медицина", 1997.**


**КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО ПРОПЕДЕВТИКА НА ВЪТРЕШНИТЕ БОЛЕСТИ ЗА МЕДИЦИ**

1. Анамнеза. Основни части на анамнезата.
2. Общо изследване на болния: състояние на съзнанието, промени по кожата и видимите лигавици, нокти, окосмяване, лимфни възли, термометри и температурни криви
3. Изследване на главата, очите и шията
4. Изследване на дихателната система – оглед и палпация на гръдния кош.
5. Перкусия на белите дробове.
6. Аускултация на белите дробове. Нормални дихателни шумове.
7. Допълнителни дихателни шумове – хрипове.
8. Допълнителни дихателни шумове – крепитации и плеврално триене.
9. Остър бронхит и хронични бронхити.
10. Бронхиална астма.
11. Белодробен ефизем.
12. Пневмонии: крупозна пневмония.
13. Брохопневмония и интерстициални пневмонии.
14. Бронхиектазии и бронхиектатична болест.
15. Белодробен абцес и белодробна гангрена.
16. Рак на белия дроб. Ранна диагноза.
17. Плеврити. Сух и ексудативен плеврит. Плеврални сраствания.
18. Анамнеза при заболявания на сърдечно-съдовата система.
19. Оглед и палпация на сърдечната област.
20. Перкусия на сърцето: относително и абсолютно сърдечно притъпление.
21. Аускултация на сърце: сърдечни тонове.
22. Сърдечни шумове. Механизъм на образуване и класификация.
23. Органични сърдечни шумове.
24. Функционални сърдечни шумове.
25. Перикардно триене и екстракардиални сърдечни шумове.

26. Изследване на периферните артерии и артериалния пулс. Сфигмограма.
27. Изследване на вените, венозен пулс, флебограма
28. Нормална електрокардиограма.
29. Възбудни и проводни нарушения в сърдечния ритъм.
30. Ревматизъм, ревмокардит /етиология, патогенеза, клиника/.
31. Митрална стеноза.
32. Митрална инсуфициенция.
33. Аортна стеноза.
34. Инсуфициенция на аортната клапа.
35. Инфектциозен ендокардит.
36. Миокардити и кардиомиопатии.
37. Хипертонична болест. Симптоматични артериални хипертонии.
38. Исхемична болест на сърцето. Класификация на ИБС. Стенокардия.
39. Инфаркт на миокарда.
40. Перикардити.
41. Остра сърдечна недостатъчност – клинични форми.
42. Хронична сърдечна недостатъчност – лява и дясна.
43. Ревматоиден артрит.
44. Артрозна болест. Подагра.
45. Системен лупус еритематозус.
46. Функционално изследване на бъбреците.
47. Остра и Хронична бъбречна недостатъчност.
48. Остър гломерулонефрит.
49. Хронични гломерулонефрити.
50. Нефрозен синдром.
51. Остър и хроничен пиелонефрит.
52. Пикочокаменна болест.
53. Тумори на бъбреците.
54. Основни симптоми при изследване на храносмилателната система.
55. Оглед и палпация на корема – повърхностна и дълбока.
56. Гастрити – остър и хроничен.
57. Язвена болест. Стомашна, дуоденална и усложнения.
58. Рак на стомаха.
59. Хроничен улцерозен колит.
60. Физикално изследване на черния дроб.
61. Изследване на жлъчния мехур и жлъчните пътища.
62. Хронични хепатити.
63. Чернодробна цироза.
64. Холелитиаза и холецистити.
65. Тумори на черния дроб и жлъчните пътища. Жълтеници.
66. Остра чернодробна недостатъчност /чернодробна кома/.
67. Физикално изследване на далака.
68. Физикално изследване на панкреаса.
69. Хронични панкреатити.
70. Рак на панкреаса и дебело черво.
71. Желязонедоимъчни анемии.
72. Витамин B12 и фолиевонедоимъчни анемии.
73. Хемолитични анемии.
74. Остри левкози.
75. Хронична миелолевкоза и лимфолевкоза.
76. Тромбоцитопении и Капиляротоксикоза.
77. Тиреотоксикоза.
78. Микседем.

79. Акромегалия.
80. Хиперкортицизъм.
81. Адисонова болест.
82. Хипопаратиреодизъм. Хиперпаратиреоидизъм.
83. Захарен диабет. Хипо- и хипергликемична кома.

## Практически изпит:

1. Оглед, Палпация и Аускултация на щитовидната жлеза.
2. Оглед и Палпация на бял дроб.
3. Перкусия на белодробните върхове и определяне на Крьониговите полета.
4. Сравнителна перкусия на белите дробове.
5. Определяне на долни граници на белия дроб. Респираторна подвижност.
6. Аускултация на белите дробове.
7. Оглед и палпация на сърдечната област.
8. Перкусия на релативното и абсолютно сърдечно притъпление.
9. Аускултация на сърце – сърдечни тонове и шумове.
10. Изследване на артериалния пулс /качества/. Измерване на артериално налягане.
11. Оглед и Палпация на бъбреците. Сукусио реналис и Пастернацки.
12. Оглед, Палпация и Перкусия на черния дроб.
13. Изследване на жлъчен мехур. Асцит.
14. Оглед, Палпация и Перкусия на слезката.
15. Палпация на панкреаса.
16. Изследване на ставите и гръбначния стълб.
17. ЕКГ. Нормална и патологична.

# МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ
# МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

# П Р О Г Р А М А

ПО

# ОБЩА И ОПЕРАТИВНА ХИРУРГИЯ

**Приета на Катедрен съвет № 6 от 01.07. 2020 г.**

**Утвърдена на Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ОБЩА И ОПЕРАТИВНА ХИРУРГИЯ

## У Ч Е Б Е Н  П Л А Н

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III курс | |
| Обща и оперативна хирургия | VI | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | V | VI |
| | | 165 | 75 | 90 | 8,6 | 3/4 | 2/2 |

**Наименование на дисциплината**:

„Обща и оперативна хирургия“

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ**:
Задължителна

**Ниво на обучение**:
Магистър /**М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, практически упражнения, семинари, индивидуална работа с изявени студенти

**Курс на обучение**: III курс

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум**:
75  часа лекции,  90 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване**:  мултимедия

**Форми на оценяване**:

текущ контрол и семестриален изпит

**Формиране на оценката**:

тест, практичен и устен изпит

**Аспекти при формиране на оценката:**

практически знания и умения

**Семестриален изпит:**
Да /комбиниран тест, писмен и устен изпит/

**Държавен изпит:**
Да

**Водещ преподавател**:

Хабилитиран преподавател от катедра „Пропедевтика на хирургичните болести“

**Катедра**: Пропедевтика на хирургичните болести

## АНОТАЦИЯ:

Дисциплината Пропедевтика на хирургическите болести има за задача да запознае студентите от специалност „медицина” с теоретично приложените достижения на съвременната наука на хирургичните заболявания- закономерностите и механизмите на възникване, развитие и проявата им, както и основните методи на клинично изследване при хирургично болни. Освен изучаване на семиотиката на хирургичните заболявания, целта на обучението е овладяване на методиката на местното изследване на хирургично болния въз основа на подробна анамнеза, задълбочен клиничен преглед, плануване, извършване и оценка на различни параклинични изследвания. Изграждането на хирургичната диагноза при пациента се обосновава от анализа на установените хирургични симптоми и синдроми, съчетани с най-важните клинични белези.

Основен аспект при обучението на студентите по хирургична пропедевтика е работата при леглото на болния – усъвършенстване на методиката на общуване с пациента, усвояване техниката на физикалните методи на изследване до степен на откриване патологичните изменения. В хода на обучение влизат в съображение и най-съвременни форми – интерактивно обучение, проблемно обучение, работа с макети, модели, видеофилми, специализирани софтуерни компютърни програми.

Анализът и оценката на получените резултати от курса на обучение по хирургична пропедевтика се осъщстевя посредством комбинирани методи на текущ и окончателен контрол – семинари, тестове, писмен, практичен и устен изпит.

Целта на обучението по пропедевтика на хирургическите болести е въз основа на рационалното комбиниране на традиционните, доказани методи на обучение със съвременни такива да се постиганат оптимални резултати – усвояване и усъвършенстване методиката на местно изследване на хирургично болния, създаване на критично клинично мислене у студентите, което е необходима предпоставка за терапевтичните дисциплини на следващия етап на обучение.

ЦЕЛ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Овладяване на физикалните клинични и параклинични методи на изследване при хирургично болния**,** усвояване на основни познания по семиотика, основните хирургични операции и придобиване на технически умения за извършване на хирургичните манипулации.

ЗАДАЧИ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Придобиване на теоретични клинични познания и основни практически хирургически умения по съдържанието на учебната програма

МЕТОДИ НА ОБУЧЕНИЕ :

- Лекционно изложение
- Практически упражнения
- Семинарни дискусии
- Тестово текущо семестриално изпитване
- Ролеви игри и упражнение /тренинг/ на умения на макети, модели и реални пациенти

ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА И ПОСОБИЯ ПРИЛАГАНИ В ОБУЧЕНИЕТО :

- Работа с реални пациенти и всички специфични хирургически консумативи и апаратура, свързани с лечението им в стационара, операционната и приемно-консултативните кабинети – игли, спринцовки, инфузионни системи, инфузомати, аспирационни системи, с-ми за подаване на кислород, катетри, сонди, дренажи, превързочни материали, тест-серуми и пособия за кръвопреливане, хирургични инструменти, кугел, операционно оборудване – маси, лампи, коагулатори и др.

- Мултимедиен проектор, сгъваем прожекционен екран, лаптоп, дигитална видеокамера, дигитална камера, компютър, щрайб проектор, специализирани софтуерни компютърни програми, мултимедийни презентации на пауър поинт за всяко упражнение и филми на компакт диск или двд, видеофилми, работа с модели, макети, илюстрационни табла.

КОНТРОЛ И ОЦЕНКА:

Текущ контрол:

- входящи тестове и колоквиуми по раздели на учебната програма
- докладване и обсъждане на клинични случаи
- демонстрации на местните методи на изследване на хирургично болния
- демонстрации на усвоени хирургични манипулации

Краен контрол:

- входящ тест
- практически изпит
- писмен изпит по теми от учебната програма

## МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛ НА ЗНАНИЯТА:

- тестове
- обсъждане на случаи
- демонстрации на придобити умения

## ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ КОМПЕТЕНЦИИ

### Теоретични знания

- запознаване с методологията и спецификата на изследване на хирургично болния
- запознаване с достижения на съвременната наука на хирургичните заболявания-закономерностите и механизмите на възникване, развитие и проявата им, както и основните методи на клинично изследване при хирургично болни
- изучаване на семиотиката на хирургичните заболявания
- изграждането на хирургичната диагноза при пациента, обоснована от анализа на установените хирургични симптоми и синдроми, съчетани с най-важните клинични белези

### Практически умения

- овладяване на методиката на местното физикално изследване на хирургично болния въз основа на подробна анамнеза и задълбочен клиничен преглед
- извършване и оценка на различни параклинични изследвания
- овладяване на основни хирургични манипулации – инжекции, катетеризации, поставяне на сонди, превръзки, определяне на кръвни групи и други

## Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

**ЛЕКЦИЯ № 1 - 1 час.** Предмет и история на хирургията
- Кратки исторически данни за развитието на хирургията. Хирургията в България.

**ЛЕКЦИЯ № 2 - 2 часа.** Антисептика
- Антисептика. Исторически данни.
- Средства за постигане на антисептиката.

**ЛЕКЦИЯ № 3 - 2 часа.** Асептика
-Исторически данни. Устройство на операционен блок.

**ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа.** Артериална недостатъчност. Гангрени.

- остра и хронична артериална недостатъчност, причини и симптоми.
- гангрени – видове – артериална, венозна, влажи и сухи.

**ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа.** Венозна и лимфно-съдова недостатъчност.
- Остър повърхностен и дълбок тромбофлебит.
- Постфлебитен синдром. Варикозна болест.
- Остър и хриничен лимфедем . Лимфангит. Лимфаденит

**ЛЕКЦИЯ № 6 - 2 часа.** Вродени заболявания
-Тератогенни фактори. Пренатална диагностика.
- Основни принципи на хирургическото лечение на вродените болести.
- Вродени заболявания на главата и шията.
- Вродени заболявания на храносмилателния тракт

**ЛЕКЦИЯ № 7 - 2 часа.** Местна анестезия
- видове, лекарствени средства, показания, техника на извършване, усложнения.

**ЛЕКЦИЯ № 8 - 2 часа.** Закрити травми.Класификация
- Определение за травма и травматизъм. Видове травми. Класификация.
- Закрити механични травми. Контузия. Компресия. Травматична токсикоза (Кръш-синдром). Травматичен деколман
-Закрити травми на глава. Комоцио, контузио, компресио церебри
-Закрити гръдни и коремни травми

**ЛЕКЦИЯ № 9 - 2 часа.** Открити травми. Рани
- Контузна и разкъсно – контузна рана
- Порезна рана. Рана от ухапване
- Огнестрелна рана. Прободна рана

**ЛЕКЦИЯ № 10 - 2 часа.** Заздравяване и лечение на раните
- Заздравяване на рани – първично, вторично. Шев на рани. Видове. Ръбец.
- Лечение на рани. Принципи при лечение на раните
- Следоперативни усложнения на раната

**ЛЕКЦИЯ № 11 - 2 часа.** Химически и физически травми
-изгаряне от киселини и основи и други химически агенти, повреди от ел. ток

**ЛЕКЦИЯ № 12 - 2 часа.** Кръвотечение
- определение, класификация, патофизиология, клинична картина, лечение.

**ЛЕКЦИЯ № 13 - 2 часа.** Кръвоспиране
- Временно и дифинитивно кръвоспиране. Методи

**ЛЕКЦИЯ № 14 - 2 часа.** Кръвопреливане
- история, система АВО и резус система /Rh/. Определяне на кръвни групи. Процедура на кръвопреливането. Избор на дарителска кръв за кръвопреливане.
- показания и противопоказания за кръвопреливане. Клинични прояви на имунните и хемолитичните реакции. Грешки и усложнения при кръвопреливане
- действие на прелятата кръв. Видове кръвопреливане. Показания и противопоказания за кръвопреливане. Кръвни продукти

**ЛЕКЦИЯ № 15 - 2 часа.** Артериална недостатъчност. Гангрени
-остра артериална недостатъчнот
-емболия, тромбоза, артериални травми, мезентериална исхемия
-хронична артериална недостатъчност
-диабетна и атеросклеротична гангрена, болест на Бюргер и Рейно

**ЛЕКЦИЯ № 16- 2 часа.** Венозна и лимфна недостатъчност
- Венозна недостатъчност. Варици – етиология, клиника и усложнения.
Тромбофлебит и флеботромбоза
-лимфангит, лимфаденит и хриничен лимфедем

**ЛЕКЦИЯ № 17 - 2 часа.** Хирургична инфекция . Класификация
- класификация на хирургичната инфекция. Причинители на хирургични инфекции. Остра гнойна инфекция – абсцес. Остра гнойна инфекция – флегмон. Хронична гнойна инфекция

**ЛЕКЦИЯ № 18 - 2 часа.** Местна хирургична инфекция
-абсцес, флемнон
-остра гнойна инфекция –хронична гнойна инфекция.
-гнойни инфекции на кожата и нейните придатъци - фоликулит, фурункул, карбункул, хидрозаденит.

**ЛЕКЦИЯ № 19- 2 часа.** Обща хирургична инфекция. Сепсис
- класификация, етиология, патогенеза
- клиника, диагностика и лечение. Абдоминален сепсис.

**ЛЕКЦИЯ № 20 - 2 часа.** Анаеробна, газова и гнилостна инфекции
-етиология, патогенеза, клиника и диагностика
-местни и общи симптоми

**ЛЕКЦИЯ № 21 - 2 часа.** Тетанус
- етиология, патогенеза, клиника- симптоми и клинични форми, профилактика.

**ЛЕКЦИЯ № 22 - 2 часа.** Актиномикоза и ехинококоза
- актиномикоза- причинители, клинични форми, основни симптоми, основни диагностични методи
- ехинококоза – клинични форми, биологичен цикъл, симптоми и диагностика

**ЛЕКЦИЯ № 23- 2 часа.** Хронични и специфични инфекции.
-туберкулоза- анатомични форми, общи и локални симптоми, диагностика
-луес – етиология, патоморфология, клинични форми и диагностика

**ЛЕКЦИЯ № 24 - 2 часа.** Язви и фистули
- Етиология. Класификация
-видове язви и фистули, клинични симптоми и диагностични методи

**ЛЕКЦИЯ № 25- 2 часа.** Изгаряне и измръзване
- Определение, видове степени, определяне на повърхността, фази на изгаряне, клинични симптоми, основи на лечението, консервативно и оперативно, реанимация.
- Измръзвания. Определение, видове, степени, прояви, основи на лечението

**ЛЕКЦИЯ № 26 - 2 часа.** Онкологична хирургия. Общи принципи
- Епидемиология на злокачествените новообразования. Биология на малигнената трансформация.

**ЛЕКЦИЯ № 27 - 2 часа.** Класификация на туморите
- Клинична класификация на злокачествените тумори. TNM – система. Основни апаратни и инструментални методи. Морфологична диагностика. Туморни маркери.
-Доброкачествени и злокачествени новообразувания от епителен произход.
- Доброкачествени и злокачесвени новообразувания от съединителна тъкан.
- Смесени тумори.

**ЛЕКЦИЯ № 28 - 2 часа.** Морфология и биология на туморите. Преканцерози
- Морфология и биология на туморния растеж. Преканцерози. Паранеопластични синдроми

**ЛЕКЦИЯ № 29 - 2 часа.** Диагностика и лечение на туморите
- Ранна диагностика на злокачествените заболявания, скринингови методи, тестове за ранна диагностика.

**ЛЕКЦИЯ № 30 - 2 часа.** Предоперативни изследвания и оценка на риска при хирургично болни
-рутинни и специфични изследвания – хематологични, ендоскопични, образни.
-скали за оценка на анестезиологичния и оперативен риск.

**ЛЕКЦИЯ № 31 – 2 часа.** Обща и специфична предоперативна подготовка на хирургичния пациент.
-специфична и системна подготовка на хирургично болен при планови и спешни операции.

**ЛЕКЦИЯ № 32 - 2 часа.** Следоперативен период и усложнения
- Следоперативни усложнения – хирургични, белодробни, сърдечно-съдови, бъбречни, на храносмилателния тракт, чернодробни, хепаторенален синдром.

**ЛЕКЦИЯ № 33 - 2 часа.** Хирургия. Хепатит. СПИН
-хирургично лечение на имунокомпрометираният пациент, хепатит, СПИН, специфични и особено опасни инфекции. Средства и методи за безопаст на пациента и хирургичния екип

**ЛЕКЦИЯ № 34 - 2 часа.** Хирургична операция
- класификация. Видове операции според срока на извършване, сложността, локализация. Едноетапни, многоетапни. Хибридни операции.
- показания, тактика, видове

**ЛЕКЦИЯ № 35 - 2 часа.** Хирургични манипулации и операции
-определения, видове.
-Основни манипулации в хирургията. Пункция – видове, показания, техника. Пункция на съдове и анатомични кухини.
-Основни манипулации в хирургията. Пункция на новосформирани кухини – абсцес (горещ и студен) и хематом. Сондиране – видове, показания, техники.
- Томия. Стомия.
- Инцизия. Ексцизия. Трепанация.
- Анастомоза. Байпас.
- Резекция. Ектомия. Ампутация.

**ЛЕКЦИЯ № 36 - 2 часа.** Трансплантация на тъкани и органи
- Трансплантология – определение, терминология. Трансплантация на тъкани.
-Трансплантация на органи – бъбрек, сърце, черен дроб, бели дробове, панкреас и др.

**ЛЕКЦИЯ № 37 - 2 часа.** Ендоксопска хирургия
- Принципи, показания и технологично оборудване. Видове операции при горна и долна ендоскопия на ГИТ. Други видове ендоскопски операции – бронхоскопски, артроскопски и др.

**ЛЕКЦИЯ № 38 - 2 часа.** Мининвазивна хирургия
- история, развитие, принципи. Предимства и недостатъци. Необходима апаратура и инструментариум. Видове лапароскопски операции.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

**УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа.** Запознаване с клиничната база. Анамнеза.

1. Запознаване с клиничната база:

– Стационар-сектори/предоперативен,следоперативен/реанимация/ и колопроктологичен със септичен/
– Контингент болни - планови - спешни, асептични – септични, тежко – леко болни
– Операционен блок – устройство, принципи на работа

– Приемно-консултативен кабинет – планов и спешен

2. Анамнеза – видове, последователност и методика на снемане на хирургична анамнеза

**УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа.** Обективно и параклинично изследване на болния.

1. Обективно изследване на болния – физикални методи на изследване – инспекцио, палпация, перкусия, аускултация.
2. Лабораторни и апартни изследвания – ендоскопични и образни

**УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа.** Общ и локален статус на хирургично болния

1. Общ статус – пол, възраст, ръст, тегло, телосложение, охраненост, тургор, лице, температура, съзнание
2. Локален хирургичен статус – описание на хирургичната находка

**УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа.** Антисептика

1. Устройство на операционния блок
2. Принципи и видове антисептика на операционната зала, операционния екип, пациента и оперативното поле
3. Правила за работа в асептична среда.

**УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа.** Асептика

1. Подготовка и стерилизация на операционно бельо, превързочни материали, консумативи, инструментариум.
2. Видове стерилизатори и режими на работа

**УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа.** Изследване на покривни тъкани

1. Изследване на кожа и лигавици – цвят, белези, обриви, отоци
2. Изследване на лимфна система – лимфни възли – оглед, палпация, пункция

**УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа.** Изледване на артериална система

1. Остра и хронична артериална недостатъчност
2. Изледване на пулс – оглед, палпация, аускултация
3. Неинвазивни и инвазивни артериални диагностични процедури.

**УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа.** Изследване на венозна система

1. Варикозна болест, тромбофлебит и хронична венозна недостатъчност

2. Местно изследване на долните крайници- оглед, палпация, статично и динамично изследване при варици и ХВН.
3. Съдов доплер и флебография.

**УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа.** Изследване на глава и шия

1. Граници, области, форма, анатомични точки и линии на лицето и окосмената част на главата.
2. Изследване при шийна аденопатия - групи лимфни възли
3. Изследване на паротидна и щитовидна жлеза, кисти, фистули

**УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа.** Изследване на млечна жлеза

1. Лимфни басейни и възли на млечната жлеза
2. Изследване на тумор на млечната жлеза – оглед, палпация, критерии – локализация, големина, форма, повърхност, консистенция, болезненост, подвижност
3. Съвременни лабораторни и образни изследвания

**УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа.** Изследване на гръден кош и гръбначен стълб

1. Физикално изследване – граници, области и линии
2. Изследване при контузия на гръден кош и ребрена фрактура
3. Образни и инвазивни изследвания на гръдния кош

**УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа.** Изследване на бял дроб и медиастинум

1. Физикално изследване на бял дроб – патологични феномени при перкусия и аускултация
2. Образни и ендоскопски изследвания на дихателна система и медиастинума

**УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа.** Изследване на корем

1. Изследване на корем – граници, области
2. Изследване на корем – оглед – статично и динамично изследване

**УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа.** Изследване на корем

1. Изследване на корем – палпация – видове, повърхностна и дълбока, техника.
2. Ред и последователност при палпацията на корема

**УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа.** Изследване на корем

1. Перкусия на корем – техника, последователност
2. Физиологични и патологични аускултаторни феномени
3. Аускултация на корем – физиологична и патологична чревна перисталтика

**УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа.** Изследване на коремни органи.

1. Проекции на органите върху предната кремна стена.
2. Болезнени точки и зони при заболявания на различните коремни органи.
3. Образни, ендоскопични и лапароскопични изследвания и манипулации на коремните органи.
4. Диагностична лапаротомия – показания.

**УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа.** Сондиране и промивка на стомаха.

1. Поставяне на стомашна сонда и промивка на стомаха – показания, техника.
2. Поставяне и фиксиране на назогастрична сонда за продължителна стомашна аспирация – показания, техника.
3. показания и техника на поставяне на сондата на Сенгстакен – Блякмор
4. Фиброгастр оскопия – подготовка, основни индикации и техника на извършване.

**УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа.** Изследване на ингвино-феморалната област.

1. Хернии – ингвинална и феморална – елементи – херниален сак, херниална шийка, херниално съдържимо.
2. Определяне на големината, формата и консистенцията на херниалния сак.
3. Определяне размерите на херниаялния отвор, репонибилност на херниалното съдържимо.
4. Усложнения на херниите.
5. Диференциална диагноза на заболяванията в ингвинофеморалната област – хернии, аденопатии, съдови заболявания и др.

**УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа.** Изследване на онкологично болен.

1. Основни критерии при клиничното изследване на болен с тумор.

А/симптоми – продължителност на растежа, болка, консумативен синдром, функциолеза.

Б/клинични белези – общи – кахексия, анемия, иккер.

- локални – големина, форма, повърхност, граници, подвижност, консистенция, болезненост.
- регионална аденопатия, метастази.

В/вторични промени – възпалителни, обструктивни, кървене и др.

Г/рецидиви

Д/хистологични особености – клетъчна диференциация, поляритет, капсула, анаплазия, ядрена структура.

2. Основни параклинични изследвания
   - кръв и урина
   - видове биопсии
   - образни изследвания
   - ендоскопични изследвания

**УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа.** Изследване на перинеума, ануса и ректума.

1. Подготовка на болния за изследване, положение на болния, оглед, палпация.
2. Ректално туширане – техника.
3. Най-чести прояви и симптоми на аноректалните заболявания.

**УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа.** Изследвания и манипулации на колона и ректума.

1. Аноскопия, ректороманоскопия, фиброколоноскопия и биопсия. Иригография. Перириректална ехография.
2. Индикации и техника на поставяне на газова тръба.
3. Клизми – видове, показания, техника.

**УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 часа**. Физикално изследване на урологично болен

1. Изследване на бъбреци – техника на палпацията, сукусио реналис.
2. Изследване на пикочния мехур – палпация и перкусия при глобус везикалис.
3. Изследване на външни полови органи при мъжа.
4. Най-чести субективни симптоми и клинични белези при заболявания на пикочо-отделителната система.

**УПРАЖНЕНИЕ № 23 – 2 часа.** Урологични инструментални изследвания и манипулации.

1. Катетеризация на пикочен мехур – показания, техника, видове катетри.
2. Ендоскопия на ПОС.

   А/Цистоскопия – показания, техника; цистоскопична находка и манипулации

   Б/Други ендоскопични изследвания на ПОС.
3. Ехографски, рентгенологични и радиологични методи на изследване на ПОС.
4. Бъбречна биопсия, биопсия на пикочен мехур и простатна жлеза

**УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 2 часа**. Изследване на болен с гнойна инфекция на меките тъкани.

1. Основни белези на местния възпалителен процес. Видове гнойници.
2. Клинични особености на местното изследване при гнойници на дланта, пръстите и стъпалата.
3. Вземане и изпращане на раневи секрет за микробиологично изследване, антибиограма.
4. Основни принципи на лечение на гнойните процеси на меките тъкани.

**УПРАЖНЕНИЕ № 25 - 2 часа.** Превръзки и манипулации в превързочна зала.

1. Превръзки на зашити асептични рани, сваляне на конци – срокове и способи
2. Превръзки на отворени гнойни рани – локално приложение на антисептици и антибиотици, тоалет на раната, поставяне и подмяна на дренажни системи.

**УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 часа.** Изследване на болен с рана, язва и фистула.

1. Изследване на болен с рана – видове рани.
2. Принципи на лечение на раните – хирургична обработка на открита рана.
3. Превръзки на случайни, оперативни и септични рани
4. Изследване на болен с фистула – видове, техника на изследване
5. Изследване на болен с язва – видове язви- трофични, варикозни

**УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа.** Определяне на кръвни групи

1. Видове кръвни групи и принципи на изследване с тест серуми и тест еритроцити
2. Подготовка и техника на изследването.
3. Отчитане на резултатите и определяне на кръвната група на болния

**УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 часа.** Изследване на травматичен хирургичен болен

1. Преценка за подхода при болен с тежка травма.
2. Приоритети при болен с тежка травма – основни жизнени функции – дишане и циркулация; протекция на гръбначния мозък.
3. Първоначална оценка при болен с тежка травма – анамнеза, обективно изследване, образни и други изследвания.
4. Особености при системнтото изследване на травматично болен – глава и шия, гръден кош, корем и крайници.

**УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 часа.** Изследване на болен с кръвотечение.

1. Определяне вида на кръвотечението /капилярно, венозно, артериално/, интензивността на кървенето и степента на кръвозагубата.

2. Спешни мерки при болен с остро кръвотечение.
3. Видове изкуствена пхемостаза – провизорна хемостаза.
4. Основни принципи, начини и техники на временното кръвоспиране – в източника на кървене и индиректни методи.

**УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 часа.** Изследване на болен с термична травма.

1. Оценка на пациент с изгаряне – болестта изгаряне и фази. Местни поражения.
2. Методи за определяне процента, стадия и степента на изгаряне.
3. Основни принципи на поведение при пациент с термичен шок.
4. Хирургична обработка на поражения от изгаряне.

**УПРАЖНЕНИЕ № 31 – 2 часа.** Основни хирургични манипулации-инжекции, инф. системи и др.

1. Видове инжекции – подготовка и техника
2. Подготовка и включване на инфузионна система – венепункция, включване на система, дозиране на инфузията

**УПРАЖНЕНИЕ № 32 – 2 часа.** Предоперативна подготовка и изследване на хир. болен.

1. Предоперативни изследвания – параклиничен минимум; разширени амзбулаторни и стационарни предоперативни изследвания.
2. Предоперативна оценка на болния съобразно вида и обема на операцията.
3. Годност на болния за операция – анестезиологичен и оперативен риск; групи болни с висок риск за периоперативни усложнения.
4. Обща и специфична подготовка на болния за операция.

**УПРАЖНЕНИЕ № 33 – 2 часа.** Следоперативен период и усложнения.

1. Вдове следоперативни усложнения.

А/анестезиологични – системни – дихателниу, сърдечни, бъбречни.

Б/общи оперативни – ранни и късни – кървене и инфекция.

2. Диагностика и поведение при най-честите следоперативни проблеми; болка, фебрилитет, тахикардия, диспнея и тахипнея, колапс, гадене и повръщане, олигурия, иктер, промени в съзнанието.
3. Следоперативни усложнения на храносмилателния тракт: продължителна следоперативна чревна пареза, илеус, инсуфициенция на анастомозата, абсцес, перитонит, фистула, остра чревна исхемия, констипация и др.

**УПРАЖНЕНИЕ № 34 – 2 часа.** Хирургична операция – определение, тактика.

1. Хирургична операция – определение.
2. Видове операции съобразно срока на извършване, обема, сложността, етапа, микробната среда, резултата.
3. Хирургична тактика – избор на вид операция при пациента

**УПРАЖНЕНИЕ № 35 – 2 часа.** Видове хирургични операции – терминология

1. Видове операции – томия, либерация, резекция, ексцизия, екстирпация, ектомия
2. Видове операции – реституция, анастомоза, пластика, пексия

**УПРАЖНЕНИЕ № 36 – 2 часа.** Разединяване и съединяване на тъкани. Хемостаза.

1. Последователност при разединяването на тъканите, техника, инструментариум
2. Съединяване на тъканите – последователност, способи, инструментариум
3. Хемостаза – видове – спонтанна и артефициална; провизорна и дифинитивна
4. Методи за временна и окончателна хемостаза

**УПРАЖНЕНИЕ № 37 – 2 часа.** Операции на глава, гръден кош и крайници

1. Операции на меките тъкани на главата, органите и лицето - пластични, реконструктивни, естетични
2. Операции на черепа – пункции, трепанации
3. Операции на гръдния кош – дихателна, сърдечно-съдова система, хранопровод, медиастинум
4. Операции на крайниците – пръстите и дланите – инцизии на гнойници.
5. Операции на меките тъкани, съдовете, нервите, сухожилията, ставите и костите на крайниците, ампутации.

**УПРАЖНЕНИЕ № 38 – 2 часа.** Операции на корема.

1. Операции на коремната стена.
2. Операции на перитонеума и коремните органи – видове достъпи.
3. Опрации на ретроперитонеалното п ространство, урлологични операции.
4. Съчетани операции на гръдната и коремната кухина.
5. Основни принципи на хирургичната трансплантация – специфични органни трансплантанти; практически проблеми на трансплантацията – мозъчна смърт, източници, съгласие на донора, запазване на донора и транспорт.

**УПРАЖНЕНИЕ № 39 – 2 часа.** Дезмургия. Превръзки на глава и шия.

1. Превръзки – видове, материали.
2. Бинтови прревръзки – методи и правила на бинтоване.
3. Превръзки на долен крайник – спика, тестудо, долабра, инволуцио.
4. Превръзки на долен крайник – тазобедрена област, бедро, коляно , подбедрица, стъпало и пръсти.
5. Бинтови превръзки на гръдния кош – суспенсориум маме, спика хумери.

**УПРАЖНЕНИЕ № 40 – 2 часа.** Превръзки на гръден кош и крайници

1. Спика хумери и суспенсориум маме
2. Спика, тестудо и долабра на горни и долни крайници

**УПРАЖНЕНИЕ № 41 – 2 часа.** Лепливи и гипсови превръзки

1. Видове съвременни лепливи превръзки. Техника на дезмургията
2. Гипсови превръзки – подготовка, общи принципи на техниката и видове гипсови превръзки/ гипсови шини, циркулярни гипсови превръзки/.

**УПРАЖНЕНИЕ № 42 – 2 часа.** Видове хирургични инструменти и работа с тях.

1. Инструменти за разединяване на тъканите – скалпел, ножици, ампутационен нож, остеотоми, електрокнож, ултразвуков скалпел и др.
2. Екартьори – видове, техника на поставяне и екартиране
3. Захващащи инструменти
   - Хемостатични инструменти – терие, кохер, пеан
   - Клампи – твърди, меки
   - Пинцети – хирургични, анатомични
   - Иглодържатели
4. Други инструменти – сонди, дисектори, распаториуми и др.

**УПРАЖНЕНИЕ № 43 – 2 часа.** Специфичен инструментариум

1. Механични съшиватели – кръгови, линейни
2. Инструменти за миниинвазивна хирургия – граспери, дисектори, коагулатори, аспиратор-инсуфлатори

**УПРАЖНЕНИЕ № 44 – 2 часа.** Превръзки – обобщение

1. Общи принципи на дезмургията

2. Превръзка на пациент с рана на крайниците и корпуса

**УПРАЖНЕНИЕ № 45 – 2 часа.** Инструментариум – обобщение

1. Общи принципи на захващане и боравене с хирургичния инструментариум
2. Боравене с инструменти при определен хирургичен етап – разединяване и съединяване на тъкани

**ЛИТЕРАТУРА**


1. „ОБЩА ХИРУРГИЯ“ – под редакцията на проф. В. Димитрова, София, 2007 г.
2. „ОСНОВИ НА ХИРУРГИЯТА“ – Ръководство по хирургия с атлас, под редакцията на чл. кор. Д. Дамянов, том. II, София, 2012 г.
3. „РЪКОВОДСТВО ЗА ПРАКТИЧЕСКИ УПРАЖНЕНИЯ ПО ОБЩА И ОПЕРАТИВНА ХИРУРГИЯ“ – под редакцията на проф. В. Димитрова, София, 2004 г.
4. „ОБЩА И ОПЕРАТИВНА ХИРУРГИЯ“ – под редакцията на проф. Р. Гайдарски, София, 1994г.
5. „РЪКОВОДСТВО ЗА ПРАКТИЧЕСКИ УПРАЖНЕНИЯ ПО ПРОПЕДЕВТИКА НА ХИРУРГИЧНИТЕ БОЛЕСТИ“ – А. Атанасов, Ив. Груев, Медицина и физкултура 1984 г.
6. ЛЕКЦИОНЕН КУРС ПО ХИРУРГИЯ – записки от лекции, 2018/2019 г.


## КОНСПЕКТ

ПО ОБЩА И ОПЕРАТИВНА ХИРУРГИЯ

От 2000 година, след приключване на Проект „ТЕМПУС” СЕП 12480- 97

„ Преструктуриране на учебните програми по хирургия и хармонизирането им с европейските изисквания” съвместно с Университетите по Медицина в Брюксел, Белгия и Маастрихт, Холандия, устният изпит и конспектите бяха подменени с тестов и писмен изпит по тематична програма.

## ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

за писмен изпит по Обща и оперативна хирургия за студенти медици III курс

**I част <u>Теория</u>**

1. Кратки исторически данни за развитието на хирургията. Хирургията в България.
2. Антисептика. Исторически данни. Средства за постигане на антисептиката.
3. Асептика. Исторически данни. Устройство на операционен блок.
4. База и средства за провеждане на хирургическото лечение. Организация и планиране на хирургичното отделение. Хирургичен инструментариум, шевни материали, превързочни и допълнителни материали, операционно облекло.
5. Предоперативна подготовка и изследване на болния.

6. Следоперативен период. Следоперативни усложнения – хирургични, белодробни, сърдечно-съдови, бъбречни, на храносмилателния тракт, чернодробни, хепаторенален синдром.
7. Подготовка на оперативния екип за операция. Подготовка на оперативното поле.
8. Хирургична операция. Видове операции.
9. Приложение на антибиотичните средства в хирургията. Показания. Усложнения.
10. Основни манипулации в хирургията. Пункция – видове, показания, техника. Пункция на съдове и анатомични кухини.
11. Основни манипулации в хирургията. Пункция на новосформирани кухини – абсцес (горещ и студен) и хематом. Сондиране – видове, показания, техники.
12. Основни хирургически интервенции. Томия. Стомия.
13. Основни хирургически интервенции. Инцизия. Ексцизия. Трепанация.
14. Основни хирургически интервенции. Анастомоза. Байпас.
15. Основни хирургически интервенции Резекция. Ектомия. Ампутация.
16. Анестезия – исторически данни. Определение. Класификация. Видове.
17. Местна анестезия – видове, лекарствени средства, показания, техника на извършване, усложнения.
18. Шок – видове, патофизиология, основни принципи на корекция.
19. Клинична смърт – основни клинични характеристики. Реанимационни мероприятия.
20. Вродени заболявания. Тератогенни фактори. Пренатална диагностика.
21. Основни принципи на хирургическото лечение на вродените болести.
22. Вродени заболявания на главата и шията.
23. Вродени заболявания на храносмилателния тракт.
24. Травми. Определение за травма и травматизъм. Видове травми. Класификация.
25. Закрити механични травми. Контузия. Компресия. Травматична токсикоза (Кръш-синдром). Травматичен деколман.
26. Закрити травми на глава. Комоцио, контузио, компресио церебри.
27. Закрити гръдни и коремни травми.
28. Открита травма – рана.
29. Контузна и разкъсно – контузна рана.
30. Порезна рана. Рана от ухапване.
31. Огнестрелна рана. Прободна рана.
32. Заздравяване на рани – първично, вторично. Шев на рани. Видове. Ръбец (цикатрикс).
33. Лечение на рани. Принципи при лечение на раните.
34. Следоперативни усложнения на раната.
35. Изгаряне. Определение, видове степени, определяне на повърхността, фази на изгаряне, клинични симптоми, основи на лечението, консервативно и оперативно, реанимация.
36. Повреди от електрически ток – местни, общи. Химични изгаряния.
37. Измръзвания. Определение, видове, степени, прояви, основи на лечението.
38. Кръвотечение – определение, класификация, патофизиология, клинична картина, лечение.
39. Кръвоспиране. Временно и дифинитивно кръвоспиране. Методи.

40. Кръвопреливане – история, система АВО и резус система /Rh/. Определяне на кръвни групи. Процедура на кръвопреливането. Избор на дарителска кръв за кръвопреливане.
41. Кръвопреливане – показания и противопоказания за кръвопреливане. Клинични прояви на имунните и хемолитичните реакции. Грешки и усложнения при кръвопреливане.
42. Кръвопреливане. Действие на прелятата кръв. Видове кръвопреливане. Показания и противопоказания за кръвопреливане. Кръвни продукти.
43. Трансплантология – определение, терминология. Трансплантация на тъкани.
44. Пластични и възстановителни операции. Определение, видове.
45. Трансплантология. Трансплантация на органи – бъбрек, сърце, черен дроб, бели дробове, панкреас и др.
46. Същност на възпалението. Морфологични промени и патофизиология на възпалителния процес. Местни и общи клинични признаци на възпалението.
47. Източници и пътища на разпространение на възпалителния процес.
48. Класификация на хирургичната инфекция. Причинители на хирургични инфекции. Остра гнойна инфекция – абсцес.
49. Остра гнойна инфекция – флегмон. Хронична гнойна инфекция.
50. Гнойни инфекции на кожата и нейните придатъци - фоликулит, фурункул, карбункул, хидрозаденит.
51. Гнойна инфекция на лимфна система. Лимфангит и лимфаденит. Елефантиаза.
52. Обща гнойна инфекция (сепсис) - класификация, етиология, патогенеза.
53. Обща гнойна инфекция (сепсис) - клиника, диагностика и лечение. Абдоминален сепсис.
54. Анаеробна газова инфекция.
55. Тетанус – клиника, лечение и профилактика.
56. Специфични възпалителни заболявания. Туберкулоза. Показания и хирургично лечение на туберкулозата. Актиномикоза.
57. Ехинококоза.
58. Остра артериална непроходимост. Остра артериална тромбоза. Емболия – видове.
59. Хронична артериална непроходимост – синдром и болест на Рейно, болест на Бюргер, облитерираща атеросклероза, диабетна ангиопатия.
60. Некрози и гангрени. Класификация на гангрените. Сухи и влажни гангрени.
61. Венозна недостатъчност. Варици – етиология, клиника и усложнения.
62. Тромбофлебит и флеботромбоза.
63. Аневризма - определение. Видове. Клинични прояви.
64. Язви и фистули. Етиология. Класификация.
65. Остеомиелит – етиология, видове. Периостит и перихондрит.
66. Хирургична онкология. Епидемиология на злокачествените новообразования. Биология на малигнената трансформация.
67. Съвременни теории на канцерогенезата. Генетични аспекти, тумори с наследствено предразположение.
68. Ранна диагностика на злокачествените заболявания, скринингови методи, тестове за ранна диагностика.

69. Общи принципи на лечението на злокачествените новообразуванията. Абластика и антибластика. Комбинирани методи за лечение - лъче- химио-, хормоно- , имунотерапия.
70. Класификация на новообразувянията. Морфология и биология на туморния растеж. Преканцерози. Паранеопластични синдроми.
71. Клинична класификация на злокачествените тумори. TNM – система. Основни апаратни и инструментални методи. Морфологична диагностика. Туморни маркери.
72. Доброкачествени и злокачествени новообразувания от епителен произход.
73. Доброкачествени и злокачесвени новообразувания от съединителна тъкан.
74. Смесени тумори.
75. Хирургична ендоскопия – принципи и показания. Бронхоскопия, фиброгастроскопия, ректороманоскопия и фиброколоноскопия.
76. Хирургична ендоскопия – принципи и показания. Лапароскопия – техника, показания, противопоказания. Бронхоскопия, VATS.
77. Лапароскопска (миниинвазивна хирургия) – история, развитие, принципи. Предимства и недостатъци. Необходима апаратура и инструментариум. Видове лапароскопски операции.
78. Лапароцентеза. Торакоцентеза. Пункционна биопсия.
79. Робохирургия и телехирургия.

**II част <u>Практика</u>**

1. Хирургична анамнеза.
2. Снемане на общ статус. Физикални и инструментални методи за изследване на болния.
3. Снемане на локален статус – оглед, палпация, перкусия, аускултация.
4. Локален статус на туморна формация.
5. Изследване на глава. Изследване на шия.
6. Изследване на гръден кош.
7. Изследване на млечна жлеза.
8. Изследване на корем.
9. Изследване на болен с херния на предна коремна стена.
10. Изследване на аноректална област.
11. Изследване на урологично болен.
12. Изследване на болен с рана.
13. Временно кръвоспиране.
14. Окончателно кръвоспиране.
15. Кръвопреливане – показания, техника, кръвни групи.
16. Бинтови превръзки – глава, гръден кош.
17. Бинтови превръзки – горен и долен крайник.
18. Стомашно и дуоденално сондиране. Сонда на Блякмор.
19. Инжекции. Видове и показания
20. Клизми. Видове и показания.
21. Изследване на болен с гнойна инфекция на меките тъкани. Абсцес, флегмон.
22. Превръзки на асептични и септични рани.
23. Хирургически инструментариум. Видове инструменти и начин на употреба.
24. Техника на разединяване на тъкани – кожа, фасция, мускули, перитонеум.

25. Техника на съединяване на тъкани.
26. Първична хирургична обработка на рана. Ранен и късен вторичен шев.

## К О Н С П Е К Т ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ХИРУРГИЧЕСКИ БОЛЕСТИ

1. Местна анестезия – видове. Анестезионни вещества. Методика на прилагане на анестезионна инфилтрация, проводна анестезия.
2. Рани – класификация. Особености на отделните видове рани. Течение и заздравяване на раните. Лечение на раните. Първична хирургична обработка – показания, срокове за извършване, техника. Първичен шев на обработената рана. Показания и противопоказания. Лечение на инфектирани рани. Първично отсрочен шев. Вторични шевове – показания.
3. Термични изгаряния, патогенеза, местни изменения – степени. Определяне размерите на изгорената повърхност. Клинични фази на термичната болест. Локално и общо лечение. Усложнения.
4. Измръзвания. Условия за получаване на измръзвания. Патогенеза на тъканните промени. Степени на локалните изменения. Клинично течение. Първа помощ и лечение. Окопно стъпало. Общо измръзване.
5. Кръвотечение – видове. Компенсаторни реакции на организма при кръвозагуба. Остър анемичен синдром, хемодинамични и хематологични промени – значението им за оценка степента на кръвозагубата. Хеморагичен шок.
6. Кръвоспиране. Спонтанно кръвоспиране. Механизъм на кръвоспирането. Лекарствени средства за стимулиране на кръвоспирането. Изкуствено кръвоспиране – временно и окончателно. Методи за изкуствено кръвоспиране.
7. Кръвопреливане. Кръвни групи – методи на определяне. Проби за съвместимост. Действие на прелятата кръв. Реакции и усложнения след кръвопреливане. Методи на вземане, консервиране и съхраняване на кръв. Кръвозаместващи течности. Кръвни деривати.
8. Шок – определение, класификация, патогенеза, клинична картина и лечение.
9. Остра гнойна инфекция. Причинители. Тъканни процеси – фази на развитие. Абсцес и флегмон – патологоанатомична характеристика. Местна и обща симптоматика.
10. Гнойна инфекция на кожата и кожните придатъци. Фурункул, карбункул, хидрозаденит, еризипел.
11. Лимфангит и лимфаденит. Елефантиаза.
12. Варикозна болест.
13. Флеботромбоза. Тромбофлебит. Патологоанатомия и патофизиология. Клинична картина, методи на лечение. Постфлебитен синдром.
14. Остра артериална недостатъчност на магистралните съводе.
15. Хронична артериална недостатъчност. Диабетична, атеросклеротична гангрена. Морбус Рейно, Морбус Бюргери.
16. Остеомиелит. Класификация. Травматичен остеомиелит. Остър хематогенен остеомиелит – причинители, патогенеза, еволюция на гнойно-възпалителния процес. Клиника и диагностика. Лечение в острия стадий. Хроничен остеомиелит – патологоанатомична и клинична характеристика, лечение.
17. Панарициум и флегмон на ръката. Видове панарициуми – локализация и разпространение на гнойния процес. Лечение.
18. Обща гнойна инфекция: сепсис, септикопиемия – определение, клинична картина, лечение. Ендотоксичен шок.
19. Анаеробна газова инфекция – причинители, патогенеза, тъканни процеси, клиника, диагностика, профилактика и лечение.
20. Тетанус – причинители, патогенеза, клинична картина, профилактика и лечение.
21. Вродени кисти и фистули на шията. Произход, локализация и лечение.

22. Гуша. Класификация. Ендемична гуша – етиология, клиника, диагностика и лечение.
23. Тиреотоксикоза. Тиреоидити – видове, клиника, лечеине.
24. Рак на щитовидната жлеза – диагноза и диференциална диагноза. Принципи на лечение.
25. Доброкачествени тумори и дисхормонални заболявания на млечната жлеза.
26. Рак на млечната жлеза. Стадиин на протичане. Диагноза, диференциална диагноза, диагностика и лечение.
27. Остри гнойни мастити. Пътища за проникване на инфекцията. Локализация на гнойниците, клиника, диагностика и лечение.(
28. Закрити гръдни травми. Класификация. Патогенеза. Счупване на ребра – единични и множествени. Гръден капак – патофизиология, клиника и лечение. Закрити плевропулмонални травми.
29. Травматичен хемоторакс. Видове.Клиника, първа помощ, принципи на лечение.
30. Травматичен пневмоторакс. Видове. Клиника, първа помощ, принципи на лечение.
31. Открити гръдни травми – слафикация. Открити плевропулмонални травми. Пневмоторакс, видове, клинична картина, лечение. Наранявания на медиастинални органи /сърце, трахея, големи съдове, хранопровод/ - клиника, първа помощ.
32. Плеврални емпиеми – видове, диагноза, лечение.
33. Абсцес и гангрена на белия дроб – етиология, патоанатомия, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение.
34. Бронхиектазии. Етиопатогенеза, клиника, диагностика, лечение.
35. Ехинокок на белия дроб – начини на проникване, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение.
36. Рак на белия дроб. Данни за етиология. Класификация, патологоанатомия. Стадии на протичане. Клиника, диагностика и лечение.
37. Методи за изследване на хранопровода. Вродени заболявания на хранопровода. Дивертикули на хранопровода.
38. Рак на хранопровода.
39. Кардиоспазъм /ахалазия/ - етиология, патофизиология, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение.
40. Остри медиастинити. Причини, клиника, диагностика и лечение.
41. Тумори и кисти на медиастинума. Синдром на горна празна вена.
42. Хернии – определение, етиология, анатомични елементи, класификация, усложнения. Заклещена херния – видове заклещвания, клинична картина, хирургична тактика и лечение.
43. Ингвинални хернии. Анатомични предпоставки – ингвинален канал. Видове ингвинални хернии – клинични особености, оперативни методи.
44. Пъпни хернии, хернии на бялата линия. Причини за появата им. Принципи на оперативно лечение.
45. Следоперативни хернии. Бедрена херния. Причини за появата им. Принципи на оперативно лечение.
46. Диафрагмална херния – класификация. Хиатална херния – клиника, диагностика, принципи на лечение. Вродени и продобити хиатални хернии.
47. Травми на корема – закрити и открити. Клиника и диагностика. Показания за спешна хирургическа намеса.
48. Язва на стомаха и дуоденума. Усложнения на язвата. Клиника, диференциална диагноза. Показания за хирургическо лечение. Принципи на хирургичното лечение.
49. Стеноза, пенетрация и дегенерация на стомашна и дуоденална язва. Клиника, диференциална диагноза. Показания за хирургическо лечение. Принципи на хирургичното лечение.
50. Перфорация на стомашни и дуоденални язви – клиника и диагностика. Принципи на оперативно лечение.

51. Остри кръвотечения от стомашно-чревния тракт. Диагностика, диференциална диагноза. Тактика. Неоперативно лечение. Показания за хирургическа намеса. Принципи на оперяативното лечение.
52. Рак на стомаха. Патоанатомични форми. Стадии на протичане. Разпространение. Лимфни колектори. Клиника, диагностика. Радикални и палиативни операции при различни локализации на стомашния рак.
53. Холелитиаза. Патогенеза, клиника, диагноза. Усложнения. Хирургическо лечение.
54. Остър холецистит – патоанатомични форми, клиника, диагностика, тактика, усложнения, лечение.
55. Обтурационен иктеричен синдром.– причини, съвременна диагностика, диференциална диагноза, лечение.
56. Ехинокок на черния дроб – начин на заразяване и проникване на паразита в черния дроб. Структура на кистата. Клиника, диагностика, хирургическо лечение. Усложнения.Чернодробни абцеси.
57. Остър панкреатит – етиология, патогенеза, патоанатомични форми, клиника, диагностика и лечение.
58. Остър апендицит – етиология, патоанатомични форми. Клиника, диагностика и диференциална диагноза. Усложнения.
59. Особености на острия апендицит в детската, старческа възраст и при бременни жени.
60. Остра чревна непроходимост /илеус/ - класификация, патогенеза клиника, диагностика. Общи принципи на лечение.
61. Обтурационен илеус. – причини, особености на клиничното протичане, диагностика и лечение.
62. Динамичен илеус. – причини, особености на клиничното протичане, диагностика и лечение.
63. Странгулационен илеус. Форми, особености, усложнения, клиника, диагностика и лечение.
64. Инвагинация – локализация и форми, етиология, клиника, съвременна диагностика, лечение.
65. Тумори на панкреаса.
66. Рак на черен дроб, жлъчен мехур и жлъчни пътища.
67. Хроничен панкреатит. Усложнения. Кисти и псевдокисти на панкреаса.
68. Мезентериална тромбоза.
69. Остър гноен перитонит. Класификация. Причинители, начини на проникването им в перитонеалната кухина. Еволюция на острия перитонит. Клинични симптоми в различните стадии, диагностика. Принципи на лечение. Съвременни методи на лечение.
70. Локални перитонити – най-чести форми, етиология, клиника, съвременна диагностика, лечение.
71. Първични /хематогенни / перитонити. Видове, етиология, клиника, лечение.
72. Рак на дебелото черво – честота на локализацията в различните отдели. Клиника и диагностика при различните локализации. Принципи на хирургично лечение. Усложнения.
73. Пролапс на ануса и ректума.
74. Рак на правото черво. Локализация, пътища за метастазиране, клиника, съвременна диагностика, усложнения. Хирургическо лечение – радикални и палиативни методи. Сфинтеросъхраняващи операции.
75. Аноректални абцеси и фистули.
76. Хемороиди – етиология, клиника, диагностика, усложнения, лечение.
77. Семиотика на урологичните заболявания. Механизъм на нормалната микция. Анурия от урологичен произход- дефиниция, класификация, диагностика, поведение по спешност.

78. Клинични (физикални ) методи за изследване на урологично болен.
79. Лаболоторни изследвания в урологията- урина, кръв, еякулат, простатен секрет. Спермални показатели- клинична интерпретация. Туморни биомаркери и хормонален панел за изследване на урологично болен. Хоспитализъм в урологията.
80. Функционални методи за изследване на долните пикочни пътища
( уродинамика ).
81. Конвенционални рентгенови и ехографски методи на изследване в урологията.
82. Инструментални методи за изследване в урологията. Биопсични методи за изследване в урологията.
83. Остра и хронична бъбречна недостатъчност от урологични причини- клиника, лечение. Бъбречна трансплантация- най- общи аспекти.
84. Ретенция на урината- етиология, класификация, патогенеза, диагностика, спешни методи за лечение.Катетеризация на пикочен мехур и супрапубична деривация на урината.
85. Незадържане на урината при мъже и жени- етиология, класификация, патогенеза, диагностика, лечение.
86. Обструктивни уропатии- класификация, диагностика, лечение.
87. Хидронефроза и пионефроза- дефиниция, патоанатомични промени, клинична картина, диагноза, лечение.
88. Свръхактивен пикочен мехур- дефиниция, клинични признаци и симптоми, поведение.
89. Вродени аномалии на горни пикочни пътища.
90. Вродени аномалии на долни пикочни пътища.Вродени заболявания на мъжките гениталии. Хипогонадизъм при мъжа.
91. Бъбречно- каменна болест- епидемиология, специфични рискови факгори за литогенеза, патогенеза, видове камъни според химичния състав. Клинична картина и диагностика( хирургични аспекти ).
92. Бъбречно- каменна болест- усложнения,съвременни методи за лечение (медикаментозно; хирургично- отворена и минимално инвазивна хирургия ).
93. Остър гноен пиелонефрит- дефиниция, етиология, еволюция, лечение, прогноза. Уросепсис и септичен (ендотоксичен шок) - дефиниция, етиология, патогенеза,видове и поведение.
94. Травми на горни пикочни пътища.
95. Травми на долни пикочни пътища и мъжки полови органи.
96. Тумори на бъбречния паренхим, Уротелни карциноми.
97. Някои заболявания на пениса- фимоза, индурацио пенис пластика, приапизъм, кавернити и гангрена.Новообразувания на половия член.Тумори на тестисите и епидидима.
98. Бенигнена простатна хиперплазия.Рак на простатната жлеза- епидемиология, класификация, клинични симптоми и признаци, диагностика, методи на лечение- хирургични и алтернативни.
99. Възпалителни заболявания на пикочния мехур и простатната жлеза- етиологиа, класификация, хирургични аспекти. Остър скротум от травматични , възпалителни и невъзпалителни нокси. Хидроцеле и варикоцеле.
100. Мъжка репродуктивна система. Анатомичен път за транспорт на еякулата. Нарушения в еякулацията. Мъжки инфертилитет.
101. Разстройство на мъжката полова функция (Еректилна дисфункция )- дефиниция, видове, поведение- медикаментозно и хирургично.
102. Вродени изкълчвания на тазобедрената става.
103. Вродени криви ходила.
104. Сколиоза – вродена и ювенилна.
105. Тендовагинити, бурсити, инсерционити, периартрит.
106. Туберкулоза на костите и ставите. Туберкулозен спондилит.

107. Тумори на костите. Класификация. Злокачествени костни тумори. Остеогенен сарком, хондросарком, сарком на Юинг.
108. Счупване на костите. Класификация според мястото на счупването, механизма, фрактурната плоскост, вида на разместванията. Общи клинични симптоми, диагностика. Първа помощ, имобилизация.
109. Счупване на ключицата и лопатката.
110. Счупване на раменната кост.
111. Счупване на костите на предмишницата. Фрактура радии ин локо типико.
112. Счупване на бедрената шийка.
113. Счупвания на бедрената кост – пертрохантерни, диафизарни, надкондилни, кондилни.
114. Счупване и изкълчвания в областта на глезенната става.
115. Счупване на голямо-пищялната кост.
116. Счупване и изкълчване на гръбначния стълб.
117. Счупване на таза с и без увреди на тазовите органи.
118. Изкълчвания на раменната става. Първично изкълчване.
119. Мекотъканни повреди на коляното / скъсване на менискусите, кръстосаните и колатералните връзки/.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ФИЗИОТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ

**Приета от Катедрен съвет на 17.06.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

**Наименование на дисциплината**
„ФИЗИОТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ”

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| **Дисциплина** | **Изпит в семестър** | **Часове** | | | | **Часове по години и семестър** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V год. |
| Физиотерапия и рехабилитация | IX | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX семестър |
| | | 45 | 15 | 30 | 2,8 | 45 |

**Наименование на дисциплината**
„Физиотерапия и рехабилитация”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Курс на обучение:**
V-ти курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
15 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, решаване на практически задачи.

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, решаване на тестове.

**Формиране на оценката:**
Крайната оценка е многокомпонентна и включва - 1. оценка(и) от текущ контрол и текущи оценки на контролни проверки; - 2. оценка от краен писмен изпит/тест и писмен изпит/; - 3. оценка от краен устен изпит;

Компопентите, участващи при формиране на оценката и коефициентите на значимост за са определени от Академичния съвет с приемане на настоящия академичен стандарт на дисциплината Физикална и рехабилитационна медицина.
При започване на занятията по дисциплината Физикална и рехабилитационна медицина студентите се запознават със стандартите за оценяване, процедурите за провеждане на текущ контрол и възможностите за получаване на обратна връзка за напредъка им през семестъра.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Крайната оценка се получава като сбор от оценките по шестобална система от различните компоненти, умножени със съответните коефициенти на значимост.
Q крайна оценка= к1Q оценка от текущ контрол и текущи оценки на контролни проверки +к2Q оценка от писмен изпит/тест и писмен изпит + к3Q оценка от устен изпит к1 = 0.20; к2 = 0.50; к3 = 0.30
Ако една от компонентите на крайната оценка е слаб 2, то крайната оценка е задължително слаб 2.
• Отличен (6) – за добро познаване на информационните източници, задълбочено овладени ключови и допълнителни знания и умения, осмислено и правилно разбиране на материята, умения за решаване на сложни задачи, собствено мислене и аргументиране на решенията.
• Мн. добър (5) – за много добре овладени ключови и допълнителни знания, осмислено и правилно разбиране на материята, умения за прилагане на наученото при сложни казуси задачи.
• Добър (4) – за овладени ключови и допълнителни знания за решаване на казуси и задачи, но без да може да ги развие до самостоятелно мислене;
• Среден (3) – за усвоени ключови знания и решения на прости задачи.
• Слаб (2) – не отговаря на нито едно от изискванията по-горе.

**Семестриален изпит:**
Да /входящ тест, писмен и устен изпит/.

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Физикална и рехабилитационна медицина”.

**Катедра:**
Катедра по „Физикална и рехабилитационна медицина”.

## АНОТАЦИЯ

Физикалната и рехабилитационна медицина е основна медицинска специалност с интердисциплинарен характер, която изучава биологичното въздействие на естествените и преформирани физикални фактори върху човешкия организъм и практическото им използване на нуждите на профилактиката, диагностиката, терапията

(самостоятелно или в комбинация с фармакологични или други средства) и медицинската рехабилитация при различни заболявания.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Студентите да се запознаят и овладеят същността на естествените физикални фактори (слънчеви лъчи, минерална и обикновена вода, лечебна кал, климатични комплекси, движение) и преформираните физикални фактори (електрически ток, високочестотни и нискочестотни електромагнитни полета, ултразвукова енергия, светлинни лъчи, лазери, термични въздействия).
2. Да усвоят специфичните физикални методи за функционална оценка на състоянието и определяне на рехабилитационния потенциал, както и изработването на комплексна рехабилитационна програма при различни заболявания.
3. Да се запознаят с възможностите на физикалните фактори за стимулиране на общата реактивност и закаляване на организма в преморбидния стадий при провеждане на профилактични и рекреационни мероприятия; подпомагане на медико-биологичното възстановяване и профилактика на усложненията в острата фаза на различните заболявания; осигуряване на максимално функционално възстановяване, постигане на вторична профилактика и максимална ресоциализация през възстановителната фаза

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да познават физичните, физиологични и терапевтични действия на основните токове с ниска, средна и висока честота, използвани в електролечението.
- да познават физичните, физиологични и терапевтични действия на светлинните източници, използвани в светлолечението.
- да познават физиологичните и терапевтични действия на активната и пасивна кинезитерапия.
- влиянието, което оказва кинезитерапията върху различните органи и системи, както и върху целия организъм.
- да познават физичните, физиологични и терапевтични действия на основните агрегатни състояния на водата и влиянието, което оказват върху различни органи и системи, както и върху целия организъм.
- да познават физичните, физиологични и терапевтични действия на основните термоносители- парафин, лечебна кал, озокерит, пясък, сухата горещовъздушна баня /сауна/, върху различни органи и системи, както и върху целия организъм.

- да познават физичните, физиологични и терапевтични действия на основните видове минерални води и влиянието, което оказват върху различни органи и системи, както и върху целия организъм при вътрешно и външнно приложение.
- да познават физичните, физиологични и терапевтични действия на основните климатични фактори и влиянието, което оказват върху различни органи и системи, както и върху целия организъм. Видове климатотерапия.
- да познават основните принципи на първичната и вторичната физикална профилактика.
- да познават и прилагат методите за функционална оценка на ССС, ДС, Детския организъм, ОДА, ЦНС и ПНС и др.
- да познават същносттана рехабилитацията, нейните основни принципи, видове, етапи, рехабилитационен екип.
- да могат да определят рехабилитационния потенциал на пациентите, целта, задачите и средствата на рехабилитацията.
- да могат да съставят комплексна рехабилитационна програма съобразно основното и придружаващите заболявания.

## ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| **1.** | Същност, предмет, раздели на физикалната медицина. Съвременни насоки в нейното развитие. Рехабилитация - същност, принципи, рехабилитационен потенциал. Международна класификация за функционално състояние, инвалидност и здраве. | **2ч.** |
| **2.** | Електролечение. Физиологично действие на токовете с ниско напрежение и ниска честота и тяхното практическо използване за лечение и диагностика. | **2ч.** |
| **3.** | Средночестотни токове. Магнитни и електромагнитни полета в лечебната практика. Високо интензивно магнитно поле. Ултразвукова терапия и ултрафонофореза. Ударно-вълнова терапия. | **2ч.** |
| **4.** | Биологично действие на светлинната енергия. съвременни виждания за използване на светлината /инфрачервени, видими и ултравиолетови лъчи/ за профилактика и лечение. Лазертерапия. | **2ч.** |
| **5.** | Кинезитерапия - същност, видове, влияние на физическото натоварване върху различни органи и системи. Роботизирана рехабилитация. | **2ч.** |

| | | |
|---|---|---|
| **6.** | Курортните фактори и тяхното значение за клиничната практика, физиопрофилактиката и рехабилитацията. Физикална терапия и рехабилитация при заболявания на опорно-двигателния апарат. Ендопротезиране на стави. | **2ч.** |
| **7.** | Физикална терапия и рехабилитация при неврологични заболявания и травми на централна и периферна нервна система. | **2ч.** |
| **8.** | Физикална терапия и рехабилитация при някои социално значими вътрешни заболявания – сърдечно-съдови, дихателни, ендокринно-обменни. | **1ч.** |

**ОБЩО: 15 ч.**

## ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| **1.** | Устройство на отделението по физикална терапия. Видове апарати – принципно устройство. Правила за работа и техника на безопасност. Работа в сектора по водо-, кало-, парафино- и криолечение. По-важни методики. | **2 ч.** |
| **2.** | Електролечение – видове токове, използвани във физикалната медицина. Лечение и диагностика с галваничен ток и нискочестони импулсни токове /НЧТ/. | **2 ч.** |
| **3.** | Електролечение. Средночестотни токове (СЧТ). Ултразвук. Аерозоло- и аеройонотерапия. Ударно-вълнова терапия (Shockwave Therapy). | **2 ч.** |
| **4.** | Електролечение. Високочестотни токове (ВЧТ) и магнитно поле. Високо-интензивно магнитно поле. | **2 ч.** |
| **5.** | Светлолечение. Видове източници на светлинна енергия, дозировка, методики на профилактика и лечение. Лазерите във физикалната медицина и рефлексотерапията. Високоинтензивна лазертепия. | **2 ч.** |
| **6.** | Кинезитерапия - същност, видове. Практическо онагледяване на активните видове. Методики при някои заболявания. | **2 ч.** |

| | | |
|---|---|---|
| **7.** | Кинезитерапия. Практическо онагледяване на пасивните видове, запознаване с по-широко застъпените функционални изследвания на опорно-двигателния апарат. Роботизирана рехабилитация. | **2 ч.** |
| **8.** | Рехабилитационен потенциал. Функционални методи на определяне на рехабилитационния потенциал. Съставяне на рехабилитационна програма. | **2 ч.** |
| **9.** | Физиопрофилактика, физикална терапия и рехабилитация на по-често срещаните сърдечно-съдови, неспецифични белодробни заболявания, ендокринни, гастро-интестинални, бъбречни, гинекологични и онко-хематологични заболявания. | **2 ч.** |
| **10.** | Физиопрофилактика, физикална терапия и рехабилитация на някои заболявания в детската възраст:<br>-дихателни - остри респираторни инфекции, бронхит, бронхопнеумония, бронхиална астма;<br>-ревмокардиологични - ревматизъм, кардиопатии, ювенилен полиартрит;<br>-обменни - рахит, диабет. | **2 ч.** |
| **11.** | Физикална терапия и рехабилитация на детски неврологични заболявания: детска церебрална парализа и акушерска парализа. | **2 ч.** |
| **12.** | Физикална терапия и рехабилитация на мозъчно-съдовата болест, дискогенните радикулити и периферните нервни увреди. | **2 ч.** |
| **13.** | Физикална терапия и рехабилитация на хирургичните заболявания, профилактика и лечение на постоперативните усложнения, физикална терапия и рехабилитация на посттравматичните и обемзаемащи процеси на централната нервна система, термични травми, УНГ и очни заболявания. | **2 ч.** |
| **14.** | Физикална терапия и рехабилитация на заболяванията на опорно-двигателния апарат от травматично естество и пренапрежение, остеопоротични фрактури, епикондилит, периартрит, ендопротезирне на стави. | **2 ч.** |
| **15.** | Възпалителни и дегенеративни заболявания на опорно-двигателния апарат. | **2 ч.** |

**ОБЩО: 30 часа**

# Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 - 2 часа:***

**СЪЩНОСТ, ПРЕДМЕТ, РАЗДЕЛИ НА ФИЗИКАЛНАТА МЕДИЦИНА. СЪВРЕМЕННИ НАСОКИ В НЕЙНОТО РАЗВИТИЕ. РЕХАБИЛИТАЦИЯ - СЪЩНОСТ, ВИДОВЕ,ПРИНЦИПИ, РЕХАБИЛИТАЦИОНЕН ПОТЕНЦИАЛ. МЕЖДУНАРОДНА КЛАСИФИКАЦИЯ НА ФУНКЦИОНАЛНОТО СЪСТОЯНИЕ, ИНВАЛИДНОСТ И ЗДАРВЕ (СЗО 2001).**

1.Същност на физикалната медицина.

Определение (изтъкват се съвременните насоки в развитието на специалността). Предмет (охарактеризира се енергийната същност на естествените и преформирани физикални фактори). Раздели (изтъква се многопрофилния характер на специалността с кратки данни за всеки раздел).

2. Рехабилитация.

Определение според СЗО. Принципи, които спомагат за изграждането на нов мироглед по отношение на инвалидизацията и съдбата на хората с увреждания. Етапи на рехабилитацията, контингент, заведения. Видове рехабилитация, кадри. Нормативни документи, касаещи рехабилитацията. Международна класификация на функционалното състояние, инвалидност и здраве (СЗО 2001) – необходимост от приложението й във физикалната и рехабилитационна медицина, която цели функционално възстановяване и ресоциализация на индивида.

***ЛЕКЦИЯ № 2 - 2 часа***

**ЕЛЕКТРОЛЕЧЕНИЕ. ФИЗИОЛОГИЧНО ДЕЙСТВИЕ НА ТОКОВЕТЕ С НИСКО НАПРЕЖЕНИЕ И НИСКА ЧЕСТОТА И ТЯХНОТО ПРАКТИЧЕСКО ИЗПОЛЗВАНЕ В ЗА ЛЕЧЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА.**

1. Кратки данни за физичните основи на лечението и диагностиката с нискочестотни токове.
2. Електрофизиологични основи за практическото използване на нискочестотните токове.
3. Възбудимост на нервното влакно. Провеждане на нервното възбуждане. Мускулна възбудимост.
4. Биологични закономерности при дразнене с НЧТ. Терапевтични ефекти и показания за приложението им.
5. Ексцитомоторна диагностика.
6. Класическа електродиагностика - същност, правила за провеждане, информативна стойност. Хронаксиметрия - същност, правила за провеждане, информативна стойност.
7. Съвременни насоки в производството на апарати за НЧТ.

***ЛЕКЦИЯ № 3 - 2 часа***

**МЯСТОТО НА МАГНИТНИТЕ И ЕЛЕКТРОМАГНИТНИТЕ ПОЛЕТА В ЛЕЧЕБНАТА ПРАКТИКА. УЛТРАЗВУКОВА ТЕРАПИЯ И УЛТРАФОНОФОРЕЗА. УДАРНО-ВЪЛНОВА ТЕРАПИЯ**

1. Физична характеристика на магнитните и електромагнитните полета. Съвременни апарати.
2. Биологично въздействие на магнитното поле върху човешкия организъм.

3. Видове електромагнитни полета с висока, ултрависока и свръхвисока честота, наложили се в медицинската практика. Особености в тяхното биологично и терапевтично действие. Показания и противопоказания за лечение.
4. Високо-интензивно магнитно поле.
4. Вредности при работа с електромагнитни полета.
5. Ултразвукова терапия и ултрафонофореза. Съвременни виждания за приложението им.
6. Нови физикални фактори - ТЕКАР терапия – същност, видове;
7. Ударно-вълнова терапия – същност, видове – фокусирана и радиална. Методи на приложение. Доказателства за ефекта при заболявания на хронични тендинопатии, незарастващи фрактури, за повлияване на спастицитета, при дегенартивни заболявания на ОДА.

***ЛЕКЦИЯ № 4 - 2 часа***

**БИОЛОГИЧНО ДЕЙСТВИЕ НА СВЕТЛИННАТА ЕНЕРГИЯ. СЪВРЕМЕННИ ВИЖДАНИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА СВЕТЛИНАТА ЗА ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ. ЛАЗЕРТЕРАПИЯ.**

1. Физични основи на светлинотерапията.
Същност на светлината. Физични закони, на които се подчинява светлолечението. Естествени и изкуствени източници на светлина. Видове филтри.
2. Биологично въздействие на погълнатата светлинна енергия.
Влияние на светлинната енергия върху различни жизнени процеси на организма.
3.Индивидуална чувствителност на кожата. Дозировка.
Необходимост от дозиране на светлинната енергия. Методи за дозировка. Биодозиметрия. Видове облъчвания. Хелиотерапия (хелиопрофилактика).
4. Показания и противопоказания за светлинолечение.
5. Лазертерапия - същност, генератори, особености на лазерното лъчение, дозировки, показания и противопоказания за приложение във физикалната медицина. Високоинтензивна лазертерапия.

***ЛЕКЦИЯ № 5 - 2 часа***

**КИНЕЗИТЕРАПИЯ - СЪЩНОСТ, ВИДОВЕ, ВЛИЯНИЕ НА ФИЗИЧЕСКОТО НАТОВАРВАНЕ ВЪРХУ РАЗЛИЧНИ ОРГАНИ И СИСТЕМИ. ТРЕНИРОВКА. РОБОТИЗИРАНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ.**

1.Физиологични основи на кинезитерапията.
Формирането на двигателния акт при човека. Основни постановки в кинезитерапията.
2.Кинезитерапия – същност. Активни и пасивни кинезитерапевтични видове. Механизми на действие.
3.Влияние на физическото натоварване и тренировката за осъществяването на физиопрофилактиката, терапията и рехабилитацията.
4.Съвременни методи за оценка на функционалното състояние, статичния и локомоторен дисбаланс.
5. Роботизирана рехабилитация. Видове роботи – тип краен ефектор и екзоскелет. Предимства и недостатъци. Доказателства за ефекта при неврологични заболявания.

***ЛЕКЦИЯ № 6 - 2 часа***

**КУРОРТНИТЕ ФАКТОРИ И ТЯХНОТО ЗНАЧЕНИЕ ЗА КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА, ФИЗИОПРОФИЛАКТИКАТА И РЕХАБИЛИТАЦИЯТА. ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛНИЯ АПАРАТ.**

1.Същност на курортологията.

Видове курортни фактори. Климатични ресурси. Балнеологични ресурси. Пелоидоресурси.

2.Биологично действие на курортните фактори.

Адаптационни механизми на организма и тяхното усъвършенстване под влияние на курортните фактори. Подход при използването на курортните фактори. Провеждане на курортолечение, балнеотерапия и климатотерапия.

3.Възможности за използване на курортните фактори във физиопорфилактиката и рехабилитацията на някои заболявания - сърдечно-съдови, белодробни, ендокринно-обменни, дегенеративни, неврологични и пр. Общи противопоказания за курортолечение. Възможности на курортните и балеологични ресурси за поддържане здравето на здравите – рекреация, спа и уелнес.

4.Физикална терапия и рехабилитация при заболявания на опорно-двигателния апарат с дегенеративен, възпалителен, травматичен характер и от пренапрежение.

Цел и задачи на физикалната терапия. Средства. Съставяне на комплексна рехабилитационна програма.

***ЛЕКЦИЯ № 7 - 2 часа***

**ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ ПРИ НЕВРОЛОГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ И ТРАВМИ НА ЦЕНТРАЛНА И ПЕРИФЕРНА НЕРВНА СИСТЕМА.**

Цел и задачи на физикалната терапия и комплексната рехабилитация при мозъчно-съдова болест и прекаран инсулт, травми на ЦНС /главен и гръбначен мозък/, дискова болест с радикулопатия, периферно-нервни увреди. Средства на физикалната медицина за постигане на функционално възстановяване през различните етапи.

***ЛЕКЦИЯ № 8 - 1 час***

**ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ ПРИ НЯКОИ СОЦИАЛНО ЗНАЧИМИ ВЪТРЕШНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ – СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ, ДИХАТЕЛНИ ЕНДОКРИННО-ОБМЕННИ.**

Цел и задачи на физикалното лечение и комплексната рехабилитация. Средства на физикалната медицина за постигане на функционално възстановяване през различните етапи и профилактика на усложненията. Рехабилитация при онкологино болни.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ №1 - 2 часа: Устройство на отделението по физикална терапия. Видове апарати – принципно устройство. Правила за работа и техника на безопасност. Работа в сектора по водо-, кало-, парафино- и криолечение. По-важни методики.***

Запознаване със структурата на съвременното отделение по Физикална медицина. Необходима апаратура – видове апарати, принципно устройство. Механизъм на действие на топлинните фактори. Правила за работа в секторите по водо-, топло-, кало- и криолечение. Запознаване с техниката на безопасност. Видове водо- и термопроцедури, принципи на дозировка. Показания и противопоказания.

*Студентът трябва да бъде в състояние:*

⇒ да познава в общи линии устройството и обзавеждането на водо-, топло- и балнеолечебен сектор;

⇒ да знае разликите между топло-, водо- и балнеолечение;

⇒ да е убеден във възможностите за лечение с достъпни физикални средства и да може да извършва процедури от "малката домашна физиотерапия";

⇒ да знае показанията за криотерапия

⇒ да може да извършва локална криопроцедура.

⇒ ***УПРАЖНЕНИЕ №2 - 2часа: Електролечение – видове токове, използвани във физикалната медицина. Лечение и диагностика с галваничен ток и нискочестони импулсни токове (НЧТ).***

1. Електролечение – същност, физични основи, видове ел. токове.
2. Галваничен ток: а) апарати за галваничен ток; б) физиологично действие и терапевтични възможности на галванизацията; в) апликациона техника, методики, дозировка; г) електрофореза – същност, терапевтични възможности, апликационна техника, методики; д) показания и противопоказания за галванизация и електрофореза.
3. Токове с ниско напрежение и ниска честота с регулируеми параметри: а) апарати; б) физиологични основи на работата с НЧТ; в) апликационна техника, избор на по-важните токови параметри в зависимост от физиологичните показатели на нервно-мускулния апарат; г) електростимулации, избор на по-важните параметри; д) показания и противопоказания.
4. НЧТ с фиксирани параметри – диадинамични токове: а) физична характеристика; б) физиологични и теперавтично действие; в) апликационна техника, методики; г) показания, противопоказания
5. Ексцитомоторна електродиагностика: а) методика на класическата електродиагностика; б) методика на хронаксиметрията.

*Студентът трябва да бъде в състояние да:*

⇒ да е запознат със същността, терапевтичните и диагностичните възможности на галваничния и НЧТ с регулируеми параметри;

⇒ да познава и прави връзка между параметрите на НЧТ и електрофизиологичните показатели на нервно-мускулния апарат;

⇒ да познава възможностите за електростимулация, противоболково и подобряващо трофиката на тъканите действие на НЧТ;

⇒ да познава предимствата и недостатъците на електрофоретичния лечебен метод.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 - 2 часа: Електролечение. Средночестотни токове (СЧТ). Ултразвук. Аерозоло- и аеройонотерапия. Ударно-вълнова терапия.***

1. Средночестотни токове - интерферентните и синусоидално-модулираните токове: а) Физична характеристика. Апарати; б) Физиологично и терапевтично

действие; в) Апликационна техника, методики; г) Показания и противопоказания.

2. Ултразвук: а) Физична характеристика. Апарати; б) Физиологично и терапевтично действие; в) Апликационна техника, методики; г) Показания и противопоказания.
3. Аерозоло- и аеройонолечение: а) Същност, апарати, физико-химични основи; б) Физиологично и терапевтично действие; в) Показания и противопоказания.
4. ***Ударно-вълнова терапия***– същност, видове – фокусирана и радиална. Методи на приложение.

*Студентът трябва да бъде в състояние да:*

⇒ да знае предимствата и риска при приложение на медикаменти по инхалаторен път;

⇒ да знае и да може да извършва някои процедури с ултразвук и фонофореза;

⇒ да е запознат с разликата и сходството между диадинамичните токове, интерферентните токове и синусоидално-модулираните токове;

⇒ да е запознат с основните апликационни техники и методики.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 - 2 часа: Електролечение. Високочестотни токове (ВЧТ) и магнитно поле.***

1. Токове с висока честота: а) Физична характеристика на ВЧТ. Принципно устройство на генераторите за ВЧТ. Видове ВЧТ използвани във физиотерапията; б) Физиологично и терапевтично действие на токовете на d'Arsonval, токовете с ултрависока честота (УВЧ) и токовете със свръхвисока честота СВЧ) от сантиметровия и дециметровия диапазон; в) Апликационна техника, методики; г) Особености в приложението на отделните ВЧТ, общи противопоказания.
2. Магнитно поле: а) Физична характеристика, видове магнитни полета; б) Физиологично и терапевтично действие; в) Методики и дозировка; г) Показания и противопоказания.
3. Високо-интензивно магнитно поле.

*Студентът трябва да бъде в състояние да:*

⇒ да познава в общи линии ВЧТ, използвани в ФТР практиката;

⇒ да може да прави връзка между физичните параметри и биологичното действие на ВЧТ;

⇒ да познава възможностите на ВЧТ за осъществяване на противовъзпалителен, обезболяващ и трофичен ефект и показаното за приложението им;

⇒ да е запознат с техниката за безопасност и правилата за работа с ВЧТ;

⇒ да е запознат с физиологичното и терапевтично действие на постоянното и импулсното променливо магнитно поле и лечебните им възможности.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 - 2 часа: Светлолечение. Видове източници на светлинна енергия, дозировка, методики на профилактика и лечение. Лазерите във физикалната медицина и рефлексотерапията.***

1. Физични основи на светлолечението.
2. Видове калорични и луминисцентни източници за светлинна енергия.
3. Биологично въздействие на светлинната енергия от видимия, инфрачервения и ултравиолетовия спектър върху различните органи и системи. Албедо на кожата, филтри.

4. Индивидуална и регионална чувствителност на кожата. Дозиране на светлинната енергия.
5. Видове облъчвания с УВЛ. Методики.
6. Показания и противопоказания.
7. Лазерите във физиотерапевтичната практика: а) Принципно устройство на оптичните квантови генератори. Видове лазерни генератори; б) Физиологично и терапевтично действие на лазерните лъчения. Методики. Дозировка; в) Показания и противопоказания.

*Студентът трябва да бъде в състояние да:*

⇒ да е запознат с приложението на светлината от различните спектрални диапазони;

⇒ да може да прави връзка между физичните параметри и биологичното и лечебно действие;

⇒ да може да описва кожните реакции при въздействие на светлината от различните спектри;

⇒ да може да извършва и отчита биодозиметрия;

⇒ да знае основните лечебни методики за ултравиолетово облъчване;

⇒ да е запознат с възможностите на нискоинтензивното лазерно лъчение за повлияване на трофиката, микроциркулацията и регенерацията на тъканите;

⇒ да е запознат с приложението на "soft" лазерите във физикалната медицина.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 - 2 часа: Кинезитерапия - същност, видове. практическо онагледяване на активните видове. Методики при някои заболявания.***

1. Класификация на активните кинезитерапевтични видове.
2. Форми на активните видове: а) гимнастически упражнения; б) упражнения с приложен характер; в) игри.

Поради доминиране на гимнастическите упражнения в кинезитерапевтичните програми, същите ще бъдат онагледени в аспект на: а) вида на мускулната контракция; б) анатомичния признак; в) предписаното изходно положение; г) конкретното предназначение.

3. Дозировка на конкретна кинезитерапевтична процедура.
4. Ползване на помощни средства - патерици, бастуни, тутори и др.

*Студентът трябва да бъде в състояние да:*

⇒ да знае мястото и значението на КТ в медицината;

⇒ да познава възможностите за въздействие на различните форми, методики на ЛФК и другите видове активни КТ: трудотерапия, теренно лечение, специализираните методики: проприоцептивно нервно-мускулно улесняване, методика на Бобат , постизометрична релаксация, суспенсионна и пулитерапия.

⇒ да може да извършва мануално мускулно тестуване на някои мускули и мускулни групи;

⇒ да може да извършва кинезилогично тестуване на болен и да прави връзка между кинезиологичния статус и наличната патология;

***УПРАЖНЕНИЕ №7 - 2 часа: Кинезитерапия. Практическо онагледяване на пасивните видове, запознаване с по-широко застъпените функционални изследвания на опорно-двигателния апарат. Роботизирана рехабилитация***.

1. Класификация на пасивните видове кинезитерапия: а) Лечебен масаж - оногледяване на основните похвати, демонстрация на масажна процедура при конкретно заболяване; б) Преглед на основните видове рефлекторен масаж - информативно запознаване с акупресурата върху някои биологично активни точки при главоболие и мигрена; в) Демонстрация на шийна екстензия; г) Демонстрация на мануално-мобилизационни похвати при блокаж на периферна става.
2. Роботизирана рехабилитация. Видове роботи в рехабилитацията – тип краен ефектор и екзоскелет. Предимства и недостатъци. Приложение при неврологични заболявания.

<u>*Студентът трябва да бъде в състояние да:*</u>

⇒ да познава същността на основните форми на пасивната КТ: масаж, мануална терапия и механотерапия (екстензионна терапия);

⇒ да може да извършва основните масажни похвати на класическия лечебен масаж;

⇒ да познава възможностите на другите видове рефлекторни масажи;

⇒ да е запознат със същността на мануалната медицина, като метод за изследване при вертеброгенни заболявания и лечебните й възможнсти;

⇒ да е запознат с лечебните рискове при некомпетентно извършени мануални манипулации върху гръбначния стълб;

⇒ да е запознат с показанията за прилагане на екстензионна терапия.

***УПРАЖНЕНИЕ №8 - 2 часа: Рехабилитационен потенциал. Функционални методи на определяне на рехабилитационния потенциал. Съставяне на рехабилитационна програма.***

1. Оценка на рехабилитационния потенциал.
2. Практическо запознаване със следните методи за функционално изследване: Соматоскопия и антропометрия; Измерване обема на движение в периферните стави (ъглометрия на раменна става и запознаване с кодовата регистрация на обема на движение); Тестове за измерване подвижността на гръбначния стълб (От, Шобер, Хирц и др.); Мануално-мускулно тестуване (ММТ) - анализ на по-важните елементи на метода. Усвояване тестуването на флексори и екстензори на лакътна става; Велоергометрия - метод за изследване на физическия капацитет и трениране на кардио-респираторната система.
3. Съвременни методи за оценка на отклоненията в статиката и локомоцията.
4. Организиране на рехабилитационен екип, който да изработи рехабилитационната програма.
5. Обсъждане на конкретни процедури с физикални фактори и тяхното включване в рехабилитационната програма.

<u>*Студентът трябва да бъде в състояние да:*</u>

⇒ да провежда изброените по горе функционални изследвания;

⇒ да се запознае с принципите и задачите на рехабилитационния екип.

***УПРАЖНЕНИЕ №9 - 2 часа: Физиопрофилактика, физикална терапия и рехабилитация на по-често срещаните сърдечно-съдови, неспецифични белодробни заболявания, ендокринни, гастро-интестинални, бъбречни, гинекологични и онко-хематологични заболявания.***

1. Цел и задачи на физикалното лечение и рехабилитацията при болни с инфаркт на миокарда според стадия на болестния процес: а) Остра фаза - програма за постепенно физическо натоварване чрез контрол на основните хемодинамични показатели; б) Фаза на ковалесценция (ранна и късна) - велоергометрично определяне на физическия работен капацитет, тензофреквентен индекс, определяне на тренировъчния пулс; в) Поддържащ стадий - индивидуални тренировъчни програми, принципи при определянето им, функционални класове.
2. Място на физикалните фактори за физиопрофилактиката и комплексното лечение на артериалната хипертония.
3. Ролята на естествените и преформирани физикални фактори в комплексното лечение на болни с неспецифични белодробни заболявания.
4. Възможности на физикалните фактори при лечението на затлъстяването, диабета, подаграта и усложненията.
5. Мястото на балнеолечението при гастро-интестиналните и бъбречно-урологичните заболявания.
6. Запознаване с някои физиотерапевтични методики при по-често срещаните заболявания.
7. Физикално лечение на възпалителните заболявания в гинекологията и борбата със стерилитета.
8. Особености на физикалното лечение при някои онко-хематологични заболявания: хемофилни артрози, миеломна болест, медикаментозна полиневропатия и пр.

***Забележка*** - при всички теми, свързани с конкретни заболявания, се поставят на обсъждане показанията и противопоказанията за физикално лечение.

*Студентът трябва да бъде в състояние да:*

⇒ да познава кардиологичния контрол при рехабилитацията на острия инфаркт на миокарда;

⇒ да знае етапите и фазите на рехабилитацията при неусложнен и усложнен ОМИ;

⇒ да различава функционалните класове и да може да определя режима на кардиологично болните;

⇒ да може да състави рехабилитационна програма на болен, понесъл ОМИ в конвалесцентната и поддържащата фаза;

⇒ да познава основните принципи при физиолечението и рехабилитацията на артериалната хипертония, варикозен синдром и флебити;

⇒ да познава физикалните методи на лечение при астматичен пристъп и извън астматичен период;

⇒ да е запознат с възможностите за балнеолечение на някои ендокринни, гастро-ентерологични и нефро-урологични заболявания;

⇒ да е запознат с абсолютните и относителни противопоказания за физиолечение на някои онко-хематологични заболявания.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 - 2 часа: Физиопрофилактика, физикална терапия и рехабилитация на някои заболявания в детската възраст: дихателни - остри респираторни инфекции, бронхит, бронхопнеумония, бронхиална астма;***

***<u>ревмокардиологични</u> - ревматизъм, кардиопатии, ювенилен полиартрит; <u>обменни</u> - рахит, диабет.***

На фона на анатомо-физиологичните особености на детския организъм се разглеждат: Накратко същността на заболяването. По-съществените патогенетични промени. Задачите на поведение в лечебен и рехабилитационен план. Физиопрофилактика - разглеждане на задачите на първичната и вторична физиопрофилактика.

*<u>Студентът трябва да бъде в състояние да:</u>*

⇒ да е информиран за анатомо-физиологичните особености на детския организъм, имащи значение за физикалната терапия и рехабилитация;

⇒ да е запознат с лечебно-рехабилитационното поведение при деца с неспецифични белодробни заболявания в стадий на обостряне и в стадий на ремисия;

⇒ да може да състави дългосрочна рехабилитационна програма;

⇒ да е запознат с критериите за санаторно-курортно лечение в детската възраст;

⇒ да е запознат с кардиологичния контрол за физическото натоварвае при деца с кардиопатии, ревматизъм и ювенилен ревматоиден артрит.

***УПРАЖНЕНИЕ №11 - 2 часа: Физикална терапия и рехабилитация на детски неврологични заболявания: детска церебрална парализа и акушерска парализа.***

Запазва се структурата на упр. № 10, като в по-разширен вид се представят особеностите във формирането на двигателния акт, основан на тоничните, постуралните и условни рефлекси и кинезитерапевтични възможности в тази насока. Физиопрофилактика. Възможности на физикалните фактори за предпазване от контрактури и хипотрофии. Демонстриране на кинезитерапевтична програма - методики на Войта и Бобат.

*<u>Студентът трябва да бъде в състояние да:</u>*

⇒ да е запознат със социалната значимост и рехабилитационните проблеми при деца с неврологични увреждания;

⇒ да знае алгоритъма на поведение на ОПЛ при деца с неврологични увреждания;

⇒ да е информиран за възможностите на рефлекторната кинезитерапия при неврологично увредените деца и възможностите за предотвратяване на тежката инвалидност.

***УПРАЖНЕНИЕ №12 - 2 часа: Физикална терапия и рехабилитация на мозъчно-съдовата болест, дискогенните радикулити и периферните нервни увреди***

1. Цел и задачи на физикалното лечение при болни с мозъчен инсулт: а) в острия стадий - профилактика на дихателните застойни явления, контрактури и декубитуси; б) във възстановителния - оценка на рехабилитационния потенциал, тестуване на спастичността по Brunnstrom, Локомоторен тест; в) в резидуалния стадий - профилактика на рецидивите и усложненията. Съставяне на рехабилитационна програма. Демонстрация на комплексна рехабилитационна програма при пациент с мозъчен инсулт.
2. Физикално лечение и рехабилитация при периферно-нервни увреждания: а) Критерии и принципи при изготвяне на рехабилитационната програма; б) Особености при физикалното лечение на Neuritis n. facialis и профилактика на усложненията.

3. Съставяне на рехабилитационна програма при дискогенни радикулити.

*Студентът трябва да бъде в състояние да:*

⇒ да може да определи рехабилитационните проблеми на болен със слединсултна хемиплегия (пареза) според тежестта на увредата, локализацията, възрастта, придружаващите заболявания и др.;

⇒ да познава тестовете за определяне спастичността на Брюнстрьом, ДЕЖ и локомоторния тест;

⇒ да може да състави модел на рехабилитационна програма при конкретен болен с хемипареза, включително и в дългосрочен план;

⇒ да е информиран за диагностичните и прогностични възможности на електродиагностичните методи в физикалната медицина и мястото им при рехабилитацията на периферни нервни увреждания;

⇒ да е запознат с рехабилитационното поведение при периферни нервни увреди;

⇒ да е запознат с принципите на рехабилитация при дискова болест в остър и подостър стадий и по време на ремисия.

***УПРАЖНЕНИЕ №13 - 2 часа: Физикална терапия и рехабилитация на хирургичните заболявания, профилактика и лечение на постоперативните усложнения, физикална терапия и рехабилитация на посттравматичните и обемзаемащи процеси на централната нервна система, термични травми, УНГ и очни заболявания.***

1. Принципно поведение при болни с черепно-мозъчни травми и обем заемащи процеси в ранния следоперативен период. Роля на физикалните фактори за функционалното възстановяване и реадаптация на болните.
2. Поведение при болни с увреди на гръбначния мозък: а) в острия период - задачи на физикалната терапия в рамките на комплексния подход; б) задачи на физикалната терапия и рехабилитация през време на ранния възстановителен период; в) поведение през късния възстановителен стадий - дългосрочна програма, обхващаща проблемите на медицинската, професионалната и социалната рехабилитация.
3. Мястото на физикалните фактори при лечението на урологичните заболявания. Запознаване с балнеологичните курорти, където се провежда питейно балнеолечение.
4. Физикална терапия при усложненията след термични травми.
5. Възможности на физикалните фактори при лечението на УНГ и очните заболявания.

*Студентът трябва да бъде в състояние да:*

⇒ да е запознат с рехабилитационните проблеми на болните с травми или обемзаемащи процеси на ЦНС;

⇒ да знае възможностите на ранно приложените рехабилитационни мероприятия за предотвратяването на някои усложнения - декубитуси, контрактури, застойни пневмонии и пр.;

⇒ да знае критериите за определяне на рехабилитационния потенциал на конкретен болен;

⇒ да знае принципите на рехабилитация в острата фаза и в дългосрочен план;

⇒ да е запознат с възможностите на преформираните физикални фактори в "септичната " хирургия;

⇒ да е запознат с рехабилитационното поведение при болни с термични травми.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 - 2 часа: Физикална терапия и рехабилитация на заболяванията на опорно-двигателния апарат от травматично естество и пренапрежение, остеопоротични фрактури, епикондилит, периартрит, ендопротезирне на стави.***

1. Възможности на физикалните фактори за повлияване на последиците от травмите на опорно-двигателния апарат: а) при травми на меките тъкани, включително на лигаментарния апарат; б) при луксации и фрактури: през време на имобилизацията (особености при остеосинтези); през периода на функционалното възстановяване; в) физикална терапия на алго-дистрофичния синдром и контрактури. Остеопоротични фрактури.
2. Ендопротезиране на стави.
3. Физикална терапия при болести от пренапрежение: епикондилити, миотендинози, вибрационна болест, вегетативни полиневропатии и периартрити.

*Студентът трябва да бъде в състояние да:*

⇒ да познава възможностите на физикалната медицина за повлияване на някои усложнения при травми на ОДА - ставни контрактури, забавено калусообразуване, трофоневрози и пр.;

⇒ да е запознат с принципите на рехабилитация през имобилизационния и следимобилизационния период;

⇒ да знае критериите за съставяне на рехабилитационна програма за ранна и дългосрочна рехабилитация;

⇒ да знае рехабилитационния комплекс при стабилни фрактури на гръбначния стълб;

⇒ да познава рехабилитационните проблеми на болни със заболявания от пренапрежение на мускулите, ставно-лигаментарния апарат, вегетативна полинеропатия и др. професионални заболявания, с оглед трудоспособността им и професионалното им преориентиране.

***УПРАЖНЕНИЕ №15 - 2 часа: Възпалителни и дегенеративни заболявания на опорно - двигателния апарат.***

**I.** Възпалителни заболявания:

Възможности на физикалните фактори за повлияване на различните форми на ревматоиден артрит при възрастни. Физикалното лечение на M. Bechterew.

**II.** Ставно-дегенеративни заболявания:

Остеоартроза на гръбначния стълб и методи на лечение с физикални фактори. Физикално лечение и рехабилитация при гонартроза и коксартроза. Рехабилитация на болните с алопластика на тазобедрени и коленни стави.

*Студентът трябва да бъде в състояние да:*

⇒ да е убеден във възможностите на физикалната терапия и рехабилитация за забавяне еволюцията на дегенеративните ставни заболя вания и предотвратяване инвалидизацията на болния;

⇒ да знае алгоритъма на рехабилитационно поведение на ОПЛ;

⇒ да може да определи рехабилитационния потенциал и да състави рехабилитационна програма, включително и дългосрочен план на конкретен болен с коксартроза, гонартроза, М. Бехтерев;

⇒ да знае показанията и противопоказанията за физиолечение на колагенози.

## ИЗТОЧНИЦИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА


1. Лекционен курс.
2. Основи на физикалната терапия и рехабилитация – проф. Ивет Колева, дмн, 2011г.
3. Физикална терапия – обща и специална част, под редакцията на доц. М.Рязкова и доц. И. Кирова, "Арсо", София, 2002г.
4. Физикалните фактори в практичната медицина (Ръководство за студенти от Висшите медицински институти), под редакцията на доц. М.Маринкев, Пловдив, 1999г.
5. Физикална терапия, под редакцията на проф. Й.Гачева, София, 1993г.
6. Ръководство по Физикална терапия, под редакцията на доц. М.Рязкова и И.Кирова, София, 1998г.
7. PRM for Medical students. Maria Gabriella Ceravolo - Nicolas Christodoulou (Editors) 2018 Edi.Ermes - Milan (Italy)ISBN 978-88-7051-636-4 - Digital edition


## ТЕМИ ЗА РЕФЕРАТИ

1. Съвременни аспекти в комплексната рехабилитация на пациенти с дегенеративни ставни заболявания.

2. Основни принципи в използването на нискочестотни импулсни токове в рехабилитацията на периферни и централни нервни увреди.

3. Оптимални параметри при инхибиция на болката със средночестотни токове.

4. Възможности на ВЧТ при лечение на възпалителен процес в различни органи и тъкани.

5. Използването на лазерите във физикалната и рехабилитационна медицина - съвременни концепции.

6. Патокинезиологичният анализ – основа за адекватна кинезитерапия.

7. Мануалната терапия –същност, показания и противопоказания.

8. Съвременни насоки в рехабилитацията на острия миокарден инфаркт.

9. Особеностите на детския организъм – основа за адекватна рехабилитационна програма при дихателните заболявания в детска възраст.

10. ДЦП- социална значимост и рехабилитационни проблеми.

11. СъФизиопрофилактика, рехабилитация и социална значимост на мозъчно-съдовата болест.

12. Физиопрофилактика и комплекно лечение на някои усложнения при хипокинезия и имобилизация – декубитуси, контрактури, застойна пневмония.

13. Възможности на физикалната медицина за физиопрофилактика и лечение на някои усложнения при трвми на ОДА – ставни контрактури, забавено калусообразуване,трофоневрози.

14. Комплексно физикално лечение в различните етапи от рехабилитацията на дегенеративните ставни заболявания.

15. Съвременна оценка на рехабилитационния потенциал при пациенти с гръбначно-мозъчни травми - съставяне на адекватна рехабилитационна програма.

16. Комплексно физикално лечение в различните етапи от рехабилитацията на дегенеративните ставни заболявания.

17. Комплексно физикално лечение на периферно-нервни увреди.

## КОНСПЕКТ

## по ФИЗИОТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ

**А. Обща част**

1. Рехабилитация - същност, видове, рехабилитационен потенциал, принципи на рехабилитацията, рехабилитационни проблеми на инвалидите у нас.
2. Физиопрофилактика и закаляване - същност, видове, принципи.
3. Галванизация и електрофореза - същност, физиологично действие, лечебно приложение, лечебни методики.
4. Нискочестотни импулсни токове – същност, физични параметри, физиологично действие, лечебно приложение.
5. Електростимулации с импулсни токове при нервно-мускулни увреди и хипотрофични мускули със запазена инервация.
6. Лечение с диадинамични токове - същност, физиологично действие, лечебно приложение.
7. Лечение със средночестотни токове - характеристика на интерферентните и синусоидално-модулираните токове. Особености на тяхното физиологично въздействие. Лечебно приложение.
8. Токове с високо напрежение и висока честота - същност, видове, принципи на генериране. Местна дарсонвализация - същност, лечебно приложение.
9. Ултрависокочестотни токове - същност, физиологично действие, лечебно приложение.
10. Микровълнови токове (дециметрови и сантиметрови микровълни) - особености на физиологичното им действие, лечебно приложение.
11. Нискочестотно променливо магнитно поле. Същност, физиологично действие, лечебно приложение.
12. Ултразвукова терапия, фонофореза - същност, физиологично действие, лечебно приложение.
13. Ударно-вълнова терапия - същност, физиологично действие, лечебно приложение.
14. Инхалационна терапия, аеройонотерапия. Същност, физиологично действие, приложение с лечебна и профилактична цел.
15. Ексцитомоторна електродиагностика - информативна стойност на класическата електродиагностика и хронаксиметрията.

16. Биологично действие на погълнатата светлинна енергия. Съвременни виждания за използването на светлината за физиопрофилактика и лечение.
17. Кожни реакции под въздействието на светлинната енергия. Биодозиметрия. Методики на облъчване. Показания и противопоказания.
18. Лазерите във физиотерапевтичната практика.
19. Кинезитерапия - същност, видове, влияние на физическото натоварване върху различни органи и системи. Мястото на кинезитерапията в комплексното физикално лечение.
20. Активна кинезитерапия - същност, видове, тренировка. Лечебно приложение. Показания и противопоказания. Роботизирана рехабилитация.
21. Пасивна кинезитерапия - същност, видове. Лечебно приложение. Показания и противопоказания.
22. Физиологично въздействие на водата при нейното външно приложение. Видове водни процедури.
23. Физиологично въздействие на някои топлолечебни фактори. Методики. Криотерапия.
24. Класификация на минералните води. Физиологично въздействие на някои по-важни минерални води. Начини за използване. Банска реакция.
25. Пелоидотерапия. Видове кал, механизъм на въздействие на калните процедури.
26. Курортолечение. Видове климатични и балнеологични курортни ресурси. Планинско климатолечение и климатопрофилактика.
27. Таласотерапия и таласопрофилактика.

**<u>Б. Специална част</u>**

1. Физиопрофилактика (П), физикална терапия (ФТ) и рехабилитация на исхемичната болест на сърцето, вкл. инфаркт на миокарда. ПФТР на хипертонична болест.
2. ФТР на някои вазопатии (M. BURGERI, M. RAYNAUD). ФТР при варици и варикозен симптомокомплекс. Физиопрофилактика на тромбоемболичните усложнения.
3. ФТР на някои неспецифични белодробни заболявания (бронхити и пневмонии). ФТР на бронхиална астма.
4. ФТР на заболявания на храносмилателната система (гастродуоденити, жлъчно-каменна болест). ПФТР на болни с бъбречно-урологични заболявания.
5. ПФТР на някои обменно-ендокринни заболявания (диабет и усложнения, затлъстяване, подагра).
6. Мястото на физикалната медицина и рехабилитацията в реанимационния сектор на отделенията за интензивни грижи.
7. ФТР на слединсултните състояния.
8. ФТР на травмените увреждания на централната нервна система (вкл. състояния след неврохирургични интервенции).
9. ФТР при дискова болест, при вертеброгенни радикулити.
10. ФТР при периферно-нервни увреди и полиневропатии.
11. Място на физикалните фактори при усложнения след хирургични интервенции, възпалителни хирургични заболявания (абсцес, флегмон, панарициум). ФТР при лечението на термичните травми.
12. ФТР на травмените увреждания на опорно-двигателния апарат (дисторзии, луксации, фрактури). ПФТР на усложненията при травми на опорно-двигателния апарат. Алгодистрофичен синдром, контрактури.
13. ФТР при заболявания на гръбначния стълб (сколиози, спондилози, анкилозиращ спондилит).
14. ФТР на ставно-дегенеративни заболявания на периферните стави (гонартроза, коксартроза), вкл. след ендопротезиране.
15. ФТР на заболявания от пренапрежение (периартрити, бурсити, епикондилити, тендовагинити).
16. ПФТР на някои професионално обусловени заболявания (вибрационна болест, полиневропатии).
17. ПФТР на детските ревмокардиологични заболявания и ювенилния полиартрит
18. ФТР на деца с родова травма на раменното сплетение.
19. ФТР на деца с церебрална парализа.

20. ПФТ на УНГ заболявания.
21. ФТР на АГ заболявания (постнатални увреди, остри мастити, възпалителни гинекологични заболявания, стерилитет).
22. ФТР на някои дерматологични заболявания (пиодермии, акне, псориазис).

## ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

***Тема 1***

**УСТРОЙСТВО НА ОТДЕЛЕНИЕТО ПО ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ. ВИДОВЕ АПАРАТИ – ПРИНЦИПНО УСТРОЙСТВО. ПРАВИЛА ЗА РАБОТА И ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ. РАБОТА В СЕКТОРА ПО ВОДО-, КАЛО-, ПАРАФИНО- И КРИОЛЕЧЕНИЕ. ПО-ВАЖНИ МЕТОДИКИ**

1. Какви сектори има в отделението по физикална и рехабилитационна медицина?
2. Кои са основните физикални фактори, използвани за профилактика и лечение?
3. Какво представлява хидротерапията?
4. Как се казва терапията, използваща различните агрегатни състояния на водата за целта?
5. Кои са основните фактори, с които въздейства водата?
6. Как се класифицира водата според термичното си въздействие?
7. Кои механични фактори оказват въздействие при водните процедури?
8. Какво е специфичното действие на водата върху различните органи и системи?
9. Каква е водолечебната реакция?
10. Каква е водолечебната дозировка?
11. Кои са видовете водолечебни процедури?
12. Кои са методиките в криотерапията?
13. Кои природни продукти могат да се използват за топлолечение ?
14. Кои са методиките в топлолечението?

***Тема 2***

**ЕЛЕКТРОЛЕЧЕНИЕ – ВИДОВЕ ТОКОВЕ, ИЗПОЛЗВАНИ ВЪВ ФИЗИКАЛНАТА МЕДИЦИНА. ЛЕЧЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА С ГАЛВАНИЧЕН ТОК И НИСКОЧЕСТОНИ ИМПУЛСНИ ТОКОВЕ (НЧТ).**

1. Каква е физическата характеристика на галваничния ток?

2. Какво е физиологичното действие на галваничния ток върху различните органи и системи?

3. Какво е терапевтичното действие на галваничния ток? Показания и противопоказания.

4. Какво представлява електрофорезата?

5. На какви условия трябва да отговаря лекарственото вещество и електрическия ток, за да се осъществи терапевтичното действие на електрофорезата?

6. Кои са физичните параметри на НЧТ с регулируеми параметри?

7. Какви са физиологичните въздействия на НЧТ с регулируеми параметри при различно състояние на електровъзбудимите структури

8. Кои физичните параметри на НЧТ с регулируеми параметри съответстват на физиологичните характеристики на електровъзбудимите структури?

9. Кои са оптималните параметри на НЧТ с регулируеми параметри за електростимулация на интактни и денервирани в различна степен мускули?

10. Каква е физическата характеристика на диадинамичните токове?

11. Какво е физиологичното действие на диадинамичните токове?

12. Каква е методиката на ексцитомоторната електродиагностика?

13. Каква е методиката на хронаксиметрията?

***Тема 3***

**ЕЛЕКТРОЛЕЧЕНИЕ. СРЕДНОЧЕСТОТНИ ТОКОВЕ (СЧТ). УЛТРАЗВУК. АЕРОЗОЛО- И АЕРОЙОНОТЕРАПИЯ.**

1. Каква е физическата характеристика на средночестотните модулирани токове?

2. Какво е физиологичното действие на средночестотните модулирани токове?

3. Каква е физическата характеристика на интерферентните токове?

4. Каква е физическата характеристика на интерферентните токове?

5. Кои са показанията и противопоказанията за лечение със СЧТ?

6. Каква е физическата характеристика на ултразвука?

7. Какъв е принципът за получаване на ултразвук?

8. Кои са основните фактори на действие на ултразвука?

9. Каква е биологичното и терапевтично действие на ултразвука?

10. Кои са физико-химичните основи на аеродисперсната система?

11. Кои са аерозоловите генератори?

12. Кои са основните свойства на аерозолите?

13. Какво представлява аеройонотерапията?

***Тема 4***

**ЕЛЕКТРОЛЕЧЕНИЕ. ВИСОКОЧЕСТОТНИ ТОКОВЕ (ВЧТ) И МАГНИТНО ПОЛЕ.**

1. Кой е принципът на генериране на ВЧТ?
2. Каква е физическата характеристика на високочестотните токове?
3. Кои са видовете високочестотните токове?
4. Каква е физическата характеристика на токовете на D'Arsonval?
5. Какво е терапевтичното въздействие на токовете на D'Arsonval ?
6. Каква е физическата характеристика на ултрависокочестотните токове?
7. Какво е терапевтичното въздействие на ултрависокочестотните токове?
8. Кой е генераторът на свръхвисокочестотните токове?
9. Каква е физическата характеристика на дециметровите вълни ?
10. Какво е терапевтичното въздействие на дециметровите вълни ?
11. Каква е физическата характеристика на сантиметровите вълни ?
12. Какво е терапевтичното въздействие на сантиметровите вълни ?
13. Каква е физическата характеристика на магнитотерапията ?
14. Какво е терапевтичното въздействие на магнитотерапията ?
15. Показания и противопоказания за лечение с ВЧТ

***Тема 5***

**СВЕТЛОЛЕЧЕНИЕ. ВИДОВЕ ИЗТОЧНИЦИ НА СВЕТЛИННА ЕНЕРГИЯ, ДОЗИРОВКА, МЕТОДИКИ НА ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ. ЛАЗЕРИТЕ ВЪВ ФИЗИКАЛНАТА МЕДИЦИНА И РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯТА.**

1. Каква е физическата характеристика на светлинните вълни, използвани за профилактика и лечение?

2. Кои са основните видове калорични и луминисцентни източници на светлинна енергия?

3. Кои са основните видове светлинни лъчи, използвани за профилактика и.

4. Какво е биологичното действие на видимите лъчи?

5. Какво е биологичното действие на инфрачервените лъчи?

6. Какво е биологичното действие на ултравиолетовите лъчи?

7. Каква е индивидуалната и регионална чувствителност на кожата към УВЛ?

8. Как се дозира облъчването с УВЛ?

9. Видове схеми за УВЛ облъчване?

10. Кои са особеностите на ласерното лъчение. Принципно устройство?

11. Изисквания за работа с ЛАЗЕР-и техника на безопасност.

12. Показания и противопоказания.

***Тема 6***

**КИНЕЗИТЕРАПИЯ - СЪЩНОСТ, ВИДОВЕ. ПРАКТИЧЕСКО ОНАГЛЕДЯВАНЕ НА АКТИВНИТЕ ВИДОВЕ. МЕТОДИКИ ПРИ НЯКОИ ЗАБОЛЯВАНИЯ.**

1. Видове кинезитерапия.

2. Видове активна кинезитерапия. Същност.

3. Влияние на кинезитерапия върху различните органи и системи.

4. Правила за провеждане на кинезитерапевтичната процедура

5. Кинезитерапевтична програма

***Тема 7***

**КИНЕЗИТЕРАПИЯ. ПРАКТИЧЕСКО ОНАГЛЕДЯВАНЕ НА ПАСИВНИТЕ ВИДОВЕ, ЗАПОЗНАВАНЕ С ПО-ШИРОКО ЗАСТЪПЕНИТЕ ФУНКЦИОНАЛНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛНИЯ АПАРАТ.**

1. Видове пасивна кинезитерапия. Същност.

2. Видове лечебен масаж.

3. Въздействие на масажните прийоми върху различните тъкани

4. Видове рефлекторен масаж

5. Кинезитерапевтичен анализ – функционална оценка на ОДА, ЦНС, ПНС, ДС

*Тема 8*

**РЕХАБИЛИТАЦИОНЕН ПОТЕНЦИАЛ. ФУНКЦИОНАЛНИ МЕТОДИ НА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РЕХАБИЛИТАЦИОННИЯ ПОТЕНЦИАЛ. СЪСТАВЯНЕ НА РЕХАБИЛИТАЦИОННА ПРОГРАМА.**

1. Дефинирайте понятието „рехабилитационен потенциал“.
2. Какви функционални изследвания използваме, за да определим рехабилитационния потенциал на болния при различни заболявания?
3. Какви съвремемнни методи използваме за оценка на статичния и локомоторен дисбаланс?
4. Как рехабилитационния екип изработва рехабилитациионната програма?
5. Как се определят целите на рехабилитациионната програма?
6. Как се определят задачите на рехабилитациионната програма?
7. Как се определят средствата на рехабилитациионната програма?

*Тема 9*

***ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА, ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ПО-ЧЕСТО СРЕЩАНИТЕ СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ, НЕСПЕЦИФИЧНИ БЕЛОДРОБНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ, ЕНДОКРИННИ, ГАСТРО-ИНТЕСТИНАЛНИ, БЪБРЕЧНИ, ГИНЕКОЛОГИЧНИ И ОНКО-ХЕМАТОЛОГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ.***

1. Какви цели и задачи си поставя физикалното лечение и рехабилитацията при болни с инфаркт на миокарда според стадия на болестния процес според различните фази на заболяването и в поддържащ стадий.
2. С какви средства могат да бъдат постигнати?
3. Какво е място на физикалните фактори за физиопрофилактиката и комплексното лечение на артериалната хипертония.
4. Какви естествените и преформирани физикални фактори се прилагат за лечение на артериална хипертония?
5. Какви естествените и преформирани физикални фактори се прилагат в комплексното лечение на болни с неспецифични белодробни заболявания?
6. Какви са възможности на физикалните фактори при лечението на затлъстяването, диабета, подаграта и усложненията.
7. Какво е мястото на балнеолечението при гастро-интестиналните заболявания.

8. Кои физикални фактори е походящо да се използват за лечение на възпалителните заболявания в гинекологията и борбата със стерилитета.

9. Какви са особеностите на физикалното лечение при някои онко-хематологични заболявания: хемофилни артрози, миеломна болест, медикаментозна полиневропатия и пр.

***Тема 10***

**ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА, ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА НЯКОИ ЗАБОЛЯВАНИЯ В ДЕТСКАТА ВЪЗРАСТ: <u>ДИХАТЕЛНИ</u> - ОСТРИ РЕСПИРАТОРНИ ИНФЕКЦИИ, БРОНХИТ, БРОНХОПНЕУМОНИЯ, БРОНХИАЛНА АСТМА; <u>РЕВМОКАРДИОЛОГИЧНИ</u> - РЕВМАТИЗЪМ, КАРДИОПАТИИ, ЮВЕНИЛЕН ПОЛИАРТРИТ; <u>ОБМЕННИ</u> - ДИАБЕТ.**

1. Кои са физиологичните особености на детския организъм?
2. Каква е същността на острите респираторни инфекции.
3. Кои са по-съществените патогенетични промени.
4. Какво е поведението в лечебен и рехабилитационен план.
5. Какви са задачите на първичната и вторична физиопрофилактика.
6. Каква е същността на бронхопневмониите.
7. Кои са по-съществените патогенетични промени.
8. Какво е поведението в лечебен и рехабилитационен план.
9. Какви са задачите на първичната и вторична физиопрофилактика.
10. Каква е същността на бронхиалната астма.
11. Кои са по-съществените патогенетични промени.
12. Какво е поведението в лечебен и рехабилитационен план.
13. Какви са задачите на първичната и вторична физиопрофилактика.
14. Каква е същността на ревмокардиологичните заболявания.
15. Кои са по-съществените патогенетични промени.
16. Какво е поведението в лечебен и рехабилитационен план.
17. Какви са задачите на първичната и вторична физиопрофилактика при ревмокардиологичните заболявания.
18. Каква е същността на обменните заболявания.
19. Кои са по-съществените патогенетични промени.
20. Какво е поведението в лечебен и рехабилитационен план.
21. Какви са задачите на първичната и вторична физиопрофилактика при обменните заболявания.

***Тема 11***

***ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ДЕТСКИ НЕВРОЛОГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ: ДЕТСКИ ЦЕРЕБРАЛНИ ПАРАЛИЗИ И АКУШЕРСКИ ПАРАЛИЗИ.***

1. Кои са физиологичните особености на детския организъм?
2. Каква е същността на детската церебрална парализа?
3. Кои са по-съществените рискови фактори?
4. Каква е рехабилитационната програма? Какви специализирани кинезитерапевтични методики се използват?
5. Какви са задачите на първичната и вторична физиопрофилактика.
6. Каква е същността на родовата травма на раменния сплит? Каква е рехабилитационнната програма?
7. Кои са по-съществените етиологични фактори?
8. Какво е поведението в лечебен и рехабилитационен план?
9. Какви са задачите на физиопрофилактиката?

***Тема 12***

**ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА СЪДОВО-МОЗЪЧНАТА БОЛЕСТ, ДИСКОГЕННИТЕ РАДИКУЛИТИ И ПЕРИФЕРНИТЕ НЕРВНИ УВРЕДИ**

1. Какви са целите и задачите на физикалното лечение при болни с мозъчен инсулт в различните стадии от заболяването?
2. Каква функционална оценка се използва за определяне на рехабилитационния потенциал.
3. Каква е профилактика на рецидивите и усложненията.
4. Каква е етиологията на периферните нервни увреждания?
5. Какво е функционално лечение и рехабилитация при периферните нервни увреждания?
6. Кои са критериите и принципите при изготвяне на рехабилитационната програма?
7. Кои са особености при физикалното лечение на Neuritis n. Facialis.
8. Каква е профилактика на усложненията?
9. Какво е поведение и комплексното лечение на дискогенните радикулити?

*Тема 13*

**ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ХИРУРГИЧНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ПОСТОПЕРАТИВНИТЕ УСЛОЖНЕНИЯ, ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ПОСТТРАВМАТИЧНИТЕ И ОБЕМЗАЕМАЩИ ПРОЦЕСИ НА ЦЕНТРАЛНАТА НЕРВНА СИСТЕМА, ТЕРМИЧНИ ТРАВМИ, УНГ И ОЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ.**

1. Какво е принципно поведение при болни с черепно-мозъчни травми и обем заемащи процеси в ранния следоперативен период.

2. Каква е ролята на физикалните фактори за функционалното възстановяване и реадаптация на болните.

3. Какво е поведение при болни с увреди на гръбначния мозък в различните периоди

4. Какви са задачите на физикалната терапия в рамките на комплексния подход?

5. Какви са задачи на физикалната терапия и рехабилитация през време на късния възстановителен стадий - дългосрочна програма, обхващаща проблемите на медицинската, професионалната и социалната рехабилитация.

6. Какво е мястото на физикалните фактори при лечението на урологичните заболявания?

7. Какво е комплексното лечение, което се провежда в балнеологичните курорти, където се провежда питейно балнеолечение.

8. Какво комплекно лечение е подходящо при физикална терапия на термичните травми и техните усложнения.

9. Какви са възможностите на физикалните фактори при комплексното лечение на УНГ заболявания.

10. Какви са възможностите на физикалните фактори при комплексното лечение на очните заболявания.

***Тема 14***

**ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ЗАБОЛЯВАНИЯТА НА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛНИЯ АПАРАТ ОТ ТРАВМАТИЧНО ЕСТЕСТВО И ПРЕНАПРЕЖЕНИЕ.**

1. Какви са възможностите на физикалните фактори за лечение на травмите на меките тъкани повлияване на травмите на опорно-двигателния апарат?

2. Комплексно лечение при луксации и фрактури: през време на имобилизацията (особености при остеосинтези ).

3. Какви са възможностите на физикалните фактори за лечение на травмите на меките тъкани повлияване на травмите на опорно-двигателния през периода на функционалното възстановяване?

4. Какво е комплексното лечение на алго-дистрофичния синдром.

5. Какво е комплексното лечение при болести на пренапрежението- епикондилити?

6. Какво е комплексното лечение при болести на пренапрежението- миотендинози?

7. Какво е комплексното лечение при болести на пренапрежението - вибрационна болест?

8. Какво е комплексното лечение при болести на пренапреженето - вегетативни полиневропатии?

***Тема 15***

**ВЪЗПАЛИТЕЛНИ И ДЕГЕНЕРАТИВНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОПОРНО - ДВИГАТЕЛНИЯ АПАРАТ.**

1. Какви са възможностите на физикалните фактори за повлияване на различните форми на ревматоиден артрит при възрастни.

2. Какво е комплексното физикалното лечение на M. Bechterew.

3. Комплексно физикално лечение при коксартроза.

4. Комплексно физикално лечение при гонартроза

5. Комплексно физикално лечение на артрозните промени при периферните стави?

6. Рехабилитация на болните с алопластика на тазобедрената става.

7. Рехабилитация на болните с алопластика на колянната става.

## ТЕСТОВЕ ЗА САМОПОДГОТОВКА

ТЕСТОВО ИЗПИТВАНЕ по Е Л Е К Т Р О Л Е Ч Е Н И Е

<u>I. ПОДЧЕРТАЙТЕ ВЕРНИЯ ОТГОВОР</u>

1. Според Гилдемайстер нискочестотните токове са с честота:
   а) до 100 Hz б) до 1000 Hz в) над 10000 Hz

2. При електрофорезата с /+/ полюс се въвеждат следните електролити:
а) Сол. Новокаин хидр. б) Сол. Калий йодата в) Сол. Глюкоза г) Сол. Натрий фосфорици

3. Синусоидално моделираните токове са:
а) амплитудно модулирани заглъхващи токове б) токове за импулсна галванизация в) средночестотни модулирани в ниска честота.

4. Ел. стимулацията на хипотрофичните мускули се провежда с:
а) /+/ полюс б) /-/ полюс

5. Високочестотните токове:
а) имат противовъзпалително действие б) използват се ел.стимулация на денервирани мускули в) образуват екзогенна топлина

6. Магнитното поле, генерирано от апарата Магнит-Н-80 е:
а) променливо нискочестотно 50 Hz б) постоянно в) променливо високочестотно 433 Hz

7. Тиксотропният ефект е характерен за:
а) интерферентните токове б) ултразвука в) ВЧ токове

II. <u>ПОПЪЛНЕТЕ</u>

1. Галванизацията, респ. електрофорезата, не се провеждат при: (посочете 3 случая)

2. Избройте 4 от параметрите на нискочестотните токове:

3. Напишете дължината на вълната на микровълновите токове от дециметровия и сантиметровия диапазон:

4. Обезопасяването на генераторите на ВЧ токове става чрез:

5. Напишете няколко често използвани препарати за фонофореза при сраствания:

6. Инхалационното лечение е показано при:

7. Кои преформирани физикални фактори намират приложение при акупунктурата:

ТЕСТОВО ИЗПИТВАНЕ по К И Н Е З И Т Е Р А П И Я

<u>I. ПОДЧЕРТАЙТЕ ВЕРНИЯ ОТГОВОР</u>

1. Към пасивните видове кинезитерапия спадат:
а) акупресура;
б) ПИР;
в) подводна гимнастика;
г) теренно лечение;

2. Мануално-мускулното тестуване е методика за:
а) функционална оценка на сърдечно-съдовата система;
б) преценка на мускулната слабост;
в) преценка обема на движение в ставите.

3. Суспенсионната терапия е метод, при който физическите упражнения се извършват:
а) срещу гравитацията;

б) при елиминирана гравитация;
в) срещу съпротивление.

4. Бастунът като помощно средство се ползва от:
а) здравата страна;
б) болната страна;
в) без значение.

5. Мануалната вертебротерапия е метод за лечение на:
а) дискова херния;
б)спондилартроза;
в) функционален блокаж на интервертебралните стави;

6. Посочетое значението на обозначението за подвижността на раменната става S: 50º-0-180º:
а) аддукция 50º и абдукция 180º
б) флексия 50º и екстензия 180º
в) екстензия 50º и флексия 180º

7. "Джойнт плей " е:
а) движение на ставата по анатомичната й ос;
б) транслаторно движение между ставните повърхности;
в) ротаторно движение в ставите.

II. <u>ПОПЪЛНЕТЕ НЕОБХОДИМИТЕ ДАННИ:</u>

1. Избройте пет правила за провеждане на масаж:

3. Избройте наименованията на гимнастическите упражнения според вида на мускулната контракция:

3. Най-добър стимулиращ ефект върху мускулната трофика се постига чрез следните кинезитерапевтични средства:

4. С кои кинезитерапевтични средства и методики може да се постигне мускулна релаксация?

5. Тестуването на ДЕЖ цели:

6. Дайте пример за целесъобразно комбиниране на кинезитерапевтичните процедури с други с физикални фактори:

7. Избройте основните принципи на тренировката:

8. Противопоказания за активна кинезитерапия:

Т Е С Т О В О И З П И Т В А Н Е по **СВЕТЛО-, ВОДО- И ТОПЛОТЕРАПИЯ**

<u>I. ПОДЧЕРТАЙТЕ ВЕРНИЯ ОТГОВОР</u>

6. Инфрачервените лъчи предизвикват::
а) фотохимични процеси в тъканите;
б) екзогенна топлина в тъканите;
в) ендогенна топлина в тъканите.

7. Най-силно влияние върху кожната пигментация оказват УВЛ от:

а) дълговълновия спектър;
б) средновълновия спектър;
в) късовълновия спектър.

3. Ултравиолетовите лъчи оказват своя ефект върху:
а) дермата;
б) хиподермата;
в) епидермиса.

4. Топлоемкостта на парафина е:
а) по-голяма от тази на водата;
б) по-малка от тази на водата ;
в) еднаква с тази на водата.

5. Най-ценни свойства притежава:
а) лиманната кал;
б) торфената кал;
в) минералната кал.

6. Псамотерапията е:
а) лечение с пара;
б) лечение с пясък;
в) лечение с морски водорасли.

7. Емисията на хелий-неоновия лазер е в спектъра на:
а) УВЛ;
б) червената видима светлина;
в) ИЧЛ.

II. ПОПЪЛНЕТЕ НЕОБХОДИМИТЕ ДАННИ:

1 Опишете методиката на биодозиметрията по Горбачов-Далфелд

2.Избройте 5 критерия, влияещи върху индивидуалната чувствителност на кожата към УВЛ:

3.Видове схеми за суберитемни облъчвания:

4. Особености на лазерното лъчение:

5. Предпазните средства за персонала и пациентите при работа със светлинни източници са:

6. Избройте апликационните методи при криотерапията:

7.Избройте 3 основно действащи фактора при пелоидотерапията:

8. Показания за "сауна"-терапия:

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# РЕНТГЕНОЛОГИЯ И РАДИОЛОГИЯ

## (ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ И НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА)

**Приета от Катедрен съвет – Протокол № 6/03.06.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5/08.07.2020 г.**

# РЕНТГЕНОЛОГИЯ И РАДИОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III | |
| РЕНТГЕНОЛОГИЯ И РАДИОЛОГИЯ | VI | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | V | VI |
| | | 108 | 48 | 60 | 5.2 | 18/30 | 30/30 |

**Наименование на дисциплината:**
Рентгенология и Радиология ( Лъчелечение и Нуклеарна медицина)

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**
III- ти курс

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
48 часа лекции, 60 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентаци, демонстрация на радионуклеидни изследвания, решаване на диагностични задачи, наблюдение за изработване на лъчетерапевтичен план и лъчетерапевтична процедура (сеанс)

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, тестове, семинари

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки семестър

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове и практически диагностични задачи

**Семестриален изпит:**
Да (входящ тест, писмен въпрос и събеседване; изготвени са варианти и за дистанционен изпит )

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:** Хабилитиран преподавател от катедра „Клинична онкология" и катедра „ Образна диагностика'

**Катедра:**
Клинична онкология

## АНОТАЦИЯ

Лъчелечение ( ЛЛ, радиационна онкология) и Нуклеарната медицина (НМ) са едни от най-динамично развиващите се специалности на медицината благодарение на бързия прогрес на визуализиращата диагностична апаратура и прилагането на нови, по-специфични радиофармацевтици за диагностика и терапия. В наше време ЛЛ е незаменима съставна част от комплексната терапия на злокачествени тумори. Това става възможно с въвеждането на високо-енергийни източници на йонизиращи лъчения и на различни радионуклиди, със създаване на ново поколение надеждна, високоефективна лъчетерапевтична апаратура, на методи, които обединяват натрупания огромен клиничен опит с достиженията на съвременната образна диагностика и компютърни технологии и постиженията в областта на радиобиологията. Запознаването с общата лечебна тактика, методите и възможностите на съвременното ЛЛ са неотменна част от съвременното медицинско образование.

НМ функционална образна диагностика позволява не само качествена, но и количествена оценка, както на нормалната, така и на патологично променената органна функция. Основно предимство на НМ методи спрямо другите образни методи, е възможността да се онагледи промяната на функцията на изследваните органи и системи още преди появата на структурни промени и това води до непрекъснато разширяване на областите на приложението й в съвременната медицинска практика.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на знания и умения относно основните понятия, методи, средства и възможности на съвременните ЛЛ и НМ:

- видовете радиоактивност;
- основните дозиметрични величини и единици;
- влиянието на йонизиращите лъчения върху организма на човека;

- показания и противопоказания за провеждане на лъчева терапия; видове ЛЛ;
- основните методи за планиране и провеждане на различните видове лъчева терапия;
- най-често срещаните онкологични заболявания и методите на лъчева терапия, прилагани за тяхното лечение;
- специфика при клиничното проследяване на пациентите, провеждащи ЛЛ;

- използването на радионуклидите за диагностични и терапевтични цели;
- съвременната апаратура за образна НМ диагностика;
- методите и възможностите на образната НМ диагностика;
- основните индикации за радионуклидна диагностика;
- възможността за интерпретация на резултатите от НМ изследвания;

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да познават основните видове дозиметрични величини и единици;
- да познават влиянието на йониращите лъчения върху организма на човека;
- да познават показанията и противопоказанията за провеждане на лъчева терапия;
- да познават основните видове и методи на ЛЛ;
- да познават основните принципи за планиране и провеждане на ЛЛ;
- да познават най-често срещаните онкологични заболявания и методи на лъчева терапия прилагани за тяхното лечение;
- да познават спецификата при клиничното проследяване на пациентите, провеждащи ЛЛ;
- да познават съвременната апаратура за радионуклидна диагностика;
- да познават основните методи на радионуклидната диагностика;
- да познават главните индикации за радионуклидната диагностика;
- да интерпретират резултатите от радионуклидните диагностични изследвания;

## ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ
## III курс, V семестър

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ Общо 16 ч. | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Нуклеарна медицина – предмет, клинични цели, радиофармацевтици, апаратура – метаболитна образна диагностика и метаболитна радионуклидна терапия | **2 ч.** | |
| **2.** | Нуклеарна ендокринология и онкология – метаболитна диагностика (SPECT и PET) и метаболитна терапия | **2 ч.** | |
| **3.** | Нуклеарна остеология, нефрология, пулмология, кардио- | **2 ч.** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | васкуларна, гастроентерология, ЦНС | | |
| **4.** | Лъчелечение – основни принципи и понятия. Биологично действие на йонизиращите лъчения. Методи и апаратура в съвременната лъчелечебна практика | **2 ч.** | |
| **5.** | Мястото на лъчелечението при карциноми на глава и шия | **2 ч.** | |
| **6.** | Мястото на лъчелечението в комплексното лечение на рака на млечната жлеза и рака на белия дроб | **2 ч.** | |
| **7.** | Мястото на лъчелечението в комплексното лечение на рака на маточната шийка и рак на тялото на матката. | **2 ч.** | |
| **8.** | Мястото на лъчелечението при карцином на ректума и простата | **2 ч.** | |

## ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ

### III курс, V семестър

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ Общо 16 ч. | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Нуклеарна медицина – основни принципи и методи. | **2ч.** | |
| **2.** | Радионуклидна диагностика на щитовидна жлеза. | **2ч.** | |
| **3.** | Радионуклидна диагностика на отделителната система. | **2ч.** | |
| **4.** | Радионуклидна диагностика на костната система. Радионуклидна диагностика в онкологията. ПЕТ. | **2ч.** | |
| **5.** | Класификация на методите за лъчева терапия. Съвременна лъчетерапевтична апаратура. TNM-класификация на злокачествените тумори. | **2ч.** | |
| **6.** | Лъчелечение на злокачествените тумори: планиране. Място на лъчелечението в комплексното лечение на рака на млечната жлеза и белия дроб | **2ч.** | |
| **7.** | Място на лъчелечението в комплексното лечение на рака на маточната шийка и тялото на матката | **2ч.** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **8.** | Място на лъчелечението в комплексното лечение на рака на ректум и простатна жлеза | **2ч.** | |

## Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 - 2 часа***

**НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА (НМ) – предмет, клинични цели, радиофармацевтици, апаратура- метаболитна образна диагностика и метаболитна радионуклидна терапия**

1. Предмет, клинични цели и основни принципи на НМ
    1.1. методи – ин виво, ин витро
    1.2. радионуклиди, най-често използвани в НМ
    1.3. радиоимунологичен анализ
2. Радиофармацевтици и апаратура – метаболитна образна диагностика
    2.1. основни принципи на методите
    2.2. радиофармацевтици
    2.3. индикации за приложение
3. Радиофармацевтици и апаратура – метаболитна радионуклидна терапия
    3.1. основни принципи на методите
    3.2. радиофармацевтици
    3.3. индикации за клинично приложение

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

**НУКЛЕАРНА ЕНДОКРИНОЛОГИЯ И ОНКОЛОГИЯ – метаболитна диагностика (SPECT и PET) и метаболитна терапия**

1. Видове радионуклидни изследвания в исторически план
2. Съвременна нуклеарна ендокринология и онкология - метаболитна диагностика (SPECT и PET)
    2.1. основни принципи на методите
    2.2. индикации / контраиндикации за изследване със SPECT
    2.3. индикации / контраиндикации за изследване с PET
3. Съвременна нуклеарна ендокринология и онкология - метаболитна терапия
    3.1. основни принципи на методите
    3.1. индикации / контраиндикации за провеждане на метаболитна терапия
    3.2. проследяване на пациентите

***ЛЕКЦИЯ № 3 — 2 часа***

**НУКЛЕАРНА ОСТЕОЛОГИЯ, НЕФРОЛОГИЯ, ПУЛМОЛОГИЯ, КАРДИО-ВАСКУЛАРНА, ГАСТРОЕНТЕРОЛОГИЯ И ЦНС**

1. Радионуклидна диагностика на костно-ставна система
    1.1. радиофармацевтици
    1.2. диагностични методи
    1.3. приложение при първични и метастатични костни тумори
2. Радионуклидна диагностика на отделителната система
    2.1. радиофармацевтици

2.2. функционални изследвания – ренография

2.3. динамична Гама-камерна сцинтиграфия

3. Възможности на съвременната радионуклидна диагностика в пулмология и кардио-васкуларна система

4. Възможности на съвременната радионуклидна диагностика в гастроентерология и цнс

***ЛЕКЦИЯ № 4 - 2 часа***

**ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ – ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ И ПОНЯТИЯ.**
**БИОЛОГИЧНО ДЕЙСТВИЕ НА ЙОНИЗИРАЩАТА РАДИАЦИЯ.**
**МЕТОДИ И АПАРАТУРА В СЪВРЕМЕННАТА ЛЪЧЕЛЕЧЕБНА ПРАКТИКА**

1. Биологично действие на йонизиращата радиация

1.1. Радиоактивност

1.2. Дозиметрия

2. Методи на лъчевата терапия

2.1. перкутанно лъчелечение

2.2. интракавитарна брахитерапия

2.3. интерстициална брахитерапия

2.4. метаболитна брахитерапия

3. Лъчелечение на злокачествените образувания.

3.1. Основни принципи.

3.2. Планиране; Обеми; Режими на облъчване.

3.3. Лъчеви реакции и усложнения.

4. Методи и апаратура в съвременното лъчелечение - IMRT /intensity-modulated radiotherapy/, VMAT /volume-modulated radiotherapy/, IGRT /image-gated radiotherapy, SRT /stereotactic radiation therapy/, SBRT /stereotactic body radiation therapy/

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

**МЯСТОТО НА ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕТО ПРИ КАРЦИНОМИ НА ГЛАВА И ШИЯ**

1. Клинична картина. Диагностични методи за стадиране

2. Перкутанно лъчелечение – видове

2.1. планиране на лъчелечението- обеми и дози

3. Лъчеви реакции и усложнения; прогноза

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

**МЯСТО НА ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕТО В КОМПЛЕКСНОТО ЛЕЧЕНИЕ НА РАКА НА МЛЕЧНАТА ЖЛЕЗА И БЕЛИЯ ДРОБ**

1. Лъчелечение на рака на млечната жлеза /РМЖ/.

1.1. тактика на комплексно лечение; принос на лъчелечението

1.2. общи принципи при лъчелечение на РМЖ - примери

1.3. обеми, критични органи, единична и обща дози

1.4. странични реакции; прогноза

2. Лъчева терапия на рака на белия дроб /РБД/

2.1. тактика на комплексно лечение; принос на лъчелечението

2.2. общи принципи при лъчелечение на РБД - примери

2.3. обеми, критични органи, единична и обща дози

2.4. странични реакции; прогноза

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***

**МЯСТО НА ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕТО В КОМПЛЕКСНОТО ЛЕЧЕНИЕ НА РАКА НА МАТОЧНАТА ШИЙКА И РАКА НА ТЯЛОТО НА МАТКАТА**

1. Клинична характеристика, стадиране
2. Перкутанно лъчелечение
    2.1. планиране - обеми и дози
3. Интракавитарна брахитерапия; съчетано лъчелечение
4. Лъчеви реакции и усложнения; прогноза

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***

**МЯСТОТО НА ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕТО ПРИ КАРЦИНОМ НА РЕКТУМ И ПРОСТАТНА ЖЛЕЗА**

1. Клинична картина. Диагностични методи за стадиране
2. Перкутанно лъчелечение и брахитерапия
    2.1. планиране на лъчелечението- обеми и дози
3. Лъчеви реакции и усложнения; прогноза

## У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

**НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА – ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ И МЕТОДИ**

1. Нуклеарна медицина (НМ) и Радионуклидна диагностика (РНД) – определение
2. Радионуклиди (РН) и Радиофармацевтици (РФ)
3. Йонизиращи лъчения – основни физични величини и единици
    3.1. Видове йонизиращи лъчения – Корпускулярни и Фотонни лъчи
    3.2. Енергия на йонизиращи лъчения
    3.3. Проникватели способност
    3.4. Активност и Период на полуразпад на РН (T/2)
4. РН – главни изисквания за НМ цели
    4.1.Оптимален за детекция вид на лъчение
    4.2. Оптимална за детекция Енергия на лъчение
    4.3. Оптимален Период на полуразпад (T/2)
    4.4. Технеций-99m – най-често използваният РН в НМ
5. РФ - главни изисквания за НМ цели
    5.1. Селективно натрупване
    5.2. Лесно приготвяне
6. Основни преимущества на РНД
7. Производство на РН
    7.1. Ядрени реактори
    7.2. Ускорители на частици (цикротрони)
    7.3. РН Генератори – принцип на работа
    7.4. Молибден/ Технециев Генератор – получаване на $^{99m}$Tc РФ
8. Съвременна диагностична НМ апаратура

8.1. Гама Камера (ГК)
8.2. Устройство на Сцинтилационния детектор
9. Представяне на резултатите от РНД
9.1. Криви Време/ Активност
9.2. Степен на натрупване на РФ в зона на интерес
9.3. Сцинтиграфски образи - сцинтиграми
10. Видове ГК изследвания
10.1. Статична сцинтиграфия
10.2. Динамична сцинтиграфия
10.3. Целотелесна сцинтиграфия
10.4. СПЕКТ – Гама-емисионна компютърна томография
11. PET (Позитронна Емисионна Томография) – молекулярно изобразяване
11.1. позитрон-емитиращи РН и РФ
11.2. ПЕТ - скенери
12. Хибридни диагностични апарати - PET/ CT; SPECT/ CT

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***

**РАДИОНУКЛИДНА ДИАГНОСТИКА НА ЩИТОВИДНАТА ЖЛЕЗА**

1. Анатомия и Физиология на Щитовидната жлеза (ЩЖ)
   1.1. Регулация на тироидната функция
2. Функционална РНД на ЩЖ – функционални тестове
   2.1. Радиойод каптационен тест
3. Функционално-морфологична РНД на ЩЖ (ГК сцинтиграфия на ЩЖ)
   3.1. Радиофармацевтици (РФ)
   3.1.1. РН на Йода - 131-I и 123-I
   3.1.2. 99mTc-пертехнетат
4. Нормална сцинтиграфия на ЩЖ
   4.1. място, форма, размер, структура
   4.2. функция – натрупване на 99mTc в ЩЖ
5. Тироидна патология - Ектопии
   5.1. сублингвална струма
   5.2. ретростернална струма
6. Тироидна патология – уголемена ЩЖ (струма, гуша)
   6.1. Дифузна гуша (Struma diffusa) – Еу-, Хипер- и Хипотироидна гуша
   6.2. Възлеста гуша (Struma nodosa)
   6.3. Сцинтиграфска характеристика на тироидните възли
   6.3.1. Студени (хипофиксиращи) възли – кисти; малигнени тумори
   6.3.2. Топли (изофиксиращи) възли – доброкачествени аденоми
   6.3.3. Горещи (хиперфиксращи) възли – доброкачествени автономни аденоми - компенсирани, суб- и декомпенсирани (токсичен аденом)
7. Тироидна сцинтиграфия (WB) с 131-Йод - индикации
8. Тумор-позитивна сцинтиграфия на ЩЖ
   8.1. Туморотропни РФ - 99mTc-MIBI, 201-TlCl

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

**РАДИОНУКЛИДНА ДИАГНОСТИКА НА БЪБРЕЦИТЕ**

1. Анатомия и Физиология на бъбреците

1.1. основни функции на бъбреците
1.2. Гломерулна филтрация (ГФ), Тубулна секреция (ТС)

2. РФ за РНД на бъбреците
   2.1. За динамична сцинтиграфия
   2.1.1. Чрез ТС -131-I-Hypuran; 99mTc-MAG3 – ЕБПТ
   2.1.2. Чрез ГФ - 99mTc-DTPA – ГФ
   2.2. За статична сцинтиграфия - 99mTc-DMSA

3. РН Ренография – КВ/А (Ренограми)
   3.1.Нормална ренограма - фази
   3.1.1. I фаза (васкуларна)
   3.1.2. II фаза (секреторна)
   3.1.3. III фаза (екскреторна)
   3.2. Патологични ренограми
4. Динамична ГК сцинтиграфия – функционално-морфологично изследване на бъбреците
   4.1. Изпълнение
   4.2. Диагностична информация
   4.2.1. Перфузия
   4.2.2. Анатомия и морфология
   4.2.3. Функция – тотална, релативна
   4.2.4. Неинвазивно определяне на Филтрациония (ГФ) и Секреторния бъречен клирънс (ЕБПТ)
5. Статична и SPECT бъбречна сцинтиграфия
6. Главни индикациии за статична сцинтиграфия – сцинтиграфска находка
   6.1. Вродени аномалии
   6.1.1. Ектопии - птоза
   6.1.2. Подковообразен бъбрек
   6.2. Дифузни процеси – нефрити
   6.3. Пространство-заемащи процеси (ПЗП)
   6.3.1. Кисти, поликистоза
   6.3.2. Злокачествени тумори

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

**РАДИОНУКЛИДНА ДИАГНОСТИКА НА КОСТИТЕ. РАДИОНУКЛИДНА ДИАГНОСТИКА В ОНКОЛОГИЯТА. ПЕТ**

1. Анатомия и Физиология на костната система
   1.1. Структура на костната тъкан
   1.2. Костен метаболизъм
2. Радиофармацевтици за костна сцинтиграфия (КС) – Фосфатни съединения - $^{99m}$Tc-MDP
3. Особености на КС – изключително чувствителен и относително неспецифичен метод
4. Видове КС
   4.1.късна статична планарна целотелесна (WB)
   4.2. прицелна статична КС
   4.3. SPECT

4.4. 3-фазна КС (3-ФКС)

5. Оценка на сцинтиграфската находка
6. Нормален образ на скелета при възрастни и подрастващи
7. Главни индикации за КС
   7.1. ранна диагностика на костни метастази
   7.2. Характерни особености на метастатичната костна болест
8. Други индикации да КС
   8.1. Дегенеративни костно-ставни (артрозо-артритни) промени
   8.2. Травми и костни фрактури
   8.3. Първични злокачествени костни тумори
9. 3-ФКС при възпалително костно-ставни заболявания
10. РНД в онкологията (РНД на злокачествените тумори)
    10.1. Радио-имуно сцинтиграфия
    10.2. Туморотропни РФ - 99mTc-MIBI, 201-Thalium
    10.3. Сцинтиграфска диагностика чрез маркирани Антитела (Ат), насочени към тумор-специфични Антигени (Аг), напр. Авти-СЕА-Ат.
11. Позитронна Емисионна Томография (ПЕТ)
    11.1. позитрон-излъчващи РН и РФ
    11.2. ПЕТ - скенери
    11.3. главни индикации за метабилитна образна диагностика

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

**КЛАСИФИКАЦИЯ НА МЕТОДИТЕ НА ЛЪЧЕВА ТЕРАПИЯ.**
**СЪВРЕМЕННА ЛЪЧЕТЕРАПЕВТИЧНА АПАРАТУРА**
**TNM-КЛАСИФИКАЦИЯ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕНИТЕ ТУМОРИ**

1. Запознаване на студентите с материалната база на Клиника Лъчева Терапия (КЛТ) и изискванията на катедрата, свързани с обучението по лъчева терапия

2. Запознаване на студентите с основните цели на обучение по лъчева терапия

3. Запознаване на студентите с методите на лъчева терапия и онагледяване според наличната апаратура в КЛТ

3. 1. Според вида на източника на лъчението

3.2. Според разположението на източника спрямо тялото на болния

3.2.1. Перкутанна лъчева терапия –

- контактна терапия - облъчване с 90Стронций, 32Р и др;
- близкодистанцирана терапия (Шаул-терапия, мулажна брахитерапия);
- среднодистанцирана (повърхностна и средно-дълбока рентгентерапия);
- далекодистанцирано облъчване (ТГТ, ускорители на частици). Съвремемни апарати за лъчелечение

3.2.2. Вътрекухинна (интракавитарна) ЛТ

3.2.3. Вътретъканна (интерстициална) ЛТ

3.2.4. Метаболитна (интракорпорална) ЛТ

3.3. Според разпределението на дозата в пространството и времето - IMRT /intensity-modulated radiotherapy/, VMAT /volume-modulated radiotherapy/, IGRT /image-gated radiotherapy, SRT /stereotactic radiation therapy/, SBRT /stereotactic body radiation therapy/

4. Запознаване на студентите с T N M – системата на злокачествените тумори

4.1. TNM система

- T – размер и локално разпространение на тумора

- N – лимфогенно разпространение в регионарния лимфен басейн
- M – хематогенно разпространение /метастази/

4.2. TNM- система – като база за стадиране на пациентите, определяне лечебната тактика и сравняване на лечебните резултати

4.3. TNM система – като прогностичен фактор

5. Демонстриране на наличната апаратура в КЛТ и нейните терапевтични възможности.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

**ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕНИ ТУМОРИ: ПЛАНИРАНЕ. ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ НА РАКА НА МЛЕЧНАТА ЖЛЕЗА И БЕЛИЯ ДРОБ**

**А**. 1. Основните принципи на планиране на лъчелечението

1.1. Клинико-биологично планиране

1.2. Анатомо-топографско планиране – принципи на 3-D конформална лъчетерапия; очертаване на облъчваните обеми /ГТО – голям туморен обем, КМО – клиничен мишенен обем, ПМО – планиран мишенен обем, рискови нормални органи/

1.3. Дозиметрично планиране – роля на лъчетерапевта и физика

**Б.** 1. Запознаване на студентите с рак на млечната жлеза (РМЖ) – етиология, хистологични варианти, TNM - система

2. Комплексно лечение на РМЖ – оперативно, лъчево, химиотерапия, хормонотерапия, таргетна терапия, други

3. Видове лъчелечение при Карцинома на млечната жлеза:

3.1. Телерадиотерапия (ТРТ) - електроно- и фотонотерапия, теле-гаматерапия

3.2. Предоперативна, следоперативна, радикална, палиативна

3.3. Облъчвани обеми, разпределение на дозата в пространството и времето, дневна и обща огнищни дози, рискови органи.

3.4. Клинико-биологично, дозиметрично планиране и изпълнение на лъчетерапевтичния план

4. Клинични случаи

**В.** Рак на белия дроб – етиология, хистологични варианти, TNM - система

1. Комплексна терапия – оперативно, лъчелечение, химиотерапия, имунолечение, таргетна терапия

2. Лъчелечение

2.1. Видове - предоперативно, следоперативно, радикално, симптоматично

2.2. Разпределение на дозата в пространството и времето - дневна и обща огнищни дози

2.3. Клинични случаи

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ НА РАКА НА ШИЙКАТА И ТЯЛОТО НА МАТКАТА**

1. Запознаване на студентите с най-често срещаните гинекологични онкологични заболявания

1.1. Карцином на шийката на матката.

1.1.1. Етиология, хистологични варианти, TNM-система, методи на лечение - оперативно, лъчево, неоадювантна химиотерапия,

1.1.2. Лъчелечение – предоперативно, следоперативно, радикално (съчетано), палиативно

1.1.3. Демонстриране на клинични случаи

1.2. Карцином на тялото на матката

1.2.1. Етиология, хистологични варианти, TNM-система, методи на лечение - оперативно, лъчетерапия, хормонотерапия

1.2.2. Лъчелечение – предоперативно, следоперативно, радикално (съчетано), палиативно

1.2.3. Демонстриране на клинични случаи

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

**ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ НА РАКА НА РЕКТУМ И ПРОСТАТНА ЖЛЕЗА**

1. Рак на простатната жлеза – скриниг, диагностика, принципи на стадиране, прогностични фактори, общи принципи на лечение; място на лъчелечение – външно облъчване, брахитерапия, палиативно лъчелечение на костни метастази
2. Рак на ректума – диагностика, общи принципи на лечение; принципи на стадиране, прогностични фактори, място на лъчелечението – предоперативно лъчехимиолечение

**Учебници и учебни помагала**


**1.** Медицинска онкология. Под редакцията на К. Тимчева. София 2018. ISBN 978-954-553-145-3

**2.** Сборник тестове по клинична онкология. Под редакцията на Ж.Грудева-Попова. Пловдив 2018 ISBN 978-619-7085-97-6

**3.** Анемия при злокачествени заболявания. И.Ненова, Ж.Грудева-Попова. Пловдив 2017. ISBN 978-619-7085-62-4

**4.** Фармакотерапия и проблеми на клиничната фармация (част 2). Под редакцията на М. Караиванова. София 2014

**5.** Ръководство по лъчелечение за студенти по медицина - Маринова Л, Янева М., Варна 2008

**6.** КардиоОнкология или Онкокардиология – съвременни въпроси на диагностика и лечение. Ж. Грудева-Попова (ред.). Пловдив 2012. ISBN 978-954-9549-58-4

**7.** Collection of clinical oncology tests. Zhanet Grudeva-Popova (ed). Plovdiv 2019

**8.** Radiation Oncology Self-assessment Guide, John Suh (Editor), 2017

**9.** Clinical Radiation Oncology: Expert Consult-Online and Print Consult, Leonard L. Gunderson (Author), Joel E. Tepper (Author) Saunders; Revised edition, 2019

**10.** Textbook of Radiation Oncology 3 Ed. Richard MD Hoppe (Author), 1664 pages, Saunders; 5-rd Revised edition, 2018

**11.** Radiation Oncology - management decisions. Chao Cl., Perez C, Brady L.W. Lippincott Williams & Wilkins, 4th edition, 2014


# КОНСПЕКТ
# ПО НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА И ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ

**1.** Биологично действие на йонизиращите лъчи.

**2.** Лъчечувствителност на нормалните и болестно увредени тъкани.

**3.** Класификация на методите за лъчева терапия: според вида и източника на лъчението; според разположението на източника спрямо тялото на болния (перкутанна, вътрекухинна, вътретъканна, метаболитна).

4. Класификация на методите на лъчелечение: според разпределението на дозата в пространството и времето; според локализацията на болестното огнище.
5. Лъчелечение на злокачествените тумори: основни принципи, планиране, показания и противопоказания.
6. Лъчева терапия: лъчеви реакции и усложнения.
7. Лъчелечение на нетуморните заболявания.
8. Лъчелечение на рака на шийката на матката.
9. Лъчелечение на рака на тялото на матката.
10. Лъчелечение на рака на млечната жлеза.
11. Лъчелечение на рака на белите дробове.
12. Основни принципи на радионуклидната диагностика. Апаратура. Радионуклиди. Методи.
13. Радионуклидна диагностика на щитовидната жлеза.
14. Радионуклидна диагностика на бъбреците.
15. Радионуклидна диагностика на кости.
16. Радионуклидна диагностика в онкологията. ПЕТ.

## ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

***Тема 1***

***РАДИОНУКЛИДНА ДИАГНОСТИКА – ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ***

1. Какви са основните принципи на радионуклидна диагностика?
2. Най-важните физични величини и единици, характеризиращи радионуклидите?
3. Какво е устройството на радионуклидните генератори и принципът на действие ?
4. Какви са характеристиките на радиофармацевтиците и изискванията към тях?
5. Посочете основните характеристики на SPECT и PET скенерите?
6. Какви са видовете нуклеарно-медицински диагностични методи?

***Тема 2***

***РАДИОНУКЛИДНА ДИАГНОСТИКА НА ЩИТОВИДНАТА ЖЛЕЗА***

1. Какви са показанията за сцинтиграфия на щитовидна жлеза?
2. Кои са основните радиофармацевтици за функционално-морфологично изследване на щитовидна жлеза?
3. Каква е информационната стойност на тиреосцинтиграфията при дифузни и огнищни процеси?
4. Какъв е принципът на туморопозитивна диагностика и приложението й при заболявания на щитовидна жлеза?
5. Каква е ролята на РИА при заболяванията на щитовидната жлеза?

***Тема 3***

***РАДИОНУКЛИДНА ДИАГНОСТИКА НА ОТДЕЛИТЕЛНА СИСТЕМА***

1. Какви са видовете нуклеарно-медицински методи за определяне функционално-морфологичното състояние на отделителната система?
2. Каква е диагностичната стойност на нуклеарно-медицински методи за определяне функционално-морфологичното състояние на ПОС?
3. Какви са показанията за провеждане на динамична бъбречна сцинтиграфия?

4. Кои фактори са определящи за избора на радиофармацевтик за бъбречна сцинтиграфия?
5. В кои случаи е наложително извършване на статична сцинтиграфия с 99мTcDMSA?

***Тема 4***

***РАДИОНУКЛИДНА ДИАГНОСТИКА НА КОСТНА СИСТЕМА. РАДИОНУКЛИДНА ДИАГНОСТИКА В ОНКОЛОГИЯТА***

1. Кои са видовете нуклеарно-медицински методи за изследване на костно-ставния апарат?
2. Кои са основните радиофармацевтици?
3. Каква е ролята на на костната сцинтиграфия за диагностика и стадиране на онкологичните заболявания?
4. Какви са показанията за провеждане на 3-фазна костна сцинтиграфия?
5. Кои са най-често използваните туморопозитивни радиофармацевтици?
6. Какво е приложението на ПЕТ в онкологията?
7. Какво е предимството на хибридните методи за изследване пред конвенционалните?

***Тема 5***

***КЛАСИФИКАЦИЯ НА МЕТОДИТЕ НА ЛЪЧЕВА ТЕРАПИЯ. TNM КЛАСИФИКАЦИЯ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕНИТЕ ТУМОРИ***

1. Кои са основните принципи на лъчетерапия на злокачествените образувания?
2. Кои са методите на лъчева терапия според вида и източника на лъчение?
3. Кои са методите на лъчева терапия според разположението на източника спрямо тялото на болния?
4. Кои са методите на лъчева терапия според разпределението на дозата в пространството и времето?
5. Каква е ролята на TNM - системата за определяне лечебната тактика и прогнозата на злокачествените тумори?
6. Посочете принципа на действие и терапевтичните възможности на линейните ускорители.

***Тема 6***

***ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА:***

***А. МЛЕЧНА ЖЛЕЗА***

1. Какви са стадиите при карцином на млечната жлеза според TNM - системата?.
2. Кои са методите за лечение на карцином на млечната жлеза?
3. Кои видове лъчелечение се прилагат при карцином на млечната жлеза?
4. Кои фактори оказват влияние на клинико-биологичното планиране при карцинома на млечната жлеза?
5. Посочете основните стъпки при дозиметричното планиране на РМЖ?
6. Определете терапевтичното поведение при различните стадии на заболяването /TNM - система/.
7. Определете ролята на лъчевата терапия в комплексното лечение при карцином на млечната жлеза?

***Б. БЯЛ ДРОБ***

1. Представете класификацията на белодробен карцином според TNM-системата – клинични стадии.

2. Посочете основните хистологични варианти и значението им при определяне на терапевтичното поведение.
3. Какви методи се включват в комплексното лечение на карцинома на белия дроб?
4. Какви методи на лъчелечение се прилагат при карцином на белия дроб според стадия на заболяването и поставените цели?
5. Какви методи на лъчелечение се прилагат при карцином на белия дроб според разпределението на дозата в пространството и времето?
6. Какви са възможностите за лъчелечение на нетуморни заболявания?
7. Какви са основните принципи за лъчелечение на нетуморни заболявания - показанията и противопоказанията за лечение?

***Тема 7***

***ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕНИТЕ ТУМОРИ: ПЛАНИРАНЕ. ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ ПРИ КАРЦИНОМ НА ШИЙКАТА И ТЯЛОТО НА МАТКАТА***

1. Кои са етапите на планиране на лъчелечението при злокачествените заболявяния?
2. С какво се характеризира клинико-билогично планиране и какъв е разултатът от него?
3. Каква е целта на анатомо-топографското планиране?
4. Каква е ролята на лъчетерапевта и физика при дозиметричното планиране?
5. Какви методи на лъчелечение се прилагат при карцином на шийката на матката?
6. Какво лечение се прилага при карцином на шийката на матката в зависимост от стадия на заболяването?
7. Какви са методите на лъчелечение се прилагат при карцином на тялото на матката?
8. Каква апаратура е необходима за провеждане на лъчелечение при карцином на шийката и тялото на матката?

***Тема 8***

***ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ НА РАК НА РЕКТУМ И РАК НА ПРОСТАТНА ЖЛЕЗА***

***А. РАК НА РЕКТУМ***

1. Кои са етапите на планиране на лъчелечението?
2. С какво се характеризира клинико-билогично планиране и какъв е разултатът от него?
3. Каква е целта на анатомо-топографското планиране?
4. Какви методи на лъчелечение се прилагат при рак на ректума?
5. Какво лечение се прилага в зависимост от стадия на заболяването?
6. Какви методи на лъчелечение се прилагат при рак на ректума?
7. Каква апаратура е необходима за провеждане на лъчелечение при тази локализация?
8. Роля на предоперативно лъчехимиолечение

***Б. РАК НА ПРОСТАТНА ЖЛЕЗА***

1. Съществува ли съвременен скрининг на заболяването
2. Съвременни диагностични методи
3. Принципи на стадиране
4. Общи принципи на лечение
5. Място на лъчелечение – външно облъчване, брахитерапия, палиативно лъчелечение на костни метастази

## ТЕСТОВЕ ЗА САМОПОДГОТОВКА

**1**. Единицата за активност на радионуклидите е:

а/ Бекерел /Bq/

б/ Грей /Gy/

в/ Рентген /R/

**2**. Най-широко прилаган радионуклид за сцинтиграфско изследване на щитовидна жлеза е:

а/ 123 йод

б/ 131 йод

в/ 99м технеций

3. Кой от посочените радиофармацевтици не се отнася към туморотропните:

а/ 67-Ga /Галий/

б/ 99мТс MIBI

в/ 131 I–хипуран

4. Възел, в който натрупването на радиомаркера е еднакво с това в нормалния паренхим на щитовидната жлеза се определя като:

а/ хипофиксиращ

б/ хиперфиксиращ

в/ изофиксиращ

5. Основната част в диагностичните нуклеарно-медицински апарати е:

а/ линеен усилвател

б/ сцинтилационен детектор

в/ оловен кожух

6. Възел, в който е повишено натрупването на радиомаркера в сравнение с нормалния паренхим на щитовидната жлеза се определя като:

а/ хипофиксиращ

б/ хиперфиксиращ

в/ изофиксиращ

7. 99mTc е най-често прилаганият радиоизотоп в нуклеарната медицина защото:

а/ има дълъг период на полуразпад

б/ има подходящо бета- лъчение

в/ има подходящи гама-лъчение и период на полуразпад

8. Период на полуразпад / T/2 / на даден радионуклид е:

а/ дозата погълната в болестното огнище

б/ брой разпаднали се ядра за единица време

в/ времето, за което началната активност на радионуклида намалява на половина

9. Възел в който натрупването на радиомаркера е намалено в сравнение с нормалния паренхим на щитовидната жлеза се определя като:

а/ хипофиксиращ
б/ хиперфиксиращ
в/ изофиксиращ

10. При първичен хипотиреодизъм серумното ниво на TSH /тиреотропния хормон/ е:
а/ повишено
б/ понижено
в/ нормално

11. Серумните нива на T3 и T4 при тиреотоксикоза са:
а/ в гранични стойности
б/ повишени
в/ понижени

12. При сцинтилационната гама-камера се използват радионуклиди отделящи:
а/ гама фотони
б/ алфа частици
в/ бета частици

13. На нормалната нефрографска крива се разграничават:
а/ две фази
б/ три фази
в/ четири фази

14. Нефрографската крива при хидронефроза е:
а/ обтурационна
б/ изостенурична
в/ редукционна

15. Статична сцинтиграфия на бъбреци се извършва със следния радиофармацевтик:
а/ 99мТс пертехнетат
б/ 99мТс MDP
в/ 99мТс DMS

16. Сцинтиграфско изследване на костно-ставна система се извършва с:
а/ лидокаинови деривати
б/ фосфатни комплекси
в/ йодни препарати

17. Зоните с повишена остеобластна активност при сцинтиграфско изследване на костите се представят като:
а/ зони с повишена фиксация на радиомаркера
б/ зони с понижена фиксация на радиомаркера
в/ изофиксиращи зони

18. Под активност на даден радионуклид се разбира:
а/ брой радиоактивни превръщания за единица време
б /времето за което началната активност на радионуклида намалява наполовина

в/ погълната енергия в единица обем от веществото

19. Изостенуричната нефрограма се характеризира с:
а/ ниска амплитуда и паралелен на абсцисата ход
б/ повишаваща се активност, липса на Тмах и ескреторен сегмент
в/ запазени параметри за Тмах и Т/2

20. Обтурационна нефрограма се регистрира при:
а/ агенезия
б/ нарушение на дренажа
в/ хипоплазия

21. Радиофармацевтик за динамична сцинтиграфия на бъбреци е:
а/ 99мТс MAG3
б/ 99мТс MIBI
в/ 99мТс DMSA

22. За доказване на метастази в костите се провежда:
а/ статична сцинтиграфия с 99мТс пертехнетат
б/ статична сцинтиграфия с 99мТс MDP
в/ динамична сцинтиграфия с 99мТс DTPA

23. Малигнените формации при туморопозитивна сцинтиграфия се изобразяват като:
а/ „горещи” зони
б/ „студени” зони
в/ не подлежат на изследване

24. От карциномите на белия дроб най-лъчечувствителен е:
а/ аденокарцином
б/ дребноклетъчен карцином
в/ спиноцелуларен карцином

25. Източник на гама лъчи при телегаматерапия е:
а/ 131 Йод
б/ 60 Кобалт
в/ 99м Технеций

26. Дневната доза при дребнофракционирана перкутанна радиотерапия е:
а/ 2 Gy
б/ 8 Gy
в/ 5 Gy

27. Карциномът на млечната жлеза най-често е:
а/ спиноцелуларен
б/ инвазивен интрадуктален
в/ недиференциран дребноклетъчен

28. Карциномът на млечната жлеза, локализиран в горно-латерален квадрант, метастазира по лимфен път най-рано в:

а/ хомолатералните надключични лимфни възли

б/ хомолатералните аксиларни лимфни възли

в/ медиастиналните лимфни възли

29. Оперативно лечение при карцином на белия дроб не се провежда при:

а/ аденокарцином

б/ спиноцелуларен карцином

в/ дребноклетъчен карцином

30. Съчетаното лъчелечение при карцином на шийката на матката включва:

а/ дълбока рентген терапия и телерадиотерапия

б/ метаболитна лъчетерапия и телерадиотерапия

в/ интракавитарна лъчетерапия и телерадиотерапия

31. След радикална мастектомия и pT1N0M0, КМО включва:

а/ гръдната стена

б/ гръдната стена и аксиларната ямка

в/ не се провежда лъчетерапия

32. При карцином на белия дроб се прилага:

а/ телерадиотерапия

б/ близкофокусна рентген терапия

в/ няма верен отговор

33. Хормонотерапия, като част от комплексното лечение, се провежда при:

а/ карцином на белия дроб

б/ карцином на млечната жлеза

в/ карцином на шийката на матката

34. Интракавитарна брахитерапия с кобалтови перли се провежда при:

а/ карцином на шийката на матката

б/ карцином на тялото на матката

в/ в двата случая

35. Реализираната доза в т. А от интракавитарна брахитерапия при лечение на карцином на шийката на матката е:

а/ 30 Gy

б/ 50 Gy

в/ 70 Gy

36. От трите кръвни реда най-чувствителен и рано реагиращ при лъчелечение е:

а/ червеният

б/ белият

в/ тромбоцитният

37. Ранните лъчеви реакции са

а/ необратими

б/ нелечими
в/ спонтанно преминаващи

38. Лъчерезистентни тумори са:
а/ спиноцелуларните карциноми на маточната шийка
б/ мекотъканните саркоми
в/ спиноцелуларните карциноми на кожата

**РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА**

**ПРОФ. Д-Р ЖАНЕТ ГРУДЕВА-ПОПОВА, ДМ**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Рентгенология и радиология

**/раздел Образна диагностика/**

**Приета от Катедрен съвет на 02.07.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Рентгенология и радиология

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | V | VI |
| Рентгенология и радиология | VI | 105 | 45 | 60 | 5,2 | 1/2 | 2/2 |

**Наименование на дисциплината:**
„Рентгенология и радиология”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**
III-ти курс

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
45 часа лекции, 60 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, тематично обособени сбирки с дигитални и дигитализирани образи, решаване на практически задачи

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, тестове, семинари

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки семестър

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в семинари, решаване на тестове, подготовка на мултимедийни презентации

**Семестриален изпит:**
Да / входящ тест, писмен въпрос и събеседване. Изготвени са варианти и за дистанционен изпит /

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Образна диагностика“ и катедра „Клинична онкология”.

**Катедра: Образна диагностика**

## АНОТАЦИЯ

Обучението по Образна диагностика като основна част от дисциплината Рентгенология и радиология на студенти от специалност „Медицина“ има за цел да формира лекари с широки познания за съвременните методи на образна диагностика, тяхната информативна стойност, приложението им в клиничната практика, протоколите за назначаване на образни изследвания и подбор на най-информативните методи, съобразно търсената диагноза. Студентите се запознават с образната симптоматология по нозологични единици в съответствие с медицинските стандарти и международните изисквания на дисциплината, както и със съвременната диагностична апаратура.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Обучението на студентите включва фундаментални познания върху физико-техническите аспекти на образната диагностика - същност и свойства на рентгеновите лъчи, рентгенова апаратура и получаване на рентгенов образ, същност и свойства на ултразвуковата диагностика, КТ и МРТ диагностика. Изучават се основи на лъчезащитата, работа с контрастни вещества, подготовка на болните за рентгеново изследване, както и методи на изследване и рентгенова симптоматология на заболяванията на дихателна система, сърдечно-съдова система, храносмилателна система, отделителна система, диагностика в акушерството и гинекологията, млечни жлези, кости и стави, неврорентгенология, дентална образна диагностика.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Студентът по медицина трябва:

- да знае индикациите за образните изследвания по нозологични единици, противопоказанията за изследване и случаите, в които е необходимо отлагане във времето на образното изследване или заменяне с алтернативно;
- да владее правилата за лъчезащитата;
- да познава основите рентгенови методи на изследване, както и другите образно-диагностични методи на изследване, подготовката за образно-диагностични изследвания и системата за интерпретация на образите.
-да бъде запознат с рентгенологичната симптоматика на най-често срещаните заболявания по системи
- да усвои следните задължителни компетенции – теоретични знания и практически умения.

Попълване на фиш за изследване чрез образни методи на диагностика.

Описание на рентгенография на белия дроб, нормална и при наличие на патология.

Подготовка на болния за рентгеново и ултразвуково изследване на храносмилателния тракт.

Описание на рентгеновия образ при нормален гастроинтестинален тракт и при наличие на патология.

Подготовка на болния за рентгеново изследване на отделителна система.

Описание на рентгеновия образ на отделителна система в норма и патология.

Описание на рентгеновия образ на кости и стави в норма и патология.

Присъствие на един рентгенов преглед на белия дроб и храносмилателния тракт или мултимедийна демонстрация. Присъствие при изследвания в кабинетите по УЗ диагностика

Образни методи на изследване при спешни състояния (пневмоторакс, фрактури, остър корем, БТЕ).

Работа с контрастни вещества. Премедикация и борба с алергичните състояния. Правила и поведение.

Познаване на основните принципи на интервенционалната диагностика и лечение.

# Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***
Физико-технически аспекти на образната диагностика

- Получаване, естество и свойства на рентгеновите лъчи. Рентгенова тръба.
- Основни ОД методи на изследване - рентгенови и нерентгенови. Апаратура и принципи на получаване на образите при различните ОД методи.
- Методи за дигитализация на конвенционалните рентгенови образи. Дигитална рентгенография. Методи за документиране на образните изследвания. Системи за архивиране и пренос на образи. DICOM, PACS
- Лъчезащита-основни правила на работа. Дозиметрия.Осигуряване на качеството в образната диагностика.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***
Дихателна система

- Образни методи за изследване на дихателна система - показания и възможности на методите.
- Рентгенова анатомия на нормален гръден кош и дихателни органи.
- Обща рентгенова симиотика на заболявания на гръдния кош и дихателната система.Основни термини при описание на изследване.Описание на нормално образно изследване и изследване с патологична находка.
- Образна диагностика на заболяванията на бронхите.Нарушена бронхиална проходимост. Фактори. Видове. Рентгенологична характеристика на измененията. Чужди тела в бронхите.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***
Възпалителни заболявания на белия дроб

- Образна диагностика на неспецифичните възпалителни заболявания на белите дробове. Бронхити. Пневмонии. Бактериални, вирусни, вкл.COVID 19 пневмония - ОД находки и класификация.
- Заболявания на плеврата - плеврален излив, пневмоторакс, тумори на плеврата, калцификати.
- Образна диагностика на паразитните заболявания на белите дробове -ехинокок ; рентгенова характеристика.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

- Белодробна туберкулоза. Класификация. Рентгенови образи при първична и вторична белодробна туберкулоза.
- Пневмокониози-силикоза, азбестоза.
- Доброкачествени и злокачествени тумори на белите дробове

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***
ОД на сърцето

- Образни методи за изследване на сърцето
- Образна анатомия на сърцето и големите съдове.
- Заболявания на сърцето - придобити пороци, перикардит, миокардит, кардиомиопатия
- Белодробни промени при заболявания на сърцето.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***
ОД на съдовете

- Образни методи за изследване на съдовете.
- Интервенционални методи при заболяванията на съдовете.
- Заболявания на съдовете-дисекация на аортата, аневризма и тромбоза на аортата, атеросклероза, БТЕ.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***
ОД в АГ

- Методи на изследване в акушерството и гинекологията. Бременност и избор на диагностична методика спрямо срока на бременността и индикациите за образно изследване.
- Методи на изследване на млечни жлези. Заболявания на млечните жлези.
- Образни методи на изследване на женски малък таз. Диагностика на заболяванията на женските гениталии.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***
ОД на храносмилателната система

- Образни методи за изследване на храносмилателния тракт.
- Нормална рентгенова анатомия на хранопровод, стомах и дуоденум.
- Рентгенова семиотика на заболяванията на храносмилателния тракт.
- Заболявания на хранопровода-атрезия, ахалазия, дивертикули, тумори, корозивен езофагит, варици.
- Чужди тела в хранопровода.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***
Заболявания на стомаха.Остър корем

- Заболявания на стомаха - язвена болест, хиатална херния - ОД симптоми. Усложнения на язвената болест.
- Тумори на стомаха.
- Остър корем- етиология, диференциална диагноза, методи за диагностика.

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***
Заболявания на тънкото и дебелото черво

- Нормална рентгенова анатомия и образни методи на изследване на тънките и дебелите черва.
- Образна диагностика на заболяванията на тънките и дебелите черва
- Възпалителни заболявания на червата - апендицит, ентерит, Хук, Крон.
- Тумори на тънкото и дебелото черво.

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа***
Заболявания на жлъчно-чернодробната система

- Образни методи на изследване и нормална рентгенова анатомия на черния дроб и жлъчните пътища
- Образна диагностика на заболяванията на жлъчно-чернодробната система.
- Заболявания на черния дроб - дифузни чернодробни заболявания-стеатоза, цироза; Огнищни чернодробни заболявания - първични и вторични.
- Заболявания на жлъчния мехур и жлъчните пътища: холелитиаза, холецистит, тумори.

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа***
Заболявания на панкреаса

- Образни методи на изследване и нормална рентгенова анатомия на панкреаса.
- Остри и хронични панкреатити.
- Кисти и тумори на панкреаса.

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 2 часа***
Заболявания на ПОС

1. Образни методи на изследване на ПОС.
2. Нормална рентгенова анатомия на органите на ПОС.
3. Заболявания на ПОС - нефролитиаза, хидронефроза, вродени бъбречни аномалии, тумори на бъбреците и пикочен мехур. Образна диагностика и заболявания на простатната жлеза.

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа***
ОД при ЦНС

- Образни методи в ЦНС. Изследване на главен мозък.
- Исхемични и хеморагични инсулти на ГМ.
- Интракраниални травматични увреди.
- Тумори на ЦНС.
- Образни методи за изследване на гръбначнен стълб и гръбначен мозък.
- Травматични увреди на гръбначен стълб и гръбначен мозък.
- Дискови хернии.

***ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа***
Заболявания на костите

- Образни методи на изследване на костите.
- Нормална рентгенова анатомия на кости и стави.
- Основни патологични процеси в костите: остеопороза, остеосклероза, остеолиза, остеонекроза, периостоза, патологична костна преустройка.
- Травматични повреди на костите и ставите
- Възпалителни заболявания на костите.

***ЛЕКЦИЯ № 16 – 2 часа***
Заболявания на костите

- Вродена луксация на тазобедрената става. Дисплазия на тазобедрената става.
- Асептични костни некрози.
- Възпалителни заболявания на костите.
- Дегенеративни костно-ставни заболявания.
- Доброкачествени тумори на костите.
- Злокачествени тумори на костите.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

## I СЕМЕСТЪР

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***
Запознаване с ОД

- Запознаване със специалността ОД и структурата на катедрата
- Основни ОД методи на изследване
- Рентгенови методи: рентгенография, рентгеноскопия, ДСА, компютърна томография, ПЕТ – КТ.
- Нерентгенови методи: УЗД, МР, ПЕТ МР.
- Контрастни средства за образна диагностика – класификация. Предимства и недостатъци. Показания и противопоказания.
- Лъчезащита-основни правила на работа.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***
Практическо упражнение

- Демонстрация на апаратите в базите за практическо обучение.
- Принципно устройство на апаратите.
- Взаимодействие на рентгеновите лъчи с материята. Получаване на рентгеновите образи. Геометрични свойства на рентгеновия образ. Качества на рентгеновия образ. Получаване на образ – аналогов и дигитален. DICOM – стандарт. ПАКС.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***
Дихателна система

- Образни методи за изследване на дихателна система - показания и възможности на методите.
- Рентгенов образ на нормален гръден кош и дихателни органи.
- Обща рентгенова симиотика на заболявания на гръдния кош и дихателната система.
- Основни термини при описание на изследване.
- Описание на нормално образно изследване и изследване с патологична находка.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***
Възпалителни заболявания на белия дроб

- Образна диагностика на заболяванията на бронхите.
- Нарушена бронхиална проходимост. Фактори. Видове. Рентгенологична характеристика на измененията. Чужди тела в бронхите.
- Образна диагностика на неспецифичните възпалителни заболявания на белите дробове. COVID 19 пневмония - ОД находки и класификация.
- Заболявания на плеврата-плеврален излив, пневмоторакс

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***
Възпалителни заболявания на белия дроб

- Белодробна туберкулоза. Класификация. Рентгенови образи при първична и вторична белодрбна туберкулоза
- Образна диагностика на паразитните заболявания на белите дробове -ехинокок; рентгенова характеристика.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***
Тумори и професионални заболявания на белите дробове

- Пневмокониози-силикоза, азбестоза.
- Доброкачествени тумори на белите дробове
- Злокачествени тумори на белите дробове

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***
Дихателна система

- Обобщение, дискусия върху тезиси, разработени и представени от студентите.
- Тестово изпитване. Описание на образно изследване.

# II СЕМЕСТЪР

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***
ОД на сърцето

- Образни методи за изследване на сърцето
- Образна анатомия на сърцето и големите съдове.
- Заболявания на сърцето-придобити пороци, перикардит, миокардит, кардиомиопатия
- Белодробни промени при заболявания на сърцето.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***
ОД на съдовете

- Образни методи за изследване на съдовете.
- Интервенционални методи при заболяванията на съдовете.
- Заболявания на съдовете-дисекация на аортата, аневризма и тромбоза на аортата, атеросклероза, БТЕ.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***
ОД в АГ

- Методи на изследване в акушерството и гинекологията. Бременност и избор на диагностична методика спрямо срока на бременността и индикациите за образно изследване.
- Методи на изследване на млечни жлези.
- Заболявания на млечните жлези.
- Образна диагностика на заболяванията на женския малък таз.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***
ОД на храносмилателната система

- Образна диагностика в денталната медицина
- Образни методи за изследване на храносмилателния тракт.
- Нормална рентгенова анатомия на хранопровод, стомах и дуоденум.
- Рентгенова семиотика на заболяванията на храносмилателния тракт.
- Заболявания на хранопровода-атрезия, ахалазия, дивертикули, тумори, корозивен езофагит, варици.
- Чужди тела в хранопровода.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***
Заболявания на стомаха тънкото и дебелото черво.Остър корем

- Заболявания на стомаха - язвена болест, хиатална херния - ОД симптоми. Усложнения на язвената болест.
- Тумори на стомаха.
- Остър корем- етиология, диференциална диагноза, методи за диагностика.

- Нормална рентгенова анатомия и образни методи на изследване на тънките и дебелите черва.
- Образна диагностика на заболяванията на тънките и дебелите черва
- Възпалителни заболявания на червата - апендицит, ентерит, ХУК, Крон.
- Тумори на дебелото черво.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***
Заболявания на жлъчно-чернодробната система

- Образни методи на изследване и нормална рентгенова анатомия на черния дроб и жлъчните пътища
- Образна диагностика на заболяванията на жлъчно-чернодробната система.
- Заболявания на черния дроб - дифузни чернодробни заболявания-стеатоза, цироза; Огнищни чернодробни заболявания - първични и вторични.
- Заболявания на жлъчния мехур и жлъчните пътища: холелитиаза, холецистит.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14– 2 часа***
Заболявания на панкреаса

- Образни методи на изследване и нормална рентгенова анатомия на панкреаса.
- Остри и хронични панкреатити.
- Кисти и тумори на панкреаса.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***
Заболявания на ПОС

1. Образни методи на изследване на ПОС.
2. Нормална рентгенова анатомия на органите на ПОС.
3. Заболявания на ПОС - нефролитиаза, хидронефроза, вродени бъбречни аномалии, тумори на бъбреците и пикочен мехур - реналноклетъчен карцином, преходноклетъчен карцином, бъбречни кисти.

**УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа**
ОД при ЦНС

- Образни методи в ЦНС. Изследване на главен мозък.
- Исхемични и хеморагични инсулти на ГМ.
- Интракраниални травматични увреди.
- Тумори на ЦНС.

***УПРАЖНЕНИЕ № 17– 2 часа***
ОД при ЦНС

- Образни методи за изследване на гръбначнен стълб и гръбначен мозък.
- Травматични увреди на гръбначен стълб и гръбначен мозък.
- Дискови хернии.

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***
Заболявания на костите

- Образни методи на изследване на костите.
- Нормална рентгенова анатомия на кости и стави.
- Основни патологични процеси в костите: остеопороза, остеосклероза, остеолиза, остеонекроза, периостоза, патологична костна преустройка.

***УПРАЖНЕНИЕ № 19– 2 часа***
Заболявания на костите

- Травматични повреди на костите и ставите
- Вродена луксация на тазобедрената става. Дисплазия на тазобедрената става.
- Асептични костни некрози.
- Възпалителни заболявания на костите.

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***

- Дегенеративни костно-ставни заболявания.
- Доброкачествени тумори на костите.
- Злокачествени тумори на костите.

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа***

- Политравма-образно-диагностичен алгоритъм.
- КТ образ на травматични увреди на паренхимни коремни органи.
- Обзор на спешни състояния -БТЕ, дисекация на аортата, пневмоторакс, пневмоперитонеум, илеус, спешни състояния в неврология и неврохирургия - инсулти, вътречерепни травматични увреди.

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 часа***

- Обобщение на основни термини при описание на образно изследване.
- Описание на нормално образно изследване и изследване с патологична находка при различните органи и системи.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ръководство за практически упражнения по рентгенология и радиология- Проф. Лесов1992г
2. Рентгенология и радиология, проф.д-р. Делов, Проф.д-р Узунов -1999г.
3. Целотелесна компютърна томография – Вегенер, изд"Шеринг"2001г.
4. Образна диагностика на кистични лезии на панкреаса, псевдокисти и кистични неоплазми" – А. Хилендаров, К. Велкова.
5. Практическо ръководство по образна диагностика на храносмилателната система, В.
Сираков, К. Велкова.
6. Мултидетекторна компютърна томография" – К. Велкова, Вл. Сираков, Н. Сираков, Л.
Червенков.
7. Практическо ръководство на ултразвуковата диагностика на жлъчно-чернодробната
област и панкреаса" А. Хилендаров.
8. Клинична Образна диагностика. Актуализиран лекционен курс за медицински сестри
и акушерки , А. Хилендаров.
9. Тумори на пикочоотделителната система – Вл. Сираков, А. Шопов – 2002 год.
10. Алгоритъм на антибиотичната терапия на 15 заболявания в урологията. Принципи на
антибиотичната терапия. – А. Шопов, Вл. Сираков – 2002 год.
11. Тестове за подготовка по образна диагностика на студентите медици и специализанти,
Вл. Сираков – 2013 год.
12. "Encyclopedia of Medical Physics" – Tabakov S., F. Milano, S-E. Strand, C. Lewis, P. Sprawls,
EMITEL Consortium. Vol. 1 & 2, 2013, Taylor & Francis, CRC Press, ISBN-13: 978-1439846520
13. "Radiation Protection in Medical Imaging and Radiation Oncology" – R.J.Vetter and M.S.
Stoeva, Taylor & Francis, London. 2016.
14. Диагностика и лечение на остеопорозата-практическо ръководство. С.Цветкова, А.Баталов, 2012, ISBN978-954-9549-57-7
15. Интернет сайтове: www.learningradiology.com; www.radiologyassistant.nl

## КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

### Конспект по образна диагностика за студенти по медицина

### 3курс

1. Рентгенова тръба- принципно устройство. Рентгенов образ – получаване, същност, качества.
2. Цифрови рентгенови образи – получаване. методи за архивиране и предаване на образите. DICOM. PACS.
3. Принципr на компютърната томография – съвременно развитие
4. Принципr на ултразвуковото изследване – приложение
5. Принципи на магнитно-резонансната образна диагностика – понятие за секвенция
6. Контрастни средства за образна диагносика – класификация. Предимства и недостатъци
7. Инвазивни рентгенови методи. Интервенционална рентгенология
8. Радиационна защита на персонала и пациентите.
9. Образни методи за изследване на дихателната система
10. Рентгенова диагностика на заболявания на въздухоносните пътища
11. Неспецифични възпалителни заболявания на белите дробове
12. Заболявания на плеврата
13. Белодробна туберкулоза. Класификация. Рентгенови образи при първична и вторична белодрона туберкулоза
14. Белодробен карцином – диагностика и стадиране с образни методи.
15. Доброкачествени тумори на белите дробове. Ехинокок на белите дробове
16. Професионални заболявания на белите дробове – силикоза
17. Образни методи за изследване на средостението. Тумори на медиастинума
18. Методи за образно изследване на сърцето, коронарните съдове, големите и периферните съдовете
19. Нормална рентгенова анатомия на сърдечно-съдовата сянка
20. Образна диагностика на придобите сърдечни пороци
21. Заболявания на миокарда
22. Образна диагностика на заболяванията на перикарда
23. Образна диагностика при заболявания на аортата и периферните съдове.
24. Образни методи за изследване на хранопровода и стомаха. Нормална образна анатомия на хранопровода и стомаха
25. Болести на хранопровода –дивертикули, стриктури, тумори, варици
26. Образна диагностика при язвена болест на стомаха и дванадесетопръстника. Усложнения.
27. Хиатална херния. Доброкачествени и злокачествени тумори на стомаха
28. Образни методи за изследване на червата. Карцином на колона
29. Образни методи за изследване на черния дроб. Дифузни заболявания на черния дроб
30. Огнищни заболявания на черния дроб – първични и вторични тумори
31. Образни методи за изследване на жлъчната система. Болести на жлъчния мехур и жлъчните пътища.
32. Образна диагностика на панкреас. Дифузни и огнищни заболявания. Карцином на панкреас.
33. Образни методи за изследване на отделителната система

34. Нормална рентгенова анатомия на отделителната система. Вариетети и аномалии.
35. Пикочокаменна болест. Хидронефроза.
36. Тумори на бъбреците, уретерите и пикочния мехур. Тумори на простатната жлеза.
37. Образни методи в акушерството и гинекологията.
38. Образна диагностика на млечна жлеза. Доброкачествени и злокачествени заболявания на гърдата.
39. Методи на образна диагностика за изследване на мускуло-скелетната система.
40. Рентгенови образи при основните патологични процеси в костите
41. Травматични заболявания на костите и ставите – фрактури, фисури, луксации, луксационни фрактури, сублуксации
42. Остеомиелит – остър, хроничен. Атипични форми. Костно-ставна туберкулоза.
43. Доброкачествени костообразуващи тумори – остеом, остеоид-остеом, остеобластом
44. Доброкачествени костни тумори – хондром, остеохондром. хемангиом, остеокластом
45. Злокачествени костни тумори – остеосарком
46. Злокачествени костни тумори – сарком на Ewing. Миелом. Хондросарком
47. Възпалителни и дегенеративно-дистрофични заболявания на ставите и гръбначния стълб
48. Асептични остеонекрози – Болест на Пертес.
49. Методи на образна диагностика на централната нервна система
50. Тумори на главовия мозък.
51. Образна диагностика при исхемичен инсулт.
52. Образна диагностика при интракраниални кръвоизливи
53. Белодробен тромбоемболизъм – съвременни образни методи за диагностика
54. Аневризма и дисекаия на аортата
55. Методи на изследване и рентгенови образи при остър корем – диференциално диагностичен план. Перфорация на кух коремен орган. Илеус
56. Политравматичен пациент

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# УШНИ, НОСНИ И ГЪРЛЕНИ БОЛЕСТИ

**Приета от Катедрен съвет на 04 май, 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07. 2020 г.**

**УШНИ, НОСНИ И ГЪРЛЕНИ БОЛЕСТИ**

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV курс | |
| УНГ болести | VII / VIII | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VII сем. | VIII сем. |
| | | 90 | 45 | 45 | 4,2 | 3/3 | 3/3 |

**Наименование на дисциплината:**
**„УШНИ, НОСНИ И ГЪРЛЕНИ БОЛЕСТИ"**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Курс на обучение:** IV курс

**Продължителност на обучение:**
1 семестър

**Хорариум:**
45 часа лекции, 45 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на профилактични методи и средства, решаване на практически задачи, изработване на профилактични програми, изработване на реферат, наблюдаване на микроскопски препарати.

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, решаване на тестове, семестриални изпити.

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки семестър. Тест, практичен изпит и устен изпит.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове, резултати от семестриални изпити.

**Семестриален изпит:**
Да /входящ тест, практичен и устен изпит/.

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „УШНИ, НОСНИ И ГЪРЛЕНИ БОЛЕСТИ".

**Катедра:**
**УШНИ, НОСНИ И ГЪРЛЕНИ БОЛЕСТИ**

## АНОТАЦИЯ

Усвояване на обективните методи на изследване на ЛОР органите /риноскопия – преда, средна, задна, фарингоскопия, ларингоскопия, отоскопия/. Инструментални методи на изследване: аудиометрия, акуметрия, фиброфаринго и езофагоскопия, оптична риноскопия, изследване на вестибуларния анализатор /стабилометрия, нистагмография, калорични проби/. Микроларингоскопия. Усвояване на съвременните профилактични и лечебни методи в оториноларингологията – консервативни и хирургични.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Усвояване методите на изследване и тяхното практическо приложение в оториноларингологията;
2. Запознаване и усвояване с методите на лечение – консервативни и хирургични.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да познават основните анатомични структури на ухо, нос, околоносни кухини, фаринкс, ларинкс, шия и лице.
- да познават епидемиологията, етиологията, потогенезата и хистоморфологията заболяванията в оториноларингологията
- да познават основните хирургични техники в оториноларингологията
- да познават и прилагат основните методите на изследване: отоскопия, предна, средна и задна риноскопия, мезофарингоскопия, индиректна и директна ларингоскопия
- да познават и прилагат съвременните методи за лечение на епистаксис
- да познават принципите на извършване на трахеотомия
- да познават и прилагат съвременните методи в спешната оториноларингология
- да познават принципите онкологията в оториноларингологията
- да правят точна диагностика, лечение и методи за лечение на чужди тела в уши, нос, бял дроб и хранопровод

- да познават и прилагат методите и средствата за лечение на алергичните състояния в оториноларингологията
- да правят оценка на индивидуалния риск от развитие на онкозаболявания в оториноларингологията
- да изработват индивидуални профилактични програми при деца от различни възрастови групи базирани на оценката на индивидуалния риск

## *ЛЕКЦИИ -ТЕЗИСИ*

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 3 уч.часа***
***Заболявания на външното ухо.***

Аномалии в развитието на външното ухо. Импетиго на ушната мида. Себоричен дерматит. Екзема на ухото. Измръзване на ушната мида. Изгаряне на ушната мида. Червен вятър на ушната мида отхематом. Отомикоза. Чужди тела във външния слухов проход. Травматична руптура на тъпанчето. Церумен. Екзостоза на външен слухов проход. Перихондирт на ушната мида. Тумори на външното ухо

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 3уч. часа***
***Заболявания на средното ухо.3 часа.***

Остро възпаление на Евстахиевата тръба /Отитис сероза акута/. Серозен отит /отитис сероза хроника/. Остро гнойно възпаление на средното ухо. Остър отит при инфекциозни болести. Остро гнойно възпаление на средното ухо при кърмачета. Мукозус отитис. Аероотит. Парализа на лицевия нерв. Остро възпаление на цицковидния израстък.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 3уч. часа***
***Хронично гнойно възпаление и специфични заболявания на средното ухо.3 часа***

Мезотимпанит. Епитимпанит. Туберкулоза на средното ухо. Сифилитичен отит. Спин на средното ухо. Тумори на средното ухо.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 3 уч.часа***
***Заболявания на вътрешното ухо.3часа***

Възпалителни заболявания на вътрешното ухо. Лабиринтоневрити, кохлеарен неврит. Внезапна глухота. Шум в ушите. Презбиакузис. Глухота. Херпес Зостер отикус. Невъзпалителни заболявания на вътрешното ухо. Мениерова болест. Отосклерозис. Тумори на вътрешния слухов проход /Невринома статоакустици/.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 3 уч. часа***
***Отогенни вътречерепни усложнения.3 часа***

Екстрадурален абсцес. Субдурален абсцес. Отогенен гноен менингит. Отогенен арахондрит. Отогенен сепсис, тромбофлебит на сигмоидния синус. Тромбофлебит на кавернозния синус. Отогенен мозъчен абсцес. Абсцес на малкия мозък. Промени в слуховия и вестибуларния анализатор в напреднала старческа възраст.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 3 уч.часа***
***Заболявания на носа и носните кухини.3 часа***

Деформация на външния нос. Деформация на носните кухини. Изкривяване на носната преграда – септопластика. Ринофима. Чуждо тяло в носа. Преден сух ринит. Кръвотечение от носа. Фрактура на носните кости. Хематом и абсцес на носната преграда. Тумори на външния нос.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 3 уч.часа***
***Възпалителни заболявания на носните кухини.***

Остра хрема при малки деца и кърмачета. Цирей във входа на носа. Гонорична хрема. Дифтерия на носа. Хроничен ринит – чуждо тяло в носа. Хронична хрема. Хронична атрофична зловонна хрема. Разстройства във функцията на обонятелния център.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 3уч. часа***
***Заболявания на околоносните кухини.***

Възпаления на околоносните кухини. Остри синуити. Остър максиларен синуит. Остър етмоидит. Остро възпаление на челната околоносна кухина. Остър сфеноидит. Хронични синуити. Аеросинуит. Оперативно лечение на синуитите. Алергични хреми. Сенна хрема. Несезонна /апериодична/ алергична хрема. Вазомоторна хрема. Полипи на носа.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 3 уч.часа***
***Заболявания на околоносните кухини - усложнения и тумори.***

Орбитални усложнения. Оток на клепачите. Абсцес на клепача. Периостит на орбитата. Апекс – орбитален синдром. Целулит на орбитата. Абсцес и флегмон на орбитата. Неврит на зрителния нерв. Новообразувания на носа и околоносните кухини – доброкачествени и злокачествени.

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 3 уч.часа***
***Заболявания на устната кухина и езика.3 часа***

Вродени аномалии на устата /аномалии на устните, цепковидни дефекти на устната кухина и небцето/. Възпалителни заболявания на устните и устната кухина – хеилити, стоматити. Катарално-гнойни стоматити. Язвено-некротични стоматити. Гангренозен стоматит. Воден рак на устата. Микотични стоматити. Стоматити при интоксикация. Стоматити при системни кръвни заболявания. Абсцеси на дъното на устата и езика. Подчелюстен /субмандибуларен/ флегмон. Глосити. Тумори на устната кухина и езика – доброкачествени и злокачествени.

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 3 уч.часа***
***Заболявания на слюнчените жлези.3 часа***
Промени в слюнчената секреция. Травматични увреждания на слюнчените жлези. Сиалоаденити. Слюнокаменна болест. Киста на подезичната слюнчена жлеза. Остри инфекциозни и хронични инфекциозни заболявания на слюнчените жлези. Сиалози. Лимфоматоза и грануломатоза на слюнчените жлези и слъзните жлези – болест на Микулич. Новообразувания на слюнчените жлези – доброкачествени и злокачествени.

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 3 уч. часа***
***Заболявания на фаринкса.***
Възпалителни заболявания – остри назофарингити, остър неспецифичен фарингит, хроничен неспецифичен фарингит, херпесни лезии на фаринкса. Ангини – вирусни, остър тонзилит, остър аденоидит, ангина на Плаут-Венсан-Симановски. Симптоматични ангини. Хроничен тонзилит,. Аденоидни вегетации. Хипертрофия на небните тонзили. Обструктивна сънна апнея.

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 3 уч.часа***
***Заболявания на фаринкса. 3 часа***
Усложнения на възпалителните заболявания на гълтача – перитонзиларен абсцес, ретрофарингеален абсцес, парафарингеален абсцес. Травматични увреждания на гълтача. Тумори на фаринкса – доброкачествени и злокачествени

***ЛЕКЦИЯ №14 – 3 уч.часа***
***Заболявания на гръкляна, трахея и бронхи.3 часа***
Остри ларингити. Субхордален ларингит. Остър епиглотит. Оток на гръкляна. Абсцес на гръкляна. Остър стенозиращ ларинго-трахеит. Хронични ларингити. Чуждо тяло в гръкляна. Травматични увреждания на гръкляна. Остра стеноза на гръкляна. Ларингеален задух. Хронична стеноза на гръкляна. Ларингеални парализи. Остра и хронична стеноза на трахеята. Чужди тела в трахеята и бронхите.

***ЛЕКЦИЯ №15 – 3 уч.часа***
***Заболявания на гръкляна, хранопровода.***
Доброкачествени и злокачествени новообразувания на гръкляна. Шийни метастази. Хронични инфекциозни и специфични заболявания на ГДП – склером, туберкулоза, сифилис. Професионални заболявания в ЛОР органите. Заболявания на хранопровода – дивертикул, спазъм, разширени вени, езофагити и рефлуксезофагити. Изгаряне на хранопровода с киселини и основи. Стенози на хранопровода. Чужди тела в хранопровода

## УПРАЖНЕНИЯ - ТЕЗИСИ

***I-во упражнение : Изследване на външното ухо – 3 уч.часа***

Встъпително слово на асистента. Анамнеза, оглед, палпация. Отоскопия. Запознаване с положението на лекаря и болния. Необходими пособия и инструменти. Методи за изследване в ОРЛ.

***II-ро упражнение: Отоскопично изследване на нормална тъпанчева мембрана – 3 уч.часа***

Клинична анатомия на средно ухо. Запознаване с подробностите на мембрана тимпани: подвижност /Зигле/, положение, промени в цвета, цялост /централна и крайстенна перфорация/. Изследване на Евстахиевата тръба /Полицер, Валсалва/.

***III-то упражнение: Отоскопично изследване на патологично изменени тъпанчеви мембрани – 3 уч.часа.***

Демонстрация на болни с остро и хронично възпаление на средното ухо – почистване на гнойта. Промивка на церумен. Клинична анатомия на вътрешното ухо.

***IV-то упражнение: Функционално изследване на слуховия анализатор – 3 уч.часа***

Физиология на слуховия анализатор. Изследване на слуха с шепотна и говорна реч, камертони. Акуметрия, аудиометрия. Горна и долна слухови граници. Изменения на слуха при заболявания на звукопроводния и звукоприемния дял на анализатора. Проби на Вебер, Рине, Швабах, Желе.

***V-то упражнение: Функционално изследване на вестибуларния анализатор – 3 уч.часа.***

Физиология на вестибуларния анализатор. Изследване с калорична и въщателна проба. Пресорна проба. Фистулен симптом. Демонстрация на болни с нистагъм и нарушено равновесие.

***VI-то упражнение: Изследване на носа – 3 уч. часа.***

Клинична анатомия на носа. Дихателна и обонятелна функция на носа. Предна, средна и задна риноскопия. Носни тампонади. Демонстрация на болни с носни заболявания.

***VII-мо упражнение : Изследване на околоносните кухини – 3 уч.часа.***

Клинична анатомия на околоносните кухини. Анамнеза, оглед, палпация. Пункция. Рентгеново изследване. Демонстрация на болни с патологични изменения на носа и параназалните синуси.

***VIII-мо упражнение: Изследване на устната кухина и гълтача – 3 уч. часа.***

Клинична анатомия и физиология на устата и фаринкса. Анамнеза, оглед, палпация. Фарингоскопия. Изследване на фаринкса и тонзилите. Демонстрация на болни.

***IX-то упражнение: Изследване на ларинкса – 3 уч.часа.***

Клинична анатомия и физиология на ларинкса. Анамнеза, външен оглед, палпация. Индиректна и директна ларингоскопия. Демонстрация на болни с ларингеални заболявания.

***X-то упражнение: Изследване на болни от стационра и амбулаторията – 3 уч.часа.***

Демонстрация на болни. Обяснение техниката на бронхоскопията и езофагоскопията. Екстракция на чужди тела и бужиране на хранопровода.

***От XI до XV-то упражнение: Изследване и прегледи на болни от стационара и амбулаторията – х 3 уч. часа.***

Прегледи на болни. Запознаване на студентите с методите на лечение в оториноларингологията. Поведението на лекаря при спешни ОРЛ случаи.

**ЛИТЕРАТУРА:**


1. Иван Ценев Емил Ценев. ПРАКТИЧЕСКИ НАРЪЧНИК ПО ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ 2010.
2. Дичо Димов, Георги Георгиев УШНО НОСНИ И ГЪРЛЕНИ БОЛЕСТИ 1998
3. Владимир Павлов Ръководство за практически упражнения по ушни носни и игърлени болести 1979 г.

**КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**
**по УШНО-НОСНИ И ГЪРЛЕНИ БОЛЕСТИ – IV курс**

1. Анатомия и физиология на външното ухо. Заболявания на външното ухо: екзема, еризипел, отхематом, фурункул на външния слухов проход, оттис екстерна дифуза, церумен, отомикоза, чужди тела във външния слухов проход, перихондрит на ушната мида. Клиника, усложнения, лечение.
2. Анатомия и физиология на средно ухо. Методи на изследване. Заболявания на средното ухо: остро гнойно възпаление на средното ухо при възрастни и кърмачета. Остри отити при инфекциозни болести, мукозус отит, мастоидити, пареза на нервус фациалис. Клиника, усложнения, лечение.
3. Анатомия и физиология на средното ухо. Методи на изследване. Травматична руптура на мембрана тимпани. Хронично гнойно възпаление на средното ухо – видове. Клиника, усложнения, лечение.
4. Анатомия и физиология на вътрешното ухо – слухов анализатор. Методи на изследване. Заболявания на вътрешното ухо: кохлеарен неврит, Мениерова болест, отосклероза, глухонемота, пресбиакузис, херпес Зостер отикус. Клиника, усложнения, лечение.
5. Анатомия и физиология на вътрешното ухо – вестибуларен анализатор. Методи на изследване. Лабиринтити. Новообразувания на ухото – доброкачествени и злокачествени. Клиника, усложнения, лечение.
6. Отогенни вътречерепни усложнения.
7. Анатомия и физиология на нос и околоносни кухни. Методи на изследване. Заболявания на носа: чуждо тяло в носа, цирей в хода на носа, фрактура на носните кости, епистаксис, хематом и абсцес на носната преграда. Клиника, усложнения, лечение.
8. Анатомия и физиология на нос и околоносни кухни. Методи на изследване. Заболявания на околоносните кухини – остри и хронични. Одонтогенен синуит. Клиника, усложнения, лечение.
9. Анатомия и физиология на околоносните кухини. Методи на изследване. Орбитални усложнения при заболявания на носа и околоносните кухини. Тромбоза на синус кавернозус. Пътища на проникване на инфекцията, клиника и лечение.
10. Анатомия и физиология на нос и околоносни кухни. Методи на изследване. Остри и хронични хреми. Озена нази. Алергични заболявания на носа и околоносните кухини. Носна полипоза. Новообразувания на носа и околоносните кухини. Клиника, усложнения, лечение.
11. Анатомия и физиология на фаринкс. Методи на изследване. Заболявания на фаринкса: фарингити – остри и хронични. Остър тонзилит. Ретрофарингеален абсцес. Перитонзиларен абсцес. Латерофарингеален абсцес. Клиника и лечение.
12. Анатомия и физиологияна устната кухина и фаринкса. Вирусни ангини. Ангини при инфекциозни болести. Ангина на Симановски-Плаут-Венсан. Ангина при заболявания на кръвта. Гъбични заболявания на лигавицата на устната кухина и фаринкса. Воден рак – нома. Заболявания на слюнчените жлези. Клиника, усложнения, лечение.
13. Анатомия и физиология на фаринкса. Хроничен тонзилит. Аденоидни вегетации. Хипертрофия на небните и фарингеалната тонзила – обструктивен синдром. Клиника, усложнения, лечение.

14. Анатомия и физиология на фаринкса. Тумори на фаринкса – доброкачествени и злокачествени. Специфични заболявания на гълтача. Клиника, усложнения, лечение.
15. Анатомия и физиология на ларинкс. Методи на изследване. Заболявания на ларинкса – остри и хронични ларингити, субхордален ларингит, дифтерия на ларинкса, остър стенозиращ ларинготрахеит, абсцес на ларинкса. Клиника, усложнения, лечение.
16. Анатомия и физиология на ларинкса. Оток на ларинкса: възпалителни и невъзпалителни. Ларингеални парализи. Травматични увреждания на гъркляна. Клиника, усложнения, лечение.
17. Анатомия и физиология на ларинкс. Ларингеален задух – остра и хронична стеноза. Новообразувания на гръкляна – доброкачествени и злокачествени. Клиника, усложнения, лечение.
18. Анатомия на трахея, бронхи и хранопровод. Методи на изследване. Чужди тела в дихателните пътища и хранопровода. Изгаряне на хранопровода с киселини основи. Клиника, усложнения, лечение.
19. Хронични инфекциозни и специфични заболявания на ЛОР органите – склерома респираториум, ТВС, сифилис. Професионални заболявания на ЛОР органите.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ХИГИЕНА И ЕКОЛОГИЯ

**Приета от Катедрен съвет на 01.07.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020г.**

# ХИГИЕНА И ЕКОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 3та | |
| ХИГИЕНА И ЕКОЛОГИЯ | VI | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | V | VI |
| | | 120 | 60 | 60 | 6,3 | 2/2 | 2/2 |

**Наименование на дисциплината:**
**„ХИГИЕНА И ЕКОЛОГИЯ"**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции и практически упражнения (лабораторни, семинарни и теренни)

**Курс на обучение:**
III^ти^ курс

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
60 часа лекции и 60 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Аудиовизуална техника, лабораторен инструментариум, измервателна апаратура

**Форми на оценяване:**
Текущ контрол, тест, устно изпитване, колоквиуми по раздели

**Формиране на оценката:**
Формира се средна оценка за годината

**Аспекти при формиране на оценката:**
Оценката от проведения изпит, оценките от колоквиумите и текущия контрол по време на упражненията

**Семестриален изпит:**
Да (писмен и устен изпит)

**Държавен изпит:**
Да (писмен и устен изпит като компонент от държавния изпит по Хигиена, епидемиология, инфекциозни болести и социална медицина)

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Хигиена”.

**Катедра:**
„Хигиена“

## АНОТАЦИЯ

Учебната програма по „Хигиена и екология” дава възможност за придобиване на теоретични знания и практически умения относно хигиената като първична профилактична медицинска дисциплина.

Целта на настоящата програма е овладяната от студентите теоретична и практическа подготовка по хигиена да намери приложение в областта на медицина.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Основните задачи на учебната програма включват:

- знания относно актуалните проблеми и влиянието (саногенно и/или неблагоприятно) на факторите (въздух, вода, храна) за човешкото здраве;
- знания за профилактичните мероприятия относно предпазване от неблагоприятните фактори на жизнената среда (околна, работна, учебна, лечебна и др.);
- знания за хранителната профилактика на някои широко разпространени неинфекциозни заболявания със социална значимост;
- знания относно принципите на здравословен начин на живот, включващи система от мерки за опазване и укрепване на здравето и постигане на активно дълголетие;
- мероприятия за осигуряване на здравословни и безопасни условия на обучение и работа.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението по хигиена студентите формират умения, мироглед и поведение, ориентирани към профилактичната медицина с цел запазване и укрепване здравето на населението, включващи:

- усвояване на теоретични знания и практични умения, базирани на формираното профилактично мислене относно здравните аспекти на фактори от жизнената среда;
- изхождайки от съвременните екологични проблеми, бъдещите медици трябва да познават основните и актуални замърсители на въздуха, водата, почвата, хранителните продукти и свързаните с тях здравни последици;
- активно участие в разработване на профилактичните мероприятия за предпазване от неблагоприятните фактори на жизнената среда;
- приложение на придобитите познания относно принципите на здравословен начин на живот;

- приложение на придобитите профилактични познания в лечебната медицина във връзка с изясняване ролята на неблагоприятния ефект на околните фактори върху появата и хода на заболяванията;
- приложение на усвоените знания относно хранителната профилактика на някои широко разпространени заболявания със социална значимост;
- разработване на профилактични мероприятия при работещи в различни икономически сектори, експонирани на професионални вредности;
- познаването на актуалните здравни проблеми сред децата и подрастващите да спомогне разработването и приложението на хигиенни изисквания към обучението и кариерното им ориентиране.

## Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

***Хигиената като основна профилактична медицинска наука – предмет, цел, задачи, методи. Съвременни хигиенно-екологични проблеми.***

1. Здравна профилактика – същност, видове здравна профилактика.
2. Кратък преглед на историческото развитие на медицинската наука хигиена.
3. Предмет, цел, задачи и методи на хигиената.
4. Основни хигиенни дисциплини, връзка на хигиената с други медицински и немедицински науки.
5. Хигиена и екология. Съвременни хигиенно-екологични проблеми.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

***Хигиена на водата. Здравни изисквания към питейната вода.***

1. Значение на водата като основен компонент на биосферата.
2. Здравно значение на водата за разпространение на заразни и някои незаразни заболявания.
3. Здравни изисквания към качествата на питейната вода.
4. Оценка на здравния риск, свързан с качествата на питейната вода.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

***Здравни изисквания към питейното водоснабдяване. Пречистване и обеззаразяване на питейните води.***

1. Източници за питейно водоснабдяване.
2. Системи за водоснабдяване.
3. Пречистване и подобряване качествата на водите.
4. Обеззаразяване на питейните води.
5. Източници на замърсяване на водоприемниците.
6. Здравна охрана на водоизточниците.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

***Хигиена на атмосферата – характеристика, структура, значение. Физични фактори на атмосферата.***

1. Хигиена на атмосферния въздух – характеристика, структура и значение на атмосферата.
2. Физични фактори – космични и метеорологични.
3. Слънчева радиация – UV, видими, инфрачервени лъчи.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

***Хигиена на атмосферата - хелиомагнитни и метеорологични фактори.***

1. Хелиомагнитни фактори – слънчева активност (пряко и косвено значение).
2. Хелиомагнитни фактори – геомагнитно поле и влиянието му върху здравето.
3. Метеорологични фактори – температура, влажност, движение на въздуха, атмосферно налягане, инфрачервена радиация, атмосферно електричество и йонизация на въздуха – здравно значение. Радиочестотни електромагнитни полета в населените места.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

***Време и климат. Метеотропни реакции и аклиматизация.***

1. Хигиенна оценка на времето. Метеотропни реакции.
2. Хигиенна характеристика на климата. Аклиматизация.
3. Химични фактори на атмосферата – нормален състав, характеристика и значение.

***ЛЕКЦИЯ № 7– 2 часа***

***Качество на атмосферния въздух. Здравни ефекти на атмосферното замърсяване.***

1. Качество на атмосферния въздух. Атмосферни замърсители – пряко и косвено влияние върху здравето.
2. Летен и зимен смог – характеристика и здравно значение.
3. Самоочистване на атмосферата. Мероприятия за здравна защита на атмосферата.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***

***Хигиена на почвата. Очистване на населените места от отпадъци.***

1. Строеж и качества на почвата.
2. Химичен състав и замърсяване на почвата. Биогеохимични заболявания.
3. Микроорганизми и паразити в почвата.
4. Показатели за здравна оценка на почвата.
5. Очистване на населените места от отпадъци – видове отпадъци. Системи за очистване.
6. Очистване на населените места от твърди отпадъци.
7. Очистване на населените места от течни отпадъци.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***

***Хигиена на населените места. Урбанизация.***

1. Градобразуващи фактори.

2. Здравни изисквания към терена и територията на населеното място.
3. Зониране на територията на населеното място – устройство на жилищни, производствени територии, територии за рекреационни дейности, устройство на озеленени територии, улична мрежа.
4. Урбанизация – демографски и здравни последици.

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***

***Шумът в населените места. Хигиена на жилището. Влияние на съвременното жилище върху здравословното състояние на обитателите му.***

1. Шумът в населените места – източници, влияние върху здравето, профилактични мероприятия.
2. Хигиена на жилището. Фактори, определящи хигиенната стойност на жилището.
3. Влияние на съвременното жилище върху здравословното състояние на обитателите му.

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа***

***Хигиена на заведенията за здравно обслужване.***

1. Хигиенни изисквания към заведенията за доболнична помощ (амбулатории за индивидуална и групова практика за първична и специализирана помощ).
2. Хигиенни изисквания към територията, планирането и застрояването на многопрофилни болници – основни структурни елементи.
3. Хигиенно-техническо благоустройство на заведенията за здравно обслужване. Лечебно-предпазен и противоепидемичен режим.
4. Събиране и обезвреждане на болничните отпадъци.

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа***

***Хигиенни изисквания към някои специализирани лечебни заведения.***

1. Хигиенни изисквания към хирургични отделения/клиники.
2. Хигиенни изисквания към инфекциозни и противотуберкулозни отделения/клиники.
3. Хигиенни изисквания към педиатрични отделения/клиники.
4. Хигиенни изисквания към акушеро-гинекологични отделения/клиники.
5. Хигиенни изисквания към психиатрични отделения и центрове по психично здраве.
6. Хигиенни изисквания към клинична патология.

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 2 часа***

***Радиационна хигиена. Източници на облъчване на човека. Биологично действие на йонизиращите лъчения. Облъчване с медицински цели и професионално облъчване.***

1. Основни понятия, величини и единици в радиационната защита.
2. Източници на облъчване на човека. Облъчване с медицински цели и професионално облъчване.
3. Биологично действие на йонизиращите лъчения – етапи на действие, последствия, клинични ефекти.

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа***

***Радиационна хигиена – принципи на радиационна защита, радиационен риск и контрол.***

1. Принципи на радиационна защита.
2. Радиационен риск и контрол (радиационен мониторинг).
3. Практически мерки за намаляване на радиационното облъчване.

***ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа***

***Лична хигиена. Здравословен начин на живот.***

1. Здравословен начин на живот
2. Закаляването и физическата активност като елементи на здравословния начин на живот.
3. Хигиена на отделните органи и системи.
4. Полова хигиена, хигиена на хората в напреднала възраст.
5. Хигиенна оценка на перилни, миещи и козметични средства.
6. Хигиенни изисквания към облеклото и обувките.

***ЛЕКЦИЯ № 16 – 2 часа***

***Науката за хранене – нови направления и перспективи. Хранителни вещества – физиологично значение, източници, потребности.***

1. Нутрициология (наука за храненето) – нови направления и перспективи. Нутригенетика и нутригеномика.
2. Храненето като биологичен и социален процес. Хранителна политика.
3.Хранителни вещества – макронутриенти (белтъци, мазнини, въглехидрати), микронутриенти (витамини и минерални вещества). Физиологично значение, източници, потребности.

***ЛЕКЦИЯ № 17 – 2 часа***

***Хранене при отделни групи от населението. Здравословно и лечебно хранене. Алтернативно хранене.***

1. Здравословно хранене – принципи. Физиологични норми за хранене на населението в България.
2. Хранене при бременност и кърмене.
3. Хранене на деца и ученици.
4. Хранене при хора, заети с умствен труд. Хранене при стрес.
5. Хранене при вредни фактори на работната среда.
6. Хранене на хора в напреднала възраст (геродиететика). Хранене и остеопороза.
7. Лечебно хранене. Ентерално и парентерално хранене.
8. Алтернативно хранене.

***ЛЕКЦИЯ № 18 – 2 часа***

***Хранителни продукти – класификация, състав, значение за храненето на човека.***

1. Класификация и хигиенна оценка на хранителните продукти. Европейски и национални закони и нормативни документи във връзка с безопасността на храните.

2. Хранителни продукти от животински произход.
3. Хранителни продукти от растителен произход.
4. Хранителни мазнини.
5. Безалкохолни, алкохолни и тонизиращи напитки. Алкохол и здраве.

***ЛЕКЦИЯ № 19 – 2 часа***

***Кулинарна обработка на храните. Консервиране на хранителните продукти. Функционални и генетично-модифицирани храни.***

1. Кулинарна обработка на храните.
2. Консервиране на хранителните продукти.
3. Функционални храни и напитки.
4. Генетично-модифицирани храни.

***ЛЕКЦИЯ № 20 – 2 часа***

***Заболявания от храните и храненето. Болести от неправилно хранене.***

1. Заболявания, свързани с храните и храненето – класификация.
2. Заболявания от биологично замърсени (контаминирани) храни. Профилактика.
3. Заболявания от химично контаминирани храни. Профилактика.
4. Немикробни хранителни отравяния. Профилактика.
5. Заболявания, причинени от непоносимост и свръхчувствителност към храните (хранителни алергии).
6. Взаимодействие между храни и лекарства.
7. Болести от неправилно хранене – класификация.
8. Заболявания, причинени от дисбалансирано хранене – превантивни стратегии.

***ЛЕКЦИЯ № 21 – 2 часа***

***Хигиенни изисквания към заведенията за обществено хранене (ЗОХ). Система за анализ на опасностите и критични контролни точки при производството на храни (HAACP).***

1. Система за анализ на опасностите и критични контролни точки при производството на храни (HACCP).
2. Предварителен и текущ здравен контрол на ЗОХ.
3. Изисквания към материалната база, технологичния процес, хигиенен режим.
4. Изисквания към персонала – здравно състояние и лична хигиена.

***ЛЕКЦИЯ № 22 – 2 часа***

***Съвременно разбиране за трудовата медицина.***

1. Съдържание, предмет и задачи на трудовата медицина. Съвременни подходи и методология.
2. Физиология на труда – предмет, задачи и методи на изследване.
3. Промени в органите и системите на организма при работа.
4. Класификация и основни проблеми при съвременните форми на труд.

***ЛЕКЦИЯ № 23 – 2 часа***

***Физиология и психология на труда. Ергономия.***

1. Работоспособност, режими на труд и почивка – физиологични основи, повишаване и поддържане на работоспособността.
2. Умора и преумора.
3. Ергономия. Основни принципи и подходи.
4. Ергономични принципи при работа с видеодисплеи.
5. Психология на труда – професионален стрес.

***ЛЕКЦИЯ № 24 – 2 часа***

***Трудово-медицински проблеми, свързани с физични фактори на работната среда.***

1. Производствен шум, ултразвук и инфразвук – определение, физична и хигиенна характеристика, класификация, източници, оценка и профилактика.
2. Производствени вибрации – определение, физична и хигиенна характеристика, класификация, източници, оценка и профилактика.
3. Нейонизиращи лъчения в работната среда – класификация, разпространение, хигиенно-значими аспекти.

***ЛЕКЦИЯ № 25 – 2 часа***

***Трудово-медицински проблеми, свързани с физични фактори и прах в работната среда.***

1. Производствен микроклимат – определение, физиологично въздействие, нормиране и ограничаване на вредното му въздействие.
2. Атмосферно налягане като фактор на работната среда.
3. Прахови аерозоли – класификация, състав, отлагане, фиброзогенно действие и здравен риск. Неблагоприятни здравни ефекти при експозиция на прах и профилактика.

***ЛЕКЦИЯ № 26 – 2 часа***

***Трудово-медицински проблеми, свързани с химични фактори на работната среда.***

1. Химични опасности – общи понятия, класификация, фактори, влияещи на токсичното им действие. Основни прояви на токсично действие.
2. Принципи на токсикокинетиката и токсикодинамиката. Токсикометрични параметри и гранични стойности във въздуха на работна среда.
4. Химични фактори в производството – тежки метали, токсични газове, органични разтворители, пестициди.

***ЛЕКЦИЯ № 27 – 2 часа***

***Трудово-медицински проблеми в здравеопазването.***

1. Неблагоприятни фактори на трудовия процес.
2. Характер на труда.
3. Неблагоприятни фактори на работната среда – физични, химични, биологични, ергономични, психосоциални.
4. Заболеваемост на здравните работници.
5. Профилактични мероприятия за оптимизиране труда на медицинския персонал.

***ЛЕКЦИЯ № 28 – 2 часа***

***Хигиена на деца и подрастващи. Възрастови, морфологични и физиологични особености на децата и подрастващите. Физическо развитие и дееспособност. Акцелерация. Характеристика на заболеваемостта при децата и подрастващите.***

1. Възрастови, морфологични и физиологични особености на децата и подрастващите.
2. Възрастова периодизация – основни закономерности.
3. Физическо развитие и дееспособност. Акцелерация.
4. Характеристика на заболеваемостта при децата и подрастващите.

***ЛЕКЦИЯ № 29 – 2 часа***

***Физиологични основи на учебно-възпитателната работа. Хигиенни изисквания към дневния режим на децата и подрастващите. Профилактика на училищната умора и преумора. Медицински контрол над занятията по физическо възпитание и спорт в училищата. Закаляване.***

1. Физиологични основи на учебно-възпитателната работа.
2. Хигиенни изисквания към дневния режим на децата и подрастващите
3. Профилактика на училищната умора и преумора.
4.Физиологични основи на физическото възпитание. Медицински контрол над занятията по физическо възпитание и спорт в училищата.
5. Закаляване на децата и подрастващите.

***ЛЕКЦИЯ № 30 – 2 часа***

***Хигиена на трудовото и професионално обучение. Кариерно ориентиране в училищата. Хигиенни изисквания към детски заведения и училища.***

1. Хигиена на трудовото и професионално обучение. Кариерно ориентиране в училищата.
2. Хигиенни изисквания към устройството и обзавеждането на детските заведения.
3. Хигиенни изисквания към устройството, оборудването в училищата и учебните пособия.
4. Основни профилактични задачи и дейности на медицинските специалисти в детските заведения и училищата.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

***Държавен здравен контрол – организация, структура, дейности по опазване на здравето. РЗИ.***

1. Държавен здравен контрол в България – организация, структура, задачи.
2. Регионални здравни инспекции (РЗИ) – основни специализирани звена за държавен здравен контрол. Структура, дейности. Дейности за осигуряване на здравословна жизнена среда.
3. Хигиенно нормиране – същност, принципи и методи.

4. Обсъждане на някои актуални нормативни документи в различни области на хигиената. Административно-наказателни разпоредби при нарушение на здравните изисквания съгласно Закон за здравето, публикуван ДВ бр. 70/2004г., изм. и доп. ДВ. бр.44/2020г.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***

***Хигиенно обследване на водоизточници и питейни води – задачи, видове контрол, вземане на водни проби за лабораторен анализ. Изследване на органолептични и физични свойства на питейна вода.***

1. Запознаване със здравния контрол на водоизточници и питейни води.
2. Вземане и изпращане на проба вода за лабораторен анализ.
3. Изследване на органолептичните и физични свойства на питейната вода. Анализ на питейна вода по показателите: цвят, вкус, мирис, мътност, температура, обща твърдост. Определение на обща твърдост с фотометър PC 22 Ловибонд, Германия и с индикаторни хартийки на Мерк – демонстрация.
4. Обсъждане и интерпретация на получените резултати.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

***Хигиенен мониторинг на питейни води. Изследване на някои химични показатели. Методи за оценка влиянието на водния фактор върху здравето на населението.***

1. Анализ на питейна вода по показателите – pH, окисляемост, амоняк, нитрити, нитрати, хлориди, сулфати по класически и експресни методи с индикаторни тестове на Мерк.
2. Определяне на мед и цинк в питейна вода с фотометър PC – 22 – Ловибонд, Германия.
3. Оценка на питейна вода по резултатите от изследваните показатели. Оценка на риска за здравето на потребителите при ползване на питейна вода, неотговаряща на изискванията на Наредба №9/2001 г.
4. Запознаване на студентите с епидемиологични методи за оценка влиянието на водния фактор върху здравето на населението.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

***Микробиологичен анализ на питейната вода. Пречистване и обеззаразяване на питейна вода.***

1. Микробиологични критерии за оценка качеството на питейна вода съгласно Наредба №9/2001 г.
2. Пречистване на питейна вода – запознаване със схемата на пречистване и провеждане на пробна коагулация за определяне на ефективна работна доза коагулант.
3. Обеззаразяване на питейна вода – методи.
4. Хлориране на питейна вода – механизми на действие, избор на работна доза. Определяне на остатъчен хлор във водопроводна вода:
   а) колориметричен метод с ортотолидин;
   б) с фотометър PC – 22 Ловибонд, Германия.
5. Бързи методи за обеззаразяване на малки количества вода – демонстрация. Обеззаразяване на резервна вода за пиене, хлориране на вода в кладенци.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

***Хигиенно обследване на пречиствателна станция за питейна вода (посещение на обект).***

1. Запознаване на студентите със здравния контрол на водоснабдителен обект за питейна вода.
2. Запознаване с дейността на помпена (пречиствателна) станция за питейна вода.
3. Демонстрация на здравния контрол върху обеззаразяването на питейна вода в условията на водоснабдителния обект.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

***Методи за изследване и оценка на замърсяването на въздуха и вредното действие на атмосферните замърсители. Хигиенно нормиране на атмосферните замърсители. Изследване на въздуха за CO, $CO_2$, $SO_2$, азотни оксиди, оловни аерозоли и прах.***

1. Запознаване с основните методи за пробовземане и изследване на замърсителите в атмосферен въздух и въздуха на работната среда. Единна национална система за мониторинг на атмосферното замърсяване в България.
2. Хигиенно нормиране на атмосферните замърсители.
3. Изследване на въздуха за CO, $CO_2$, и $SO_2$. Интерпретация на получените резултати.
4. Здравно значение на замърсяването на въздуха с азотни оксиди, оловни аерозоли, прах. Определение на азотни оксиди в проба въздух. Определяне на оловни аерозоли в проба въздух – демонстрация. Методи за пробовземане и анализ на прах в атмосферен въздух и въздуха на работната среда.
5. Методи за проучване влиянието на атмосферното замърсяване върху здравето – експериментални, епидемиологични, математически и др.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

***Съвременни методи за мониторинг на атмосферното замърсяване (посещение на обект).***

1. Запознаване с дейността на пробовземна станция за атмосферен въздух на РИОСВ, гр. Пловдив.
2. Запознаване с атмосферното замърсяване в гр. Пловдив.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

***Изследване и здравна оценка на микроклиматичните фактори.***

1. Микроклимат – определение, компоненти, здравно значение.
2. Методи за оценка на микроклиматични фактори – определяне на въздушна температура, относителна влажност, движение на въздуха и инфрачервена радиация – демонстрация на класически методи и на съвременен мониторинг на микроклиматични параметри чрез анализатор на микроклимата „Брюел – Кьер”.
3. Оценка на получените резултати въз основа на действащите хигиенни норми.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

***Методи за оценка на комплексното действие на микроклимата върху човешкия организъм.***

1. Овладяване методите за комплексна оценка влиянието на микроклимата върху човешкия организъм: а) субективни – топлинно усещане, ЕЕТ; б) обективни – физични (резултираща температура, ИВКТ); физиологични (средна кожна температура, средна телесна температура, вегетативен индекс); физико-физиологични методи (индекс на топлинен стрес).
2. Провеждане на изследване на влиянието на микроклиматичните фактори върху човешкия организъм чрез анализатор на микроклимата „Брюел–Кьер”.
3. Интерпретация на получените резултати.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

***Хигиенна оценка на отопление, осветление и вентилация на жилищни, комунални и други обекти с обществено предназначение.***

1. Хигиенна оценка на отоплението, осветлението и вентилацията на жилищни, комунални, в т.ч. и болнични сгради. Оценка на топлинния режим в помещение по данни за микроклимата.
2. Оценка на вентилацията: а) определяне на въздушен куб; б) определяне обем и кратност на вентилацията.
3. Оценка на осветлението: а) естествено осветление – определяне на светлинния коефициент и коефициента на естествено осветление; б) изкуствено осветление – определяне чрез директно измерване; качествена характеристика; в) обсъждане на получените резултати.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

***Обследване на лечебно-профилактично заведение. Хигиенни изисквания към рискови болнични отделения. Профилактика на вътреболничните инфекции***.

1. Запознаване студентите с проект на ЛПЗ. Обсъждане спазването на основните хигиенни изисквания към някои специализираните болнични отделения.
2. Профилактика на вътреболничните инфекции (ВБИ). Определение, критерии за установяване на ВБИ: клинична локализация; причинители; рискови болнични отделения за поява на ВБИ.
3. Запознаване с основните нормативни изисквания, регламентиращи организацията на профилактиката и контрола на ВБИ: а) организация на профилактиката и контрола на ВБИ в лечебното заведение и в отделенията с различен профил; б) мерки за ограничаване разпространението на ВБИ в лечебното заведение.
4. Профилактика на ВБИ: а) неспецифична – обсъждане методите на неспецифичната профилактика; б) специфична.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

***Колоквиум по комунална хигиена.***

1. Тестово изпитване.
2. Устно събеседване.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа:***

***Хигиенно обследване на спортни обекти (посещение на плувен басейн).***

1. Изисквания към предварителния здравен контрол на плувен басейн. Изисквания към текущия здравен контрол – поддържане на добро хигиенно състояние на обекта и изисквания към водата в плувен басейн.
2. Демонстрация с вземане на водна проба от плувен басейн, изследване за наличие на остатъчен хлор по бърз колориметричен метод.
3. Хигиенно заключение относно текущото състояние на обекта.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

***Основни принципи на радиационна защита.***

1. Основни понятия в радиационната хигиена. Източници на йонизиращи лъчения.
2. Обсъждане на основните задачи на радиационната защита, основните принципи на лъчезащита. Мероприятия за лъчезащита: а) организационни; б) специфични.
3. Радиационно-хигиенен контрол на обекти, в които се работи с източници на йонизиращи лъчения.
4. Посещение и запознаване с работата на отдел "Държавен радиационен контрол" при РЗИ – Пловдив.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

***Обобщение върху проблеми от комуналната и радиационна хигиена.***

1. Дискусия върху проблеми от комуналната и радиационна хигиена.

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***

***Оценка на индивидуално хранене и хранителен статус. Методи за определяне на енергоразход и потребности от хранителни вещества.***

1. Задачи и роля на лекаря в превенцията на хроничните неинфекциозни заболявания. Здравен контрол в областта на хигиена на храненето.
2. Оценка на индивидуалното хранене и нутритивно състояние на организма.
3. Определяне на индекс на телесна маса (ИТМ).
4. Метод за определяне на енергоразход. Определяне на индивидуален енергоразход.
5. Принципи на здравословно хранене. Определяне на индивидуалните потребности на организма от хранителни вещества.
6. Обсъждане на практически задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***

***Методи за проучване и оценка на хранителен прием. Физиологични норми за хранене. Изготвяне на меню по задача.***

1. Методи за оценка на хранителния прием: а) проучване на храненето в домакинства; б) проучване на хранителния прием при организирани еднородни групи от населението.
2. Физиологични норми за хранене на населението от 2018г.
3. Съставяне и оценка на меню по задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***

***Безопасност на храни. Здравна експертиза на месо.***

1. Условия и ред за вземане на проби от храни: а) оглед на партидата; б) вземане на проби; в) доставяне на пробите в лаборатория и анализ; г) протокол и заключение за анализа.
2. Вземане проби от месо и анализ на пробите: а) органолептични показатели; б) химични показатели; в) микробиологични показатели; г) паразитологични показатели.
3. Оценка и анализ на резултатите.

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***

***Безопасност на храни. Здравна експертиза на мляко, детски и стерилизирани храни.***

1. Здравна експертиза на мляко. Изследване на проби от мляко: а) органолептични показатели; б) плътност; в) киселинност; г) качество на пастьоризацията; д) примеси.
2. Оценка и анализ на резултатите.
3. Здравна експертиза на детски храни и стерилизирани консерви – показатели за оценка.

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***

***Профилактика на заболявания от биологично и химично замърсяване на храните. Задачи на медицинския специалист при взрив от хранително заболяване***.

1. Задачи на лекаря и отделните профилактични звена при възникване на взрив от хранително заболяване.
2. Запознаване и обсъждане на конкретни случаи от взривове от хранителни заболявания по документи.
3. Профилактика на хранителните заболявания.

***УПРАЖНЕНИЕ № 21– 2 часа***

***Хигиенно обследване на заведение за обществено хранене (посещение на обект).***

1. Провеждане на здравен контрол на определено ЗОХ.
2. Обсъждане на обследването.

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 часа***

***Колоквиум по хигиена на хранене***.

1. Тестово изпитване.
2. Устно събеседване.

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 – 2 часа***

***ТМ обслужване от СТМ – същност, основни дейности, функции, задачи, отговорности и задължения.***

1.Същност, основни дейности и функции на служба по трудова медицина (СТМ).
2.Отговорности и задължения на СТМ.

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 2 часа***

***Физиологични и психофизиологични методи за оценка на работоспособност и умора.***

1. Постановка и методи за изследване и оценка на работоспособността и умората.
2. Изследване на нервната система и анализаторите: а) внимание; б) памет; в) определяне време на реакция; г) изследване психо-моторната сфера – точност на движенията; д) определяне обема, точността и скоростта на преработка на зрителната информация; е) изследване на зрителния анализатор.
3. Обсъждане резултатите от изследване работоспособността и умората на студентите.
4. Практическо ползване трудово-физиологичните изследвания за профилактични цели.

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 – 2 часа***

***Хигиенна оценка на шум и вибрации.***

1. Хигиенна оценка на шума: а) основни понятия, постановка за шумоизмерване и шумоизмервателна апаратура; б) оценка на резултатите от измерването; хигиенни норми за шум; в) методи за оценка на шумовото въздействие върху организма, профилактика.
2. Хигиенна оценка на вибрациите: а) основни понятия, постановка и виброизмервателна апаратура; б) оценка на вибровъздействието, хигиенни норми за вибрациите; в) оценка на въздействието върху организма, профилактика.

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 часа***

***Хигиенно – токсикологична оценка на химични фактори в работната среда. Хигиенен контрол при използване на пестициди.***

1. Запознаване с основните токсикологични параметри на химичните вещества, използвани в промишлеността и селското стопанство: а) по данни за токсикологичните параметри на химични вещества да се определи степента на опасност при работа с тях; да се определи ориентировъчната гранична стойност – самостоятелна работа; б) обсъждане на резултатите.
2. Запознаване с основни нормативни документи, регламентиращи задълженията на лекаря във връзка с приложението на пестицидите.
3. Хигиенна оценка на методите за приложение на пестициди – онагледяване (мултимедия).
4. Определяне на холинестеразната активност – бърз хартиен тест.
5. Лични предпазни средства – хигиенни изисквания, класификация (онагледяване – табла, мултимедия).

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа***

***Хигиенно обследване на промишлено предприятие и оценка на риска (посещение на обект).***

1. Запознаване с изискванията при провеждане на предварителен и текущ здравен контрол на промишлено предприятие.
2. Запознаване с методиката на трудово-хигиенното обследване на промишлено предприятие. Обследване (проверка) на промишлен обект.

3. Анализ на направената проверка, обсъждане и препоръки.
4. Оценка на здравния риск за работещите в промишленото предприятие.

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 часа***

***Методи за изследване и оценка на здравно състояние и физическо развитие на децата и подрастващи.***

1. Запознаване с нормативните документи за организация и провеждане на профилактични прегледи и медицинско наблюдение при деца от 0 до 18 години.
2. Методи за изследване и оценка на физическото развитие и дееспособността на децата и учениците: а) изследване на антропометрични показатели – постановка, показатели за физическа дееспособност, лекарски преглед; б) оценка на физическото развитие на деца и ученици по данни от здравно–профилактични карти – самостоятелна работа; в) обсъждане на получените резултати.
3. Медицински проблеми на училищното и кариерно ориентиране.

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 часа***

***Хигиенно обследване на детско заведение и училище (посещение на обект).***

1. Запознаване със задачите на медицинския специалист, обслужващ детско заведение и училище.
2. Предварителен и текущ здравен контрол на детски заведения (детски ясли и градини) и училища – изисквания.
3. Хигиенно обследване на детска градина и училище – посещение на обект.
4. Обсъждане на резултатите от хигиенното обследване (проверка) .

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 часа***

***Обобщение върху проблеми от трудовата медицина и хигиена на деца и подрастващи.***

1. Дискусия върху проблеми от трудовата медицина.
2. Дискусия върху проблеми на хигиена на деца и подрастващи.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Хигиена, хранене и професионални болести (Учебник за студенти по медицина и общопрактикуващи лекари) под ред. на проф. д-р Б. Попов, дмн, София 2018; трето актуализирано издание, ISBN 978-954-9977-62-2
2. Хигиена, хранене и професионални болести (Учебник за студенти по медицина и общопрактикуващи лекари) под ред. на проф. д-р Б. Попов, дмн, София 2009; ISBN 978-954-9977-39-4
3. Хигиена и екология – том I (Учебник по хигиена) под ред. на проф. д-р Д. Цветков, изд. Камея ООД, 2014
4. Трудова медицина – том II (Учебник по хигиена), под ред. на проф. д-р Д. Цветков, изд. Камея ООД, 2014
5. Хигиена и екология – том I (Учебник по хигиена) под ред. на проф. д-р Д. Цветков, изд. “Св. Климент Охридски”, 2006; ISBN 954-9384-05-5
6. Трудова медицина – том II (Учебник по хигиена) под ред. на проф. д-р Д. Цветков, изд. “Св. Климент Охридски”, 2006; ISBN 954-9384-06-3

7. Ръководство по хигиена и професионални болести под ред. на проф. д-р Д. Цветков, „Медицина и физкултура”, София 1994; ISBN 954-420-154-8
8. Ръководство за практически упражнения по хигиена за студенти по медицина под ред. на проф. В. Бояджиев, „Медицина и физкултура”, София 1990
9. Лекционен курс по хигиена.

## КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО ХИГИЕНА И ЕКОЛОГИЯ

### ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТ

1. Хигиената като основна профилактична медицинска наука – предмет, цел, задачи, методи. Съвременни хигиенно-екологични проблеми.
2. Хигиена на атмосферния въздух – структура и здравно значение на физичните фактори (космични и метеорологични).
3. Време и метеопатии, климат и аклиматизация. Здравно значение.
4. Химични фактори на атмосферата – нормален състав и атмосферни замърсители – преки и косвени здравни ефекти. Смог – характеристика и здравно значение. Мероприятия за здравно-екологична защита на атмосферата.
5. Значение на водата като основен компонент на биосферата. Здравно значение на водата за разпространение на заразни и някои незаразни заболявания.
6. Здравни изисквания към качествата на питейната вода. Оценка на здравния риск, свързан с качествата на питейната вода.
7. Здравни изисквания към питейното водоснабдяване - източници и системи за водоснабдяване. Здравна охрана на водоизточниците.
8. Пречистване и подобряване качествата на водите. Обеззаразяване на питейните води.
9. Хигиена на почвата – строеж и качества на почвата, химичен състав, микроорганизми и паразити в почвата, замърсяване на почвата (биологично, химично, радиологично). Биогеохимични заболявания. Показатели за здравна оценка на почвата.
10. Очистване на населените места от твърди и течни отпадъци.
11. Хигиена на населените места – здравни изисквания към терена и зониране на територията на населеното място. Устройство на улична мрежа, озеленени територии. Урбанизация – демографски и здравни последици.
12. Шумът в населените места – разпространение, ефекти върху здравето, допустими прагове и мерки за защита.
13. Хигиена на жилището. Влияние на съвременното жилище върху здравословното състояние на обитателите му.
14. Здравословен начин на живот. Закаляването и физическата активност като елементи на здравословния начин на живот.
15. Лична хигиена – хигиена на отделните органи и системи, полова хигиена, хигиена на хората в напреднала възраст. Хигиенна оценка на перилни, миещи и козметични средства. Хигиенни изисквания към облеклото и обувките.
16. Хигиенни изисквания към заведенията за доболнична помощ (амбулатории за първична и специализирана помощ) и към многопрофилни болници. Хигиенно-

техническо благоустрояване, лечебно-предпазен и противоепидемичен режим. Събиране и обезвреждане на болничните отпадъци.
17. Хигиенни изисквания към някои специализирани лечебни заведения – инфекциозни, противотуберкулозни, педиатрични, психиатрични.
18. Хигиенни изисквания към някои специализирани лечебни заведения – хирургични (операционен блок), акушер-гинекологични, клинична патология.
19. Радиационна хигиена. Източници на облъчване на човека. Облъчване с медицински цели и професионално облъчване.
20. Биологично действие на йонизиращите лъчения – етапи на действие, последствия, клинични ефекти.
21.Система на радиационна защита – принципи. Радиационен риск и контрол (радиационен мониторинг).
22. Роля на белтъците, мазнините и въглехидратите за храненето на човека. Хранителни влакнини (фибри).
23. Роля и значение на витамините в храненето на човека. Антивитамини.
24. Роля и значение на минералните вещества (макро- и микроелементите) в храненето на човека.
25. Здравословно хранене – основни принципи. Лечебно хранене – значение, принципи. Ентерално и парентерално хранене. Алтернативно хранене.
26. Хранене при бременност и кърмене.
27. Хранене на деца и ученици.
28. Хранене на хора, заети с умствен труд. Хранене при стрес. Хранене при вредни фактори на работната среда.
29. Хранене на хора в напреднала възраст. Хранене и остеопороза.
30. Кулинарна обработка и консервиране на храните.
31. Хигиенна оценка на хранителните продукти. Хигиенно значение на мляко, млечни продукти, яйца и яйчни продукти. Значение в храненето на човека.
32. Хигиенно значение на месо, риба и изделията от тях. Хранителни мазнини. Значение в храненето на човека.
33. Хранителни продукти от растителен произход – зърнени храни и продукти на тяхната преработка, зеленчуци и плодове, бобови храни (варива) и ядкови плодове, подправки. Значение в храненето на човека.
34. Захарни изделия, пчелен мед. Безалкохолни, алкохолни и тонизиращи напитки. Значение за храненето на човека.
35. Функционални храни и напитки. Генетично-модифицирани храни.
36.Заболявания от биологично контаминирани храни. Хранителни инфекции, токсикоинфекции и интоксикации. Микотоксикози. Профилактика.
37. Заболявания от химично контаминирани храни. Профилактика.
38. Немикробни хранителни отравяния. Профилактика.
39. Заболявания, причинени от непоносимост и свръхчувствителност към храните (хранителни алергии). Взаимодействие между храни и лекарства.
40. Заболявания от неправилно хранене – болести от недохранване, частично недохранване, прехранване и от неправилен режим на хранене.

41. Заболявания, свързани с дисбаланс на хранителните вещества (затлъстяване, сърдечно-съдови заболявания, рак, диабет) – превантивни стратегии.
42. Трудова медицина – съдържание, предмет и задачи. Класификация и основни проблеми при съвременните форми на труд. Трудово-медицинско обслужване от службите по трудова медицина.
43. Физиология на труда – предмет, задачи и методи на изследване. Промени в органите и системите на организма при работа.
44. Работоспособност, режими на труд и почивка – физиологични основи, повишаване и поддържане на работоспособността. Умора и преумора.
45. Ергономия – основни принципи и подходи. Ергономични принципи при работа с видеодисплеи.
46. Трудово-медицински проблеми, свързани с физични фактори на работната среда – производствен микроклимат и атмосферно налягане като фактор на работната среда.
47. Трудово-медицински проблеми, свързани с физични фактори на работната среда – производствен шум и вибрации, ултразвук и инфразвук.
48. Нейонизиращи лъчения в работната среда – радиочестотни електромагнитни полета, постоянни и променливи електромагнитни полета, статично електричество, лазерно лъчение.
49. Прахови аерозоли – класификация, състав, отлагане, фиброзогенно действие и здравен риск. Неблагоприятни здравни ефекти при експозиция на прах и профилактика.
50. Трудово-медицински проблеми, свързани с химични фактори на работната среда – класификация, фактори, влияещи на токсичното им действие и основни прояви. Принципи на токсикокинетиката и токсикодинамиката. Профилактика на отравянията в производствени условия.
51. Трудово-медицински проблеми, свързани с химични фактори на работната среда – тежки метали.
52. Трудово-медицински проблеми, свързани с химични фактори на работната среда – токсични газове.
53. Трудово-медицински проблеми, свързани с химични фактори на работната среда – органични разтворители.
54. Трудово-медицински проблеми, свързани с химични фактори на работната среда – пестициди.
55. Трудово-медицински проблеми в здравеопазването.
56. Възрастови, морфологични и физиологични особености на децата и подрастващите. Основни закономерности на възрастовата периодизация.
57.Физическо развитие и дееспособност. Биологична и календарна възраст. Акцелерация. Характеристика на заболеваемостта при децата и подрастващите.
58. Хигиенно-физиологични основи на учебно-възпитателната дейност. Хигиенни изисквания към дневния режим на децата и подрастващите. Профилактика на училищната умора и преумора.
59. Физиологични основи на физическото възпитание. Медицински контрол над заниманията по физическото възпитание и спорт в училищата.
60. Хигиенни проблеми на трудовото и професионално обучение на подрастващите. Кариерно ориентиране в училищата.

61. Хигиенни изисквания към устройството и оборудването на детските заведения.
62. Хигиенни изисквания към устройството и оборудването на училища и учебни пособия.

**ПРАКТИЧНА ЧАСТ**

1. Държавен здравен контрол – организация, структура, дейности. Структура и дейност на РЗИ.
2. Методи за хигиенно изследване и оценка на основните физически фактори на въздуха – температура и влажност в комунално-битова и трудова среда.
3. Методи за хигиенно изследване и оценка на основните физически фактори на въздуха – скорост на движение на въздуха и инфрачервена радиация в комунално-битова и трудова среда.
4. Субективни методи за определяне и оценка на комплексното влияние на микроклиматичните фактори върху организма.
5. Обективни методи за оценка действието на микроклимата върху организма – физични и физиологични.
6. Хигиенна оценка на атмосферното замърсяване – методи за пробовземане, анализ и оценка.
7. Хигиенна оценка на въглероден диоксид, въглероден оксид, азотни оксиди и серен диоксид. Здравно значение.
8. Хигиенна оценка на оловни аерозоли и на запрашеността на въздуха. Здравно значение.
9. Хигиенен контрол на водоизточници и питейни води – предварителен и текущ, задачи, видове мониторинг.
10. Методи за вземане на проби вода. Показатели за здравна оценка на питейните води.
11. Хигиенна оценка на органолептичните качества на питейната вода и някои физико-химични – температура, pH и твърдост. Здравно значение.
12. Хигиенна оценка на окисляемост, хлориди и сулфати в питейната вода. Здравно значение.
13. Хигиенна оценка на съдържанието на амоняк, нитрити и нитрати в питейната вода. Здравно значение.
14. Микробиологичен анализ на питейната вода. Здравно значение.
15. Методи за пречистване (пробна коагулация като етап на пречистване) и обеззаразяване на водата (хлориране – принципи, методи за определяне на остатъчен хлор). Обеззаразяване на малки количества вода.
16. Хигиенно обследване на жилища и обществени сгради. Методи за оценка на отопление, осветление и вентилация.
17. Основни принципи и мероприятия за защита от закрити и открити източници на йонизираща радиация. Дезактивация.
18. Оценка на индивидуалното хранене. Методи за определяне на енергоразхода, потребности от хранителни вещества и оценка на телесно тегло.
19. Методи за проучване на храненето. Хигиенна оценка на меню и режим на хранене при различни възрастови и професионални групи.
20. Здравна експертиза на храни и хранителни продукти – етапи, вземане на проби, анализ и оценка.

21. Здравна експертиза на храни и хранителни продукти – експертиза на месо.
22. Здравна експертиза на храни и хранителни продукти – експертиза на мляко.
23. Здравна експертиза на храни и хранителни продукти – експертиза на детски храни и стерилизирани консерви.
24. Профилактика на заболявания от хранителен произход. Задачи на медицинския специалист при взрив на заболяване от хранителен произход.
25. Здравни изисквания към заведенията за обществено хранене (ЗОХ). Система за анализ на опасностите и критични контролни точки при производството на храни (HACCP).
26. Психофизиологични методи за оценка тежестта на работа, степента и характера на умората – изследване на нервната система и анализаторите.
27. Хигиенно-токсикологични методи за оценка на химичните вещества в работната среда. Принципи на хигиенно нормиране на химичните вещества. Основни показатели за оценка.
28. Здравен контрол при приложение на пестициди. Задачи на лекаря при работа с пестициди. Определяне на холинестеразната активност (ХЕА).
29. Хигиенна оценка на шума и вибрациите в комунално-битова и трудова среда.
30. Методи за оценка на физическото развитие на деца и ученици – антропометрия, показатели за физическа дееспособност, лекарски преглед.

## КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ХИГИЕНА

***като компонент от държавния изпит по Хигиена, епидемиология, инфекциозни болести и социална медицина***

1. Хигиената като основна профилактична медицинска наука – предмет, цел, задачи, методи. Съвременни хигиенно-екологични проблеми.
2. Хигиена на атмосферния въздух – структура и здравно значение на физичните фактори (космични и метеорологични). Време и метеопатии, климат и аклиматизация.
3. Химични фактори на атмосферата – нормален състав и атмосферни замърсители – преки и косвени здравни ефекти. Смог – характеристика и здравно значение. Мероприятия за очистване на атмосферния въздух.
4. Здравно значение на водата като основен компонент на биосферата. Здравни изисквания към качествата на питейната вода. Оценка на здравния риск, свързан с качествата на питейната вода.
5. Здравни изисквания към питейното водоснабдяване – източници и системи за водоснабдяване. Пречистване и обеззаразяване на питейните води. Здравна охрана на водоизточниците.
6. Хигиена на почвата – строеж и качества на почвата, химичен състав, микроорганизми и паразити в почвата. Замърсяване на почвата (биологично, химично, радиологично). Биогеохимични заболявания. Показатели за здравна оценка на почвата.
7. Очистване на населените места от твърди и течни отпадъци.
8. Хигиена на населените места – здравни изисквания към терена и зониране на територията на населеното място. Шумът в населените места. Урбанизация – демографски и здравни последици.

9. Хигиена на жилището. Влияние на съвременното жилище върху здравословното състояние на обитателите му.
10. Здравословен начин на живот. Закаляването и физическата активност като елементи на здравословния начин на живот.
11. Лична хигиена – хигиена на отделните органи и системи, полова хигиена, хигиена на хората в напреднала възраст. Хигиенни изисквания към перилни, миещи и козметични средства. Хигиенни изисквания към облеклото и обувките.
12. Хигиенни изисквания към заведенията за доболнична помощ и многопрофилните болници – разположение, системи на строителство, основни структурни елементи, благоустрояване, лечебно-предпазен и противоепидемичен режим. Събиране и обезвреждане на болничните отпадъци.
13.Хигиенни изисквания към някои специализирани лечебни заведения – инфекциозни, противотуберкулозни, педиатрични, психиатрични.
14. Хигиенни изисквания към някои специализирани лечебни заведения – хирургични (операционен блок), акушер-гинекологични, клинична патология.
15. Радиационна хигиена. Източници на облъчване на човека. Облъчване с медицински цели и професионално облъчване. Биологично действие на йонизиращите лъчения.
16. Радиационен риск и контрол (радиационен мониторинг). Принципи на радиационна защита. Практически мерки за намаляване на радиационното облъчване.
17. Роля на белтъците, мазнините и въглехидратите за храненето на човека. Хранителни фибри (влакнини).
18. Роля и значение на витамините в храненето на човека. Антивитамини.
19. Роля и значение на минералните вещества (макро- и микроелементите) в храненето на човека.
20. Здравословно хранене – основни принципи. Лечебно хранене – значение, принципи. Ентерално и парентерално хранене. Алтернативно хранене.
21. Хранене при бременност и кърмене.
22. Хранене на деца и ученици.
23. Хранене на хора, заети с умствен труд. Хранене при стрес. Хранене при вредни фактори на работната среда.
24. Хранене на хора в напреднала възраст (геродиететика). Хранене и остеопороза.
25. Хигиенна оценка на методите за консервиране и кулинарна обработка на храните.
26. Хигиенно значение и оценка на млякото, млечните продукти и яйцата.
27. Хигиенно значение на месото, рибата и изделията от тях. Хранителни мазнини.
28. Зърнени храни, плодове и зеленчуци, бобови храни (варива) и ядкови плодове, захарни изделия. Безалкохолни, алкохолни и тонизиращи напитки. Значение в храненето на човека.
29. Функционални храни. Генетично-модифицирани храни.
30. Заболявания от биологично контаминирани храни. Инфекциозни болести, предавани чрез храните.
31. Хранителни токсикоинфекции и интоксикации. Микотоксикози.
32. Заболявания от химично контаминирани храни. Профилактика.
33. Немикробни хранителни отравяния. Профилактика.

34. Заболявания, причинени от непоносимост и свръхчувствителност към храните (хранителни алергии). Взаимодействие между храни и лекарства.
35. Заболявания от неправилно хранене. Заболявания, свързани с дисбаланс на хранителните вещества – превантивни стратегии.
36. Хигиенни изисквания към заведенията за обществено хранене (ЗОХ). Система за анализ на опасностите и критични контролни точки при производството на храни (HACCP).
37. Трудова медицина – съдържание, предмет и задачи. Класификация и основни проблеми при съвременните форми на труд. Трудово-медицинско обслужване от службите по трудова медицина.
38. Физиология на труда – предмет, задачи и методи на изследване. Промени в органите и системите на организма при работа. Работоспособност, режими на труд и почивка, умора и преумора.
39. Ергономия – основни принципи и подходи. Ергономични принципи при работа с видеодисплеи.
40. Трудово-медицински проблеми, свързани с физични фактори на работната среда – производствен микроклимат и атмосферно налягане като фактор на работната среда.
41. Трудово-медицински проблеми, свързани с физични фактори на работната среда – производствен шум и вибрации, ултразвук и инфразвук.
42. Нейонизиращи лъчения в работната среда – радиочестотни електромагнитни полета, постоянни и променливи магнитни полета, статично електричество, лазерно лъчение.
43. Прахови аерозоли – класификация, състав, отлагане, фиброзогенно действие и здравен риск. Неблагоприятни здравни ефекти при експозиция на прах и профилактика.
44. Трудово-медицински проблеми, свързани с химични фактори на работната среда – класификация, фактори, влияещи на токсичното им действие и основни прояви. Принципи на токсикокинетиката и токсикодинамиката. Профилактика на отравянията в производствени условия.
45. Химични фактори в производството – тежки метали.
46. Химични фактори в производството – токсични газове.
47. Химични фактори в производството – органични разтворители.
48. Химични фактори в производството – пестициди.
49. Трудово-медицински проблеми в здравеопазването.
50. Физическо развитие и дееспособност. Биологична и календарна възраст; акцелерация. Характеристика на заболеваемостта при децата и подрастващите.
51. Хигиена на обучението – хигиенно-физиологични основи на учебно-възпитателната работа. Хигиенни изисквания към дневния режим на децата и подрастващите. Профилактика на училищната умора и преумора.
52. Физиологични основи на физическото възпитание. Медицински контрол над занятията по физическо възпитание и спорт в училищата.
53. Хигиенни проблеми на трудовото и професионално обучение на подрастващите. Кариерно ориентиране в училищата.
54. Хигиенни изисквания към устройството и оборудването на детските заведения.

55.Хигиенни изисквания към устройството и оборудването на училища и учебни пособия.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

**ПРОФЕСИОНАЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ**

**Приета от Катедрен съвет с протокол № 39/30.01.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020г.**

# ПРОФЕСИОНАЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III |
| Професионални заболявания и токсикология | VI | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VI |
| | | 45 | 15 | 30 | 2,0 | 1/2 |

**Наименование на дисциплината:**
„Професионални заболявания и токсикология"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Курс на обучение:**
3 курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
15 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни продукти; аудио-визуални материали; автентични материали, постери, истории на заболявания, проекти, таблици, диаграми и други невербални нагледни средства, съответстващи на целите на лекциите и упражненията; дискусии; демонстрации на клинични случаи и диагностични методи и средства; клинични данни и параклинични изследвания за диагноза и интерпретация; терапевтични средства и схеми по нозологични единици; нормативни документи по професионални болести, свързани с разкриване на процедура за признаване на професионален характер на заболяване, с критериите за професионална диагноза на заболяванията, списък на професионалните заболявания и пр.; практически ситуационни задачи; справочни

материали за развиване на умения у студентите за индивидуална работа; тематични реферати; профилактични програми.

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване,  решаване на тестове, изработване на реферат.

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки семестър.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове, изработване на реферат.

**Семестриален изпит:**
Да /входящ тест, писмен и устен изпит/.

**Държавен изпит:**
Не.

**Водещи преподаватели:**
Хабилитирани преподаватели от Секция по професионални заболявания и токсикология.

**Катедра:**
Втора катедра по вътрешни болести

## АНОТАЦИЯ

Дисциплината „Професионални заболявания и токсикология" дава възможност за: придобиване на познания относно етиологичните рискови фактори на работната среда и трудовия процес (физични, химични, биомеханични, биологични, прахове, влакна, аерозоли, газове, дим и пари) и битови токсични нокси (лекарствени средства, промишлени и битови отрови, препарати за растителна защита използвани в селското стопанство, технически течности, токсични газове, биологични отрови от растения и животни, наркотици) и обстоятелствата, при които могат да възникнат; осведоменост за патофизиологичните механизми, които обуславят професионалните болести и битовите интоксикации; познаване на типичните клинични прояви при въздействие на професионални рискови фактори и ксенобиотици върху организма на човека; усвояване на умения за диагностика и лечение, на методите за разпознаване на отравянията и първата медицинска помощ при отравяне, специализирана чрез специфични детоксични и антидотни лечебни техники; познаване на критериите за диагностика на професионален характер на болестите, разкриване на процедура за регламентиране на професионална болест; осведоменост относно експертизата на професионалните болести; превантивни мероприятия.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване и усвояване на знания и умения за диагностика и адекватно поведение при болни със суспектна професионална болест или остро отравяне с ксенобиотици:

- усвояване на особеностите при снемане на професионална и токсикологична анамнеза и физикален статус;
- обективизиране на професионалните рискове: интерпретиране на производствената характеристика, протоколите за разследване на работната среда и други документи относно професионалната експозиция;
- формиране на работна диагноза и диференциална диагноза;
- назначаване на основни и специфични изследвания;
- клинична оценка – интерпретация на данните от лабораторни и инструментални изследвания, изграждане на специфични и неспецифични синдромокоплекси, диференциална диагноза, както и придобиване на умение за правилен терапевтичен подход;
- поведение при първа медицинска, ранна специализирана помощ, лечение;
- запознаване с нормативните документи, свързани с професионалните болести, и умения да си служат с тях;
- познаване на разликите между професионална болест, трудова злополука и свързана с труда болест;
- знания относно принципите за диагностика на професионалните болести и критериите за оценка на професионална обусловеност на заболяванията;
- познания върху принципите на експертизата на професионалните болести;
- изготвяне на документация с токсикологична или профпатологична специфика;
- прилагане на всички съвременни форми, методи и средства за първична (предотвратяване на възникването на професионално заболяване), вторична (ранно откриване на професионално заболяване) и третична (отстраняване на дълготрайните ефекти на професионалното заболяване и подобряване на прогнозата за пациента) профилактика като съвкупност от медицински и немедицински мероприятия за постигане на по-добро здраве и качество на живот чрез изолиране на рисковите фактори (преморбидна профилактика), предотвратяване на заболяванията и намаляване на техните последици.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да:

- познават нормативните документи, свързани с професионалните болести и умения да си служат с тях;
- са усвоили знания относно най-често срещаните професионални болести, трудови злополуки и свързани с труда заболявания и поведението при тях;
- са придобили професионални познания относно острата и хронична химическа травма и начина на действие при такава патология;
- притежават знания относно принципите на профилактика и експертиза на тези увреждания.

**ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ ПО ПРОФЕСИОНАЛНИ БОЛЕСТИ**

**III курс, VI семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Въведение в професионалната патология. Нормативна уредба по администриране на професионалните болести в Република България. Определение за професионално заболяване, класификация, списък на професионалните болести. Основни принципи на диагностика, лечение, експертиза и медицинска профилактика. | **2 ч.** | |
| **2.** | Професионални увреждания от пластмаси. Професионални увреждания от метали – олово, живак, кадмий, манган, хром, никел, арсен. Абсорбция, метаболизъм, екскреция, патогенеза, особености в клиничната картина на хроничните професионални интоксикации, ранна диагноза, диференциална диагноза, лечение. Принципи на антидотната терапия. | **2 ч.** | |
| **3.** | Хронични професионални интоксикации с органични разтворители - бензин, бензен, амино - и нитропроизводни на бензена - клиника, диагностика, експозиционни тестове, лечение. Професионални отравяния с газообразни химически съединения - хлорни, серни, азотни, флуорни и СО. Интоксикации с пестициди - класификация, патогенеза, клиника, лечение, профилактика. | **2 ч.** | |
| **4.** | Професионални заболявания на нервната (радикуло-, моно- и полиневропатии, енцефалопатии) и мускулно-скелетната (епикондилит, тендомиоза, болест на дьо Кервен, тендовагинит, периартрит, костно-ставни увреждания) система | **2 ч.** | |
| **5.** | Вибрационна болест – определение, етиология, патогенеза, класификация. Клинична картина и особености в протичането на ВБ от общо и ВБ от локално вибровъздействие. Критерии за диагноза. Диференциална диагноза, принципи на лечение и медицинска експертиза на пациенти с Вибрационна болест. | **2 ч.** | |
| **6.** | Пневмокониози – класификация, етиология,патогенеза. Силикоза, силикатози – азбестоза, талкоза, каолиноза, въглищна пневмокониоза - клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза. Професионални неоплазми | **2 ч.** | |
| **7.** | Професионални алергични заболявания. Професионална бронхиална астма. Бисиноза. Хиперсензитивен пневмонит. Професионални кожни болести - етиология, патогенеза, критерии за диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза. | **2 ч.** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **8.** | Професионални болести на слуха, вестибуларния и зрителния анализатор, горните дихателни пътища. Професионални болести от биологични фактори. | **1 ч.** | |

**ОБЩО : 15 лекционни часа**

## ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО ПРОФЕСИОНАЛНИ БОЛЕСТИ

**III курс, VI семестър**

| **№** | **Т Е М А** | **ЧАСОВЕ** | **Д А Т А** |
|---|---|---|---|
| **1.** | Основи на професионалната патология. Определение, класификация, списък на професионалните болести. Основни принципи на диагностика, лечение, експертиза и медицинска профилактика. | **2 ч.** | |
| **2.** | Професионални интоксикации с метали – диагностични принципи и критерии, трудово-експертна оценка. | **2 ч.** | |
| **3.** | Професионални увреждания от пластмаси. | **2 ч.** | |
| **4.** | Пневмокониози – определение, класификация. Силикоза. Силикатози. | **2 ч.** | |
| **5.** | Професионални алергични заболявания – етиология, критерии за диагностика, лечение, експертиза. Хронични професионални бронхити – класификация, етиопатогенеза, диагностика, критерии за професионална диагноза, лечение, експертиза. | **2ч.** | |
| **6.** | Професионални заболявания на нервната и мускулно-скелетната система. | **2 ч.** | |
| **7.** | Вибрационна болест от локално и/или от общо вибровъздействие. Принципи и методи в диагностиката на професионалните заболявания от вибрации и биомеханични фактори. | **3 ч.** | |

**ОБЩО : 15 ч.**

## ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО КЛИНИЧНА ТОКСИКОЛОГИЯ

**III курс, VI семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Организация и структура на токсикологичната помощ в България. Етиология, епидемиология, класификация на отравянията. Основни термини и понятия в клиничната токсикология.<br>Токсоалергичен (анафилактичен) шок. | **3 ч.** | |
| **2.** | Патогенеза, диагностика, принципи и методи на лечение на острото отравяне. Единна терапевтична схема. | **2 ч.** | |
| **3.** | Остро отравяне с невротропни медикаменти (бензодиазепини, барбитурати, невролептици, антидепресанти) – особености на церебродепресивния синдром, клинично протичане, критерии за диагноза, диференциална диагноза. Принципи и методи на лечение. | **2 ч.** | |
| **4.** | Остри отравяния с наркотични аналгетици-класификация, патогенеза, клинични синдроми, критерии за диагноза и лечение.<br>Остри отравяния с антипиретици (аспирин, парацетамол), с антихипертензивни медикаменти и сърдечни глюкозиди. | **2 ч.** | |
| **5.** | Остри отравяния с пестициди (Фосфороорганични, Хлорорганични, Карбамати и Дитиокарбамати, Пиретроиди). Остро отравяне с неорганични киселини и основи. Особености в патогенезата, клиничната картина и протичане. Критерии за диагноза. Ранни и късни усложнения. Първа медицинска помощ и животоспасяващи мероприятия. Принципи и методи на лечение. | **2 ч.** | |
| **6.** | Отравяне с биологични отрови – змийска отрова, членестоноги, гъби. Диагноза, особености на клиничната картина при фалоидна гъбна интоксикация, спешна доболнична медицинска помощ, лечение в стационара. | **2 ч.** | |
| **7.** | Остри отравяния с алкохоли (етилов, метилов, етиленгликол). Патогенеза на отравянията с моно-и поливалентни алкохоли.Особености в клиничната картина и протичане. Фактори, обуславящи високият риск от фатален изход при този тип интоксикации. Общи и специфични клинични синдроми и симптоми. Диагностични критерии. Диференциална диагноза. Принципи и методи на лечение. | **2ч.** | |

**ОБЩО : 15 ч.**

**Л Е К Ц И И – Т Е З И С И**

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

***ВЪВЕДЕНИЕ В ПРОФЕСИОНАЛНАТА ПАТОЛОГИЯ***

1. Нормативна уредба по администриране на професионалните болести в Република България

2. Определение съгласно Наредба за реда за съобщаване, регистриране, потвърждаване, обжалване и отчитане на професионалните болести (ПМС № 168 от 11.07.2008 г., обн. ДВ. бр. 65 от 22.07.2008 г.).

3. Класификация на професионалните болести.

4. Списък на професионалните болести (приложение към член единствен на ПМС № 175 от 16.07.2008 г., обн. ДВ, бр. 66 от 25.07.2008 г.).

5. Основни принципи на диагностика, лечение, експертиза.

6. Парапрофесионални заболявания.

7. Профилактика на професионалните болести и увреждания.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***
***ПРОФЕСИОНАЛНИ УВРЕЖДАНИЯ ОТ МЕТАЛИ- 1ЧАС***

Основни понятия в общата токсикология:

- отрова
- отравяне
- токсичност
- доза
- критичен ефект
- материална и функционална кумулация
- остра и хронична интоксикация
- привикване
- отдалечени ефекти
- алергичен ефект
- идиосинкразия

Токсична агресия:

- локални токсични прояви
- общотоксични процеси

Увреждащи механизми и явления.

Естествена (физиологична) детоксична защита:

- токсикокинетика
- спонтанна механична детоксикация
- метаболитна детоксикация – метаболизъм, екскреция

Професионални отравяния с олово (хроничен сатурнизъм), живак (хроничен меркуриализъм), манган, кадмий, хром, никел, арсен:

- абсорбция, метаболизъм, екскреция

- етиология и патогенеза
- особености в клиничната картина и протичането на хроничните професионални интоксикации
- диагностика
- лечение
- медицинска експертиза и профилактика

***ПРОФЕСИОНАЛНИ УВРЕЖДАНИЯ ОТ ПЛАСТМАСИ - 1 ЧАС***

- определение, класификация
- патогенеза
- клиника на най-често срещаните в практиката интоксикации с :
  етилен
  стирен
  винилцианид
  метилметакрилат
  винилхлорид – токсичност в условията на остра и продължителна експозиция
  изоцианати
- винилхлоридна болест – същност, патогенеза, особености в клиничната картина, диагностиката и лечението
- общи принципи на диагностика и лечение на професионалните интоксикации с мономери на синтетични смоли и пластамаси
- медицинска експертиза и профилактика

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ ХРОНИЧНИ ИНТОКСИКАЦИИ С ОРГАНИЧНИ РАЗТВОРИТЕЛИ, ГАЗООБРАЗНИ ХИМИЧЕСКИ СЪЕДИНЕНИЯ, ПЕСТИЦИДИ***

1. Професионални отравяния с органични разтворители - бензин, бензен, амино- и нитропроизводни на бензена:
   1.1. етиология и патогенеза
   1.2. клиника
   1.3. диагностика, експозиционни тестове
   1.4. лечение
   1.5. медицинска експертиза и профилактика.

2. Професионални увреждания от киселини и основи.
   2.1. етиология и патогенеза
   2.2. клиника
   2.3. диагностика и диференциална диагноза
   2.4. лечение
   2.5. медицинска експертиза и профилактика

3. Професионални увреждания от дразнещи пари и газове:
   3.1.етиология и патогенеза

3.2. клиника
3.3. диагностика
3.4. лечение
3.5. медицинска експертиза и профилактика

4. Интоксикации с пестициди - класификация, патогенеза, клиника, лечение, профилактика.
   4.1.класификация
   4.2. патогенеза
   4.3. клиника
   4.4. диагностика
   4.5. лечение и медицинска експертиза

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА НЕРВНАТА И МУСКУЛНО-СКЕЛЕТНАТА СИСТЕМА***

1. Професионални болести на периферната нервна система: радикулити, мононевропатии, полиневропатии - етиология, птогенеза, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

2. Професионални болести на централната нервна система: церебрастения, енцефалопатия – етиология, птогенеза, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

3. Професионални болести на мускулно-скелетната система: тендомиоза, епикондилит, тендовагинит, периартрит, артроза, остеопороза - етиология, патогенеза, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

4. Профилактика на професионалните болести на нервната и мускулно-скелетната система.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***
**ВИБРАЦИОННА БОЛЕСТ**

1. Определение
2. Класификация
3. Етиология
4. Патогенеза
5. Клинична картина и особености в протичането на ВБ от локално и ВБ от общо вибровъздействие
6. Критерии за диагноза
7. Диференциална диагноза :
   - между двете форми на ВБ
   - на ВБ с други заболявания сходни по клинична картина и протичане
8. Принципи на лечение
9. Медицинска експертиза и профилактика

**ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа**

***ПНЕВМОКОНИОЗИ. ПРОФЕСИОНАЛНИ НЕОПЛАЗМИ***

1. Класификация на пневмокониозите.

2. Силикоза – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза, профилактика.

3. Силикатози – азбестоза, талкоза, каолиноза: етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза, профилактика.

4. Въглищна пневмокониоза – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза, профилактика.

5. Професионални неоплазми
   - етиология и патогенеза
   - клиника
   - диагностика
   - лечение
   - медицинска експертиза и профилактика

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ АЛЕРГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ. ПРОФЕСИОНАЛНИ КОЖНИ БОЛЕСТИ***

1. Класификация на професионалните алергични заболявания.

2. Професионални алергични болести на белите дробове.
   2.1. Професионална бронхиална астма – етиология, патогенеза, критерии за диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.
   2.2. Бисиноза - етиология, патогенеза, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.
   2.3. Хиперсензитивен пневмонит - етиология, птогенеза, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

3. Професионални алергични болести на горните дихателни пътища - етиология, патогенеза, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

4. Професионални алергични болести на кожата: дерматит, екзема - етиология, патогенеза, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

6. Професионални алергични болести на зрителния анализатор - етиология, птогенеза, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

7. Профилактика на професионалните алергични заболявания.

8. Професионални кожни болести.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 1 час***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ БОЛЕСТИ НА СЛУХА, ВЕСТИБУЛАРНИЯ И ЗРИТЕЛНИЯ АНАЛИЗАТОР И ГОРНИТЕ ДИХАТЕЛНИ ПЪТИЩА. ПРОФЕСИОНАЛНИ БОЛЕСТИ ОТ БИОЛОГИЧНИ ФАКТОРИ.***

1. Професионални слухови увреждания:
   - етиология и патогенеза
   - клиника
   - диагноза
   - лечение
   - медицинска експертиза
   - профилактика
2. Професионални вестибулопатии:
   - етиология
   - клинична характеристика
   - диагноза
   - лечение и профилактика
3. Професионални очни болести.
4. Професионални болести на горните дихателни пътища:
   - етиология
   - клинични прояви
   - лечение и профилактика
5. Професионални болести от инфекциозни биологични агенти – критерии за професионална диагноза.

**У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И**

***ПРОФЕСИОНАЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ***

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 –2 часа***

***ОСНОВИ НА ПРОФЕСИОНАЛНАТА ПАТОЛОГИЯ - УВОДНО УПРАЖНЕНИЕ***

1. Определение за професионална болест и трудова злополука.

2. Класификации.

3. Снемане на професионална анамнеза и анализ на данните от професиограмата.

4. Запознаване на студентите с основните нормативни документи в профпатологията:
   - административна процедура за регламентиране на професионална болест;
   - трудова злополука, разлики между професионална болест и трудова злополука;

- специфични юридически последици при потвърждаване на професионална болест;
- Наредба за реда за съобщаване, регистриране, потвърждаване, обжалване и отчитане на професионалните болести;
- Списък на професионалните болести.

5. Критерии за диагностика и оценка на професионалните болести.

6. Основни принципи на лечение, експертиза и медицинска профилактика.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ ИНТОКСИКАЦИИ***

1. Запознаване на студентите с най-често срещаните в практиката професионални интоксикации, етиология, патогенеза, клинична картина, органотропност, специфика на токсичното въздействие, принципи и критерии в диагностиката и трудово-експертната оценка на пациенти с професионални интоксикации, лечение:

- оловно отравяне;
- отравяне с живак и органични и неорганични живачни съединения;
- отравяне с кадмий;
- отравяне с манган;
- отравяния с арсен, мед, цинк, никел и хром /токсични ефекти, канцерогенен риск/;
- отравяне с органични разтворители.

2. Лабораторни констелации при хроничните професионални отравяния.

3. Представяне и обсъждане на клинични случаи.

4. Индивидуална работа с пациенти.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ УВРЕЖДАНИЯ ОТ ПЛАСТМАСИ***

1. Определение, класификация.

2. Най-често срещани в практиката интоксикации с пластмаси – специфика на токсично въздействие, клинична картина, диагностика, лечение, трудово-експертна оценка, канцерогенен риск:

- етилен
- стирен
- метилметакрилат
- акрилонитрил
- изоцианати

3. Винилхлорид:

- особености на острото и хронично токсично въздействие, канцерогенен риск;

● винилхлоридна болест – клинична картина, диагностични критерии, лечение, трудово-експертна оценка.

5. Индивидуална работа с пациенти, дискусии.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

***ПНЕВМОКОНИОЗИ***

1. Определение, класификации.

2. Патогенеза.

3. Силикоза – определение, етиология, патогенеза, клинико-рентгено-морфологична и класификация по ILO, клинична картина, особени форми на силикоза, критерии за диагноза, диференциална диагноза, лечение, трудово-експертна оценка.
   Представяне и обсъждане на клинични случаи. Демонстрация на образни белодробни изследвания при болни със силикоза.

4. Силикатози – определение, класификация.
   - Азбест обусловени професионални увреждания – класификация.
     Клинична картина, диагностика, диференциална диагноза, лечение и трудово-експертна оценка на белодробната азбестоза.
     Азбестът като канцероген.
   - Талкоза

5. Въглищна пневмокониоза – определение, етиология, патогенеза, форми, клинична картина, диагноза, лечение, трудово-експертна оценка.

6. Индивидуална работа с пациенти, дискусии.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ АЛЕРГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ. ПРОФЕСИОНАЛНИ БРОНХИТИ***

1. Класификация на професионалните алергични заболявания.

2. Професионална бронхиална астма:
   - дефиниция, етиология, патогенеза, класификация;
   - клинична картина;
   - основни критерии за диагностика и оценка професионалната етиология на астмата;
   - лечение, трудово-експертна оценка;
   - представяне и обсъждане на клинични случаи с професионална бронхиална астма.

3. Ринити – определение, етиология, патогенеза, класификация и форми по ARIA, клинична картина, критерии за диагностика и оценка професионалната етиология на ринита, принципи на лечение,

фармакотерапия, специфична имунотерапия, трудово-експертна оценка. Представяне и обсъждане на клинични случаи.

4. Конюнктивити.

5. Контактен алергичен дерматит - определение, етиология, патогенеза, клинична картина, критерии за диагностика, лечение и трудово-експертна оценка.

6. Професионален хроничен бронхит - определение, етиология, патогенеза, класификация.

7. Особености в клиничната картина и протичането на отделните форми на професионален бронхит.

8. Основни критерии за оценка професионалния характер на хроничния бронхит.

9. Диференциална диагноза, лечение, трудово-експертна оценка на професионалния хроничен бронхит.

10. Представяне и обсъждане на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА НЕРВНАТА И МУСКУЛНО-СКЕЛЕТНАТА СИСТЕМА.***

1. Професионални болести на периферната нервна система: радикулити, мононевропатии, полиневропатии - етиология, патогенеза, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.
   Вегетативна полиневропатия на горните крайници:
   - определение;
   - рискови групи и фактори;
   - патогенеза;
   - клинична класификация;
   - особености в клиничната картина и в протичане на заболяванията;
   - диагностични критерии;
   - лечение, трудово-експертна оценка;
   - представяне и обсъждане на клинични случаи.

2. Професионални болести на централната нервна система: церебрастения, енцефалопатия – етиология, патогенеза, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

3. Професионални болести на мускулно-скелетната система: тендомиоза, епикондилит, периартрит, артроза, остеопороза - етиология, патогенеза, диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

4. Профилактика на професионалните болести на нервната и мускулно-скелетната система.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 3 часа***
***ВИБРАЦИОННА БОЛЕСТ. ПРИНЦИПИ И МЕТОДИ В ДИАГНОСТИКАТА НА ПРОФЕСИОНАЛНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ ОТ ВИБРОВЪЗДЕЙСТВИЕ И БИОМЕХАНИЧНИ РИСКОВИ ФАКТОРИ***

1. Определение, рискови групи и фактори, клинична класификация, патогенеза.

2. Клинична картина на вибрационната болест от локално вибровъздействие.

3. Клинична картина на вибрационната болест от общо вибровъздействие.

4. Критерии за диагноза, диференциална диагноза между двете форми на вибрационна болест и с други заболявания.

5. Лечение, трудово-експертна оценка.

6. Представяне и обсъждане на пациенти с вибрационна болест.

7. Най-често използвани в практиката методи за диагностика на професионални болести от вибровъздействие и пренапрежение наопорно-двигателния апарат и перифернонервната система.

8. Образна диагностика – рентгенова и КТ, показания, информативност, диагностична стойност.

9. Дистална доплерова сонография, ангиография на горните крайници.

10. Запознаване на студентите със следните методики:
    - студов провокационен тест на крайниците;
    - палестезиометрия;
    - реодермометрия;
    - алтернираща динамометрия;
    - капиляроскопия.

    Показания, техника на извършване, интерпретация на резултатите при конкретни пациенти.

## КЛИНИЧНА ТОКСИКОЛОГИЯ

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 3 часа***

***ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА НА ТОКСИКОЛОГИЧНАТА ПОМОЩ В БЪЛГАРИЯ. ЕТИОЛОГИЯ, ЕПИДЕМИОЛОГИЯ, КЛАСИФИКАЦИЯ НА ОТРАВЯНИЯТА. ОСНОВНИ ТЕРМИНИ И ПОНЯТИЯ В КЛИНИЧНАТА ТОКСИКОЛОГИЯ. ТОКСОАЛЕРГИЧЕН (АНАФИЛАКТИЧЕН ШОК).***

1. Организация на доболнична токсикологична помощ в България.
2. Организация и структура на болничната токсикологична помощ.Състав, структура и функции на Регионален токсикологичен център.
3. Основни понятия в клиничната токсикология
4. Спешни мероприятия при остро екзогенно отравяне.
5. Токсоалергичен шок :

- определение
- етиология
- патогенеза
- клинична картина
- особености в клиничното протичане на различните форми на анафилактичния шок
- фудроянтна /мълниеносна/ форма на анафилактичния шок – особености
- критерии за диагноза
- диференциална диагноза
- принципи и методи на лечение

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***

***ПАТОГЕНЕЗА, ДИАГНОСТИКА, ПРИНЦИПИ И МЕТОДИ НА ЛЕЧЕНИЕ НА ОСТРОТО ОТРАВЯНЕ. ЕДИННА ТЕРАПЕВТИЧНА СХЕМА***

2.1 Патогенеза на отравянията – токсикокинетика и токсикодинамика.
2.2.Стадии на токсикокинетиката :
- начален
- хематогенен
- органоцелурарен
- стадий на елиминация

2.3.Клинично значение на всеки един от стадиите при оценка тежестта на интоксикацията и избор на депурационно-детоксичен метод
2.4.Принципи на диагностиката на острите екзогенни интоксикации-роля на токсикологичната анамнеза, клиничната картина и параклиничните методи.
2.5. Същност и значение на токсо-химичния анализ в диагностиката на отравянията.
2.6.Животоспасяващи мероприятия и детоксични процедури – демонстрация на техники, запознаване с апаратурата и медицинската документация на пациенти с остри отравяния.
2.7. Методи за очистване на входната врата от отровата. Стомашна промивка - същност на манипулацията, показания и противопоказания, начин на извършване - демонстрация при пациенти
2.8. Методи за очистване на кръвта от отровата : форсирана диуреза, извънбъбречни методи за хемодепурация, обменно кръвопреливане
2.9. Антидотна дезинтоксикация – определение за антидот, класификация на антидотните средства по механизъм на действие, място на антидотите в единната терапевтична схема за лечение на острите отравяния, най-често използвани в токсикологичната практика антидоти
2.10. Диагностично-терапевтични алгоритми при различни типове интоксикации

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

***ОСТРО ОТРАВЯНЕ С НЕВРОТРОПНИ МЕДИКАМЕНТИ (БЕНЗОДИАЗЕПИНИ, БАРБИТУРАТИ, НЕВРОЛЕПТИЦИ, АНТИДЕПРЕСАНТИ)***

3.1. Показания за назначаването им в клиничната практика, общи и специфични за всяка една от посочените групи медикаменти клинични прояви, критерии за диагноза на ОО
3.2. Особености в клиничната картина на отравянето с бензодиазепини, съдържание и клинични прояви на малкомозъчния (церебеларен синдром)

3.3 Особености в клиничното протичане на интоксикациите с барбитурати, барбитурова кома – класификация по тежестта на церебродепресивния синдром, клинични синдроми при острото барбитурово отравяне

3.4. Остри отравяния с невролептици - класификация, патогенеза, клинични симптоми

3.5. Патогенеза, клиника, диагноза и лечение на ОО с антидепресанти

3.6. Основни лечебни мерки в стационара при отравяне с невротропни медикаменти.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

***ОСТРИ ОТРАВЯНИЯ С НАРКОТИЧНИ АНАЛГЕТИЦИ – КЛАСИФИКАЦИЯ, ПАТОГЕНЕЗА, КЛИНИЧНИ СИНДРОМИ, КРИТЕРИИ ЗА ДИАГНОЗА И ЛЕЧЕНИЕ***

***ОСТРИ ОТРАВЯНИЯ С АНТИПИРЕТИЦИ(АСПИРИН, ПАРАЦЕТАМОЛ), С АНТИХИПЕРТЕНЗИВНИ МЕДИКАМЕНТИ И СЪРДЕЧНИ ГЛЮКОЗИДИ***

4.1 Класификация на опиоидните аналгетици

4.2. Патогенеза на интоксикациите

4.3. Клинична картина – основни клинични синдроми и симптоми

4.4.Критерии за диагноза-анамнестични, клинични и параклинични

4.5.Усложнения на острите опиоидни интоксикации – състояния създаващи висок риск от фатален изход

4.6.Принципи и методи на лечение на ОО. Антидотна терапия

4.7.Механизми на създаване на хероиновата зависимост. Клиника и лечение на абстинентния синдром

4.8. Остри отравяния с аспирин и парацетамол- патогенеза, клинична картина, диагностични критерии, лечение

4.9. Остри отравяния с антихипертензивни медикаменти – класификация, патогенеза на отравянето, клинична картина, диагностика, лечебни методи и средства

4.10. Интоксикации с дигиталисови глюкозиди – остри и хронични

Класификация на СГ. Показания за използване на СГ в клиничната практика. Патогенеза на отравянето. Специфична кардиотоксичност на дигиталиса. Клинични синдроми при острото отравяне. Състояния обуславящи високия риск от фатален изход при тези интоксикации. Особености в протичането на хроничните дигиталисови интоксикации. Критерии за диагноза. Диференциална диагноза. Принципи и методи на лечение на острите и хронични отравяния.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

***ОСТРО ОТРАВЯНЕ С ПЕСТИЦИДИ, КИСЕЛИНИ И ОСНОВИ***

5.1.Остро отравяне с пестициди - 1 ч.

● Отравяния с Фосфороорганични пестициди : класификация, особености в химическата структура, патогенезата и клиничното протичане на отравянията. Водещи клинични синдроми. Критерии за диагноза.Усложнения с висок риск от фатален изход. Диференциална диагноза. Принципи на лечение на ОО с ФОС. Място на антидотната дезинтоксикация в комплексната терапия на отравянето.

● Отравяния с Хлорорганични пестициди : класификация, особености в химическата структура, патогенезата и клиничното протичане на отравянията. Водещи клинични синдроми. Критерии за диагноза. Диференциална диагноза. Лечение на ОО с ХОС.

● Отравяния с Карбамати и Дитиокарбамати : особености в патогенезата и клиничното протичане на отравянията. Водещи клинични симптоми. Критерии за диагноза. Диференциална диагноза. Лечение.
● Отравяния с Пиретроиди : особености в патогенезата и клиничната картина. Критерии за диагноза. Диференциална диагноза. Лечение.

5.2 Остро отравяне с киселини и основи - 1 ч.
● особености в клиниката и протичането на ОО с неорганични киселини, критерии за диагноза, ранни и късни усложнения, принципи на лечение;
● особености в клиниката и протичането на ОО с неорганични основни, диагностични критерии, усложнения, принципи на лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

***ОТРАВЯНЕ С БИОЛОГИЧНИ ОТРОВИ – ЗМИЙСКА ОТРОВА, ЧЛЕНЕСТОНОГИ, ГЪБИ***

6.1 Актуална епидемиология
6.2. Фалоидно гъбно отравяне – етиология, патогенеза, особености в клиничната картина, критерии за диагноза и диференциална диагноза
6.3. Принципи и методи на лечението при фалоидните интоксикации
6.4. Разглеждане и обсъждане на клинични случаи. Интерпретация на резултатите от параклиничните изследвания при пациенти с фалоидно гъбно отравяне Лабораторна констелация при този тип отравяния. Фактори обуславящи високия риск от фатален изход при фалоидното гъбно отравяне.
6.5. Отравяния от отровни змии – видове, патогенеза, особености в клиничната картина и протичане, критерии за диагноза
6.6. Принципи и методи на доболничното и болнично лечение при този тип интоксикации.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

***ОСТРИ ОТРАВЯНИЯ С АЛКОХОЛИ (ЕТИЛОВ, МЕТИЛОВ, ЕТИЛЕНГЛИКОЛ)***

7.1. Токсико-химична характеристика на алкохолите
7.2. Особености в патогенезата и клиничната картина на острите интоксикации с етилов алкохол
7.3. Особености в патогенезата и клиничната картина на острите интоксикации с метилов алкохол
7.4. Особености в патогенезата и клиничната картина при остри отравяния с антифриз
7.5. Водещи клинични синдроми при отравянията с моно - (етанол, метанол) и поливалентни (етиленгликол) алкохоли
7.6. Фактори,обуславящи високият риск от фатален изход при този тип интоксикации.
7.7. Общи и специфични клинични синдроми и симптоми
7.8. Диагностични критерии.Диференциална диагноза
7.9. Принципи и методи на лечение. Антидоти

## ТЕМИ ЗА РЕФЕРАТИ ПО ПРОФЕСИОНАЛНИ БОЛЕСТИ

1. Професионални увреждания при интоксикация с олово.
2. Увреждания при професионална интоксикация с живак.
3. Увреждания при професионална интоксикации с манган и кадмий.
4. Професионални интоксикации с органични разтворители.
5. Професионални интоксикации с киселини и основи.
6. Увреждания при професионално въздействие на физични рискови фактори на работната среда и трудовия процес.
7. Професионални алергични заболявания.
8. Професионални болести от статично и динамично физическо натоварване и микротравма.
9. Професионални пневмокониози.
10. Професионални неоплазми.
11. Професионални болести на кожата.
12. Професионални болести на анализаторите.
13. Оценка и прогноза на риска от професионално обусловени заболявания, рисков профил.

## ТЕМИ ЗА РЕФЕРАТИ ПО КЛИНИЧНА ТОКСИКОЛОГИЯ

1. Епидемиология на отравянията.
2. Място на антидотната дезинтоксикация в лечението на отравянията.
3. Особености на интоксикациите с наркотици в наши дни – „дизайнерска дрога”, амфетамини, метамфетамин.
4. Особености и характеристика на различните типове зависимости – алкохолна, хероинова, медикаментозна и др.
5. Токсичен потенциал и риск за живота при острите алкохолни интоксикации
6. Особености на интоксикациите с отровни растения и животни
7. Най-отровните животни и растения по- света.
8. Кое превръща гъбите в рисков фактор за живота на хората?

# КОНСПЕКТ ПО ПРОФЕСИОНАЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ

## ЗА СТУДЕНТИ ПО СПЕЦИАЛНОСТ „МЕДИЦИНА” – 3-ти КУРС

1. Професионални болести – определение, класификация, списък на професионалните болести. Основни принципи на диагностиката, лечението, експертизата и медицинската профилактика.

2. Професионална болест и трудова злополука. Експертиза на професионалните болести – принципи, процедура за регистриране, правни последици.

3. Пневмокониози – класификация, етиология, патогенеза. Силикоза – клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

4. Силикатози: азбестоза, талкоза, каолиноза - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

5. Въглищна пневмокониоза - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

6. Професионални бронхити – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагностика, критерии за професионална диагноза, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

7. Професионални белодробни алергични заболявания. Професионална бронхиална астма. Бисиноза. Етиология, патогенеза, клиника, диагностика, критерии за професионална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

8. Хиперсензитивен пневмонит - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

9. Професионални отравяния с дразнещи газове (флуороводород, амоняк, хлор, сероводород, серен диоксид). Етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

10. Професионални отравяния с азотни оксиди - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

11. Професионални отравяния с въглероден оксид - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

12. Професионални отравяния с неорганичнии съединения на оловото (хроничен сатурнизъм) - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

13. Професионални отравяния с органични съединения на оловото (тетраетилолово) - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

14. Професионални отравяния с неорганични съединения на живака (меркуриализъм) - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

15. Професионални отравяния с неорганични съединения на мангана - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

16. Професионални отравяния със съединения на кадмия - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

17. Професионални отравяния със съединения на арсена - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

18. Професионални отравяния със съединения на хрома и никела - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

19. Професионални отравяния с органични разтворители: бензин - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

20. Професионални отравяния с бензен и производните му (ксилен, стирен, толуен) - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

21. Професионални отравяния с нитро- и аминопроизводни на бензена - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

22. Професионални отравяния със серовъглерод - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

23. Професионални отравяния с мономери на синтетични смоли и пластмаси - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

24. Остри и хронични отравяния с пестициди – класификации, патогенеза, специфична токсичност, клинична картина на най – често срещаните в практиката отравяния / с фосфорорганични, хлорорганични пестициди, карбамати, дитиокарбамати/, професионален риск, диагностично – терапевтичен алгоритъм.

25. Радиален епикондилит - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

26. Тендомиоза на предмишниците - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

27. Болест на de Quervain - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

28. Стенозиращ тендовагинит на пръстите - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

29. Хумеро-скапуларен периартрит - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

30. Професионални костно-ставни болести - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, медицинска експертиза.

31. Професионални радикулопатии - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, лечение, диференциална диагноза, медицинска експертиза.

32. Професионална дистална автономна невропатия на горните крайници - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

33. Мононевропатии при компресионни синдроми на карпалния, кубиталния и улнарния канал - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

34. Вибрационна болест от локално вибровъздействие - патогенеза, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

35. Вибрационна болест от общо вибровъздействие - патогенеза, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

36. Професионални увреждания на слуха - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, критерии за професионална диагноза, лечение, медицинска експертиза и профилактика. Увреждания от инфразвук и ултразвук.

37. Професионални кожни болести - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, критерии за професионална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

38. Професионални неоплазми - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, критерии за професионална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

39. Професионални болести от биологични фактори - етиология, патогенеза, клиника, диагностика, критерии за професионална диагноза, лечение, медицинска експертиза.

40. Патогенеза на отравянията – токсикокинетични механизми.

41. Методи на лечение на острите отравяния – единна терапевтична схема, принципи, средства и методи за очистване на входната врата от отровата, методи за хемодепурация.

42. Антидотна дезинтоксикация.

43. Остри токсични поражения на белодробния апарат.

44. Остри отравяния с барбитурати.

45. Остри отравяния с бензодиазепини.

46. Остри отравяния с антидепресанти.

47. Остри отравяния с наркотични средства.

48. Остри отравяния с атропин.

49. Остри отравяния с алкохоли – етилов, метилов.

50. Остри отравяния с етиленгликол.

51. Остри отравяния с тетрахлорметан.

52. Остри отравяния с хинин.

53. Остри отравяния с антипиретици – аспирин, парацетамол.

54. Остри отравяния с цианови съединения.

55. Остри отравяния с дигиталисови препарати.

56. Отравяния от отровни змии.

57. Фалоидно гъбно отравяне.

58. Мускариново и микоатропиново гъбно отравяне.

59. Остри отравяния с основи и киселини.

60. Анафилактичен шок – определение, етиология, патогенеза, форми, клинична картина, диагностично-терапевтичен алгоритъм.

## ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА ПО ПРОФЕСИОНАЛНИ БОЛЕСТИ

***Тема № 1***
***ВЪВЕДЕНИЕ В ПРОФЕСИОНАЛНАТА ПАТОЛОГИЯ***

1. Какво е определението на професионална болест съгласно Наредбата за реда за съобщаване, регистриране, потвърждаване, обжалване и отчитане на професионалните болести (ПМС № 168 от 11.07.2008 г., обн. ДВ. бр. 65 от 22.07.2008 г.)?

2. Кое налага съществуването на специална правна уредба по професионални болести?

3. На какъв принцип е изграден Списъкът на професионалните болести (приложение към член единствен на ПМС № 175 от 16.07.2008 г., обн. ДВ, бр. 66 от 25.07.2008 г.) и какво съдържа?

4. Какви видове заболявания има според класификацията на професионалните болести?

5. Какво означава специфично професионално заболяване?

6. Какво означава условно професионално заболяване?

7. Какво означава парапрофесионална болест или болест, свързана с труда?

8. Какви са основните принципи за диагностика, лечение, експертиза на професионалните болести?

9. Какви са основните принципи в профилактиката на професионалните болести и денталните увреждания.

10. Какви са основните профилактични мерки при професионалните болести?

***Тема № 2***

***ВИБРАЦИОННА БОЛЕСТ***

1. Какво е определението на вибрационна болест?
2. Кои са рисковите професии с експозиция на локално вибрационно въздействие?
3. Кои са основните патогенетични механизми на увреждане от локални вибрации?
4. Какви са клиничните прояви при вибрационна болест, обусловена от локални вибрации?
5. Кои са окновните методи за диагностика на вибрационна болест от локално вибровъздействие?
6. Кои са основните професии, експонирани на общи вибрации в условията на труда?
7. Какви са основните синдроми, които изграждат клиничната картина на вибрационната болест от общи вибрации?
8. Какви диагностични методи допринасят за доказване на вибрационна болест от общо вибровъздействие?
9. Какви са критериите за диагностика на вибрационна болест от локални и/или от общи вибрации?
10. Какво е лечението на увреждания от въздействие на вибрации?

***Тема № 3***

***ПНЕВМОКОНИОЗИ***

1. Какво е определението за пневмокониоза?
2. Кои са видовете пневмокониози?
3. Каква е етиологията на силикозата?
4. Какви са основните патоморфологични промени, клинични прояви и методи за доказване на силикоза?
5. Какво е определението за силикатоза?
6. Кои са най-често срещаните видове силикатози?
7. Какви са основните диагностични принципи?
8. Какво е характерно за въглищната пневмокониоза?
9. Кои са основните елементи на медицинската експертиза при пневмокониозите?
10. Как се поставя диагноза силикоза, азбестоза?
11. Какви са усложненията при пневмокониозите?
12. Какво е лечението на пневмокониозите?

13. Каква е профилактиката на пневмокониозите?

***Тема № 4***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ АЛЕРГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ***

1. Кои алергични заболявания могат да бъдат професионално обусловени?

2. Кои са основните клинични прояви на бронхиалната астма и какви са критериите за професионална диагноза?

3. Каква е етиологията и клиничната характеристика на бисинозата?

4. Какво заболяване е хиперсензитивният пневмонит – етиология, клинична картина, диагноза, лечение?

5. Кои са основните алергични болести на горните дихателни пътища?

6. Дайте примери за професионални алергични болести на очния анализатор.

7. Кои кожни болести могат да бъдат професионално обусловени?

8. Какви са критериите за оценка на професионалната обусловеност на професионалните алергични болести?

9. Какво е лечението на професионалните алергични болести?

10. Какви са мерките за профилактика на професионалните алергични заболявания?

***Тема № 5***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА НЕРВНАТА И МУСКУЛНО - СКЕЛЕТНАТА СИСТЕМА***

1. Кои са основните професионални болести на периферната нервна система?
2. Какви рискови фактори на работната среда предизвикват професионални болести на периферната нервна система?
3. Какви са основните принципи за професионална диагностика на болестите от пренапрежение и микротравматизация на мускулно-скелетната и периферната нервна система?
4. Какви са основните етиологични фактори в работната среда, които предизвикват професионални увреждания на централната нервна система?
5. Кои са най-често срещаните болести на мускулно-скелетната система с професионален характер?
6. Кои са основните професионални рискови фактори, които предизвикват увреждания на мускулно-скелетната система?

7. Какви методи се използват за диагностика на професионалните нервни и мускулноскелетни болести?
8. Кои са основните принципи за професионална диагноза на болестите на мускулно-скелетната система?
9. Какво е лечението на професионалните увреждания на нервната и мускулно-скелетната система?
10. Кои са основните профилактични мероприятия за предотвратяване проявяването на болести на нервната и мускулно-скелетната система с професионален характер?
11. Каква е вторичната и третичната профилактика при тази патология?

***Тема № 6***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ УВРЕЖДАНИЯ ОТ ТЕЖКИ МЕТАЛИ, ОРГАНИЧНИ РАЗТВОРИТЕЛИ, КИСЕЛИНИ, ОСНОВИ, ПЛАСТМАСИ, ДРАЗНЕЩИ ГАЗОВЕ***

1. Кои са основните синдроми при професионална интоксикация с олово?
2. Какво означава биомаркер на експозиция?
3. Какво означава биомаркер на ефект?
4. Кои са лабораторните изследвания, които допринасят за диагностициране на оловна интоксикация?
5. Какви са основните клинични синдроми при професионална интоксикация с живак?
6. Как се диагностицира живачна интоксикация?
7. Какви са основните клинични прояви при отравяне с манган и кадмий?
8. С какво се характеризират професионалните отравяния с органични разтворители – бензин, бензен, амино- и нитропроизводни на бензена?
9. Какви са професионалните увреждания от киселини и основи?
10. Какво предизвикват професионалните отравяния с мономери на синтетични смоли и пластмаси?
11. Какви са осовните принципи за диагностика на професионалните интоксикации?
12. Какви са професионалните увреждания от дразнещи пари и газове?
13. Какви са характерните клинични прояви на отравянето с въглероден оксид?

***Тема № 7***
***ПРОФЕСИОНАЛНИ НЕОПЛАЗМИ***

1. Кои са основните професионални рискови фактори, които са с доказан канцерогенен ефект?

2. Какво предизвикват професионалните канцерогени?
3. Как се доказва професионален характер на неопластичните заболявания?
4. Каква е профилактиката на професионалните неоплазми?
5. Какво е характерно за експертизата на професионалните неоплазми?

***Тема № 8***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ БОЛЕСТИ ОТ БИОЛОГИЧНИ ФАКТОРИ***

1. Кои са болестите от биологични рискови фактори на работната среда?
2. Какви са рисковите професии, при които могат да се наблюдават тези заболявания?
3. Какви са основните критерии за оценка на професионалния характер на инфекциозно или паразитно заболяване?
4. Какво е лечението на професионалните болести от биологични фактори?

***Тема № 9***

***ПРОФЕСИОНАЛНИ КОЖНИ БОЛЕСТИ***

1. Кои са най-често срещаните професионални кожни болести?
2. Какви се критериите за оценка на професионалната генеза на кожните болести?
3. Какво е лечението и профилактиката на професионалните кожни болести?

## ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА ПО КЛИНИЧНА ТОКСИКОЛОГИЯ

1. Особености на коматозния синдром при интоксикации с различни отрови
2. Антидотна дезинтоксикация – определение за антидот, класификация според механизма на действие, често използвани в практиката антидоти, индикации, дози, начин на приложение
3. Фосфороорганичните съединения като нокси с висок потенциал за биотероризъм
4. Особености на интоксикациите с цианови съединения
5. Остри интоксикации с тетрахлорметан
6. Остри отравяния с хинин
7. Отдалечени токсични ефекти на пестицидите, мутагенно, тератогенно и ембриотоксично действие, сенсибилизиращ и канцерогенен ефект
8. Основни клинични синдроми в токсикологията

**ЛИТЕРАТУРНИ ИЗТОЧНИЦИ ЗА ПОДГОТОВКА НА СТУДЕНТИТЕ**

1. Диагностично - терапевтични алгоритми при остри отравяния и токсоалергични реакции, под редакцията на Св. Дерменджиев, изд. Медицински университет-Пловдив, 2018г.

2. Професионални нервни и алергични болести, Златка Стойнева, Светлан Дерменджиев, изд. къща „Елестра", София, 2015

3. Професионални болести, П/р В. Костова и В. Петкова, С., „Рал и Колобър", 2007

4. Професионални болести, П/р А. Савов, С., „Рал и Колобър", 2003 г.

5. Хигиена, хранене и професионални болести. П/р Б. Попов, С., 2009 г.

6. Textbook on occupational diseases. Sofia, Ralkolober, 2010.

7. Hunter's Diseases of Occupations,Tenth Edition Editor (s): Peter J Baxter, Tar-Ching Aw, Anne Cockcroft,Paul Durrington, J Malcolm Harrington. October 29,2010 by CRC Press

8. Остри отравяния". П/р на Ст. Андонова, II-ро преработено и допълнено изд. "Райков", Пловдив, 2002

9. Монов Ал., Клинична токсикология в 2 т. София, Венел ООД, Т.1 1995,

Т.2 1997

10. Александров Н., Практическа спешна токсикология. "Знание" ЕООД,2000

11. Спешна помощ при остри отравяния, Никола Александров, Милан Миланов, Университетско издателство „Св.Климент Охридски", София, 1997

12. Ellenhorn, Matthews J. et al., „Ellenhorn,s medical toxicology", 1997

13.Yanko Iliev. "Clinical toxicology: lectures for medical students". ИК-ВАП, Пловдив 2012

Допълнителни източници – рецензирани ръководства и монографии на английски, френски, немски и руски език след предварително одобрение от хабилитираното лице

## Публикации, учебници и учебни помагала на преподавателите от Секция по професионални заболявания и токсикология

1. Stoyneva Z.B., S.M. Dermendjiev, D.G. Medjidieva, V.E. Vodenicharov. Microvascular reactivity during sympathetic stimulations in Raynaud's phenomenon. International Angiology, 2016 Dec;35(6):593-598**. (IF 0, 899)**

2**.** Iskrov G.,Dermendzhiev S.,Miteva T.,Stefanov R. Healt economic data in reimbursement of new medical technologies : importance of the socio-economic burden as a decision-making criterion. Frontiers in Pharmacology.2016 Aug (7) : 1-5 **(IF 4,418)**

3.Raditsa Sokolova,Svetlan Dermendzhiev,Rumyana Yankovaл Angioedema associated with Helicobacter pylori and type 2 diabetes Our Dermatology Online Suppl.1.2016 (12 August 2016) : 369-371 **(IF 0,7319 )**

4.Stoyneva Z. Postocclusive reactive hyperemia in hand-arm vibration syndrome. Int J Occup Med Environ Health. 2016;29(4):659-66. doi:10.13075/ijomeh.1896.00765. **(IF 1.365)**

5.Stoyneva Z., E. Tityanova. Laser doppler evaluation of autonomic dysfunction in hand-arm vibration syndrome using local thermal provocation. Comptes rendus de l'Académie bulgare des sciences: sciences mathématiques et naturelles 69(2):217-224. (**IF 0. 284 )**

6.Stoyneva Z., Velcheva I., Antonova N., Titianova E., Koleva I. Venoarteriolar reflex responses in diabetic patients. Clin Hemorheol Microcirc. 2016 Oct 3. DOI: 10.3233/CH-15106 **(IF 1.815)**

7.Stoyneva Z., Velcheva I., Antonova N., Titianova E. Microvascular reactivity to thermal stimulation in patients with diabetes mellitus and polyneuropathy. Clin Hemorheol Microcirc. 2016 Oct 3. DOI: 10.3233/CH-15107 **(IF 1.815)**

8.Стойнева, Зл., Т. Кунева, Е. Петрова, Г. Пракова, Д. Меджидиева, Св. Дерменджиев, М. Стойновска, В. Нестерова, Д. Апостолова, Ш. Кузмов, Р. Тончева, Г. Ончева. Актуални проблеми на профпатологията и трудовата медицина. *Трудова медицина и работоспособност*, 2, 2018, 31, 50-58.

9. Stoyneva Z., S. Dermendjiev. Post-occlusive Reactive Hyperemia in Diabetic Polyneuropathy. 4th Congress of the European Academy of Neurology, Lisbon, Portugal 16-19 June 2018, EPR3162. *European Journal of Neurology*, 25, June 2018, Suppl.2, 468. . (Impact factor: 4.621 за 2017)

10. Svetlan Dermendzhiev, Atanaska Petrova, Tihomir Dermendzhiev.Age Characteristics and Concomitant Diseases in Patients with Angioedema. Open Accses Macedonian Journal of Medical Sciences,Febrruary 13,2019

11. Хигиена, хранене и професионални болести. П/р Б. Попов, С., 2018, Трето преработено и допълнено издание, 700, 614. ISBN 9789549977622

- Стойнева Зл. Хумеро-скапуларен периартрит, 569-571.
- Стойнева Зл. Професионални костно-ставни болести, 571-573.
- Стойнева Зл. Професионална остеопороза и остеонекроза, 573-574.
- Стойнева Зл. Професионални остеохондропатии, 574.
- Стойнева Зл. Комплексен регионален болков синдром, 575-576.
- Стойнева Зл. Професионална остеоартроза, 576-577.
- Стойнева Зл. Професионални дорзопатии, 577.
- Стойнева Зл. Дистална автономна невропатия на горните крайници с професионална генеза, 580-583.

- Стойнева Зл. Професионални тунелни мононевропатии, 583-584.
- Стойнева Зл. Синдром на карпалния канал, 584-585.
- Стойнева Зл. Синдром на кубиталния канал, 585-586.
- Стойнева Зл. Синдром на Guyon, 586.
- Стойнева Зл. Вибрационна болест от локално вибровъздействие, 586-590.
- Стойнева Зл. Професионални фокални дистонии, 593-594.

12.Диагностично-терапевтични алгоритми при бронхиална астма.Светлан Дерменджиев. Изд. Елестра ЕООД, София, 2017

13.Диагностично-терапевтични алгоритми при остри отравяния и токсоалергични реакции. Под редакцията на Св.Дерменджиев. Изд. Медицински университет-Пловдив. ISBN 978-619-237-021-3.Пловдив, 2018

14. Кожно-лигавични имуноалергични състояния в професионалните болести, клиничната алергология и токсикология. Светлан Дерменджиев. Изд. Елестра. ISBN : 978-619-7292-10-7. София, 2019

**Автори на програмата :**

Доц. д-р Светлан Дерменджиев, д.м.

Доц. д-р Златка Паскалева, д.м.

Доц. д-р Владимир Андонов, д.м. :

Ръководител Втора катедра по Вътрешни болести

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ОЧНИ БОЛЕСТИ

**Приета от Катедрен съвет № 6/29.06.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 2020 г.**

# ОЧНИ БОЛЕСТИ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV курс | |
| Очни болести | VII(VIII) | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VII | (VIII) |
| | | 75 | 30 | 45 | 3,2 | 2/3 | (2/3) |

**Наименование на дисциплината:**
**„**Очни болести**”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, практически упражнения,семинари

**Курс на обучение:**
IV курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
30 часа лекции, 45 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Добре оборудвани учебни зали с компютри, аудиовизуална техника, мултимедии и симулатори, манипулационни зали, специализирани кабинети.

**Форми на оценяване:**
Ежеседмичен тест, устно препитване, преговорен тест.

**Формиране на оценката:**
Тест, писмен изпит, устен изпит.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в ежеседмични тестове и препитвания, резултати от семестриален изпит

**Семестриален изпит:**
Входящ тест, писмен и устен изпит

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Очни болести”.

**Катедра:**
Очни болести

## ➢ АНОТАЦИЯ

История и предмет на офталмологията. Анатомия на зрителния орган. Основни функции на зрителния орган. Светлоусещане. Цветоусещане. Централно и периферно зрение. Рефракция на окото и нейните аномалии. Заболявания на орбитата и клепачите. Заболявания на слъзния апарат и конюнктивата. Заболявания на роговицата и склерата. Заболявания на увеята. Заболявания на лещата. Глаукома. Заболявания на ретината. Офталмопедиатрия. Очни двигателни нарушения. Очен травматизъм. Очни прояви при общи заболявания. Спешна помощ в офталмологията. Слепота и нейните проблеми.

## ➢ ОСНОВНИ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

**Основни цели:**

- Познаване на анатомията и физиологията на зрителния орган.
- Запознаване със системия ход на изследване на очно болен.
- Запознаване и свободно боравене с терминологията в офталмологията.
- Получаване на качествена теоретична и практична подготовка по офталмология.
- Познаване на очната патология.
- Отлично познаване на спешните състояния в офталмологията и принципите на оказване на първа помощ.

**Основни задачи:**

- Овладяване на необходимите теоретични и практични познания по офталмология.
- Разпознаване на рефракционните аномалии, физиологията и патологията на очната ябълка.
- Добиване на необходимите практични умения.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

**Теоретични знания:**

1. Анатомия на зрителния орган.
2. Основни функции на зрителния орган.
3. Светлоусещане. Цветоусещане.
4. Централно и периферно зрение.
5. Рефракция на окото и нейните аномалии.
6. Заболявания на орбитата и клепачите.
7. Заболявания на слъзния апарат и конюнктивата.
8. Заболявания на роговицата и склерата.
9. Заболявания на увеята.
10. Заболявания на лещата.
11. Глаукома.
12. Заболявания на ретината.
13. Офталмопедиатрия.
14. Очни двигателни нарушения.
15. Очен травматизъм.
16. Очни прояви при общи заболявания.
17. Спешна помощ в офталмологията.
18. Слепота и нейните проблеми.

**Практически умения:**

1. Излагане на конюнктива
2. Изстискване на слъзна торбичка
3. Каналчева и носна проба
4. Флуоресцеинова проба
5. Изследване чувствителността на роговицата
6. Биомикроскопия
7. Просветление
8. Индиректна офталмоскопия /начин и изпълнение/
9. Изследване на цветоусещане с таблица
10. Изследване на визус. Изследване на проекция и перцепция на светлина
11. Контролен способ за изследване на зрително поле
12. Палпаторен способ за изследване на вътреочното налягане
13. Разпознаване видове стъкла.
14. Поставяне на капки
15. Поставяне на мази
16. Превръзки
17. Промивка
18. Тонометрия по Маклаков, Голдман и Шиотц /начин и изпълнение/
19. Изследване на зенична реакция

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ 1 - 2 часа***

**ПРЕДМЕТ И ИСТОРИЯ НА ОФТАЛМОЛОГИЯТА. СВЕТЛОУСЕЩАНЕ. ЦВЕТОУСЕЩАНЕ**

1. Определение и предмет на офталмологията.
2. Значение на офталмологията.
3. Особености на офталмологията
   - висока потребност от офталмологична помощ
   - комплексен характер
   - тясна връзка с други медицински специалности
4. История на офталмологията
   - праисторическо време
   - древни цивилизации: Асирия и Вавилония; Древен Египет; Юдейска култура; Староиндуска култура; Древно-китайска култура; Древни култури в Америка.
   - класически цивилизации: Гърция и Александрия; Рим.
   - средновековие: Византия; Арабска офталмология; Европейска офталмология...
   - възраждане и следващи епохи
   - българска офталмология
5. Развитие на зрителния орган
   - филогенеза
   - онтогенеза
   -
6. Основни функции на зрителния орган.
   - светлоусещане
   - цветоусещане

- формено зрение
- пространствено или стереоскопско зрение

7. Същност на зрението
   - определение на светлината: теории, светлинни величини
   - превръщане на светлинната енергия в нервен импулс
8. Светлоусещане
   - дефиниция: абсолютна светлочувствителност, различителна светлочувствителност
   - адаптация: към светло и към тъмно; методи за изследване на адаптацията
   - разстройства в адаптацията /хемералопия/: симптоматична, функционална.
9. Цветоусещане.
   - определение
   - спектрални цветове
   - качества на цвета: тон, яркост, наситеност
   - основни цветове: червен, зелен, син
   - допълнителни цветове
   - съставни цветове
   - теории за цветоусещането
   - методи за изследване на цветоусещането

***ЛЕКЦИЯ 2 - 2 часа***

**АНАТОМИЯ НА ОЧНАТА ЯБЪЛКА. ЦЕНТРАЛНО И ПЕРИФЕРНО ЗРЕНИЕ.**

**I.Анатомия на очната ябълка.**

1.Анатомия на орбитатата
- строеж на орбитата
- характерни особености на стените на орбитата
- наличие на по-важни отвори на орбитата
- съдържание на орбитата
- промени в положението на очната ябълка

2.Анатомия на клепачите.
3.Анатомия на конюнктивата.
4.Анатомия на роговицата
5.Анатомия на увеята
- ирис
- цилиарно тяло
- хориоидея

6.Анатомия на лещата.
7.Анатомия и хистология на ретината.

**II.Централно и периферно зрение.**

1.Централно зрение: зрителна острота, визус, зрителен ъгъл.
- зрителни таблици: таблица на Снелен, таблица на Моноайе; изследване на зрителна острота.

2.Периферно зрение.
- определение
- зрително поле
- значение на зрителното поле за клиничната практика
- историческо развитие на методите за изследване на зрителното поле

- субективни методи за изследване на зрителното поле: контролен способ на Дондерс, кампиметрия, периметрия - кинетична, статична
- обективни методи за изследване на зрителното поле.

***ЛЕКЦИЯ 3 - 2 часа***

**РЕФРАКЦИЯ НА ОКОТО. АКОМОДАЦИЯ. РЕФРАКЦИОННИ АНОМАЛИИ.**

1.Прилика на окото с фотографския апарат.
2.Физична оптика. Физична рефракция. Физиологична оптика.
3.Окото като оптична система.
4.Клинична рефракция.
- еметропия
- миопия
- хиперметропия

5.Причини за аметропиите: теории, видове аметропии.
6.Статична и динамична клинична рефракция
- пунктум ремотум при различните видове клинични рефракции.

7.Акомодация.
- определение
- пунктум проксимум
- механизъм на акомодацията
- област на акомодацията
- обем на акомодацията

8.Пресбиопия.
9.Патология на акомодацията: парализа и спазъм на акомодацията.
10.Астигматизъм.
- прост астигматизъм
- сложен астигматизъм

11.Методи за изследване на рефракцията.
- субективни методи
- обективни методи.

12.Корекция на рефракционните аномалии.
13.Клиника на миопията.
14.Клиника на хиперметропията.

***ЛЕКЦИЯ 4 - 2 часа***

**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОРБИТАТА**

I.ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОРБИТАТА.
2.Вродени заболявания на орбитата.
- краниодизостози- менингоцеле и енцефалоцеле

3.Циркулаторни заболявания на орбитата.
- оток на орбитата
- хеморагии и хематоми на орбитата
- итермитиращ екзофталм
- пулсиращ екзофталм

4.Възпалителни заболявания на орбитата.
- преден и заден остеопериостит на орбитата

- целулит на орбитата
- тромбофлебит на орбитата
- флегмон на орбитата
- панофталмит
- тенонит: серозен и гноен

5.Паразтни заболявания на орбитата.

- трихинелоза
- ехинококоза

6.Ендокринни заболявания с орбитни прояви.

- тиреотоксикоза
- ендокринна офталмопатия

7.Тумори на орбитата

- доброкачествени: дермоидна киста, холестеатом, ангиом, лимфом
- злокачествени: сарком, карцином, глиом, менингиом.

***ЛЕКЦИЯ 5 - 2 часа***

**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА КЛЕПАЧИТЕ И СЛЪЗНИЯ АПАРАТ.**

I.ЗАБОЛЯВАНИЯ НА КЛЕПАЧИТЕ.
2.Функция на клепачите.
3.Болести на клепачите

- вродени аномалии
- заболявания на клепачната кожа: невъзпалителни, възпалителни
- заболявания на миглите
- статични и динамични нарушения на клепачите: ентропиум, ектропиум, блефароспазъм, лагофталм, птоза на клепачите
- тумори на клепачите: доброкачествени и злокачествени.

I I.БОЛЕСТИ НА СЛЪЗНИЯ АПАРАТ.
1.Значение и състав на сълзата. Видове слъзна секреция.
2.Анатомия на слъзния апарат: слъзна жлеза и слъзни пътища.
3.Болести на слъзната жлеза:

- остър дакриоаоаденит.

4.Болести на слъзните пътища

- вродени и придобити промени на слъзните точки
- каналикулит
- хроничен дакриоцистит
- остър /флегмонозен/ дакриоцистит.

***ЛЕКЦИЯ 6 – 2 часа***

**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА КОНЮНКТИВАТА И КЕРАТОКОНЮНКТИВИТИ**

1.Честота и значение на болестите на конюнктивата.
3.Функция на конюнктивата.
4.Болестни промени на конюнктивата: хиперемия - конюнктивна и цилиарна, оток, фоликули, папили, фликтени, секреция - катарална, гнойна, фибринозна.
5.Възпаления на конюнктивата /конюнктивити/.

- класификация на конюнктивитите: остри, подостри и хронични конюнктивити; катарални, гнойни, мембранозни и псевдомембранозни; хламидийни конюнктивити; алергични конюнктивити; конюнктиво-роговични увреждания при кожни заболявания, други конюнктивити

- остър катарален конюнктивит: етиология, клинична картина, лечение
- гноен конюнктивит /гонороичен/
- мембранозен /дифтериен/ и псевдомембранозен конюнктивит
- хроничен конюнктивит

6.Диференциална диагноза между конюнктивит и кератит.
7.Фликтенулозен кератоконюнктивит.

- етиология
- клинични прояви
- лечение

8.Вернален конюнктивит

- етиология
- клинични прояви
- лечение

9.Трахома.

- разпространение и епидемиология
- етиология
- клинични прояви
- диференциална диагноза
- усложнения
- борба с трахомата
- лечение

10.Дегенеративни заболявания на конюнктивата

- пингвекула
- птеригиум

***ЛЕКЦИЯ 7 - 2 часа***

**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА РОГОВИЦА.**

1. Функция на роговицата.
2. Методи за изследване на роговицата
3. Патологични промени на роговицата: мътнини - инфилтрат, ръбец, дегенерация; васкуларизация: повърхностна, дълбока.
4.Промени във формата и големината на роговицата.
5.Възпалителни заболявания на роговицата.

- повърхностни негнойни кератити
- повърхностни гнойни кератити
- дълбоки /паренхимни/ кератити
- трофични кератити.

6.Последствия от кератитите и тяхното лечение.

***ЛЕКЦИЯ 8 - 2 часа***

## ЗАБОЛЯВАНИЯ НА СЪДОВАТА ОБВИВКА НА ОЧНАТА ЯБЪЛКА

I.ВЪЗПАЛИТЕЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА УВЕЯТА.

1.Етиопатогенеза на заболяванията на увеята.

- екзогенни фактори
- ендогенни фактори: остри и хронични инфекции, фокална инфекция, имуноалергични, ендокринни и генетични механизми.

2.Класификация на заболяванията на увеята

- по етиологичен фактор: инфекциозни - екзогенни и ендогенни; неинфекциозни
- по продължителност на протичане: остри, подостри и хронични
- по вид на ексудата: серозни, серо-фибринозни, фибринозни, гнойни и хеморагични
- по характера на възпалителния процес : грануломатозни и негрануломатозни
- по анатомичната локализация: преден увеит, междинен увеит, заден увеит, генерализиран увеит.

3.Преден увеит /иридоциклит/.

- субективни симптоми
- обективни симптоми
- екзогенни предни увеити
- ендогенни предни увеити: при остри заразни болести, при хронични заразни болести, при обменни нарушения, при фокална инфекция, при ревматоидни заболявания
- лечение на предните увеити: локално и по общ път.

4.Междинен увеит.

5.Заден увеит /хориоретинит/.

- субективни оплаквания
- обективни симптоми
- клинични форми: дифузни, дисеминирани, солитарни, периферни, централни, юкстапапиларни
- усложнения
- лечение

6.Генерализиран увеит /панувеит/.

- туберкулозен
- сифилистичен
- токсоплазмен
- саркоидозен
- синдромни увеити
- поражения на увеята при СПИН
  офталмия симпатика
- остър гноен увеит.

II.ТУМОРИ НА УВЕЯТА.

***ЛЕКЦИЯ 9 - 2 часа***

## ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ЛЕЩАТА

1.Функция на лещата.

2.Методи на изследвания.

3.Заболявания, свързани с промени в местоположението на лещата.

- ектопатия на лещата

- луксация и сублуксация на лещата.

4.Заболявания, свързани с промени в прозрачността на лещата.

- придобита катаракта: старческа, травматична, патологична, комплицирана, лъчева
- лечение на придобитата катаракта: консервативно и оперативно
- вродена катаракта: видове, клинични прояви, лечение.

***ЛЕКЦИЯ 10 - 2 часа***

**ГЛАУКОМА**

I.СЪЩНОСТ НА ГЛАУКОМАТА.ДЕФИНИЦИЯ.
II.ФИЗИОЛОГИЯ НА ВЪТРЕОЧНАТА ТЕЧНОСТ.
III.ВЪТРЕОЧНО НАЛЯГАНЕ.МЕТОДИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ.
IV.ЕТИОПАТОГЕНЕЗА.
V.ВИДОВЕ ГЛАУКОМА:

Първична глаукома: закритоъгълна, откритоъгълна, смесена

1.Първична закритоъгълна глаукома.

- патогенеза: относителен зеничен блок, закриващ се ъгъл, ирис плато, витреолентикуларен блок
- клинични прояви
- остър глаукомен пристъп
- диференциална диагноза.

2.Първична откритоъгълна глаукома

- патогенеза
- клинични прояви
- диференциална диагноза.

Вторична глаукома

1.Вторична закритоъгълна глаукома

- патогенеза
- клинични прояви
- диференциална диагноза.

2.Вторична откритоъгълна глаукома

- псевдоексфолиативна първична откритоъгълна глаукома.
- пигментна първична откритоъгълна глаукома.
- неоваскуларна
- травматична

Вродена глаукома.

- патогенеза
- клинични прояви
- диференциална диагноза.

VI.ОБЩИ ПРИЗНАЦИ ПРИ РАЗЛИЧНИТЕ ВИДОВЕ ГЛАУКОМИ.
VII.РАЗЛИКИ ПРИ КЛИНИЧНОТО ПРОТИЧАНЕ.
VIII.ЛЕЧЕНИЕ

- консервативно
- оперативно
- лазерлечение

***ЛЕКЦИЯ 11 – 2 часа***

## ЗАБОЛЯВАНИЯ НА РЕТИНАТА И ЗРИТЕЛНИЯ НЕРВ

1.Функция на ретината.
2.Методи на изследване.
3.Класификация на заболяванията на ретината.
- съдови заболявания на ретината
- възпалителни заболявания на ретината
- дегенеративни заболявания на ретината
- промени в ретината при заболявания на кръвта
- отлепване на ретината
- тумори на ретината
- травматични увреждания на ретината
- вродени аномалии
- перинатални увреждания

4.Семиология на заболяванията на ретината
- субективни симптоми
- обективна находка

5.Съдови заболявания на ретината
- хемодинамични смущения в съдовете на ретината: остра непроходимост на централната артерия на ретината; остра оклузия на централната вена на ретината
- промени в ретината при общи съдови заболявания: хипертонична ретинопатия, бъбречна ретинопатия, промени в ретината при тосикоза на бременността, диабетна ретинопатия.

6.Възпалителни заболявания на съдовете на ретината - перифлебит на ретината.
7.Възпалителни заболявания на ретината.
- първични възпаления на ретината: централна серозна ретинопатия
- вторични възпаления на ретината: метастатичен ретинит, туберкулозен ретинит.

8.Дегенеративни заболявания на ретината
- пигментна дегенерация на ретината.

9.Отлепване на ретината.
- серозно
- ексудативно
- туморно

10.Тумори на ретинат - ретинобластом.

***ЛЕКЦИЯ 12 – 2 часа***

## ОЧНИ ПРОЯВИ ПРИ ОБЩИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

1.Двупосочност на връзката око-организъм.
2.Значение на очното изследване при диагностиката на редица заболявания на организма.
3.Очни прояви при остри инфекциозни заболявания.
4.Очни прояви при хронични инфекциозни заболявания.
5.Очни прояви при колагенози.
6.Очни прояви при ендокринни заболявания.
7.Очни прояви при метаболитни заболявания.
8.Очни прояви при съдови заболявания.
9.Очни прояви при заболявания на кръвотворната система.

10.Очни прояви при заболявания на ЦНС.
11.Очни прояви при СПИН.

***ЛЕКЦИЯ 13 – 2 часа***

**ОЧНИ ДВИГАТЕЛНИ ПОРАЖЕНИЯ. ОХРАНА НА ДЕТСКОТО ЗРЕНИЕ**

1.Двигателен апарат на окото.
- очни двигателни мускули
- функция на очните мускули - едноочни и двуочни движения.

2.Бинокуларно зрение.
- условия
- видове
- ретинена кореспонденция
- методи за изследвне на бинокуларното зрение.

3.Хетерофория.
- видове
- клинични прояви
- лечение

4.Съдружно кривогледство.
- видове
- етиология
- клиника
- методи за изследване
- лечение: оптично, плеоптично, ортоптично, хирургично, комплексно

5.Паралитично кривоглество.
- етиология
- клиника
- методи за изследване
- лечение
- диференциална диагноза между съдружно и паралитично кривогледство

***ЛЕКЦИЯ 14 – 2 часа***

**ОЧЕН ТРАВМАТИЗЪМ. СПЕШНА ПОМОЩ В ОФТАЛМОЛОГИЯТА**

ОЧЕН ТРАВМАТИЗЪМ.
1.Видове очен травматизъм: битов, промишлен, детски, селско-стопански, военновременен.
2.Класификация на очния травматизъм
- контузии
- наранявания: непроникващи и проникващи - с чужди тяло и без чуждо туло
- изгаряния

3.Увреждания на клепачите
- контузии
- наранявания

4.Увреждания на орбитата.
5.Увреждане на очната ябълка
- контузии
- наранявания: непроникващи и проникващи без чуждо тяло и с чуждо тяло
- експлозивни наранявания.

6.Лечение.

7. Задължения на общопрактикуващия лекар.

**ИЗГАРЯНИЯ**

1.Видове изгаряния

- термични
- химични
- лъчеви

2.Лечение на изгарянията : консервативно, оперативно.

3.Задължения на общопрактикуващия лекар.

**СПЕШНА ПОМОЩ В ОФТАЛМОЛОГИЯТА.**

1.Поведение на общопрактикуващия лекар при травми на очната ябълка и придатъците й.

2.Поведение на общопрактикуващия лекар при изгаряния на очната ябълка и придатъците й.

3.Поведение на общопрактикуващия лекар при остра съдова непроходимост на артерия централис ретине.

4.Поведение на общопрактикуващия лекар при тромбоза на вена централис ретине.

5.Спешна помощ при остър глаукомен пристъп.

6.Спешна помощ при остър иридоциклит.

***ЛЕКЦИЯ 15 - 2 часа***

**СЛЕПОТА – ВИДОВЕ, ПРИЧИНИ, БОРБА СЪС СЛЕПОТАТА**

I.ПРОБЛЕМ НА СЛЕПОТАТА.

1.Определение на слепотата.

2.Най-чести причини за слепота.

3.Видове слепота

- абсолютна
- практическа
- трудова
- професионална
- педагогическа
- едноочна и двуочна
- обратима и необратима.

4.Проблеми на слепотата

- морално-етични
- социални

5.Рехабилитация на ослепелите.

**ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ**

**IV курс, VII (VIII) семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| 1. | ПРЕДМЕТ И ИСТОРИЯ НА ОФТАЛМОЛОГИЯТА. СВЕТЛОУСЕЩАНЕ. ЦВЕТОУСЕЩАНЕ | 2 | |
| 2. | АНАТОМИЯ НА ОЧНАТА ЯБЪЛКА. ЦЕНТРАЛНО И ПЕРИФЕРНО ЗРЕНИЕ. | 2 | |
| 3. | РЕФРАКЦИЯ НА ОКОТО. АКОМОДАЦИЯ. РЕФРАКЦИОННИ АНОМАЛИИ | 2 | |
| 4. | ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОРБИТАТА | 2 | |
| 5. | ЗАБОЛЯВАНИЯ НА КЛЕПАЧИТЕ И СЛЪЗНИЯ АПАРАТ. | 2 | |
| 6. | ЗАБОЛЯВАНИЯ НА КОНЮНКТИВАТА И КЕРАТОКОНЮНКТИВИТИ | 2 | |
| 7. | ЗАБОЛЯВАНИЯ НА РОГОВИЦА. | 2 | |
| 8. | ЗАБОЛЯВАНИЯ НА СЪДОВАТА ОБВИВКА НА ОЧНАТА ЯБЪЛКА | 2 | |
| 9. | ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ЛЕЩАТА | 2 | |
| 10. | ГЛАУКОМА | 2 | |
| 11. | ЗАБОЛЯВАНИЯ НА РЕТИНАТА И ЗРИТЕЛНИЯ НЕРВ | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **12.** | **ОЧНИ ПРОЯВИ ПРИ ОБЩИ ЗАБОЛЯВАНИЯ** | **2** | |
| **13.** | **ОЧНИ ДВИГАТЕЛНИ ПОРАЖЕНИЯ. ОХРАНА НА ДЕТСКОТО ЗРЕНИЕ** | **2** | |
| **14.** | **ОЧЕН ТРАВМАТИЗЪМ. СПЕШНА ПОМОЩ В ОФТАЛМОЛОГИЯТА** | **2** | |
| **15.** | **СЛЕПОТА – ВИДОВЕ, ПРИЧИНИ, БОРБА СЪС СЛЕПОТАТА** | **2** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ 1 - 3 часа***

**АНАТОМИЯ НА ОЧНАТА ЯБЪЛКА.**
**СИСТЕМЕН ХОД НА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОЧНО БОЛЕН.**

**I.АНАТОМИЯ НА ОЧНАТА ЯБЪЛКА.**
1.Булбус окули - форма, полюси, меридиани, екватор.

**II.СИСТЕМЕН ХОД НА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОЧНО БОЛЕН.**
1.Запознаване с очна амбулатория: светла и тъмна стая, работно място за фокално осветление и за заден очен сегмент. Показване на зрителна таблица, набор очни стъкла, офталмоскоп/електрически и огледален/- директен и индиректен, периметър, тонометър, набор гутаторни стъкла, лупа, биомикроскоп, инструментариум - игла за вадене на чуждо тяло, очни пинсети, графово ножче, клепачодържател.
2.Системен ход на изследване на очно болен - обяснение с показване на история на заболяването.
3.Техника на излагане на конюнктивата.
4.Фокално осветление - техника.
5.Демонстрация на болни: диагноза, диференциална диагноза, лечение.
корпус витреум
6.Рисуване на черната дъска.
7.Демонстрация на болни: изследване, диагноза, диференциална диагноза, лечение; ехография на очна ябълка.

**III.ИЗЛАГАНЕ НА КОНЮНКТИВА**.

***УПРАЖНЕНИЕ 2 - 3 часа***

**ПАТОЛОГИЯ НА ЦВЕТОУСЕЩАНЕТО И СВЕТЛОУСЕЩАНЕ.**
**ПЕРИФЕРНО ЗРЕНИЕ**

**I ЦВЕТОУСЕЩАНЕ.**

1. Кратно обяснение с припомняне на основните свойства на цветовете и псевдоизохроматичния принцип.
2. Изследване с таблицата на Рабкин.
3. Пояснение на зрителните нарушения и тяхната проява в практиката..

**II.СВЕТЛОУСЕЩАНЕ.**

1. Какво е праг на светлоусещане и адаптация.
2. Пояснение на механизма на светлоусещането .
3. Нарушения на светлоусещането.

**III.ПЕРИФЕРНО ЗРЕНИЕ**

1.Субстрат на периферното зрение и граници на зрителното поле.
2.Изследване на периферното зрение. Контролен способ на Дондерс.
4.Аномалии на зрителното поле и тяхната диагностика.

***УПРАЖНЕНИЕ 3 - 3 часа***

**ЦЕНТРАЛНО ЗРЕНИЕ. ЗРИТЕЛНА ОСТРОТА.**
**РЕФРАКЦИЯ И РЕФРАКЦИОННИ АНОМАЛИИ. МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ.**

**I. ЦЕНТРАЛНО ЗРЕНИЕ. ЗРИТЕЛНА ОСТРОТА**

1. Кратки обяснения за построяване и изчисления на минималния зрителен ъгъл и неговите закони.
2. Показване различните зрителни таблици/Снелен, Моноайе, детски/.
3. Техника на изследването. Изчисление на зрителната острота според таблицата на Снелен и формулата на Дондерс.
4. Изследване от всеки студент на зрителна острота.

**II.РЕФРАКЦИЯ И РЕФРАКЦИОННИ АНОМАЛИИ, МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ.**

1.Физична оптика. Физична рефракция. Физиологична оптика.
2.Окото като оптична система.
3.Клинична рефракция: еметропия, миопия, хиперметропия
4.Акомодация.
5.Пресбиопия.
6.Астигматизъм.
7.Методи за изследване на рефракцията - субективни и обективни.
8.Корекция на рефракционните аномалии.
9.Клиника на миопията.
10.Клиника на хиперметропията.
11.Изследване вида на корекционните стъкла.
12.Скиаскопия.

***УПРАЖНЕНИЕ 4 - 3 часа***

**ФОКАЛНО ОСВЕТЛЕНИЕ. БИОМИКРОСКОПИЯ.**
**ПРОСВЕТЛЕНИЕ, ОФТАЛМОСКОПИЯ.**

**1.Фокално осветление** – показване на техниката за извършване на просто и комбинирано фокално осветление.
**2.Биомикроскопия.**
**3.Просветление**
- демонстрация на техниката на извършване

- патология на прозрачността на очните среди.
- практично обучение в извършване на просветление.

**4.Офталмоскопия**

- права и обратна
- принципите и извършването на офталмоскопия
- практично обучение на извършване на права и обратна офталмоскопия.

**5.Скиаскопия.**

***УПРАЖНЕНИЕ 5 - 3 часа***

**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОРБИТАТА И СЛЪЗЕН АПАРАТ.**

**I.ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОРБИТАТА.**

1.Вродени заболявания на орбитата
2.Циркулаторни заболявания на орбитата.
3.Възпалителни заболявания на орбитата.
4.Паразтни заболявания на орбитата.
5.Ендокринни заболявания с орбитни прояви.
6.Тумори на орбитата: доброкачествени и злокачествени.

**II.ЗАБОЛЯВАНИЯ НА СЛЪЗНИЯ АПАРАТ.**

1.Остър дакриоаоаденит.
2.Вродени и придобити промени на слъзните точки
3.Каналикулит
4.Хроничен дакриоцистит
5.Остър /флегмонозен/ дакриоцистит.

**III.ИЗСЛЕДВАНИЯ НА СЛЪЗНИЯ АПАРАТ:**

1.Изследване на слъзната секреция - проба на Ширмер.
2.Изследване на слъзоотводните пътища:
  - каналчева проба при здрави и с нарушена проводимост на каналчетата пациенти
  - носна проба при здрави и с непроходимост на слъзните пътища хора
  - промивка на слъзните пътища по Анел - демострация
3.Изстискване на слъзна торбичка на болен с хроничен дакриоцистит. Дакриоциститис флегмоноза. ДД, клиника, лечение.
4.Излагане на конюнктива.
5.Фокално осветление, биомикроскопия.

**IV.ДЕМОНСТРАЦИЯ НА БОЛНИ.**

***УПРАЖНЕНИЕ 6 - 3 часа***

**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА КЛЕПАЧИ И КОНЮНКТИВАТА.**

**I.ЗАБОЛЯВАНИЯ НА КЛЕПАЧИТЕ.**

1.Вродени аномалии на клепачите
2.Заболявания на клепачната кожа: невъзпалителни, възпалителни
3.Заболявания на миглите
4.Статични и динамични нарушения на клепачите: ентропиум, ектропиум, блефароспазъм, лагофталм, птоза на клепачите
5.Тумори на клепачите: доброкачествени и злокачествени.

**II.ЗАБОЛЯВАНИЯ НА КОНЮНКТИВАТА.**

1.Болестни промени на конюнктивата: хиперемия - конюнктивна и цилиарна, оток, фоликули, папили, фликтени, секреция - катарална, гнойна, фибринозна.
2.Възпаления на конюнктивата /конюнктивити/ - остри, подостри и хронични конюнктивити; катарални, гнойни, мембранозни и псевдомембранозни; хламидийни конюнктивити; алергични конюнктивити; конюнктиво-роговични увреждания при кожни заболявания, други конюнктивити

**III.ДЕМОНСТРАЦИЯ НА БОЛНИ.**

***УПРАЖНЕНИЕ 7 - 3 часа***

**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА РОГОВИЦАТА.**

1.Патологични промени на роговицата: мътнини - инфилтрат, ръбец, дегенерация; васкуларизация: повърхностна, дълбока.
2.Промени във формата и големината на роговицата.
3.Възпалителни заболявания на роговицата.
- повърхностни негнойни кератити
- повърхностни гнойни кератити
- дълбоки /паренхимни/ кератити
- трофични кератити.

4.Последствия от кератитите и тяхното лечение.
5.Изследване на роговична сетивност.
6.Фокално осветление, биомикроскопия.
7.Поставяне на капки и мази.

***УПРАЖНЕНИЕ 8 - 3 часа***

**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА УВЕЯТА.**

1.Нормална структура и изглед на ириса - оглед с фокално осветление от всеки студент.
2.Цилиарна инекция. Диференциална диагноза между конюнктивна и цилиарна инекция.
3.Патологични изменения при иридоциклит - промени в ириса, преципитати, ефект на Тиндал, задни синехии, опацитати. Диференциална диагноза с конюнктивит, кератит, глаукома.
4.Изследване на болни.
5.Лечение на иридоциклита, рецепти.
6.Демонстрация на болни.
7.Просветление.

***УПРАЖНЕНИЕ 9 - 3 часа***

**БОЛЕСТИ НА ЛЕЩАТА.**

1.Преговор на метода на изследване просветление.
2.Изследване на болен с катаракта на едното око и с прозрачна леща на другото око с помощта на фокално осветление, просветление и биомикроскопия.
3.Изследване на болен с афакия.
4.Корекция на афакията
5.Демонстрация на болни; видеофилм - оперативно лечение на катаракта.
6.Биомикроскопия, просветление.

***УПРАЖНЕНИЕ 10 - 3 часа***

**ГЛАУКОМА. ДИАГНОСТИКА, ПЕРИМЕТРИЯ, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА.**

1.Изследване на очното налягане:
а.палпаторно от всеки студент, при възможност сравнение между очи с висока и нормална теция
б.с тонометъра на Маклаков - устройство и принципи на тонометъра и работа с него
в.показване тонометъра на Шиотц и на Голдман.
2.Показване история на заболяване на глаукомно болен - денонощна крива, еластокрива, периметри.
3.Демонстрации на болни с диференциална диагноза между проста глаукома и катаракта.
4.Глаукомен диспансер.
5.Периметрия.
6.Лечение – медикаментозно, оперативно, лазерлечение.
7.Демонстрация на болни; видеофилм - оперативно лечение на глаукома.

***УПРАЖНЕНИЕ 11 - 3 часа***

***ТЕСТОВО ИЗПИТВАНЕ - ПРЕГОВОР***

***УПРАЖНЕНИЕ 12 - 3 часа***

**ПАТОЛОГИЯ НА ЗАДЕН ОЧЕН СЕГМЕНТ.**
**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА РЕТИНАТА.**

1.Класификация на заболяванията на ретината.
2.Съдови заболявания на ретината
3.Промени в ретината при общи заболявания.
4.Ретинопатия на недоносеното.
5.Отлепване на ретината.
6.Дегенерации на макулата.
7.Малигнен меланом на хориоидеата – честота, клинична картина, лечение.
8.Ретинобластом - честота, клинична картина, лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ 13 - 3 часа***

**ПАТОЛОГИЯ НА ЗАДЕН ОЧЕН СЕГМЕНТ.**
**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ЗРИТЕЛНИЯ НЕРВ**

1.Оток на зрителния нерв, неврит на зрителния нерв, ретробулбарен неврит – офталмоскопия, клинична картина, поведение.
2.Предна исхемия на зрителния нерв.

***УПРАЖНЕНИЕ 14 - 3 часа***

**ТРАВМИ И СПЕШНА ОЧНА ПОМОЩ.**

1. Поведение при травма на окото и придатъците му.
2.Чужди тела на конюнктивата и роговицата.
3.Показване на травматични случаи: тъпи травми, перфоративни наранявания на очната ябълка.

4.Спешна помощ при изгаряния – термични и химични.
5.Спешна помощ при перфоративни наранявания.
6.Спешна помощ при остър глаукомен пристъп, остра съдова непроходимостна централната ретинена артерия или тромбоза на централаната ретинена вена.
7.Демонстрация на болни.

***УПРАЖНЕНИ 15 - 3 часа***

**ОЧНИ ДВИГАТЕЛНИ НАРУШЕНИЯ. ДЕТСКО ЗРЕНИЕ. РЕТИНОПАТИЯ НА НЕДОНОСЕНОТО**

I.Очедвигателни нарушения.
1.Субективни оплаквания.
2.Обективни изменения при съдружно и паралитично кривогледство.
3.Поведение на общопрактикуващия лекар.
II. Вродени аномалии
III.Демонстрация на болни.

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ**

**IV курс, VII (VIII) семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| 1. | **Анатомия на очната ябълка. Системен ход на изследване на очно болен.** | 3ч. | |
| 2. | **Патология на цветоусещането и светлоусещане. Периферно зрение.** | 3ч. | |
| 3. | **Централно зрение. Зрителна острота. Рефракция и рефракционни аномалии. Методи на изследване.** | 3ч. | |
| 4. | **Фокално осветление. Биомикроскопия. Просветление, офталмоскопия.** | 3ч. | |
| 5. | **Заболявания на орбитата и сълзен апарат** | 3ч. | |
| 6. | **Заболявания на клепачи и конюнктивата.** | 3ч. | |
| 7. | **Заболявания на роговицата** | 3ч. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **8.** | **Заболявания на увеята** | **3ч.** | |
| **9.** | **Болести на лещата.** | **3ч.** | |
| **10.** | **Глаукома - диагностика, периметрия, лечение, профилактика** | **3ч.** | |
| **11.** | **Тестово изпитване – преговор** | **3ч.** | |
| **12.** | **Патология на заден очен сегмент. Заболявания на ретината.** | **3ч.** | |
| **13.** | **Патология на заден очен сегмент. Заболявания на зрителния нерв.** | **3ч.** | |
| **14.** | **Травми и спешна очна помощ.** | **3ч.** | |
| **15.** | **Очни двигателни нарушения. Детско зрение. Ретинопатия на недоносеното.** | **3ч.** | |

**ОБЩО: 45 ч.**

- **ЛИТЕРАТУРА**

| УЧЕБНИК | АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ | Издателство |
|---|---|---|
| **Учебник по очни болести за студенти по медицина** | Под редакцията на проф.д-р Искра Маждракова-Чалманова и проф.д-р Блага Чилова-Атанасова | "Болид-инс", 2014 |
| **Офталмология – учебник за студенти от медицинските факултети** | Х.Групчева и Зл.Трифонов | Стено, Варна, 2006 |
| **Очни болести - ръководство за студенти от медицински колежи** | Х.Групчева и Зл.Трифонов | Стено, Варна, 2005 |
| **Учебник офталмология за студенти по медицина** | Танев В, Гугучкова – Янчулева П., Накова А и колектив | Медицинаи физкултура, София,1994 |
| **Учебник по очни болести** | Чалманова – Маждракова И., Атанасова- Чилова Б. и колектив | " Касталия " Пловдив , 1998 |

| | | |
|---|---|---|
| **Ръководство за практически упражнения по очни болести за студенти по медицина** | Янчева В.,Хантова К., Кирацова С. и колектив | Медицина и физкултура, второ издание, София, 1998 |
| **Глаукомите** | Чилова-Атанасова Бл., Конарева-Костянева М., Атанасов М. | Стено, Варна, 2006 |
| **Компютърна периметрия** | Конарева-Костянева М., Атанасов М | Стено, Варна, 2002 |
| **Отлепване на ретината** | Сивкова Н. | Варна, СТЕНО, 2011 |
| **Тестове по очни болести** | Конарева-Костянева М., Атанасов М. | Пловдив , 2002 |
| **Роговица** | Макгий Ч., Групчева Х | Стено ,Варна ,2000 |
| **Глаукоми** –съвременни тенденции в класификацията, патогенезата, диагностиката и лечението | Сяров Н., Петкова Н.,Танев В., и колектив | Стено, Варна , 2000 |
| **Глаукома** – клиничен справочник | Фламер Й. | Стено.,Варна, 2002 |
| **Съдови заболявания на окото** | Под редакцията на акад.П.Василева | Стено, Варна |
| **Учебник по офталмология за медицински факултети** | Сивкова Н., Конарева-Костянева М., Джурджева Е., Атанасов М | Стено, Варна, 2006г |
| | | |
| **Практическо ръководство по офталмология.** | Под редакцията на Мариета Костянева | Медицински университет, Пловдив, 2013 |
| **Practical guide in ophthalmology** | Editor: Prof. M. Konareva-Kostianeva | Medical University, Plovdiv, 2013 |
| **Учебник по очни болести за студенти по медицина** | Под редакцията на проф.д-р Искра Маждракова-Чалманова и проф.д-р Блага Чилова-Атанасова | "Болид-инс", 2014 |
| **Епиретинена мембрана** | Десислава Колева-Георгиева | Стено, Варна, 2017 |
| **Актуални аспекти на общата медицинска практика, том I** | Под редакцията на Л.Деспотова-Толева | Пловдив, Мед.изд. ЕТ" Васил Петров – ВАП", 2009 |
| **Увеит** | Манфред Цирхут | W. Kohlhammer GmbH,1993 |
| **Тумори на окото и очните придатъци** | Под редакцията на Ч.Балабанов, П.Василева | ИЦ "МУ-Плевен", Плевен, 2010. |
| **Clinical Ophthalmology** | Kanski J. | Butterworth Heinemann , UK, 1997 |

**Basik and Clinical Science** Course /Основен курс по офталмология / Издание на Американската академия по офталмология , 12 секции.

**Периодични издания:**

1.Български офталмологичен преглед -София

2.Реферативен бюлетин по офталмология - Варна

## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО ОЧНИ БОЛЕСТИ

1.Очна ябълка – общи данни.
2.Анатомия на външната обвивка на очната ябълка /роговица, склера/.
3.Анатомия на средната обвивка на очната ябълка /увея/.
4.Анатомия на на ретината.
5.Анатомия на зрителните пътища.
6.Анатомия на клепачите и конюнктивата.
7.Анатомия на слъзния апарат.
8.Анатомия на орбитата.
9.Анатомия на двигателния апарат на окото – очнодвигателни мускули.
10.Светлоусещане. Зрителна адаптация. Методи на изследване. Смущения в адаптацията.
11.Цветоусещане. Теории за цветоусещането. Разстройства в цветоусещането.
12.Централно зрение. Зрителна острота. Определяне на зрителната острота. Зрителни таблици.
13.Периферно зрение. Зрително поле. Методи за изследване. Патологични промени в зрителното поле – скотоми, концентрично стесняване, секторни отпадания, хемианопсии.
14.Двуочно зрение. Фузия.
15.Заболявания на орбитата – общи данни. Възпалителни заболявания на орбитата и меките тъкани на орбитата.
16.Тумори на орбитата. Паразитози.
17.Възпалителни заболявания на кожата и подкожието на клепачите. Заболявания на клепачните ръбове.
18.Тумори на клепачите и конюнктивата.
19.Болестни промени в подвижността и местоположението на клепачите.
20.Възпалителни заболявания на конюнктивата – обективни симптоми и субективни оплаквания.
21. Конюнктивити – видове, клинична картина, лечение.
22.Хронични конюнктивити. Хламидийни конюнктивити – трахома и паратрахома. Синдром на “сухото око”.
23.Алергични и автоимунни конюнктивити. Пролетен катар. Лимфатичен кератоконюнктивит. Дегенерации на конюнктивата – пингвекула и птеригиум.
24.Заболявания на слъзния апарат.
25.Негнойни кератити.
26.Гнойни кератити – улкус серпенс корнее, кератомикоза, абсцес на роговицата.
27.Аномалии в кривината и големината на роговицата. Кератоконус. Кератопластика. Рефракционни операции на роговицата.
28.Преден увеит /иридоциклит/ – клинична картина, усложнения, диференциална диагноза, лечение.
29.Заден увеит /хориоретинит/. Интермедиерен увеит.
30.Възпалителни заболявания на цялата увея /увеити/ – туберкулозен, сифилистичен, токсоплазмен, саркоидозен. Поражения на окото при СПИН.
31.Офталмия симпатика. Гноен увеит /ендофталмит/.
32.Малигнен меланом на увеята.
33.Диабетна ретинопатия и промени в съдовете на ретината при артериална хипертония.
34.Остри съдови заболявания на ретината – артериални и венозни оклузии (стволови и клонови).
35.Макулна дегенерация свързана с възрастта. Пигментна дегенерация на ретината (ретинитис пигментоза). Централна серозна ретинопатия.
36.Отлепване на ретината – регматогенно, тракционно, ексудативно, солидно.
37.Тумори на ретината /ретинобластом/.
38.Ретинопатия на недоносеното /болест на Тери/.
39.Застойна папила. Възпаление на зрителния нерв – папилит, ретробулбарен неврит.
40.Исхемична оптикопатия. Атрофия на зрителния нерв – първична и вторична.
41.Зеница – общи данни. Нормални реакции на зеницата. Патологични реакции на зеницата.
42.Придобити катаракти: форми, стадии на развитие, лечение. Афакия, псевдофакия.
43.Вродени катаракти. Промени в местоположението на лещата – травматични, вродени.
44.Първична откритоъгълна глаукома.
45.Първична закритоъгълна глаукома.
46.Вродена глаукома. Вторични глаукоми – пигментна, псевдоексфолиативна, неоваскуларна и травматична.
47.Рефракция на окото. Физична оптика. Окото като оптична система. Физична и клинична рефракция. Определяне на рефракцията – субективни и обективни методи.
48.Акомодация – механизъм, видове, парализа и спазъм на акомодацията. Пресбиопия.
49.Клиника на далекогледството /хиперметропия/.
50.Клиника на късогледството /миопия/.
51.Астигматгизъм. Анизометропия. Стъкла за очила - определяне на стъклата за очила, лупи. Контактни лещи.
52.Съдружно кривогледство. Амблиопия – видове и поведение.
53.Паралитично кривогледство.
54.Травми на очната ябълка и нейните придатъци – общи данни.

Класификация. Контузии на очната ябълка и нейните придатъци. Спешна помощ.
55.Проникващи наранявания на очната ябълка и придатъците с и без чуждо тяло. Спешна помощ.
56.Изгаряния на очите – термични, химични. Лъчеви увреждания на очите.Спешна помощ.
57.Учение за слепотата – степени, причини и видове. Най-често използвани лекарства за локално лечение при очни заболявания.
58.Спешна помощ в офталмологията: травматизъм, остър глаукомен пристъп, остра непроходимост на ретинните артерии и тромбоза на вените.

## ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

***УПРАЖНЕНИЕ 1***

## ОБЩО ЗАПОЗНАВАНЕ С АМБУЛАТОРИЯТА. СИСТЕМЕН ХОД НА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОЧНО БОЛЕН. ФОКАЛНО ОСВЕТЛЕНИЕ. ИЗЛАГАНЕ НА КОНЮНКТИВА.

**I.Анатомия на зрителния анализатор.**
1.Съдържимо /ядро/ на очната ябълка: роговица, склера, цилиарно тяло, леща, ретина.
2.Увея /съдова обвивка на окото/: роговица, склера, ирис, леща, зрителен нерв.
**II.Системен ход на изследване на очно болен.**
1.Подредете по анатомичния принцип частите на очната ябълка и нейните придатъци, така както бихте ги изследвали, използвайки системия ход на изследване на очно болен:

- стъкловидно тяло
- предна камер
- леща
- орбита
- конюнктива
- очно дъно
- клепачи
- роговица
- ирис
- зеница
- слъзен апарат

**III.Фокално осветление.**
1.Изредете необходимите пособия за извършване на фокално осветление.
2.Посочете на какъв принцип се основава фокалното осветление.
3.Посочете метод за изследване на кой сегмент на окото е фокалното осветление.
**IV.Функция на зрителния анализатор.**
1.Функция на роговицата: пропуща лъчите, участвува в акомодацията, осъществява тъмна камера, участва в изхранването на окото, участва в образуването на вътреочна течност, придава здравина на окото, резорбтвина функция.
2.Функция на лещата: участва в акомодацията, придава форма на окото, осъществява тъмна камера, участвува в изхранването на окото, превръща светлинното зрение в нервен импулс.
3.Функция на ириса: пропуща лъчите, пречупва лъчите, придава форма на окото, регумлира потока светлина.
4.Функция на хориоидеята: пропуща лъчите, придава форма на окото, осъществява тъмна камера, участва в образуването на вътреочна течност, придава здравина на окото.
5.Функция на ретината: участва в акомодацията, придава форма на окото, участва в образуването на вътреочна течност, регулира потока светлина, превръща светлинното дразнене в импулс.
6.Функция на склерата: пропуща лъчите, участва в акомодацията, придава форма на окото, участва в изхранването на окото, участва в образуването на вътреочна течност.
7.Рисунка на профил на очната ябълка.

*УПРАЖНЕНИЕ 2*

**ПАТОЛОГИЯ НА ЦВЕТОУСЕЩАНЕТО И СВЕТЛОУСЕЩАНЕТО, ПЕРИФЕРНО ЗРЕНИЕ**

**I.Цветоусещане.**

1.Избройте спектралните цветове.
2.Избройте основните цветове.
3.Избройте основните качества на цветовете.
4.Избройте видовете цветни аномалии.
5.Посочете какви методи се използват за изследване на цветоусещането и на какъв принцип са базирани те.

**II.Светлоусещане.**

1.Дефиниця на светлоусещането.
2.Видове адаптация.
3.Методи на изследване на адаптацията.
4.Патологични промени при адаптацията.

*УПРАЖНЕНИЕ 3*

**ЦЕНТРАЛНО ЗРЕНИЕ. РЕФРАКЦИЯ И РЕФРАКЦИОННИ АНОМАЛИИ. ЗРИТЕЛНА ОСТРОТА.**

**I.Централно зрение.**

1.Дефиниция за централно зрение.
2.Формула на Дондерс.
3.Каква е зрителната острота, ако пациентът брои пръстите на ръката от 2м?
4.Каква е зрителната острота, ако пациентът усеща движението на ръката от 30см?
5.Означете в писмен вид:

- запазена перцепция и проекция на светлина
- запазена само перцепция на светлина и липса на перцепция и проекция за светлина

**II.Периметрия.**

1.Дефиниция на зрително поле.
2.Посочете нормалните граници на зрителното поле.

```
                    SUP
                    !
                    !
                    !
N---------------- !---------------- T
                    !
                    !
                    !
                    INF
```

3.Посочете медодите за изследване на зрителното поле.
4.Видове периметрия.
5.Видове периметри.
6.Метод за изследване на кои части е кампиметрията и какви отпадания на зрителното поле се търсят с нея.
7.Видове патологични промени в зрителното поле.

*УПРАЖНЕНИЕ 4*

## ПРОСВЕТЛЕНИЕ. ОФТАЛМОСКОПИЯ. СКИАСКОПИЯ.

**I.Методи на изследване.**
1.Изследване преден очен сегмент на окото: фокмално осветление, просветление, права офталмоскопия, обратна офталмоскопия, скиаскопия.
2.Изследване заден очен сегмент на окото: огледален образ, фокално осветление, просветление, офталмоскопия, скиаскопия, тонометрия.
3.Методи за изследване рефракцията на окото: оглед, биомикроскопия, фокално осветление, просветление, скиаскопия.

**II.Просветление.**
1.Подготовка на болния.
2.Необходими пособия и обстановка.
3.Цел на изследването.

**III.Офталмоскопия.**
1.Видове.
2.Подготовка на болния.
3.Необходими пособия и обстановка.
4.Цел на изследването.

**IV.Скиаскопия.**
1.Подготовка на болния.
2.Небходими пособия и обстановка.
3.Цел на изследването.

*УПРАЖНЕНИЕ 5*
## ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОРБИТА И КЛЕПАЧИ

**I.Болести на клепачите.**
1.Изброяване на възпалителните заболявания на кожата и подкожието на клепачите.
2.Изброяване заболяванията на клепачните ръбове и аномалиите в положението на миглите.
3.Изброяване видовете тумори на клепачите.
4.Изброяване болестните промени в подвижността и местоположението на клепачите.

*УПРАЖНЕНИЕ 6*

## ЗАБОЛЯВАНИЯ НА СЛЪЗНИЯ АПАРАТ И КОНЮНКТИВАТА.

**I.Слъзна жлеза.**
1.Анатомия на слъзната жлеза:
- местоположение
- големина
- място на отваряне на сл.каналчета
- видове слъзна секреция

2.Болести на слъзната жлеза.

**II.Слъзоотводни пътища.**
1.Анатомия на слъзоотводните пътища.
2.Болести на слъзоотводните пътища.

**III.Заболявания на конюнктивата.**
1.Видове конюнктива според местонахождението й.
2.Класификация на видовете конюнктивити.
3.Основни симптоми на конюнктивита.
4.ДД между конюнктивна и цилиарна инекция: при кои заболявания се наблюдават, местоположение, цвят, вид на съдовете.
5.Изброяване на туморите на конюнктивата: доброкачествени и злокачествени.

***УПРАЖНЕНИЕ 7***

**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА РОГОВИЦАТА.**

1.Основни нормални свойства на роговицата.
2.Размер на хоризонталния и вертикалния диаметър на роговицата.
3.Изброяване методите на изследване на роговицата.
4.Изброяване болестните промени на роговицата.
5.ДД между инфилтрат и цикатрикс на роговицата.
6.ДД между дълбоки и повърхностни кръвоносни съдове на роговицата.
7.Избройте при кои възпалителни очни заболявания се наблюдава цилиарна инекция.

***УПРАЖНЕНИЕ 8***

**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА УВЕЯТА.**

I.Преден увеит /иридоциклит/.
1.Причини за иридоциклит.
2.Субективни белези при иридоциклит.
3.Избройте обективната находка при иридоциклит.
4.Методи за изследване при иридоциклит.
5.Избройте усложненията при иридоциклит.
6.Избройте възможната локална терапия при иридоциклит.

***УПРАЖНЕНИЕ 9***

**ТЕСТОВО ИЗПИТВАНЕ. ПРЕГОВОР.**

**I.Методи на изследване.**
1.Изследване преден очен сегмент на окото: Фокално осветление, просветление, права офталмоскопия, обратна офталмоскопия, скиаскопия.
2.Изследване заден очен сегмент на окото: огледален образ, фокално осветление, просветление, офталмоскопия, скиаскопия, тонометрия.
3.Методи на изследване на рефракцията на окото: оглед, биомикроскопия, фокално осветление, просветление, скиаскопия.

**II.Анатомия на зрителния анализатор.**
1.Съдържимо /ядро/ на очната ябълка: роговица, склера, цилиарно тяло, леща, ретина.
2.Увея /съдова обвивка на окото/: роговица, склера, ирис, леща, зрителен нерв.

**III.Функция на зрителния анализатор.**
1.Функция на роговицата: пропуща лъчите, участва в акомодацията, осъществява тъмна камера, участва в изхранването на окото, участва в образуването на вътреочна течност, придава здравина на окото, резорбтивна функция.

2.Функция на лещата: участва в акомодацията, придава форма на окото, осъществява тъмна камера, участва в изхранването на окото, превръща светлинното зрение в нервен импулс.
3.Функция на ириса: пропуща лъчите, пречупва лъчите, придава форма на окото, регулира потока светлина.
4.Функция на хориоидеята: пропуща лъчите, придава форма на окото, осъществява тъмна камера, участва в образуването на вътреочна течност, придава здравина на окото.
5.Функция на ретината: участва в акомодацията, придава форма на окото, участва в образуването на вътреочна течност, регулира потока светлина, превръща светлинното дразнене в импулс.
6.Функция на склерата: пропуща лъчите, участва в акомодацията, придава форма на окото, участва в изхранването на окото, участва в образуването на вътреочна течност.
7.Рисунка на профил на очна ябълка.

ЗАБЕЛЕЖКА: 1. Подчертава се точния отговор.

***УПРАЖНЕНИЕ 10***

**БОЛЕСТИ НА ЛЕЩАТА.**

1.Анатомия на лещата: форма, обвивки, местоположение.
2.Функции на лещата.
3.Методи за изследване на лещата.
4.Болести на лещата.
5.Видове катаракта.
6.Основни методи за екстракция на катаракта.
7.Начини за корекция на афакията.

***УПРАЖНЕНИЕ 11***

**ГЛАУКОМА. ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА.**

1.Методи за изследване на ВОН.
2.Нормални стойности на ВОН по Маклаков.
3.Видове глаукома.
4.Методи, които се използват за изследване на глаукомно болни.
5.Основни болестни промени при глаукома.
6.ДД при иридоциклит и остър глаукомен пристъп:

| **Симптом** | **Иридоциклит** | **Остър глаукомен пристъп** |
|---|---|---|
| 1.Болка – ирадиация | | |
| 2.Хиперемия на окото | | |
| 3.Роговица | | |
| 4.Предна камера | | |
| 5.Промени в ириса | | |
| 6.Зеница – големина, реакция | | |

| | | |
|---|---|---|
| 7.Вътреочно налягане<br>8.Очно дъно | | |
| 9.Първа помощ | | |

***УПРАЖНЕНИЕ 12***

**ЗАБОЛЯВАНИЯ НА РЕТИНАТА. РЕТИНОПАТИЯ НА НЕДОНОСЕНОТО. СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА РЕТИНАТА. ОТЛЕПВАНЕ НА РЕТИНАТА. ДЕГЕНЕРАЦИЯ НА МАКУЛАТА. ТУМОРИ НА РЕТИНАТА. ПАТОЛОГИЯ НА ЗРИТЕЛНИЯ НЕРВ.**

**I.Заболявания на ретината.**
1.Методи за изследване на ретината.
2.Субективни симптоми при заболявания на макулата.
3.Обективна находка при заболявания на ретината: възпалителни заболявания, съдови заболявания, диабетна ретинопатия, отлепване на ретината.
4.ДД между регматогенно и туморно отлепване на ретината.

**II.Заболявания на зрителния нерв.**
1.Методи за изследване на зрителния нерв.
2.Обективна находка и функционални промени при неврит на зрителния нерв.
3.Обективна находка и функционални промени при оток на папилата на зрителния нерв.
4.Обективна находка и функционални промени при предна оптична исхемия на зрителния нерв.
5.ДД между първична и вторична атрофия на папилата на зрителния нерв.

***УПРАЖНЕНИЕ 13***

**ТРАВМИ И СПЕШНА ОЧНА ПОМОЩ.**

**1.Непрониквацщи наранявания на очната ябълка**: ерозио, хифема, цилиарна инекция, пролапс на ириса, конюнктивна инекция, сълзене, светлобоязън, чуждо тяло на роговицата, хеморагия, субконюнктивална екхимоза, иридодиализа, иридодонезис, хемофталмус, катаракта травматика, повишено очно налягане, хипотония, интрабулбарно чуждо тяло, аблацио ретине, намалено зрение, глождене, болка.

**2.Проникващи наранявания на очната ябълка**: ерозио, хифема, цилиарна инекция, пролапс на ириса, конюнктивна инекция, сълзене, светлобоязън, чуждо тяло на роговицата, хеморагия, субконюнктивална екхимоза, иридодиализа, иридодонезис, хемофталмус, катаракта травматика, повишено очно налягане, хипотония, интрабулбарно чуждо тяло, аблацио ретине, намалено зрение, глождене, болка.

**3.Тъпи травми на очната ябълка**: ерозио, хифема, цилиарна инекция, пролапс на ириса, конюнктивна инекция, сълзене, светлобоязън, чуждо тяло на роговицата, хеморагия, субконюнктивална екхимоза, иридодиализа, иридодонезис, хемофталмус, катаракта травматика, повишено очно налягане, хипотония, интрабулбарно чуждо тяло, аблацио ретине, намалено зрение, глождене, болка.

**4.**Спешна помощ от общопрактикуващия лекар при проникващи наранявания на очната ябълка.

**5.**Спешна помощ от общопрактикуващия лекар при химически изгаряния на очната ябълка и придатъците й.

***УПРАЖНЕНИЕ 14***

**ОЧНИ ДВИГАТЕЛНИ НАРУШЕНИЯ. ДЕТСКО ЗРЕНИЕ.**

**I.Очни двигателни нарушения.**
1.Анатомия на двигателния апарат: видове мускули и инервация.
2.Дефиниция за ортофория.
3.Дефиниция за хетерофория.
4.Дефиниция за съдружно кривогледство.
5.Дефиниция за паралитично кривогледство.
6.ДД между съдружно и паралитично кривогледство.
7.Етапи в лечението на съдружното кривогледство.

**ТЕСТОВЕ ЗА САМОПОДГОТОВКА**

**АНАТОМИЯ.**

| | |
|---|---|
| 1. Каква е дължината на предно-задната ос на окото?<br>(Колко дълго е окото?)<br>а) 8 мм<br>б) 16 мм<br>в) 24 мм<br>г) 32 мм | 2. Преходът на роговица в склера се нарича:<br>а) ora serrata<br>б) limbus oculi<br>в) lamina cribrosa<br>г) membrana Descemeti |
| 3. Каква е дебелината на роговицата в нейната периферия?<br>а) 0.1 мм<br>б) 0.5 мм<br>в) 1.0 мм<br>г) 1.5 мм | 4. Изхранването на корнеята се осъществява от:<br>а) перилимбалните капиляри<br>б) атмосферния кислород<br>в) камерната течност<br>г) от всички изброени по-горе |
| 5. Кой фактор определя прозрачността на роговицата?<br>а) еднаквата структура на роговицата<br>б) аваскуларизацията на роговицата<br>в) детургесценцията (относителното състояние на дехидратация) на роговицата<br>г) всички изброени по-горе | 6. Коя от изброените структури не е част от съдържимото (ядрото) на очната ябълка:<br>а) леща<br>б) вътреочна течност<br>в) ирис<br>г) стъкловидно тяло |
| 7. Коя от изброените структури не е част от увеята:<br>а) ирис<br>б) цилиарно тяло<br>в) шлемов канал<br>г) хориоидея | 8. Трабекулумът е структура от:<br>а) роговицата<br>б) ириса<br>в) иридокорнейния ъгъл<br>г) макулата |

| | |
|---|---|
| 9. Фоторецепторните елементи в ретината са следните клетки:<br>а) биполярни<br>б) Мюлерови<br>в) ганглийни<br>г) пръчици и конусчета | 10. Пръчиците в ретината са разположени:<br>а) в макулата<br>б) в фовеята<br>в) навсякъде по ретината<br>г) навсякъде по ретината с изключение на макулата |
| 11. Конусчетата в ретината са разположени<br>а) предимно в периферията на ретината<br>б) предимно в екватора на ретината<br>в) предимно в централната част на ретината<br>г) само в фовеолата | 12. Макулата осъществява:<br>а) форменото и цветното зрение<br>б) периферното зрение<br>в) акомодацията<br>г) образуването на вътреочна течност |
| 13. За макулата са верни всички твърдения, с изключение на:<br>а) в макулата преобладават конусчетата<br>б) в макулата преобладават пръчиците<br>в) макулата е отговорна за централното зрение<br>г) макулата е отговорна за цветоусещането | 14. Макулата е разположена:<br>а) няколко мм над диска на зрителния нерв<br>б) няколко мм под диска на зрителния нерв<br>в) няколко мм медиално от диска на зрителния нерв<br>г) няколко мм латерално от диска на зрителния нерв |
| 15. Вътреочната течност се образува от:<br>а) стъкловидното тяло<br>б) цилиарното тяло<br>в) шлемовия канал<br>г) трабекуларния апарат | 16. По своята консистенция стъкловидното тяло е:<br>а) течно<br>б) желеподобно<br>в) полутвърдо<br>г) твърдо |
| 17. Цилиарният мускул се инервира от:<br>а) симпатикус<br>б) парасимпатикус<br>в) нервус фациалис<br>г) нервус окуломоториус | 18. Венозната кръв от окото се оттича чрез:<br>а) лицевите вени<br>б) вена офталмика<br>в) вена ангуларис<br>г) вортикозни вени |
| 19. Колко кости формират орбитата?<br>а) 7.<br>б) 8.<br>в) 9.<br>г) 10. | 20. Коя е най-тънката стена на орбитата?<br>а) латералната стена<br>б) долната стена<br>в) медиалната стена<br>г) горната стена |
| 21. Мейбомиевите жлези се намират:<br>а) в горния клепач<br>б) в долния клепач<br>в) в двата клепача<br>г) във форникса | 22. Слъзната жлеза се намира:<br>а) зад назалната част на долния клепач<br>б) под горно-темпоралния ръб на орбитата<br>в) под горно-назалния ръб на орбитата |

| | |
|---|---|
| | г) зад назалната част на горния клепач |
| 23. Слъзо-носният канал се отваря в:<br>а) долния носов ход<br>б) средния носов ход<br>в) горния носов ход<br>г) полулунния хиатус | 24. Кой от изброените мускули се инервира от n. trochlearis:<br>а) m. obliqus superior<br>б) m. rectus lateralis<br>в) m. ciliaris<br>г) m. sphyncter pupillae |
| 25. Симпатикусът инервира следните структури на окото:<br>а) Levator palpebre<br>б) Sphincter pupillae, жлезите на Muller<br>в) Dilatator pupillae, жлезите на Muller<br>г) секреторната част на слъзната жлеза | |

## ОСНОВНИ ФУНКЦИИ НА ЗРИТЕЛНИЯ АНАЛИЗАТОР. МЕТОДИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ.

| | |
|---|---|
| 26. Човек възприема като светлина лъчи с дължина на вълната :<br>а) 100-300 нанометра<br>б) 200-500 нанометра<br>в) 200-700 нанометра<br>г) 400-800 нанометра | 27. Ако пациентът брои пръстите на ръката от 2 метра, то зрителната му острота е:<br>а) 0.2<br>б) 0.02<br>в) 0.4<br>г) 0.04 |
| 28. Фигурите в таблицата за определяне на зрителната острота се наричат:<br>а) изоптери<br>б) оптотипи<br>в) хороптери<br>г) скотоми | 29. Зрителната острота зависи от :<br>а) рефракцията на окото<br>б) състоянието на макулата<br>в) прозрачността на очните среди<br>г) всички изброени |
| 30. Angulus minimum separabile е :<br>а) ъгълът под който се наблюдава даден обект<br>б) най-малкият ъгъл, под който две точки се възприемат като отделни<br>в) ъгълът между геометричната и оптичната ос на окото<br>г) ъгълът между осите на двете очни ябълки | 31. Кой вид адаптация е настъпва по-бързо:<br>а) към светло<br>б) към тъмно<br>в) еднакво бързи са<br>г) при всеки човек е индивидуално |
| 32. Таблиците на Ishihara се използват за изследване на:<br>а) зрителна острота<br>б) цветно зрение<br>в) роговичен рефлекс<br>г) зрително поле | 33. Цветните таблици за изследване на цветоусещането се основават на принципа на:<br>а) контраста<br>б) псевдоизохроматичността<br>в) решаване на цветно уравнение<br>г) минималния разделителен ъгъл |
| 34. Кое е най-честото нарушение в цветоусещането?<br>а) дейтераномалия<br>б) протаномалия | 35. Кое нарушение в цветоусещането е особено опасно при движение по улиците?<br>а) дейтераномалия |

| | |
|---|---|
| в) дейтеранопия<br>г) протанопия | б) дейтеранопия<br>в) протаномалия<br>г) протанопия |
| 36. Аномалоскопията е метод за изследване на:<br>а) прозрачността на очните среди<br>б) очното дъно<br>в) цветоусещането<br>г) рефракцията | 37. Зрителното поле може да се изследва чрез:<br>а) периметрия<br>б) тонометрия<br>в) кампиметрия<br>г) периметрия и кампиметрия |
| 38. Как се нарича апаратът за изследване на зрителното поле?<br>а) офталмометър<br>б) периметър<br>в) адаптометър<br>г) синоптофор | 39. Кой от изброените методи за изследване на зрителното поле е най-достъпен и може да се изпълни от всеки лекар в амбулаторни условия:<br>а) кинетична периметрия по Фьорстер<br>б) контролна периметрия по Дондерс<br>в) кампиметрия<br>г) статична периметрия |
| 40. Островните отпадания в зрителното поле се наричат:<br>а) скотоми<br>б) хемианопсии<br>в) изоптери<br>г) метаморфопсии | 41. С кой от изброените методи НЕ СЕ изследва очното дъно:<br>а) директна офталмоскопия<br>б) фундобиомикроскопия<br>в) индиректна офталмоскопия<br>г) скиаскопия |
| 42. При кой от изброените методи се използува + 20 D (или +13, или +30) леща:<br>а) директна офталмоскопия<br>б) гониоскопия<br>в) индиректна офталмоскопия<br>г) скиаскопия | 43. Кое от изброените НЕ Е е предимство на индиректната офталмоскопия в сравнение с директната:<br>а) по-увеличен образ<br>б) по-широко поле на наблюдение<br>в) възможност да се оглежда по-периферна част на ретината<br>г) възможност за стереоскопично наблюдение |
| 44. При права офталмоскопия увеличението на образа на очното дъно е:<br>а) 4.5 пъти<br>б) 6 пъти<br>в) 16 пъти<br>г) 22 пъти | 45. Кое от следните пособия НЕ Е необходимо за извършване на просветление:<br>а) огледало с дупка<br>б) източник на светлина<br>в) събирателна леща<br>г) тъмна стая |
| 46. Скиаскопията е метод за изследване на:<br>а) преден очен сегмент<br>б) очно дъно<br>в) прозрачността на очните среди<br>г) рефракцията на окото | 47. Методът за определяне на вътреочното налягане се нарича:<br>а) гониоскопия<br>б) периметрия<br>в) адаптометрия<br>г) тонометрия |
| 48. Линийката на Поляк се използва при извършването на:<br>а) тонометрия по Маклаков<br>б) тонометрия по Шиотц<br>в) тонометрия по Голдман<br>г) тонография | 49. Биомикроскопията е метод, който се основава на:<br>а) просветление<br>б) просто фокално осветление<br>в) комбинирано фокално осветление<br>г) скиаскопия |
| 50. Екзофталмометрията е метод, чрез | 51. Флуоресциновата проба е необходима |

| | |
|---|---|
| който се определя:<br>а) големината на екзофталма<br>б) редуктабилността на екзофталма<br>в) орбитното налягане<br>г) нито едно от изброените по-горе | за диагностициране на:<br>а) ерозио на роговицата<br>б) язва на роговицата<br>в) повъхностен точковиден кератит<br>г) всички изброени по-горе |
| 52. Чрез електроретинография може:<br>а) да се докаже функцията на зрителния нерв<br>б) да се извърши обективна периметрия<br>в) да се докаже функцията на ретината при сидероза<br>г) да се установи зрителната острота при симуланти | |

## РЕФРАКЦИЯ. РЕФРАКЦИОННИ АНОМАЛИИ.

| | |
|---|---|
| 53. Колко е пречупвателната сила на диоптричния апарат на окото?<br>а) 10-11 диоптъра<br>б) 20-22 диоптъра<br>в) 42-44 диоптъра<br>г) 58-65 диоптъра | 54. Основната част от диоптричната сила на окото се дължи на:<br>а) лещата<br>б) зеницата<br>в) макулата<br>г) роговицата |
| 55. Колко е пречупвателната сила на лещата?<br>а) 7 диоптъра<br>б) 9 диоптъра<br>в) 11 диоптъра<br>г) 16-19 диоптъра | 56. Пречупвателната сила на роговицата е около:<br>а) + 14 диоптъра<br>б) + 24 диоптъра<br>в) + 24 диоптъра<br>г) + 44 диоптъра |
| 57. Аметропията се дължи на:<br>а) абнормена дължина на очната ябълка<br>б) абнормена кривина на роговицата или лещата<br>в) абнормен индекс на пречупване на оптичните среди<br>г) всички изброени по-горе | 58. Как се лекува една рефракционна аномалия?<br>а) с тонизиращи медикаменти<br>б) с очила<br>в) с ортоптични упражнения<br>г) с призми |
| 59. Ако при скиаскопия от 1 метър наблюдаваме обратна сянка, то окото е:<br>а) еметропично<br>б) миопично<br>в) хиперметропично<br>г) протанопично | 60. Пуктум проксимум е:<br>а) близка точка на ясно виждане<br>б) далечна точка на ясно виждане<br>в) точка в окото, в която светлинните лъчи не се пречупват<br>г) точка в окото, в която се събират светлинните лъчи след пречупването си |
| 61. Пунктум ремотум при миопия се намира:<br>а) пред окото, на разстояние, по-голямо от 5-6 метра<br>б) пред окото, на разстояние, по-малко от 5-6 метра<br>в) зад ретината<br>г) пред окото, на разстояние точно 6 метра | 62. При миопия светлинните лъчи след пречупването си се събират:<br>а) пред ретината<br>б) зад ретината<br>в) върху ретината<br>г) пред окото |

| | |
|---|---|
| 63. При висока миопия се наблюдават офталмоскопично всички от изброените признаци с изключение на:<br>а) миопичен конус<br>б) влажни ексудати<br>в) дегенеративни промени в областта на макулата<br>г) дегенеративни промени в крайна ретинна периферия | 64. С какъв вид стъкла се коригира късогледството:<br>а) събирателни сферични<br>б) разсейвателни сферични<br>в) цилиндрични<br>г) призматични |
| 65. Петно на Фукс се наблюдава при:<br>а) афакия<br>б) хиперметропия<br>в) миопия<br>г) астигматизъм | 66. При хиперметропия светлинните лъчи след пречупването си се събират:<br>а) пред ретината<br>б) зад ретината<br>в) върху ретината<br>г) пред окото |
| 67. При висока хиперметропия пациентът се оплаква от напрежение и тежест в очите, които се дължат на:<br>а) увеличено използване на акомодацията<br>б) увеличено използване на конвергенцията<br>в) намалено използване на конвергенцията<br>г) всички изброени | 68. За какъв вид астигматизъм се касае, когато успоредните лъчи след пречупването си попадат във фокус пред ретината в хоризонталния меридиан и зад ретината във вертикалния меридиан?<br>а) сложен хиперметропичен астигматизъм<br>б) прост миопичен астигматизъм<br>в) смесен астигматизъм<br>г) неправилен астигматизъм |
| 69. С какъв вид стъкла се коригира астигматизма:<br>а) събиретелни сферични<br>б) разсейвателни сферични<br>в) цилиндрични<br>г) призматични | 70. Кога се среща неправилен астигматизъм?<br>а) след ирит<br>б) при папилит<br>в) при кератоконус<br>г) при продължителна работа наблизо |
| 71. Как се корегира неправилният астигматизъм?<br>а) с призмени стъкла<br>б) с (-) цилиндри<br>в) с (+) цилиндри<br>г) с контактни лещи | 72. Акомодацията липсва при:<br>а) миопия<br>б) афакия<br>в) анизометропия<br>г) астигматизъм |
| 73. Обемът на акомодацията започва да намалява от:<br>а) 1-годишна възраст<br>б) 10-годишна възраст<br>в) 40-годишна възраст<br>г) 60-годишна възраст | 74. Афакичното око се характеризира с всички изброени признаци с изключение на:<br>а) има хиперметропична рефракция<br>б) предната камера е дълбока<br>в) ирисът трепти<br>г) има нормална акомодация |
| 75. След продължителна близка работа пациентът се оплаква от трудно виждане надалеч. Това се дължи на:<br>а) спазъм на акомодацията<br>б) инерция на акомодацията<br>в) парализа на акомодацията<br>г) недостатъчност на акомодацията | 76. Причината за развитие на пресбиопия е:<br>а) помътнение на лещеното ядро<br>б) намалена еластичност на лещената капсула<br>в) спицовидни помътнявания на кортекса на лещата<br>г) разкъсване на Циновите връзки |

| | |
|---|---|
| 77. Състоянието, при което големината и формата на изображенията в двете очи са различни, е познато като:<br>а) афакия<br>б) анизометропия<br>в) анизейкония<br>г) неправилен астигматизъм | 78. Състоянието, при което рефракцията на двете очи е различна, се нарича:<br>а) анизейкония<br>б) анизометропия<br>в) афакия<br>г) астенопия |

## ОРБИТА. КЛЕПАЧИ. СЛЪЗЕН АПАРАТ.

| | |
|---|---|
| 79. Екзофталмът, причинен от варици на орбитните вени се нарича:<br>а) остър екзофталм<br>б) пулсиращ екзофталм<br>в) интермитентен екзофталм<br>г) псевдоекзофталм | 80. Ендокринният екзофталм се дължи на:<br>а) хиперфункция на панкреаса<br>б) хиперпродукция на тиреотропни хормони от хипофизата<br>в) хипофункция на гонадите<br>г) хипопродукция на тиреотропни хормони от хипофизата |
| 81. Симптомът на Грефе, изразяващ се в изоставане на горния клепач при поглед надолу, се наблюдава при:<br>а) неврофиброматоза<br>б) дермоид<br>в) тиреотоксичен екзофталм<br>г) миосарком | 82. Липидният слой на слъзния филм се произвежда от:<br>а) слъзната жлеза<br>б) чашковидните клетки<br>в) добавъчните слъзни жлези<br>г) мейбомиевите жлези |
| 83. С кой от следните методи се изследва слъзната секреция:<br>а) промивка по Anel<br>б) тест на Ширмер<br>в) каналчева проба<br>г) носна проба | 84. При кой синдром се наблюдава увеличение на слъзните и слюнчените жлези?<br>а) Heerfordt<br>б) Argyll Robertson<br>в) Miculicz<br>г) Horner |
| 85. Намалената слъзна секреция води до развитие на:<br>а) дисциформен кератит<br>б) филиформен кератит<br>в) дървовиден кератит<br>г) смесен астигматизъм | 86. “S”образна форма на горния клепач се наблюдава при:<br>а) възпаление на слъзната жлеза<br>б) възпаление на слъзната торбичка<br>в) дермоид на склерата<br>г) склерит |
| 87. Как се лекува непроходимост на слъзните пътища при кърмаче?<br>а) с пластична операция<br>б) със сондиране<br>в) с прилагане на антибиотици по общ път<br>г) с прилагане на разтвор на сребърен нитрат | 88. Правилното начало на лечението на дакриоцистита на новороденото:<br>а) незабавно сондиране на слъзните пътища<br>б) ежедневен масаж на слъзната торбичка<br>в) промивка по Anel<br>г) инцизия на слъзнаната торбичка |
| 89. Лагофталмът е:<br>а) паднал горен клепач поради парализа на н. окуломоториус<br>б) псевдоекзофталм при висока миопия<br>в) незатваряне на клепачите при парализа на н. фациалис<br>г) увеличаване на очната ябълка при повишено вътреочно налягане при кърмачета | 90. Лагофталмът се дължи на:<br>а) парализа на н. окуломоториус<br>б) парализа на н. фациалис<br>в) парализа на н. тригеминус<br>г) парализа на н. абдуценс |

| | |
|---|---|
| 91. Трихиазис е:<br>а) наличие на гниди и въшки по миглите<br>б) неправилен растеж на миглите<br>в) липса на мигли<br>г) побеляване на миглите | 92. Мадарозис е:<br>а) неправилен растеж на миглите<br>б) побеляване на миглите<br>в) липса на мигли<br>г) пигментиране на мигления ръб |
| 93. Ентропиум е:<br>а) обръщане на клепача навън<br>б) обръщане на клепача навътре<br>в) срастване на конюнктивата на клепача с булбовата конюнктива<br>г) срастване на двата клепача (горен и долен) | 94. Ентропиумът:<br>а) води до едностранно кривогледство<br>б) води до дълбоко поставени в орбитата очи<br>в) представлява един от симптомите в синдрома на Клод-Бернар-Хорнер<br>г) застрашава роговицата поради драскането, което упражняват миглите върху нея |
| 95. Ектропиум е:<br>а) скъсяване на клепача<br>б) хиперпигментация на кожата на клепача<br>в) липса на част от клепача<br>г) обръщане на клепача навън | 96. При парализа на лицевия нерв се развива:<br>а) енофталм<br>б) лагофталм<br>в) хемофталм<br>г) екзофталм |
| 97. При парализа на окуломоториус се развива:<br>а) лагофталм<br>б) ентропиум<br>в) ектропиум<br>г) птоза | 98. При наличие на малка птоза и миоза можем да мислим за:<br>а) синдрома на Хорнер<br>б) синдрома на Микулич<br>в) синдром на Гужеро<br>г) слабост на окуломоториус |
| 99. При хордеолоза мислим за:<br>а) туберкулоза<br>б) диабет<br>в) левкемия<br>г) галактоземия | 100. Симблефаронът е:<br>а) тумор на клепача<br>б) срастване между различните части на конюнктивата<br>в) срастване между ирис и леща<br>г) скъсяве на клепачната цепка |

## КОНЮНКТИВА.

| | |
|---|---|
| 101. Коя част от конюнктивата позволява свободни движения на очната ябълка:<br>а) палпебралната конюнктива<br>б) булбовата конюнктива<br>в) форниксовата конюнктива<br>г) всички изброени | 102. Субконюнктивната хеморагия се нарича:<br>а) хемозис<br>б) екхимозис<br>в) евисцерация<br>г) ксерозис |
| 103. Конюнктивата показва всички изброени признаци на възпалителна и алергична реакция с изключение на:<br>а) хиперемия<br>б) атрофия<br>в) папиларна хипертрофия<br>г) формиране на мембрани | 104. За възпаление на конюнктивата е типична:<br>а) цилиарната инекция<br>б) смесената инекция<br>в) конюнктивната инекция<br>г) слабост на акомодацията и преципитати |
| 105. Кой от следните симптоми НЕ Е характерен за острия конюнктивит: | 106. Основни обективни признаци на острия конюнктивит са: |

| | |
|---|---|
| а) инекция на конюнктивата<br>б) конюнктивален секрет<br>в) намалено зрение<br>г) дразнене и сърбеж в окото | а) конюнктивна инекция и секреция<br>б) циларна инекция и фликтена<br>в) задни синехии и оток на ириса<br>г) обширни хеморагии на конюнктивата с оток |
| 107. Псевдомембранозна секреция може да се появи при всички от изброените конюнктивити с изключение на:<br>а) пневмококов конюнктивит<br>б) дифтериен конюнктивит<br>в) стрептококов конюнктивит<br>г) стафилококов конюнктивит | 108. От изброените конюнктивити всички са контагиозни с изключение на:<br>а) дифтериен конюнктивит<br>б) гонококов конюнктивит<br>в) пневмококов конюнктивит<br>г) вернален конюнктивит |
| 109. Свръхострите гнойни конюнктивити се причиняват от:<br>а) Chlamydia oculogenitalis<br>б) Neisseria gonorrhoeae<br>в) Enterovirus<br>г) Haemophilus influence | 110. Blenorrhoea neonatorum се причинява от:<br>а) Treponema pallidum<br>б) Neisseria gonorrhoeae<br>в) Chlamydia oculogenitalis<br>г) Staphylococcus aureus |
| 111. Причинителят на епидемичния кератоконюнктивит е:<br>а) вирус<br>б) стафилокок<br>в) стрептокок<br>г ) протозой | 112. Кой от следните конюнктивити се съпровожда най-често от фарингит:<br>а) аденовирусен<br>б) хламидиен<br>в) гонококов<br>г) вернален |
| 113. Причинителят на кой от изброените конюнктивити е вирус:<br>а) пролетен катар<br>б) скрофулозен конюнктивит<br>в) конюнктивит на Koch-Weeks<br>г) епидемичен конюнктивит | 114. Гигантски папили по горно-клепачната конюнктива са характерни за:<br>а) стафилококов конюнктивит<br>б) аденовирусен конюнктивит<br>в) вернален конюнктивит<br>г) трахома |
| 115. Верналният конюнктивит по своята същност е:<br>а) хламидиен конюнктивит<br>б) вирусен конюнктивит<br>в) бактериален конюнктивит<br>г) алергичен конюнктивит | 116. Верналният конюнктивит се среща във възраст:<br>а) 5-20 год.<br>б) 20-35 год.<br>в) 35-50 год.<br>г) 50-65 год. |
| 117. Н-1 антагонисти се използват локално и по общ път при лечението на:<br>а) отлепване на ретината<br>б) глаукома<br>в) алергичен конюнктивит<br>г) катаракта | 118. Сулфонамидните очни капки се изписват в концентрация:<br>а) до 1%<br>б) от 1% до 10%<br>в) от 10% до 30%<br>г) над 30% |
| 119. При кое от изброените заболявания на конюнктивата са показани капковите кортикостероиди:<br>а) вернален конюнктивит<br>б) гонококов конюнктивит | 120. Пингвекулата е:<br>а) дегенеративно заболяване на конюнктивата<br>б) възпалително заболяване на конюнктивата |

| | |
|---|---|
| в) дермоид на конюнктивата<br>г) меланоза на конюнктивата | в) метаболитно заболяване на конюнктивата<br>г) алергична реакция на конюнктивата към ендогенни протеини |
| 121. Птеригиумът представлява:<br>а) конюнктивна киста<br>б) дегенерация на колагенните и еластиновите влакна на конюнктивата<br>в) лимфоидно образуване на конюнктивата<br>г) прорастване на конюнктива върху роговицата | 122. При птеригиум може да се наблюдава всяко едно от изложените положения, с изключение на:<br>а) може да прогресира<br>б) може да бъде стационарен<br>в) може да рецидивира след оперативното му отстраняване<br>г) може да регресира и да изчезне |

## КОРНЕЯ И СКЛЕРА.

| | |
|---|---|
| 123. Кой от изброените слоеве на корнеята представлява защита по отношение преминаването на бактерии?<br>а) строма<br>б) бауманова мембрана<br>в) десцеметова мембрана<br>г) ендотел | 124. Ерозията на роговицата представлява:<br>а) дефект на роговичния епител без засягане на базалната мембрана<br>б) дефект на роговичния епител, преминаващ Баумановата мембрана<br>в) натрупване на възпалителни клетки от белия кръвен ред<br>г) мътнина след прекаран херпетичен кератит |
| 125. При травматично ерозио на роговицата е противопоказано приложението на:<br>а) антибиотични капки<br>б) Vit A oleosum<br>в) кортизонови капки<br>г) еднократно Sol. Dicaini | 126. При Ulcus serpens corneae е противопоказано приложението на:<br>а) антибиотични капки<br>б) Sol. Atropini<br>в) кортизонови капки<br>г) туширане с T-ra Iodi |
| 127. Хипопион се наблюдава при:<br>а) пълзяща язва на роговицата<br>б) херпес симплекс кератит<br>в) преосветяване на окото с ултравиолетови лъчи<br>г) аденовирусен кератоконктивит | 128. Неравномерно дълбока предна камера се наблюдава при всички изброени състояния, с изключение на:<br>а) предна синехия<br>б) пролапс на ириса<br>в) централна макула<br>г) адерентна левкома |
| 129. Кое от изброените усложнения, настъпващи след перфорация на роговицата води до phthisis bulbi?<br>а) пролапс на ириса<br>б) роговична фистула<br>в) ендофталмит/панофталмит<br>г) адерентна левкома | 130. Кое от изброените НЕ Е характерно за Herpes zoster кератита:<br>а) роговичната сетивност е намалена<br>б) придружен е от силни болки в окото<br>в) често рецидивира<br>г) засегнат е N. nasociliaris |
| 131. Роговичната сетивност е загубена или е силно намалена при всички от | 132. Кой от изброените кератити може да има епидемичен характер: |

| | |
|---|---|
| изброените заболявания на роговицата с изключение на:<br>а) невротрофична язва<br>б) пълзяща язва<br>в) Herpes simplex keratitis<br>г) Herpes zoster keratitis | а) херпес зостер<br>б) херпес симплекс<br>в) аденовирусен<br>г) микотичен |
| 133. Кой от изброените кератити е типичен паренхиматозен:<br>а) аденовирусен<br>б) луетичен<br>в) херпетичен дендритен<br>г) херпес зостер офталмикус | 134. Паренхиматозен кератит може да се развие при:<br>а) туберкулоза<br>б) лептоспироза<br>в) токсоплазмоза<br>г) гонорея |
| 135. Keratitis neuroparalytica се дължи на:<br>а) парализа на окуломоториус<br>б) парализа на фациалис<br>в) парализа на трохлеарис<br>г) поражение на тригеминус | 136. Кератомалацията се причинява от дефицита на:<br>а) vit. A и протеини<br>б) vit. C и протеини<br>в) vit. D и протеини<br>г) калций и протеини |
| 137. При кератит кортикостероидите са:<br>а) противопоказани<br>б) разрешени са, когато епителът е интактен<br>в) разрешени са само под антибиотична защита, когато не е налице бактериален причинител<br>г) показани са само при алергични възпаления | 138. Как се лекува гъбична инфекция на роговицата?<br>а) с използване на антибиотици и кортикостероиди<br>б) с използване на антибиотици без кортикостероиди<br>в) с използване на нистатин или амфотерицин и топлина<br>г) с използване на бета-лъчи |
| 139. Кои от изброените медикаменти са контраиндицирани при микотична язва?<br>а) антифунгиални<br>б) сулфонамиди<br>в) кортикостероиди<br>г) всички изброени по-горе | 140. Кой вид роговична мътнина води до силно понижение на зрителната острота?<br>а) централна нубекула<br>б) централна макула<br>в) централна левкома<br>г) периферно помътняване в долния квадрант |
| 141. Най-доброто лечение на централно разположена роговична мътнина, която води до силно намаление на зрението, е:<br>а) употреба на изкуствени сълзи<br>б) кератопластика<br>в) носене на контактна леща<br>г) оптична иридектомия | 142. Левкомата на роговицата представлява:<br>а) мътнина след възпаление или травма<br>б) остро възпаление на стромата<br>в) злокачествено новообразувание на роговичния епител<br>г) доброкачествено образувание в областа на лимба |
| 143. Дебела, бяла мътнина на роговицата се определя като:<br>а) макула<br>б) левкома<br>в) стафилома<br>г) нубекула | 144. Arcus senilis (lipoides):<br>а) е безвреден<br>б) е показание за витаминен недостиг<br>в) доказва хепатолентикуларна дегенерация<br>г) среща се при нарушение на мастната обмяна |

| | |
|---|---|
| 145. Синдромът на Stevens-Johnson се характеризира с:<br>а) макулопапулен обрив<br>б) стоматит<br>в) синдром на сухото око<br>г) всички изброени по-горе | 146. Синдромът на Sjogren се характеризира със всички изброени симптоми, с изключение на:<br>а) сух кератоконюнктивит<br>б) ксеростомия<br>в) ревматоиден артрит<br>г) хемералопия |
| 147. Синя склера се наблюдава при:<br>а) osteogenesis imperfecta<br>б) siderosis<br>в) chalcosis<br>г) hepatitis | 148. Най-доброто лечение на склеритите се провежда с:<br>а) калций<br>б) кортикостероиди локално<br>в) витамин А локално<br>г) нистатитин |

**УВЕЯ. ЗЕНИЦА.**

| | |
|---|---|
| 149. Всички симптоми са налице при преден увеит с изключение на:<br>а) болка<br>б) фотопсии<br>в) фотофобия<br>г) сълзотечение | 150. Всички симптоми могат да бъдат налице при заден увеит с изключение на:<br>а) намалено зрение<br>б) фотопсии<br>в) зачервяване на окото<br>г) метаморфопсии |
| 151. Всички от изброените признаци могат да бъдат налице при един иридоциклит с изключение на:<br>а) тясна зеница<br>б) хипопион<br>в) ерозио на роговицата<br>г) преципитати по ендотела на роговицата | 152. Преципитатите при един иридоциклит се разполагат:<br>а) предната повъхност на роговицата<br>б) предната повърхност на лещата<br>в) задната повърхност на роговицата<br>г) задната повърхност на ириса |
| 153. Наличието на преципитати по роговицата при един иридоциклит показва въвличането в процеса на:<br>а) роговицата<br>б) цилиарното тяло<br>в) хориоидеята<br>г) всички изброени по-горе | 154. Предните синехии представляват:<br>а) сраствания между ириса и предната лещена капсула<br>б) сраствания между ириса и задната повърхност на роговицата<br>в) сраствания в областта на предно-камерния ъгъл<br>г) сраствания между клепачната и булбувата конюнктива |
| 155. Възпалителните мътнини в стъкловидното тяло се наричат:<br>а) хифема<br>б) преципитати<br>в) синехии<br>г) опацитати | 156. Наличето на гной в предната очна камера се нарича:<br>а) хифема<br>б) хемофталм<br>в) хипопион<br>г) хемоза |
| 157. Кое от изброените НЕ Е признак на остър иридоциклит:<br>а) цилиарна инекция<br>б) преципитати | 158. Централно разположено хориоретинно огнище с белезникав атрофичен център и груби пигментни струпвания по ръба е харакетерно за: |

| | |
|---|---|
| в) левкома<br>г) задни синехии | а) туберкулоза<br>б) токсоплазмоза<br>в) сифилис<br>г) саркоидоза |
| 159. При опасност от развитие на офталмия симпатика окото възбудител следва да се енуклеира:<br>а) до 14 ден<br>б) след 2-та седмица<br>в) до 1 година<br>г) минимум една година след травмата | 160. За острия иридоциклит НЕ е характерно:<br>а) болка<br>б) епифора<br>в) цилиарна инекция<br>г) едемна роговица |
| 161. При хипертензивен увеит се покачва:<br>а) кръвното налягане<br>б) интракраниалното налягане<br>в) интраокуларното налягане<br>г) венозното налягане | 162. Хетерохромия означава:<br>а) латентен страбизъм<br>б) различна оцветка на ирисите<br>в) различна големина на роговиците<br>г) патологична промяна в цветоусещането |
| 163. Коя е най-важната разлика между острия глаукомен пристъп и иридоциклит?<br>а) палпаторно установено повишено вътреочно налягане при глаукомния пристъп<br>б) тясна зеница при глаукома<br>в) нормална папила при иридоциклит<br>г) бистра камерна течност при глаукома | 164. Зеницата при остър ирит:<br>а) реагира тонично<br>б) няма консенсуална реакция за светлина<br>в) е широка<br>г) е тясна |
| 165. Анизокория означава:<br>а) нееднакво големи зеници<br>б) нееднаква рефракция на двете очи<br>в) нееднакво оцветяване на двата ириса<br>г) нееднакъв образ върху ретината | 166. Как се нарича състоянието, при което зениците са с различна ширина?<br>а) анизейкония<br>б) анизометропия<br>в) анизокория<br>г) хетерофория |
| 167. При остър иридоциклит:<br>а) предната камера е оплитчена<br>б) роговицата е едемна<br>в) зеницата се разширява неравномерно поради задни синехии<br>г) вътреочното налягане е значително понижено | 168. Херпес зостер офталмикус:<br>а) засяга само клепачната кожа<br>б) може да доведе до парализа на очедвигателните мускули<br>в) може да засегне клепачна кожа, роговица, ирис, цилиарно тяло, зрителен нерв<br>г) води до нарушения в зеничните реакции |
| 169. Синехиите са:<br>а) срастване на клепачите<br>б) сраствания между ириса и лещата<br>в) сраствания между клепача и булбовата конюнктива<br>г) одрасквания на роговицата, причинени от неправилно растящи мигли | 170. Разширена, нереагираща на светлина, зеница се наблюдава при всички изброени състояния, с изключение на:<br>а) абсолутна глаукома<br>б) употреба на мидриатици<br>в) употреба на циклоплегици<br>г) преден увеит |
| 171. След накапване на мидриатик разкръглена, неравномерно широка | 172. Бомбиран ирис се наблюдава при:<br>а) кръгова задна синехия |

| | |
|---|---|
| зеница (с вид на детелина, сърце, бъбрек и т.н.), най-често се наблюдава при наличие на:<br>а) задни синехии<br>б) предни синехии<br>в) опацитати<br>г) плоскостна тотална синехия | б) пролапс на ириса<br>в) интуминцентна катаракта<br>г) предна периферна синехия |
| 173. Увеит с уретрит се наблюдава при:<br>а) болестта на Reiter<br>б) синдрома на Behcet<br>в) синдрома на Harada<br>г) болестта на Stevens-Johnson | 174. Изброените лекарства са парасимпатиколитици, с изключение на:<br>а) атропин<br>б) хоматропин<br>в) циклоплегин<br>г) физостигмин |
| 175. Изброените лекарства са симпатикомиметици, с изключение на:<br>а) адреналин<br>б) епинефрин<br>в) фенилефрин<br>г) езерин | 176. Адреналинът принадлежи към групата на:<br>а) парасимпатикомиметиците<br>б) парасимпатиколитиците<br>в) симпатикомиметиците<br>г) симпатиколитиците |
| 177. Накапването на капки Атропин1% води до:<br>а) парализа на м. дилататор пупиле<br>б) спазъм на м. сфинктер пупиле<br>в) парализа на м. сфинктер пупиле<br>г) спазъм на м. цилиарис | 178. Кой от изброените медикаменти предизвиква мидриаза?<br>а) простигмин<br>б) пилокарпин<br>в) скополамин<br>г) алкаин |

## РЕТИНА. СТЪКЛОВИДНО ТЯЛО.

| | |
|---|---|
| 179. При метаморфопсия предметите се виждат:<br>а) уголемени<br>б) намалени<br>в) деформирани<br>г) с променен цвят | 180. При захарен диабет в окото освен диабетна ретинопатия може да се развие:<br>а) луксация на лещата<br>б) катаракта<br>в) сферофакия<br>г) афакия |
| 181. За диабетната ретинопатия НЕ СА характерни:<br>а) пламъковидни хеморагии<br>б) твърди ексудати<br>в) новообразувани съдове<br>г) пигментни струпвания тип “костни телца” | 182. Промените в съдовата стена при диабетна ретинопатия са следствие от:<br>а) увеличение на перицитите<br>б) намаление на перицитите<br>в) увеличение на ендотелните клетки<br>г) изтъняване на базалната мембрана |
| 183. Основно лечение на непролиферативната диабетна ретинопатия е:<br>а) лазер лечение<br>б) медикаментозно лечение с ангиопротектори и витамини | 184. Аблацио на ретината е:<br>а) руптура на ретината<br>б) дупка в ретината<br>в) отлепване на ретината<br>г) оток на ретината |

| | |
|---|---|
| в) витреална хирургия<br>г) медикаментозно лечение с вазодилататори и антиоксиданти | |
| 185. Всички изброени симптоми могат да бъдат налице при отлепване на ретината, с изключение на:<br>а) намалено зрение<br>б) болка<br>в) множество плаващи черни точки<br>г) светкавици | 186. Какво лечение е най-добро при Ablatio retinae с подковообразно разкъсване на ретината в горно-темпоралния квадрант:<br>а) поставяне на въздух в стъкловидното тяло, за да тампонира ретината<br>б) еписклерална пломба с крио коагулация около дупката<br>в) зашиване на разкъсването с тънки шевове<br>г) източване на субретинната течност (дренаж) с оглед ретината да легне добре |
| 187. Болестта на Ийлс се характеризира с:<br>а) рецидивиращи кръвоизливи в стъкловидно тяло<br>б) наличие на кръв в предна камера<br>в) помътнение на роговицата<br>г) изместване на лещата | 188. При кое от изброените заболявания се наблюдава нощна слепота?<br>а) пигметна дегенерация на ретината<br>б) дегенерация на макулата<br>в) катаракта<br>г) блефарофимоза |
| 189. За пигментната дегенерация на ретината не са характерни:<br>а) пигментни струпвания тип “костни телца”<br>б) стеснен калибър ня кръвоносните съдове<br>в) микроаневризми<br>г) атрофия на диска на зрителния нерв | 190. Пръстеновиден скотом се наблюдава при:<br>а) хориоидит<br>б) пигментна дегенерация на ретината<br>в) болестта на Илс<br>г) хипертонична ретинопатия |
| 191. Тръбовидно зрение се наблюдава при:<br>а) централен хориоретинит<br>б) сенилна дегенерация на макулата<br>в) пигментна дегенерация на ретината<br>г) оклузия на централната ретинна артерия | 192. Чрез кое изследване най-сигурно се поставя диагнозата пигментна дегенерация на ретината?<br>а) фундобиомикроскопия<br>б) ултразвук<br>в) флуоресцентна ангиография<br>г) електроретинография |
| 193. Кокошата слепота е симптом на:<br>а) диабетна ретинопатия<br>б) пигментна дегенерация на ретината<br>в) сенилна дегенерация на макулата<br>г) тромбоза на централната вена на ретината | 194. Внезапна загуба на зрение настъпва при:<br>а) оклузия на централната ретинна артерия<br>б) оклузия на централната ретинна вена<br>в) отлепване на ретината<br>г) пигментна дегенерация на ретината |
| 195. При офталмоскопия “черешова точка” в макулата се наблюдава при:<br>а) пигментна дегенерация на ретината<br>б) оклузия на централната вена на ретината<br>в) оклузия на централната артерия на | 196. В лечението на остра съдова непроходимост на централната ретинна артерия задължително се включват:<br>а) съдоразширяващи<br>б) противовъзпалителни средства<br>в) сърдечни глюкозиди |

| | |
|---|---|
| ретината<br>г) диабетна ретинопатия | г) антибиотици |
| 197. При високо кръвно налягане от ренален произход в очно дъно се наблюдават:<br>а) друзи на папилата<br>б) стеснени артериоли, влажни ексудати, хеморагии<br>в) щриховидни хеморагии върху папилата<br>г) оток в заден полюс в оформена "черешова точка" | 198. Кое заболяване от изброените се развива само при недоносените?<br>а) микрофталм<br>б) хидрофталм<br>в) ретролентална фиброплазия<br>г) вродена катаракта |
| 199. Всичко изброено е вярно за стъкловидното тяло, с изключение на:<br>а) То е чист гел<br>б) То е аваскуларно<br>в) То съдържа 99% вода<br>г) То е силно пречупваща среда | 200. Каналът на Cloquet в стъкловидното тяло се простира от:<br>а) папилата до цилиарното тяло<br>б) папилата до задна очна камера<br>в) папилата до Шлемовия канал<br>г) папилата до лещата |
| 201. За каква диагноза може да се мисли, когато пациентът се оплаква от "плаващи черни точки" пред окото?<br>а) чужди тела на роговицата<br>б) напредващи помътнявания на лещата<br>в) мътнини в стъкловидно тяло<br>г) пигментна дегенерация на ретината | 202. Мътнини в стъкловидно тяло могат да се видят при:<br>а) висока миопия<br>б) хеморагия в стъкловидно тяло<br>в) увеит<br>г) всички изброени |
| 203. Mouches volantes:<br>а) се срещат при миопия и са безобидни<br>б) са признак на перифлебит на ретината<br>в) изискват незабавно лечение<br>г) са показател за настъпващо отлепване на ретината | 204. Дегенерациите на стъкловидното тяло могат да доведат до някое от следните състояния, с изключение на:<br>а) хеморагии в стъкловидното тяло<br>б) разкъсване на ретината<br>в) отлепване на ретината<br>г) атрофия на зрителния нерв |

## ЗРИТЕЛЕН НЕРВ. ЗРИТЕЛНИ ПЪТИЩА.

| | |
|---|---|
| 205. Третият неврон на зрителния път завършва :<br>а) в областта на села турцика<br>б) в корпус геникулатум латурале<br>в) в тилния дял на мозъка<br>г) в радиацио оптика | 206. Лезия на хиазмата води до:<br>а) друзи на папилата<br>б) битемпорална хемианопсия<br>в) двустранен централен скотом<br>г) биназална квадрантопсия |
| 207. При тумор на хипофизата настъпва:<br>а) битемпорална хемианопсия<br>б) биназална хемианопсия<br>в) хомонимна хемианопсия<br>г) хомонимна квадрантопсия | 208. При лезия на десния tractus opticus се наблюдава:<br>а) битемпорална хемианопсия<br>б) биназална хемианопсия<br>в) десностранна хомонимна хемианопсия<br>г) левостранна хомонимна хемианопсия |
| 209. Зрителният нерв може дабъде засегнат:<br>а) при интракраниални заболявания<br>б) от дегенерации | 210. При оток на папилата се наблюдават всички изброени признаци, с изключение на:<br>а) проминираща над нивото на ретината |

| | |
|---|---|
| в) от възпалителни заболявания<br>г) от всички изброени по-горе | папила, с размазани граници<br>б) кръвонапълнени, извити венозни съдове<br>в) твърди ексудати около папилата<br>г) щриховидни хеморагии върху и/или около папилата |
| 211. Проминенция на папилата, надвишаваща 6 диоптъра, се наблюдава при:<br>а) хипертонична невроретинопатия<br>б) оток на папилата вследствие на повишено интракраниално налягане<br>в) папилит<br>г) ретробулбарен неврит | 212. Значително намаление на зрението настъпва при:<br>а) оток на папилата вследствие на повишено интракраниално налягане<br>б) папилит<br>в) псевдопапилит<br>г) нито едно от изброените по-горе |
| 213. Мултиплената склероза е най-честата причина за развитието на:<br>а) ретробулбарен неврит<br>б) папилит<br>в) предна исхемична оптикопатия<br>г) оток на папилата | 214. При кое заболяване на зрителния нерв се наблюдават опацитати в стъкловидно тяло:<br>а) папилит<br>б) оток на папилата<br>в) атрофия на зрителния нерв<br>г) всички изброени |
| 215. Неясни граници на папилата се наблюдават при:<br>а) хеморагия на ретината<br>б) едем на папилата<br>в) аблацио<br>г) хемофталм | 216. При пресен ретробулбарен неврит се установява най-често:<br>а) едем на папилата до 3 диоптъра проминенция, разширени венозни съдове около нея<br>б) атрофия с екскавация на папилата<br>в) нормална папила, централен скотом<br>г) хиперемирана папила, без отпадания в зрителното поле |
| 217. При неврит на зрителния нерв се намира:<br>а) промираща над + 4 диоптъра папила, подобна на тапа от шампанско<br>б) нормална папила, с изменения само в зрителното поле<br>в) едем на папилата, проминенция под 3 диоптъра, пониженоа зрителна острота<br>г) едем на папилата, без нарушение в зрението | 218. Прилагането на кортикостероиди може да запази зрението само при:<br>а) оток на папилата<br>б) ретробулбарен неврит<br>в) атрофия на папилата<br>г) нито едно от изброените по-горе |
| 219. Загуба на зрение (пълна амавроза) може да настъпи след употребата на:<br>а) етилов алкохол<br>б) метилов алкохол<br>в) тютюн<br>г) всички изброени по-горе | 220. Восъчно бледият диск на зрителния нерв е характерен за:<br>а) диабетна ретинапатия<br>б) папилит<br>в) пигментна дегенерация на ретината<br>г) ретробулбарен неврит |

**ЛЕЩА**

| | |
|---|---|
| 221. В кой месец от ембрионалното развитие се образува лещата?<br>а) 1.<br>б) 2.<br>в) 3.<br>г) 4. | 222. Всички изброени патологични състояния на лещата са възможни, с изключение на:<br>а) помътняване<br>б) изместване<br>в) руптура на лещената капсула при травма<br>г) възпаление |
| 223. За лещата НЕ е характерно:<br>а) да помътнее<br>б) да развие възпалителен процес<br>в) да промени нормалното си положение<br>г) да бъде с променена форма | 224. Изместване на лещата може да се наблюдава при:<br>а) синдрома на Sjogren<br>б) синдрома на Mikulicz<br>в) синдрома на Marfan<br>г) синдрома на Still-Chauffard |
| 225. Ектопия на лещата е характерна за:<br>а) синдрома на Marfan<br>б) синдрома на Marchesani<br>в) хомоцистинурия<br>г) всички изброени по-горе | 226. Травма върху лещата може да доведе до:<br>а) сублусация на лещата<br>б) луксация на лещата<br>в) формиране на пръстена на Vossius върху лещата<br>г) всички изброени по-горе |
| 227. Вродената катаракта може да се дължи:<br>а) само на ембриопатия<br>б) само на наследственост<br>в) на наследственост и ембриопатия<br>г) на руптура на лещената капсула | 228. В кой период на бременността вирусно заболяване на майката може да доведе до помътнение на лещата на детето?<br>а) в първите 3 седмици<br>б) в първите 6 седмици<br>в) в първите 3 месеца<br>г) в първите 6 месеца |
| 229. Старческата катаракта се лекува:<br>а) само медикаментозно<br>б) оперативно<br>в) с лазер<br>г) с физиотерапия | 230. При старческа катаракта намалението на зрението най-често настъпва:<br>а) внезапно без болка<br>б) внезапно с болка<br>в) постепенно без болка<br>г) постепенно с пулсираща болка |
| 231. Кой от следните симптоме НЕ Е характерен за старческата катаракта:<br>а) цилиарна инекция<br>б) постепенно намаление на зрението<br>в) преходно подобряване на зрението за близо<br>г) нормално вътреочно налягане | 232. В кой от изброените стадии от развитието на катарактата може да се появи полиопия?<br>а) стадий на начална катаракта<br>б) стадий на набъбнала катаракта<br>в) стадий на зряла катаракта<br>г) стадий на презряла катаракта |
| 233. Пациентът се оплаква, че вижда по-мъгливо при силна светлина. За какъв вид катаракта се касае?<br>а) начална кортикална катаракта<br>б) начална нуклеарна катаракта<br>в) интумисцентна катаракта<br>г) матурирала катаракта | 234. Коя от следните операции се извършва по повод катаракта:<br>а) трабекулектомия<br>б) факоемулсификация<br>в) дакриоцисториностомия<br>г) радиална кератотомия |

| | |
|---|---|
| 235. При екстракапсулна екстракция на катаракта се отстранява:<br>а) цялата леща заедно с капсулата<br>б) само лещеното ядро<br>в) ядрото и другите лещени маси, като се запазва задната капсула<br>г) само предната лещена капсула | 236. При интракапсуларна екстракция на катаракта се използват всички изброени способи, , с изключение на:<br>а) крионаконечник<br>б) пинсет<br>в) еризофак<br>г) факоемулсификатор |
| 237. Афакичното око се корегира с:<br>а) очила<br>б) контактни лещи<br>в) вътреочни лещи<br>г) всички изброени по-горе | 238. Афакията не се коригира с:<br>а) контактни лещи<br>б) очила<br>в) ексимер лазер<br>г) вътреочни лещи |
| 239. Афакично око, което преди това е било еметропично, се корегира с:<br>а) +3 диоптъра<br>б) +11 диоптъра<br>в) +16 диоптъра<br>г) +20 диоптъра | 240. При едностранна афакия е правилно афакичното око да се корегира за далеч:<br>а) с + 9 диоптъра<br>б) с + 11 диоптъра<br>в) с + 15 диоптъра<br>г) с контактна леща |
| 241. Иридодонеза се наблюдава при или след:<br>а) афакия, луксация на лещата<br>б) повишено вътреочно налягане<br>в) синехии<br>г) иридектомия | 242. Секундерната катаракта представлява:<br>а) помътняване на травматично луксирана леща<br>б) развитие на катаракта при пациент с диабет<br>в) помътнаване на имплантирана вътреочна леща<br>г) уплътняване на задната лещена капсула след естракапсулна екстракция |
| 243. Nd:YAG лазер се използува за:<br>а) лечение на нуклеарна катаракта<br>б) лечение на диабетна катаракта<br>в) корекция на афакията<br>г) лечение на секундерна катаракта | 244. Диабетичната катаракта е:<br>а) патологична<br>б) усложнена<br>в) вродена<br>г) лъчева |
| 245. При кое от изброените общи заболявания може да се наблюдава патологична катаракта?<br>а) дистрофична миотония<br>б) миастения гравис<br>в) хепатолентикуларна дегенерация<br>г) хепатит | 246. При кое от изброените очни заболявания катарактата се среща като усложнение?<br>а) епидемичен кератит<br>б) скрофулозен кератоконюнктивит<br>в) макулена дегенерация<br>г) хроничен иридоциклит |
| 247. Усложнена катаракта се наблюдава при:<br>а) пигметна дегенерация на ретината<br>б) високостепенна миопия<br>в) старо отлепване на ретината<br>г) всички изброени по-горе | |

## ГЛАУКОМА.

| | |
|---|---|
| 248. Средното вътреочно налягане – $P_0$ , в здраво око е около:<br>а) 10 mm Hg | 249. В нормално око денонощните колебания на вътреочното налягане са:<br>а) 3-4 mm Hg |

| | |
|---|---|
| б) 15mmHg<br>в) 20 mmHg<br>г) 25 mm Hg | б) 6-8 mm Hg<br>в) 8-10 mm Hg<br>г) 10-12 mm Hg |
| 250. Като причина за слепота глаукомата заема:<br>а) I –II място<br>б) IV-V място<br>в) VI място<br>г) VIII място | 251. Най-честата причина за повишаване на вътреочното налягане е:<br>а) повишена продукция на вътреочна течност<br>б) намален отток на камерна течност<br>в) нарушена циркулация на камерната течност в окото<br>г) всички изброени по-горе |
| 252. За поставяне на диагнозата глаукома е необходима оценка на всички изброени изследвания, с изключение на:<br>а) тонометрия<br>б) екзофталмометрия<br>в) офталмоскопия<br>г) периметрия | 253. При глаукома настъпва:<br>а) атрофия и екскавация на диска на зрителния нерв<br>б) руптура на ретината<br>в) була в макулата<br>г) дегенерация в периферните участъци на ретината |
| 254. При глаукома най-късно се ограничава (се стеснява):<br>а) горно-назалното зрително поле<br>б) долно-назалното зрително поле<br>в) назалната половина на зрителното поле<br>г) темпоралната половина на зрителното поле | 255. Пациент с откритоъгълна глаукома може да оплаква от всеки един от изброените симптоми, с изключение на:<br>а) слабо главоболие<br>б) чувство на тежест в очите<br>в) двойно виждане<br>г) чувство за сухота в очите |
| 256. Кой от следните симптоми не е типичен за първичната откритоъгълна глаукома:<br>а) повишено вътреочно налягане<br>б) дъговиден скотом в зрителното поле<br>в) ексцентрична екскавация на диска на зрителния нерв<br>г) хронично дразнене и зачервяване на окото. | 257. Анамнезата за силна болка в окото НЕ Е характерна за:<br>а) остър глаукомен пристъп<br>б) изгаряне с гасена вар<br>в) откритоъгълна глаукома<br>г) херпетичен кератит |
| 258. За първичната откритоъгълна глаукома НЕ е характерна:<br>а) силна болка в окото<br>б) ограничение на зрителното поле<br>в) трудно ориентиране при намалени светлинни условия<br>г) повишено вътреочно налягане | 259. Анамнезата за виждане на ореол (halo) около светлинен източник е характерна за:<br>а) откритоъгълна глаукома<br>б) закритоъгълна глаукома<br>в) стероидна глаукома<br>г) пигментна глаукома |
| 260. За острия глаукомен пристъп НЕ Е характерна:<br>а) намалена прозрачност на роговицата<br>б) точковидна зеница<br>в) застойна инекция<br>г) болка в окото | 261. При остър глаукомен пристъп зеницата е:<br>а) широка, не реагира на светлина<br>б) широка, живо реагира на светлина<br>в) тясна, живо реагира на светлина<br>г) тясна, не реагира на светлина |
| 262. При остър глаукомен пристъп | 263. Остър глаукомен пристъп може да |

| | |
|---|---|
| намаленото зрение се дължи на:<br>а) едем на роговицата<br>б) едем на макулата<br>в) набъбване на лещата<br>г) исхемична невропатия | настъпи при всяко от следните условия, с изключение на:<br>а) употреба на мидриатици<br>б) употреба на миотици<br>в) емоционален стрес<br>г) гледане на емоционален филм в тъмнинни условия |
| 264. Кои от следните лекарства, приемани продължително време, могат да доведат до развитие на глаукома?<br>а) сулфонамиди<br>б) кортикостероиди<br>в) антивирусни препарати<br>г) антихипертензивни средства | 265. В кой стадий от своето развитие катарактата може да доведе до развитие на секундерна глаукома?<br>а) стадий на начална катаракта<br>б) стадий на интумисцентна катаракта<br>в) стадий на почти зряла катаракта<br>г) стадий на зряла катаракта |
| 266. Кои от изброените медикаменти се употребяват при лечението на глаукома?<br>а) антибиотици<br>б) антидиабетични<br>в) инхибитори на карбоанхидразата<br>г) кортикостероиди | 267. Кой от следните препарати НЕ СЕ използува за лечение на глаукома:<br>а) Timolol 0.5%<br>б) Pilocarpin 1%<br>в) Atropin 1%<br>г) Dehydratin tab. |
| 268. Най-често лечението на откритоъгълната глаукома започва с:<br>а) бета-блокери локално<br>б) простигмин или минтакол<br>в) адреналинови производни<br>г) инфузия с манитол | 269. Коя от следните операции се извършва при глаукома:<br>а) трабекулектомия<br>б) факоемулсификация<br>в) дакриоцисториностомия<br>г) радиална кератотомия |
| 270. Конгениталната глаукома се дължи на:<br>а) незавършено развитие на иридо-корнейния ъгъл<br>б) зеничен блок<br>в) увеличена секреция на камерна течност от цилиарните израстъци<br>г) всички изброени по-горе | 271. Хидрофталм (буфталм) означава:<br>а) силен едем на роговицата<br>б) навлизане на камерна течност в стъкловидно тяло<br>в) форма на конгенитална глаукома<br>г) кистозно изменение на ретината |
| 272. Буфталмът се дължи на:<br>а) свръхпродукция на вътреочна течност<br>б) абнормена разтегливост на склерата и роговицата<br>в) персистираща мезедермална тъкан в областта на иридокорнейния ъгъл<br>г) хипертрофия на цилиарното тяло | 273. При буфталм окото е:<br>а) с увеличени размери<br>б) с намалени размери<br>в) с нормални размери, но изпъкнало напред<br>г) с нормални размери, но хлътнало назад |
| 274. Буфталмът се оперира:<br>а) възможно най-бързо, по възможност веднага след като се открие<br>б) след първата година<br>в) когато медикаментите не действат<br>г) преди училещна възраст | 275. Какво означава терменът абсолютна глаукома?<br>а) глаукома с напълно затворен предно-камерен ъгъл<br>б) глаукома с вътреочно налягане над 40 mm Hg<br>в) глаукома с пълна слепота<br>г) глаукома с дълбока екскавация |

## СТРАБИЗЪМ.

| | |
|---|---|
| 276. За съдружното кривогледство НЕ Е характерно:<br>а) първичен ъгъл на отклонение, равен на вторичния<br>б) нормална подвижност на очните ябълки във всечки посоки<br>в) развитие на амблиопия<br>г) наличие на диплопия | 277. Амблиопията при съдружно кривогледство се лекува:<br>а) оперативно<br>б) чрез закриване на здравото око<br>в) атропин в засегнатото око<br>г) физиотерапия |
| 278. Езотропия се нарича:<br>а) дивергентен конкомитентен страбизъм<br>б) конвергентен конкомитентен страбизъм<br>в) сурсумвергентен конкомитентен страбизъм<br>г) деорсумвергентен конкомитентен страбизъм | 279. Екзотропията е:<br>а) дивергентен конкомитентен страбизъм<br>б) конвергентен конкомитентен страбизъм<br>в) сурсумвергентен конкомитентен страбизъм<br>г) деорсумвергентен конкомитентен страбизъм |
| 280. Хипертропия означава:<br>а) дивергентен конкомитентен страбизъм<br>б) конвергентен конкомитентен страбизъм<br>в) сурсумвергентен конкомитентен страбизъм<br>г) деорсумвергентен конкомитентен страбизъм | 281. Хипотропия е:<br>а) дивергентен конкомитентен страбизъм<br>б) конвергентен конкомитентен страбизъм<br>в) сурсумвергентен конкомитентен страбизъм<br>г) деорсумвергентен конкомитентен страбизъм |
| 282. Коя рефракционна аномалия стои най-често в основата на езотропията?<br>а) Миопия<br>б) Хиперметропия<br>в) Анизометропия<br>г) Астигматизъм | 283. В каква възраст най-често се появява кривогледството?<br>а) в първите 3 месеца<br>б) от раждането до 2-годишна възраст<br>в) от 3 до 4-годишна възраст<br>г) от 5 до 6-годишна възраст |
| 284. След каква възраст е почти невъзможно да се постигне увеличение на зрителната острота в амблиопичното око при страбизъм, независимо от плеоптичното лечение?<br>а) 1 година<br>б) 3 години<br>в) 6 години<br>г) 9 години | 285. Какво представлява хетерофорията?<br>а) различна рефракция на двете очи<br>б) различна зрителна острота на двете очи<br>в) нощна слепота<br>г) латентен страбизъм |
| 286. Всеки от изброените симптоми може да е налице при паралитично кривогледство с изключение на:<br>а) диплопия<br>б) световъртеж<br>в) екзофталм<br>г) залитане | 287. Паралитичното кривогледство се дължи на увреждане, настъпило в:<br>а) ядрата на черепно-мозъчните нерви<br>б) очедвигателните мускули<br>в) нервите, инервиращи очедвигателните мускули<br>г) всички изброени по-горе |

## ТУМОРИ. ТРАВМИ. ИЗГАРЯНИЯ.

| | |
|---|---|
| 288. Кой е най-честият тумор на клепачите:<br>а) фибром<br>б) ксантелазма<br>в) базоцелуларен карцином<br>г) меланом | 289. Левкокория се наблюдава при:<br>а) хидрофталм<br>б) хемофталм<br>в) ретинобластом<br>г) базоцелуларен карцином |
| 290. При ретинобластом могат да се наблюдават всички изброени признаци, с изключение на:<br>а) страбизъм<br>б) секундерна глаукома<br>в) хемералопия<br>г) бяла зеница | 291. При меланома малигнум на ириса, който не обхваща иридо-корнейния ъгъл се прави:<br>а) иридоциклотомия<br>б) иридектомия<br>в) енуклеация<br>г) лазер |
| 292. За базоцелуларен карцином на клепача подхожда най-добре следното описание:<br>а) тъмно кафяво образувание, с наличие на косми по него<br>б) подобно на цветно зеле образувание<br>в) кратерообразно образувание, с твърда консистенция, често покрито с круста от кръв<br>г) тъмночервено образувание, мековато, най-често флуктуиращо при палпация | 293. Пациент, при работа с чук и длато, внезапно получава пробождаща болка в едното око. За коя най-тежка последица може да се мисли при такава анамнеза?<br>а) ерозио на корнеята<br>б) перфоративно нараняване<br>в) кератитис суперфициалис<br>г) субтарзално чуждо тяло |
| 294. При съмнение за перфоративно нараняване на очната ябълка трябва да се направи следното:<br>а) превръзка на окото, антибиотик, изчаквателно поведение<br>б) инжектиране субконюнктивално на автокръв и поставяне на “дупчести очила”<br>в) рентгенова снимка на орбитите с последваща хирургична ревизия на раната<br>г) бинокуларна превръзка и предписване на постелен режим поради опасност от кръвоизлив | 295. Какво предствлява халкозата?<br>а) хронично възпаление на Мейбомиевите жлези<br>б) отлагане на мед в окото<br>в) калцификати в лещата<br>г) оцветяване на роговицата при хепатолентикуларна дегенерация |
| 296. Спешната помощ при проникващо нараняване на очната ябълка изисква извършването на следните мероприятия, с изключение на:<br>а) опит за репониране на пролабиралите очни структури<br>б) поставяне на антибиотични или сулфонамидни очни капки<br>в) поставяне на превръзка<br>г) поставяне на ТАП | 297. Спешната помощ при изгаряне с основа включва следните мероприятия, с изключение на:<br>а) промивка с вода или физиологичен серум в продължение на 30 минути<br>б)поставяне на антибиотична или сулфонамидна очна маз<br>в) поставяне на превръзка<br>г) поставяне на ТАП |

| | |
|---|---|
| 298. При попадане на гасена вар в окото първото мероприятие е:<br>а) незабавно поставяне на стерилна превръзка<br>б) промивка на окото в продължение на 30 минути<br>в) поставяне на кортизонови капки<br>г) неутрализация с р-р на сода | 299. Най-тежките последици на едно изгаряне с основа са:<br>а) халкоза<br>б) пигментна дегенерация<br>в) преретинални пролиферации, тракционно отлепване на ретината<br>г) цикатрикс на роговицата, секундерна глаукома, симблефарон |
| 300. При химическо изгаряне на окото локални кортикостероиди се прилагат:<br>а) между 7 и 40-ти ден<br>б) до 7 и след 40-ти ден<br>в) не се прилагат въобще<br>г) прилагат се непрекъснато | |

**РЪКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРА ПО ОЧНИ БОЛЕСТИ:**

Проф.д-р Нели Сивкова,дм, FEBO

Приета на Катедрен съвет №6/29.06.2020

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# НЕРВНИ БОЛЕСТИ

**Приета от Катедрен съвет на 2 юли 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# НЕРВНИ БОЛЕСТИ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV курс | |
| Нервни болести | VIII | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VII | VIII |
| | | 120 | 60 | 60 | 5,7 | 2/2 | 2/2 |

**Наименование на дисциплината:**
Нервни болести

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:** Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**
IV курс

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
60 часа лекции, 60 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на пациенти, абнормни находки от ЕМГ, ЕЕГ, ДСГ, КТ, МРТ, ангиографски методи

**Форми на оценяване:**
-текущо оценяване всеки семестър след устно препитване на практическите упражнения;
- колоквиум, провеждан от асистента след VII упражнение;
- колоквиум в началото на VIII семестър, провеждан от хабилитирано

лице върху преподадения материал през VII семестър,
- входящ изпитен тест върху обща неврология,
- писмен изпит върху специална неврология и
- практически изпит край леглото на болния

**Формиране на оценката:**
Формира се средна оценка от всеки семестър, проведените колоквиуми; от писмен теоритичен изпит (след успешен входящ тест с граница над 65%) и практическия изпит.

**Аспекти при формиране на оценката:**
При колебание на комисията в крайната оценка или желание на студента да повиши оценката, която му дава комисията, могат да бъдат зададени допълнителни въпроси за постигане на крайно решение.

**Семестриален изпит:**
Да (входящ тест, писмен и практически изпит)

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитирани преподаватели от катедра „Неврология".

**Катедра:**
Неврология

## АНОТАЦИЯ

**Основна цел** на клиничната дисциплина „Неврология" е теоретична и практическа подготовка на бъдещите лекари за цялостно обслужване на неврологично болен, включително - за придобиване на умения да преценяват необходимостта от специализирана консултативна неврологична помощ или да насочват пациенти с остро настъпил неврологичен проблем за спешна хоспитализация в болница за активно лечение.

**Основните направления** на преподаване по дисциплината „Нервни болести" са:

**1.Обща неврология**, която обхваща цялостно системата за:

-снемане на анамнеза и изследване на неврологично болен;

- изучаване и разпознаване на симптомите и синдромите на увреда на централната и периферната нервна система

- възможности за топична диагноза с клинични, лабораторни, електрофизиологични, рентгенографски и др. невроизобразяващи методи.

**2.Специална неврология**. Съвременните и актуални неврологични заболявания: мозъчносъдови, възпалителни, дегенеративни, демиелинизиращи, двигателни нарушения, епилепсии, главоболие и други пароксизмални състояния; болестните разстройства на автономната нервна система; туморите и травмите на ЦНС; дементните синдроми се преподават, изучават и представят по възприет алгоритъм: етиология, патоморфология, патогенеза, класификации, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, прогноза и профилактика при съответната нозологична единица.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Основните задачи на учебната програма по клиничната дисциплина неврология са:

- Кратък репетаториум на вече придобити теоретични знания относно анатомо-физиологията на нервната система;
- Придобиване на нови знания относно симптомите и синдромите на увреждане на НС; критериите за топична диагностика на увредите на централната, периферната и автономната НС
- Придобиване на практически умения за снемане на неврологична анамнеза
- Придобиване на практически умения за работа с рефлексен чук и за изследване на пълен неврологичен статус с идентифициране на болестни отклонения (симптоми и синдроми) на рефлексната, сетивната и двигателната сфера, координацията на движенията, ЧМН и висши корови функции
- Поставяне на топична диагноза

- Целенасочено индициране на инструментални изследвания на нервната система (ЕЕГ, ЕМГ, ДСГ, ЕП); невроизборазяващи, лабораторни методи за изследване на кръв, ликвор.
- Разпознаване на абнормни лабораторни, електрофизиологични и невроизобразяващи находки
- Поставяне на нозологична диагноза
- Избор на адекватно терапевтично поведение при спешните неврологични състояния
- Вземане на адекватни решения за спешна или неотложна хоспитализация на неврологични случаи от амбулаторната практика

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението, студентите трябва да притежават необходимите познания и практически умения по клиничната дисциплината „неврология" за провеждане на обща лекарска практика:

- да снемат целенасочена неврологична анамнеза
- да познават основните симптоми и синдроми на увреда на ЦНС и ПНС
- да могат да поставят топична диагноза въз основа на установена от прегледа общомозъчна и огнищната неврологична симптоматика
- да са запознати с етиологията, потогенезата, клиниката и диагнозата на актуалните неврологични заболявания
- да познават методите за клинична, лабораторна, функционална и невроизобразяваща диагностика на нервната система и основните индикации за приложението им
- да могат да се насочват правилно към нозологичната диагноза на пациента
- да познават основните терапевтични методи и принципите на терапевтично поведение при спешните състояния в неврологията
- да познават средствата за първична и вторична профилактика на основните неврологични заболявания;
- да познават и препоръчват при необходимост съответни двигателни и хранителни режими, физиотерапевтични процедури.

**ЛЕКЦИИ ПО НЕРВНИ БОЛЕСТИ**

**IV курс, VII семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | .<br>Въведение в неврологията. Неврон и невроглия. Невромедиатори - клинично значение | **2ч.** | |
| **2.** | Рефлексна дейност. Нормални рефлекси-класификация.. Изследване на нормалните рефлекси.Болестни разстройства – количествени и качествени. | **2ч.** | |
| **3.** | Сетивност I част - класификация, изследване, симптоматология | **2ч.** | |
| **4.** | Сетивност –II част -Сетивни синдроми. Болка | **2ч.** | |
| **5.** | Двигателна дейност-I част. Пирамидна система-анатомофизиология; изследване на мускулна сила и латентни парези; .долен мотоневрон. Централна и периферна парализа | **2ч.** | |
| **6.** | Двигателна дейност-II част. Екстрапирамидна система-анатомофизиология и медиатори. Изследване на мускулен тонус. Екстрапирамидни синдроми | **2ч.** | |
| **7.** | Двигателна дейност- III част. Координация. Анатомофизиология на малък мозък. Изследване на координация. Болестни разстройства - атаксии. Атаксийни синдроми. | **2ч.** | |
| **8.** | Автономна нервна система. Ретикуларна формация . Лимбична система: анатомофизиология и клинично значение | **2ч.** | |
| **9.** | Съзнание.Количествени нарушения на съзнанието. Неврологични коми: диагноза, ДД, поведение и лечение .Мозъчна смърт | **2ч.** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **10** | Локализация на мозъчните функции- Iчаст.<br>Топична диагностика на заболяванията на главния мозък<br>. | **2ч.** | |
| **11** | Локализация на мозъчните функции-II част.<br>Топична диагностика на заболяванията на мозъчния ствол и гръбначния мозък | **2ч** | |
| **12.** | Локализация на коренчевите, плексусните и периферностволовите функции- III част.<br>Топична диагноза на радикулопатиите, плексопатиите, моно- и полиневропатиите. | **2ч.** | |
| **13** | Локализация на мозъчните функции- IV част.<br>Висши корови функции | **2ч.** | |
| **14** | Рентгенова, радиоизотопна, компютъртомографска, магнитно-резонансна, ангиографска и миелографска диагностика в неврологията. | **2ч.** | |
| **15** | Клинична неврофизиология: ЕЕГ,ЕМГ, ЕНГ, ЕП и доплерова сонография в неврологията | **2ч.** | |

**ОБЩО: 30 ч.**

**ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ ПО СПЕЦИАЛНА НЕВРОЛОГИЯ**
**IVкурс, VIII семестър**

| **№** | **Т Е М А** | **ЧАСОВЕ** | **Д А Т А** |
|---|---|---|---|
| **1.** | Въведение в специалната неврология. Класификация на заболяванията на НС. Заболявания на периферната нервна система.<br>Неврит на лицевия нерв и невралгия на троичния нерв. Зостерови ганглионити. | **2 ч.** | **.** |
| **2.** | Вертеброгенни радикулопатии- шийни и лумбо-сакрални. Дискова харния.<br>Полиневрити и полиневропатии | **2 ч.** | |
| **3.** | Менингити: първични и вторични вирусни, гнойни / и туберкулозен менингит.<br>Невросифилис- Табес дорзалис. | **2 ч.** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **4.** | Енцефаломиелити- I част:полиоенцефаломиелити, левкоенцефалити и смесени.<br>Бавно вирусни инфекции с увреждане на ЦНС | **2 ч.** | |
| **5.** | Енцефаломиелити –II част . Множествена склероза | **2ч.** | |
| **6.** | Съдови заболявания на нервната система- I част. Мозъчни инсулти- определение, разпространение и значение. ЦВРФ.<br>Хеморагични мозъчни инсулти. Видове, класификация. Субарахноидна хеморагия. | **2 ч.** | |
| **7.** | Съдови заболявания на нервната система – II част<br>Исхемични мозъчни инсулти: тромботичен, емболичен и хемодинамичен. Клинична картина и протичане. Преходни нарушения на мозъчното кръвообръщение. | **2 ч.** | |
| **8.** | Съдови заболявания на мозъка-IIIчаст<br>Терапия и поведение при мозъчни инсулти: общи грижи, рехабилитация и вторична профилактика | **2 ч.** | |
| **9** | Дистрофични и дегенеративни заболявания на нервната система и невромускулния апарат- I част: Мускулни дистрофии, миастения гравис, неврални и спинални амиотрофии, ЛАС.<br>. | **2 ч** | |
| **10** | Дистрофични и дегенеративни заболявания на нервната система- II част<br>Паркинсонова болест, церебеларни атаксии, Хепатолентикулярна дегенерация,<br>Корови и подкорови деменции | **2 ч** | |
| **11** | Епилепсия. Класификация на епилептичните пристъпи. Епилептичен статус. Терапия, поведение и експертиза | **2 ч** | |
| **12** | Главоболие. Актуалност на проблема. Механизми на възникване на главоболие. Първично и вторично главоболие. Неврози, психосоматози и неврозоподобни синдроми | **2 ч** | |
| **13** | Тумори на нервната система. Класификация. Интракраниални тумори. Тумори на гръбначен мозък и тумори на периферни нерви | **2 ч** | |
| **14** | Травми на нервната система. Травми на главен мозък ; на гръбначен мозък и на периферни нерви | **2 ч** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **15** | Спешни състояния в неврологията: количествени и качествени нарушения на съзнанието; припадъчни състояния. Разстройства на съня и бодърстването. Методика на изследване; полисомнография. Заболявания на съня и бодърстването. | **2 ч** | |

**ОБЩО: 30ч.**

**УПРАЖНЕНИЯ**
**IV курс, VII семестър**

| **№** | **Т Е М А** | **ЧАСОВЕ** | **Д А Т А** |
|---|---|---|---|
| **1.** | Запознаване със структурата на Катедрата по неврология.. Правила, особености и изисквания на обучението по неврология. Снемане на неврологична анамнеза | **2ч.** | |
| **2.** | Нормални рефлекси- видове и изследване на нормалните рефлекси. Болестни промени на нормалните рефлекси и тяхното клинично значение . | **2ч.** | |
| **3.** | Патологични рефлекси-видове , изследване и клинично значение | **2ч.** | |
| **4.** | Сетивност - Методи на изследване на екстеро и проприоцептивната сетивност. Симптоми на болестните разстройства на сетивността | **2ч.** | |
| **5.** | Сетивни синдроми- видове и клинично значение. | **2ч.** | |
| **6.** | Менингеален синдром. Същност и подсиндроми. Проби за менингорадикулерно дразнене. Възможни ликворни синдроми при менинго-радикулерно дразнене | **2ч.** | |
| **7.** | Двигателна дейност: Кортико-мускулен път /централен и периферен двигателен неврон/; Изследване на мускулна сила и проби за латентни парези; Централни и периферни парализи.. | **2ч.** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **8.** | Двигателна дейност:<br>Екстрапирамидна система –мускулен тонус. Изследване на мускулен тонус. Болестни разстройства на мускулния тонус.<br>Екстрапирамидни синдроми | **2ч.** | |
| **9** | Двигателна дейност:<br>Координация. Анатомофизиология на малък мозък. Изследване на координация.<br>Болестни разстройства на координацията – атаксии. Атаксийни синдроми | **2ч.** | |
| **10** | Черепно-мозъчни нерви: анатомо-физиологични данни, методи на изследване и симптоми на увреда на ЧМН от I до VII. | **2ч.** | |
| **11** | Черепно-мозъчни нерви:анатомофизиологични данни; методи на изследване на ЧМН от VIII до XII.<br>Булбарна и псевдобулбарна парализа | **2ч.** | |
| **12** | Спинални нерви, анатомофизиология и симптоми на увреда.<br>Ггръбначно-мозъчни и стволови синдроми | **2ч.** | |
| **13** | Вътрешна капсула и мозъчната кора-анатомофизиологични данни , симптоми и синдроми на увреда. | **2ч.** | |
| **14** | Неврофизиологични методи на изследване на НС<br>I час – Електроенцефалография<br>II час – Електромиография. | **2ч.** | |
| **15** | Топичната диагностика в неврологията.<br>Целенасочена неврологична анамнеза и<br>Пълен неврологичен статус | **2ч.** | |

**ОБЩО: 30ч.**

## ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ

### IV курс, VIII семестър

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ | Д А Т А |
|---|---|---|---|
| **1.** | Менингити –определение, класификации, диагноза, диференциална диагноза, лечение и поведение | **2 ч.** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2.** | Колоквиум върху материала от общата неврология | **2 ч.** | |
| **3.** | Заболявания на ПНС. Класификации.<br>Синдром на ишиас, раменни радикулити, плексити.<br>Неврит на лицевия нерв<br>Невралгия на троичния нерв | **2 ч.** | |
| **4.** | Заболявания на ПНС- II част<br>Полиневрити, полирадикулоневрити,<br>Зостерови ганглионити,<br>Неврсифилис. Табес дорзалис | **2 ч.** | |
| **5.** | Енцефаломиелити Същност и класификации<br>Диагноза, диференциална диагноза и лечение | **2 ч.** | |
| **6.** | Енцефалопатии.Същност и класификации<br>Диагноза, диференциална диагноза, лечение | **2 ч.** | |
| **7.** | Хеморагичен мозъчен инсулт<br>Въпроси на диагностиката,<br>ДД, терапия, рехабилитация и трудоустрояване | **2 ч.** | |
| **8.** | Субарахноидален кръвоизлив<br>Въпроси на диагностиката<br>ДД, терапия, рехабилитация и трудоустрояване | **2ч.** | |
| **9** | Исхемичен мозъчен инсулт<br>Въпроси на диагностиката,<br>ДД, терапия,рехабилитация и трудоустрояване | **2ч.** | |
| **10** | Тумори на главен и гръбначен мозък .<br>Класификация на мозъчните тумори<br>Диагноза и ДД | **2ч.** | |
| **11** | Закрити травми на нервната система.<br>Субдурален хематом.<br>Късни прояви след черепномозъчни травми – церебрастения и енцефалопатия.<br>. | **2ч.** | |
| **12** | Дистрофични заболявания на НС. и невро-мускулния апарат :мускулни дистрофии, миастения гравис, спинални и неврални амиотрофии, ЛАС, церебеларни атаксии | **2ч.** | |
| **13** | Дистрофични заболявания на НС.-II част<br>Паркинсонова болест .<br>Деменции | **2ч.** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **14** | Епилепсия. Видове епилептични пристъпи<br>Епилептичен статус.<br>Диагноза, ДД и съвременна медикаментозна терапия. | **2ч.** | |
| **15** | Главоболие и неврози – обсъждане на болни от амбулаторната практика с:<br>- първично или вторично главоболие ;<br>- различни видове невроза,<br>- травматична церебрастения и енцефалопатия.. | **2ч.** | |

**ОБЩО: 30ч.**

## Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 1 час***

**Въведение в неврологията**

1. Цели на клиничната дисциплина „неврология”.
2. Исторически данни и съвременни постижения на клиничната неврология
3. Основни направления в неврологията- обща и специална неврология
4. Неврон, невроглия, съдовомезенхимни елементи ,
5. Невромедиатори- клинично значение

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

**Рефлексна дейност**.

1.Опредерение на рефлексна дейност.

2. Анатомофизиология на рефлексна дъга, рефлексен кръг и невронна верига

3. Класификации на нормалните рефлекси.
4.И зследване на нормалните рефлекси от неврологичния статус.
5.Болестни разстройства на нормалните рефлекси /количествени и качествени/. Топично значение.
6.Патологични рефлекси на главата и крайниците. Клинично значение.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

**Сетивност – I част**

1. Определение на сетивност
2. Сетивен анализатор
3. Класификации на сетивността
4. Анатомофизиологични данни за екстеро- и проприоцептивната сетивност

5. Методи на изследване на общата сетивност от неврологичния статус
6. Болестни разстройства на общата сетивност: количествени и качествени

***ЛЕКЦИЯ № 4***

**Сетивност –II част**

1.Синдроми на увреда на общата сетивност- топично значение

2. Болка

2.1.Определение

2.2.Болков анализатор

2.3. Патофизиология и патобиохимия на болката

2.4.Видове болка

***ЛЕКЦИЯ № 5***

**Двигателна дейност- I част. Корово-мускулен път**

1. Определение на двигателна дейност
2. Анатомофизиология на пирамидния път
3. Анатомофизиология на долния мотоневрон
4. Изследване на мускулна сила и пробите за латентни парези
5. Синдром на централна парализа
6. Синдром на периферна парализа

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***
***Двигателна дейност –II част***
***Екстрапирамидна система.***

1. Определение на ЕПС
2. Анатомофизиология на ЕПС- корови полета, базални ганглии, стволови ядра, невронни кръгове и незходящи пътища
3. Невромедиатори на ЕПС- клинично значение
4. Екстрапирамидни синдроми: Паркинсонов , хореични, атетозни и дистонии

***ЛЕКЦИЯ № 7 –2 часа***
***Двигателна дейност-III част***

***Координация***.

1. Определение на координация.
2. Структури, участващи в координацията
3. Анатомофизиология ня малък мозък
4. Изследване на координация.Координационни проби
5. Болестни разстройства на координацията –атаксии
6. Атаксийни синдроми

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***

. **Автономна нервна система.Ретикуларна формация.Лимбична система.**

1.Автономна нервна система – определение
2.Анатомофизиологични данни
3.Синдроми на увреда на АНС: периферни, гръбначно-мозъчни и стволови
4.Ретикуларна формация и Лимбична система : анатомофизиология и клинично значение

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***

**Съзнание. Неврологични коми .Мозъчна смърт**

1.Съзнание. Определение и елементи на съзнанието
2.Болестни, количествени нарушения на съзнанитео
3.Неврологични коми: диагноза, ДД, поведение и лечение
4.Мозъчна смърт: определение, етиопатогенеза и патофизиология
5.Диагностични критерии за мозъчна смърт
6.Законодателство по въпросите на органната трансплантация

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***

**Локализация на мозъчните функции. Топична диагностика на заболяванията на главния мозък**

1Локализационния проблем, структура и функция
2.Латерализация на мозъчните функции
3.Анализатори
4.Корови полета
5.Поведенчески акт
6.Мозъчни синдроми

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа***

**Локализация на мозъчните функции. Топична диагностика на заболяванията на гръбначния мозък**

1. Анатомо-физиология на гръбначен мозък.
2. Синдроми на сегментния апарат на гръбначен мозък
3. Проводникови синдроми на гръбначен мозък
4. Синдроми на съчетана увреда на сегментите и проводниците. Клинично значение

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа***

**Локализация на коренчевите, плексусните и периферностволовите функции. Топична диагноза на радикулопатиите, плексопатиите, моно- и полиневропатиите**

1. Анатомо-физиология на спиналните коренчета , плексуси и спинални нерви
2. Коренчеви синдроми
3. Плексусни синдроми – шийни и лумбо-сакрални
4. Мононевропатни синдроми
5. Полиневропатни синдроми

6. Клинично значение

***ЛЕКЦИЯ № 13-2 ч.***
**Локализация на мозъчните функции. Висши корови функции**

1. Определение
2. Афазии. Видове
3. Апраксии. Видове
4. Клинично значение

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа***
**Рентгенова,радиоизотопна, компютъртомографска, магнитно-резонансна, ангиографска и миелографска диагностика в неврологията.**

1. Рентгенография.Приложение на рентгеновата и радиоизотопна диагностика в неврологията
2. Компютъртомография. Клинично приложение
3. Магнитно-резонансна томография. Клинично приложение
4. Ангиографска и миелографска диагностика на неврологични заболявания

***ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа*** .
**Клинична неврофизиология: ЕЕГ,ЕМГ,ЕНГ,ЕП и доплерова сонография в неврологията**

1. Определение на клиничната електроенцефалография
2. Методика. Нормални графоелементи в ЕЕГ
3. Патологични графоелементи. Клинично значение на ЕЕГ
4. Определение на клиничната електромиография и електроневрография
5. Методики на ЕМГ и ЕНГ. Показатели на нормалните находки в ЕМГ и ЕНГ
6. Абнормни находки в ЕМГ и ЕНГ. Клинично значение
7. Предизвикани потенциали:зрителни, слухови и моторни. Клинично значение

***ЛЕКЦИЯ № 16 – 2 часа***

**Въведение в специалната неврология. Заболявания на нервната система. Неврит на лицевия нерв и невралгия на тригеминус.**
**Зостерови ганглионити.**

1. Въведение в специалната неврология.
2. Класификация на неврологичните заболявания
3. Принципи на нозологичното направление
4. Заболявания на ПНС-Класификация
5. Неврит на н. фациалис
6. Невралгия на н.тригеминус
7. Зостерови ганглионити .

***ЛЕКЦИЯ № 17 – 2 часа***
**Вертеброгенни радикулопатии- шийни и лумбо- сакрални. Дискова харния**
**Полиневрити и полиневропатии**

1. Шийни радикулопатии
2. Лумбо-сакрални радикулопатии

3.Дискова херния
4.Полиневрити и полиневропатии. Определение. Класификации
5. Диабетна и алкохолна полиневропатия
.

***ЛЕКЦИЯ № 18 – 2 часа***

**Менингити: първични и вторични менингити**

**Невросифилис. Табес дорзалис**.

1.Определение.

2. Класификации на менингитите

2. Първични вирусни менингити:ЕСНО вирусни, Коксаки вирусни;Лимфоцитарен хориоменингит

3. Вторични вирусни менингити

4. Гнойни менингити. Менингококов менингит

5. Вторични гнойни менингити

6 Туберкулозен менингит

7 Невросифилис. Табес дорзалис

***ЛЕКЦИЯ № 19 – 2 часа***

**Енцефаломиелити и Енцефаломиелопатии**

1. Определение и клинична терминология

2. Класификация

3. Обща клинична характеристика на енцефаломиелитите и енцефалопатиите

4. Диагноза и диференциална диагноза

5. Бавно вирусни инфекции с увреждане на ЦНС

6. Кърлежови енцефалити

7. Вторични (перивенозни) енцефаломилити.

***ЛЕКЦИЯ № 20 – 2 часа***

**Енцефаломиелити /продължение/ .**

1. Множествена склероза. Клинични форми и стадии на развитие

2. Критерии за диагноза

3.Диферециална диагноза

4.Лечение на пристъп и поведение в извънпристъпен период

***ЛЕКЦИЯ № 21 – 2 часа***

**Съдови заболявания на нервната система .Рязпространение и социално значение.**
**Мозъчни инсулти- определение и видове**
**Хеморагични мозъчни инсулти.**
**Субарахноидална хеморагия**

1.МСБ- класификация

2.Мозъчен инсулт-определение и значение.
3.Видове мозъчни инсулти
4.Хеморагични мозъчни инсулти
5.Субарахноидална хеморагия

***ЛЕКЦИЯ № 22 – 2 часа***
**Съдови заболявания на нервната система.**
**Исхемични мозъчни инсулти.Видове.Клинична картина и протичане .Преходни нарушения на мозъчното кръвообръщение**.

1. Исхемични мозъчни инсулти:
   1.1.тромботични,
   1.2. емболични и
   1.3. хемодинамични
2. Клинична картина и протичане
3. Преходни нарушения на мозъчното кръвоснабдяване:видове, протичане ,ЦВРФ за нови съдови събития

***ЛЕКЦИЯ № 23 – 2 часа***
**Терапия и поведение при мозъчни инсулти : общи грижи, рехабилитация и вторична профилактика**

1.Терапия и поведение при хеморагичните инсулти
2. Терапия и поведение при хеморагичните инсулти
3.Общи грижи и рехабилитация при болните с инсулт.
4.Принципи на вторичната профилактика
.

***ЛЕКЦИЯ № 24 – 2 часа***

**Дистрофични и дегенеративни заболявания на нервната система и невромускулния апарат- I част: мускулни дистрофии, миастения гравис, неврални и спинални амиотрофии, ЛАС**.

1.Определение
2.Обединяващи признаци
3.Мускулни дистрофии:видове, критерии за диагноза
4.Миастения гравис-критерии за диагноза.Миастенна и холинергична криза
5.Неврални и спинални амиотрафии
6.Склерозис латералис амиотрофика- критерии за диагноза

***ЛЕКЦИЯ № 25 – 2 часа***
**Дистрофични и дегенеративни заболявания на нервната система- II част Паркинсонова болест, церебеларни атаксии, Хепатолентикулярна дегенерация, корови и подкорови деменции**

1.Паркинсонова болест и паркинсонов синдром
2. Церебеларни атаксии. Болест на Фридрайх
3. Хепато-лентикуларна дегенерация

4.Корови и подкорови деменции
5. Разпространение , поведение и експертиза на дистрофичните заболявания на НС

***ЛЕКЦИЯ № 26 – 2 часа***
**Епилепсия. Класификация на епилептичните пристъпи. Епилептичен статус . Терапия , поведение и експертиза**

1.Определение и същност. Рзпространение
2.Класификация на епилептичните пристъпи
3.Епилептичен статус:диагноза, поведение и лечение
4.Терапия на епилептичните пристъпи
5.Експертиза

***ЛЕКЦИЯ № 27 – 2 часа***
**Главоболие. Актуалност на проблема. Механизми на възникване на главоболие. Първично и вторично главоболие. Неврози,психосоматози и неврозоподобни синдроми**

1. Главоболие.Актуалност на проблема
2. Механизми на възникване на главоболие
3.Видове първично главоболие: Мигрена.Хистаминово и Тензионно главоболие
4. Вторично главоболие
5. Неврози, психосоматози и неврозоподобни синдроми

***ЛЕКЦИЯ № 28- 2 часа***
**Тумори на нервната система. Класификация. Интракраниални тумори. Тумори на гръбначен мозък и тумори на периферни нерви**

1.Класификация на мозъчните тумори
2.Интракраниални тумори –общомозъчна симптоматика
3..Интракраниални тумори –
огнищни неврологични симптоми според локализацията на процеса
4. Тумори на гръбначен мозък
5. Тумори на периферни нерви- невриноми. Тумор на понтоцеребеларния ъгъл

***ЛЕКЦИЯ № 29 – 2 часа***
**Травми на нервната система. Травми на главен мозък ; на гръбначен мозък и на периферни нерви**

1. Травмите на НС. Актуалност на проблема
2. Травми на главен мозък –класификация, диагностика, поведение
3. Травми на гръбначен мозък –класификация, диагностика, поведение
3. Травматични увреди на периферни нерви

***ЛЕКЦИЯ № 30 – 2 часа*** .
**Спешни състояния в неврологията**

1.Количествени и качествени нарушения на съзнанието;
2.Припадъчни състояния.
3.Разстройства на съня и бодърстването.
4.Методика на изследване; полисомнография.
5.Заболявания на съня и бодърстването.
.

**ОБЩО: 30ч.**

**У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 1 час***
***Въведение в неврологията***

*1 Запознаване със структурата на клиниката по неврология*
*2.Особености и изисквания на катедрата във връзка с обучението по неврология*
*3 .Същвост на общата неврология*
*4 .Етапи и особености на неврологична анамнеза*
*5. Снемане на неврологична диагноза*

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***
***Рефлексна дейност-I част***

1. *Нормалните рефлекси от неврологичния статус*
2. *Изследване на нормалните рефлекси*
3. *Болестни разстройства на нормалните рефлекси:количествени и качествени*
4. *Клинично значение на изследваните нормални рефлекси*

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***
***Рефлексна дийност-.II част***

1. *Видове патологични рефлекси на главата, горни и долни крайници*
2. *Изследване на патологичните рефлекси*
3. *Клинично значение на патологичните рефлекси*

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***
***Сетивност-същност на общата сетивност-I част***

*1.Общата сетивност в неврологичния статус*
*2.Изследване на екстероцептивна сетивност /болка, допир, температура*
*3. Изследване на проприоцептивна сетивност*
4. *Клинично значение*

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***
***Сетивност-II част***

*1.Сетивни синдроми :*
*А.Сегментни : на спинален ганглий , заднокоренчев , заднорогов*
*Б. Проводникови: на ниво гръбначен мозък; на ниво мозъчен ствол; на ниво капсула интерна;*
*В. Мононевритни и полиневритни*
*Г. Корови*
*2. Клинично значение*

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***
***Менингеален синдром***

*1.Менингеален синдром- същност и подсиндроми на менингеалния синдром*
*3. Симптоми на менингорадикулерно дразнене*
*4. Проби за установяване на менингорадикулерното дразнене*
*5. Характеристика на ликворните синдроми при менингитите.ДД.*
*6 Клинично значение на менингеалния синдром*

***УПРАЖНЕНИЕ № № 7 – 2 часа***
***Двигателна дейност. –I част***

*1. Кортикомускулен път*
*2. Изследване на мускулна сила – методи*
*3. Болестни разстройства .Изследване на латентни парези*
*4. Изследване симптомите на централна парализа*
*5. Изследване симптомите на периферна парализа*
*6. Клинично значение*

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***
***Двигателна дейност.-II част***

*1. Екстрапирамидва система*
*2. Мускулен тонус. Изследване на мускулен тонус; болестни Разстройствана мускулния тонус*
*3. Екстрапирамидни синдроми: видове*
*4. Изследване на клиничните симптоми на Паркинсоновия синдром*
*5. Клинични симптоми на хореичния, атетозния и дистоничните синдорми*

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***
***Двигателна дейност- III част***

1. *Координация- същност*
2. *Болестни разстройства на координацията- атаксия.Видове атаксия:статична , локомоторна и динамична*
3. *Изследване на координация. Координационни проби за сатична, локомоторна и диначина атаксиа*
4. *Клинични симптоми на атаксийните синдроми: корови, малкомозъчни, вестибуларни, задностълбцови, периферно стволови*

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***
***Черепно-мозъчни нерви –I част***

1. *Черепно-мозъчни нерв.-Анатомо-физиология на ЧМН от I до VII*

2. *Методи на изследване*
3. *Клинични симптоми на болестна увреда*

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***
***Черепно-мозъчни нерви-II част***

*1.Черепно-мозъчни нерви. Анатомо-физиология на ЧМН от VIII до XII*
*2..Методи на изследване*
*3. Клинични симптоми на болестна увреда*

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

***Спинални нерви.Гръбначен мозък и мозъчен ствол***

1. *Спинални нерви-анатомофизиология , изследване*
2. *Болестни симптоми на спиналните мононевропатии*
3. *Гръбначно-мозъчни синдроми*
4. *Стволови синдроми*
5. *Клинично значение*

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

***Капсула интерна и мозъчна кора***

1. *Синдром на капсула интерна*
2. *Изследване клиничните симптоми на синдрома*
3. *Синдроми на мозъчната кора*
4. *Изследване клиничните симптоми на коровите синдроми*

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа Клинична електрофизиология***

1. *Клиничната електрофизиология в неврологията*
2. *Електрофизиологични методи на изследване*
3. *Клинично значение на електроенцефалографията*
4. *Клинично значение на елетромиографията и ЕП*
5. *Доплерова сонография-клинично значение*

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

***Топична диагностика***

*1..Топична диагностика –същност*
*2.Целенасочена към топичната диагностика неврологична анамнеза*
*3.Пълен неврологичен статус*
*4.Установени с неврологичен статус симптоми и синдроми на увреда*

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***

## *Специална неврология. Менингити*

1. *Практически задачи на специалната неврология*
2. *Алгоритъм на преподаване и изучаване на отделните нозологични единици:етиология, класификация, патофизиологи, патоморфология, клиника, диагностика, ДД, терапия, поведение, прогноза*
3. *Менингити. Практически преговор на пробите за меннторадикулерно дразнене*
4. *ДД на клиничните и ликворни находки при серозните, гнойните и туберкулозния менингит*
5. *Поведение и лечение*

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***

***Колоквиум върху материала от първи семестър***

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***

***Заболявания на периферната нервна система –I част***

1. *Синдром на ишиас*
2. *Синдром на увреда на раменен радикулит и плексит*
3. *Неврит на н.фациалис*
4. *Невралгия на н.тригеминус*

***УПРАЖНЕНИЕЕ № 19 – 2 часа***

***Заболявания на периферната нервна система –II част***

1. *Полиневрити- ОВДПРН*
2. *Полиневропатии-ялкохолна и диабетна*
3. *Ганглионити*
4. *Табес дорзалис*

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***

***Енцефалити и енцефалопатии***

1. *Енцефаломиелити-обща клинична характеристика*
2. *Полиенцефалити*
3. *Паненцефалити*
4. *Енцефалопатии*

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа***

***Множествена склероза***

***1.*** *Левкоенцефалити-същност*

*2. Множествена склероза-критерии за диагноза*

*3.Форми, протичанеи прогноза*
*4. ДД и лечение на пристъп*

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 часа .***
***Хеморагичен мозъчен инсулт***

1. *Определение, класификация, рискови фактори*
2. *Диагностични проблеми*
3. *Клиничен развой и терапевтично поведение*
4. *Рехабилитационни режими*
5. *Вторична профилактика*

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 – 2 часа***
***Субарахноидален кръвоизлив***

1. *Въпроси на диагнозата, рискови фактори.*
2. *Изследване на пациент с менингорадикулерно дразнене*
3. *Ликворен синдром при САХ*
4. *Клиничен развой и късни последици*
5. *Терапевтично поведение*

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 2 часа***

***Исхемичен мозъчен инсулт***

1. *Въпроси на диагнозата. Рискови фактори*
2. *Видове исхемични инсулти*
3. *Клиничен развой и терапевтично поведение*
4. *Рехабилитационни режими*
5. *Вторична профилактика*

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 – 2 часа***
***Тумори на главен и гръбначен мозък***

1. *Тумори на главен мозък-класификация*
2. *Диагностични проблеми при туморите на главен мозък. Клинично значение на неврологичната анамнеза и статус*
3. *Тумори на гръбначен мозък*
4. *Диагностични проблеми при туморите на гръбначен мозък. Клинично значение на неврологичната анамнеза и статус*
5. *Дифиринцшална диагноза и поведение при наличие на тумор на НС*

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 часа***
***Закрити травми на нервната система***

1. *Видове закрити травми на НС*
2. *Закрити травми на главен мозък- диагностични проблеми.Субдурален хематом*
3. *Закрити травми на гръбначен мозък- диагностични пробелеми*
4. *Клинично значение на неврологичния статус*
5. *Късни последици от ЧМТ: травмена церебрастения и енцефалопятия*

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа***

***Дистрофични заболявания на НС и нервно-мускулния япярят***

1. *Мускулни дистрофии*
2. *Миастения гравис*
3. *Неврални испинални амиотрофии*
4. *Склерозис латералис амиотрофика*
5. *Церебеларни атаксии*

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 часа***

***Паркинсонова болест .Деменции***

1. *Паркинсонова болест –диагностични проблеми*
2. *Клинично развитие и терапевтично поведение*
3. *Корови и подкорови дементни синдроми*
4. *Диагностични и ДД проблеми на дементните синдроми*

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 часа Епилепсии. Епилептичен статус***

| |
|---|
| 1.Видове епилептични пристъпи. Диагностични и ДД проблеми<br>2. Епилептичен статус.<br>3.Видове епилептични статуси<br>4.. Терапевтично поведение при епилептичен статус |
| |

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 часа***

***Главоболие, неврози и неврозоподобни състояния***

1.Видове първично главоболие
2. Вторично главоболие
3. Демонстрация на болни с неврози
4. Неврозоподобни състояния

5. Диагностични и терапевтични проблеми

## ЛИТЕРАТУРА

1. Неврология, Учебник за студенти по медицина, под редакцията на акад. проф. Иван Миланов, дмн, чл. кол. проф. Лъчезар Трайков, дмн, Медицина и физкултура, София, 2016г.
2. Неврология, под редакцията на Пенко Шотеков, изд.”Арсо”, 2004г., 2010г.
3.Всички издадени ръководства за практически упражнения по Неврология.

# КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ
# по нервни болести на студенти-медици от IV курс

## ОБЩА НЕВРОЛОГИЯ

1. Неврон. Невроглия. Невромедиатори. Клинично значение
2. Рефлексна дейност. Анатомофизиология. Болестни промени на екстеро- и проприоцептивните рефлекси.
3. Рефлексна дейност – патологични рефлекси, гръбначно-мозъчни и стволово-мозъчни автоматизми.
4. Анатомофизиология на общата сетивност. Симптомология и патофизиология на нейните разстройства.
5. Сетивни синдроми при увреда на периферните нерви, задните коренчета и задните рога на гръбначния мозък. Таламичен и коров сетивен синдром. Болка.
6. Проводников тип на сетивни смущения (при увреждане на страничните и задните стълбци на гръбначния мозък). Психогенни сетивни разстройства.
7. Мирис и вкус. Анатомофизиология. Болестни разстройства.

8. Зрителен, слухов и вестибуларен анализатори. Анатомофизиология. Болестни разстройства.
9. Двигателна дейност. Пирамидна система. Кортикоспинален път. Анатомофизиология. Централна парализа.
10. Двигателна дейност. Пирамидна система. Кортикобулбарен път. Анатомофизиология. Псевдобулбарна парализа.
11. Периферен двигателен неврон. Синдром на увреда на периферния двигателен неврон, предно коренче, плексус, периферен нерв.
12. Двигателна дейност. Екстрапирамидна система. Анатомофизиологични данни. Паркинсонов синдром.
13. Двигателна дейност. Екстрапирамидна система. Анатомофизиологични данни. Хорея, атетоза, дистония.
14. Мускулен тонус - анатомофизиология. Изследване. Болестни разстройства.
15. Координация на движенията: анатомо-физиология. Изследване. Видове атаксия. Атаксийни синдроми.
16. Анатомия и физиология на малкия мозък. Синдроми на болестна увреда.
17. Синдроми на увреда мозъчния ствол (анатомо-физиологични данни). Алтернираци синдроми на среден мозък, мост и продълговат мозък.
18. Очедвигателни нерви – анатомо-физиология, методика на изследване, синдроми на увреда.
19. Лицев нерв - анатомо-физиология, методика на изследване. Периферна и централна парализа на лицевия нерв. (диференциална диагноза).

20. Каудална група черепно-мозъчни нерви. Анатомофизиология. Изследване. Булбарна парализа.
21. Гръбначен мозък. Анатомофизиология. Синдроми на увреда. Синдром на пълно прекъсване на различни нива (шийно задебеление, торакален отдел, поясно задебеление); Браун-Секаров синдром; конус и кауда еквина синдром.
22. Челен и париетален мозъчен дял – анатомофизиологични данни. Синдроми на увреждане.
23. Темпорален и окципитален мозъчен дял – анатомофизиологични данни. Синдроми на увреждане.
24. Капсула интерна – анатомофизиологични данни. Синдроми на увреждане.
25. Гнозис, праксис и техните разстройства /агнозии, апраксии/.
26. Речеви разстройства. Видове афазии.
27. Автономна нервна система. Анатомофизиологични данни. Синдроми на увреда: периферни, гръбначно мозъчни и стволови.
28. Ретикуларна формация и лимбична система. Анатомофизиологични данни и клинично значение.
29. Съзнание. Количествени нарушения на съзнанието. Поведение при неврологични коми.
30. Менингеален синдром (синдром на менингорадикулерно дразнене) заболявания, при които сесреща.
31. Ликворна система. Анатомофизиология. Ликвор – нормален състав и ликворни синдроми.
32. Мозъчно кръвообращение. Анатомо-физиологични особености.

33. Рентгенова диагностика в неврологията. Мозъчна ангиография. Миелография. Невроизобразяващи методи на изследване – компютърна аксиална томография, магнитнорезонсна томография.
34. Клинична електромиография. Клинична електроенцефалография. Индикации за изследване и основни области на приложение в неврологията.

## СПЕЦИАЛНА НЕВРОЛОГИЯ

35. Лумбални радикулопатии. Лумбална дискова херния
36. Цервикални радикулопатии. Цервикална остеохондроза. Цервикална дискова херния
37. Неврит на лицевия нерв.
38. Невралгия и неврит на нервус тригеминус.
39. Полиневрити и полиневропатии. Полирадикулоневрит тип Гилен-Баре.
40. Полиневропатии. Диабетна, алкохолна и медикаментозни полиневропатии.
41. Вирусни (серозни) менингити
42. Епидемичен (менингококов) менингит и други гнойни менингити
43. Туберкулозен менингит.
44. Енцефалити. Определение, Класификация. Обща клинична характеристика.
45. Вторични (перивенозни) енцефалити при остри инфекции и след ваксинации.
46. Миелити и миелопатии. Транзверзален и дисеминиран миелит.

47. Херпес симплекс енцефалит. Неврологични прояви при СПИН.
48. Множествена склероза.
49. Хронични и бавно-вирусни инфекции. Хиперкинетичен прогресиращ паненцефалит.
50. Невросифилис. Табес дорзалис.
51. Главоболие. Основни видове първично и вторично главоболие. Мигрена.
52. Главоболие. Основни видове първично и вторично главоболие. Тензионно главоболие. Кластърно главоболие.
53. Преходни нарушения на мозъчното кръвообращение (ТИА)
54. Мозъчен инсулт. Паренхиматозни мозъчни и малкомозъчни кръвоизливи.
55. Мозъчен инсулт. Субарахноидална хеморагия. Вентрикуларен кръвоизлив.
56. Мозъчен инсулт. Исхемични мозъчни инсулти в областта на каротисната система.
57. Мозъчен инсулт. Исхемични мозъчни инсулти в областта на вертебро-базиларната система.
58. Тумори на главния мозък. Класификация. Общомозъчни и огнищни прояви.
59. Тумори на гръбначния мозък и на периферни нерви (неврином на понтоцеребеларния ъгъл и на кауда еквина)
60. Мозъчно сътресение. Травмена церебрастения.
61. Контузия на мозъка.Травмена енцефалопатия.
62. Субдурален хематом. Епидурален хематом.
63. Гръбначно-мозъчни травми.
64. Миастения гравис. Миастенна и холинергична криза.
65. Неврална и спинална мускулна атрофия.

66. Прогресивни мускулни дистрофии.
67. Амиотрофична латерална склероза.
68. Епилепсия. Етиология. Класификация на епилептичните пристъпи. Патогенеза. Клиника.
69. Епилепсия. Лечение.
70. Епилептичен статус. Поведение и лечение.
71. Хепатолентикуларна дегенерация.
72. Паркинсонова болест
73. Церебеларни дегенеративни атаксии. Болест на Фридрайх.
74. Хорея на Хънтингтон.
75. Деменции. Болест на Алцхаймер. Болест на Пик.

*За всяка нозологична единица от специалната неврология е необходимо да се представят: определение, класификация, данни за етиологията, патогенезата, патоморфологията, клиниката, диагностиката с диференциална диагностика и лечение.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

**Приета от Катедрен съвет на 11.06. 2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020г.**

# АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV | V | |
| Акушерство и гинекология | X | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VIII | IX | X |
| | | 210 | 90 | 120 | 11,5 | 30/30 | 30/45 | 30/45 |

**Наименование на дисциплината:**
**„АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**
4 и 5 курс

**Продължителност на обучение:**
Три семестъра

**Хорариум:**
**90** часа лекции, **120** часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на тематични пациенти, на диагностични и оперативни процедури използвани в акушерството и гинекологията, решаване на практически казуси, изработване на тематични тестове за оценка на усвоените знания по време на упражненията, вкл. и тестове за дистанционна форма на провеждане на изпит.

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, входящ тест, изпит.

**Формиране на оценката:**
Изпит с крайна оценка.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Оценка е многокомпонентна и включва**:**
* текущи оценки от контролни проверки по време на трите семестъра;
* оценка от тест;
* оценка от писмен изпит;
* оценка от събеседване.

**Семестриален изпит:**
Да /писмен и устен изпит/.

**Държавен изпит:**
Да /писмен и устен изпит/.

**Водещ преподавател:**
Хабилитирани преподаватели от катедра „Акушерство и гинекология".
Проф. Д-р Екатерина Учикова, дм; Проф. Д-р Елена Димитракова, дм;
Проф. Д-р Мая Кръстева, дм;

**Катедра:**
Акушерство и гинекология

- **АНОТАЦИЯ**

  Основната цел на обучението по дисциплината „Акушерство и гинекология" е студентите да се запознаят със същността на физиологичното и патологично акушерство; на гинекологията и онкогинекологията. Те трябва да придобият по време на обучението задълбочени теоретични познания и основни практически умения, които са необходими за всеки един лекар.

- **ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:**
- Да снемат анамнеза на пациентките, хоспитализирани на територията на клиниката по Акушерство и гинекология;
- Да познават анатомо-физиологичните особености на ЖПО
- Да познават съвременните методи за диагноза на ранна и напреднала бременност;
- Да познават методите на акушерското и гинекологично изследване;
- Да познават нормалния механизъм на раждане; анатомо-физиологичните особености на новороденото и първите грижи за него;
- Да познават основните методи за оперативно родоразрешение и усложненията свързани с тях;
- Да познават спешните състояния в акушерството;
- Да познават основната акушерска и гинекологична патология;
- Да познават нормалният и патологичен послеродов период;
- Да познават най-често извършваните гинекологични оперативни интервенции;
- Да познават основните групи причини за остър корем в гинекологията;
- Да познават методите за скрининг на карциномите на женските полови органи и рисковите групи жени.

- **ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

  Да притежават необходимия набор от теоретични познания и практически умения по дисциплината Акушерство и гинекология необходими за практиката на всеки бъдещ лекар.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 –*** *Анатомо-физиологични осбености на ЖПО. Нервно-хормонална регулация на менструацията.* ***2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Разглеждане на външни и вътрешни ЖПО и физиологията им. Основни нива на регулация на менструалния цикъл.*

***ЛЕКЦИЯ № 2 –*** *Плацента-анатомия, биология. Околоплодни води и обвивки. Пъпна връв. Фетоплацентарна единица.* ***2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Особености на плацентата. Функции. Значение на Фетоплацентарна единица.*

***ЛЕКЦИЯ № 3 -*** *Адаптационни промени в организма на бременната жена* ***2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Разглеждане на промените по системи по време на бременност.*

***ЛЕКЦИЯ № 4 -*** *Диагноза на бременността. Методи.****2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Поставяне на диагноза ранна и напреднала бременност. Методи в зависимост от срока.*

***ЛЕКЦИЯ № 5 -*** *Аборти.* ***2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Определение, видове, клинични форми, поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 6 -*** *Нормално раждане - теории. Периоди на раждането. Водене на раждането.* ***2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Определене; Теории за настъпване на раждането. Водене на раждането през отделните периоди.*

***ЛЕКЦИЯ № 7 -*** *Седалищно предлежание. Седалищно раждане* ***2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Видове седалищно предлежание. Механизъм на раждането. Водене на раждането през отделните периоди.*

***ЛЕКЦИЯ № 8 -*** *Анатомо-физиологични особености на новороденото. Адаптационен синдром* ***2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Разглеждат се анатомо-физиологичните особености на новороденото по системи, постнаталната им адаптация и адаптационните прояви в неонаталния период.*

***ЛЕКЦИЯ № 9*** *Преждевременно раждане. Преждевременно пукнат околоплоден мехур.*

***ТЕЗИСИ:*** *Определение за преждевременно раждане. Етиология. Алгоритъм на поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 10 -*** *Преносена бременност* ***2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Определение, видове. Алгоритъм на поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 11 -*** *Извънматочна бременност - клиника, диагноза, поведение. Остър корем в акушерството и гинекология* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ****: Определение, клинични форми. Алгоритъм на поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 12 -*** *Цезарово сечение. Обезболяване на раждането.****2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Определение, класификации, техника. Индикации. Усложнения.*

***ЛЕКЦИЯ № 13 -*** *Дистокии – функционални и механични.****2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Определение, видове, поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 14 -*** *Многоплодна бременност. Раждане при многоплодна бременност.****2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Многоплодна бременност- видове, етиология, рискове, поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 15 -*** *Влагалищни акушерски операции. Форцеп с и вакуум.* ***2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Условия, индикации, усложнения..*

***ЛЕКЦИЯ № 16 -*** *Бременност и екстрагенитални заболявания. Диабет и бременност. Инфекциозни заболявания и бременност.* ***2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Акушерско поведение при диабет и основни инфекциозни заблявания по време на бременността.*

***ЛЕКЦИЯ № 17 -*** *Токсикози на бременността.****2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Класификация. Клиника, поведение. Оценка на рисковете.*

***ЛЕКЦИЯ № 18*** *- Застрашен плод. Съвременни методи за диагноза на застрашения плод. УЗ диагностика на плода. Интраутеринна асфиксия на плода.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Определение. Класификация на причините. Методи за диагноза и поведение.*
***ЛЕКЦИЯ № 19*** *- Плацентарна инсуфициенция. Олигохидрамнион. Хидрамнион.****2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Определение, причини, диагноза и поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 20*** *- Кръвотечения през втората половина на бременността. Плацента превия. Преждевременно отлепване на нормално място прикрепена плацента.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Определение,видове. Алгоритми на поведение. Диференциална диагноза.*

***ЛЕКЦИЯ № 21-*** *Кръвотечения по време на раждане, плацентарния и постплацентарния период.**2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Алгоритми на поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 22*** *- Нормален пуерпериум.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Определение,видове. Показатели в ранния пуерпериум.*

***ЛЕКЦИЯ № 23*** *Патология на пуерпералния период. Пуерперални инфекции.**2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Патологичен пуерпериум. Основни усложнения и поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 24*** *- Родов траматизъм. Разкъсвания на мекия родов канал. Руптура на матката.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Клиника. Поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 25*** *- Шок в акушерството. ДИК синдром.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Видове шок. Причини за шок в акушерството. Поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 26*** *- Пренатална диагностика. Ролята на УЗД в акушерството.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:****Определение, цел, методи. Биохимичен скрининг – ранен и късен. Фетална морфология.*

***ЛЕКЦИЯ № 27*** *- Менструален цикъл – регулация, клинични параметри. Аномалии.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Определение. Нива на регулация, основни характеристики. Отклонения от нормата.*

***ЛЕКЦИЯ № 28*** *– Колпити.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Определение. Видове. Лечение.*

***ЛЕКЦИЯ № 29*** *- Кардинални симптоми в гинекологията. Остър корем.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Определение. Причини. Поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 30*** *- Хемолитична болест на плода и новороденото.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Етиология, видове, форми на заболяването. Пре- и постнатална диагноза, лечение, профилактика.*

***ЛЕКЦИЯ № 31*** *- Злокачествени новообразувания на шийката на матката. Онкопрофилактика.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:***
*1. Етиология. Клиника. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение;*
*2. Патоанатомия;*
*3. Класификация;*
*4. Видове профилактика.*

***ЛЕКЦИЯ № 32*** *- Яйчникови тумори. Общи характеристики. Доброкачествени яйчникови тумори.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:***
*1. Класификация;*
*2. Основни характеристики;*
*3. Диагноза и поведение при доброкачествени яйчникови тумори;*

***ЛЕКЦИЯ № 33*** *-Злокачествени яйчникови тумори. Лечение.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:***
*1. Етиология. Клиника. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение;*
*2. Патоанатомия;*
*3. Класификация;*

***ЛЕКЦИЯ № 34*** *-PCOS.****2 часа***
***ТЕЗИСИ:***
*Етиология. Критерии за диагноза. Клиника. Лечение;*

***ЛЕКЦИЯ № 35*** *-Злокачествени заболявания на тялото на матката. Сарком на матката.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:***
*1. Етиология;*
*2. Класификация;*
*3. Клиника.;*
*4. Диагноза;*
*5. Лечение*

***ЛЕКЦИЯ № 36*** *-Тазово възпалителна болест. Сексуално преносими инфекции.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Видове, лечение.*

***ЛЕКЦИЯ № 37*** *-Миома на матката. Ендометриоза.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Определение, етиология, клиника. Диагноза. Критерии за оперативно лечение. Видве ендометриоза, диагноза, лечение.*

***ЛЕКЦИЯ № 38*** *- Безплодие в семейството. Нови репродуктивни методи.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Определение, видове. Диагноза и поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 39*** *- Детско-юношеска гинекология.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Основни състояния. Поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 40 –*** *Контрацепция.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Определение, класификация на методите. Основни характеристики. Избор на метод.*
***ЛЕКЦИЯ № 41*** *- Климактериум. Хормоно заместваща терапия.****2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Определение. Хормонални характеристики. „ЗА“ и „ПРОТИВ“ ХЗТ.*

***ЛЕКЦИЯ № 42*** *- Дисфункционални маточни кръвотечения. Аменорея. Дисменорея.****2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Класификация. Поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 43*** *- Аномалии в положението на матката и другите генитални органи. Десцензус и пролапс на матката.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Класификация. Клиника. Поведение.*

***ЛЕКЦИЯ № 44*** *- Родов травматизъм на новороденото. Профилактика на родовия травматизъм.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Причини за родов травматизъм. Патогенеза. Видове и представители. Диагностичен и терапевтичен подход. Профилактика.*
***ЛЕКЦИЯ № 45*** *-Гинекологични операции. УЗД в гинекологията.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Видове гинекологични операции. Техники. УЗД на най-честите гинекологични патологии.*

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 –*** *Анатомия и физиология на ЖПО.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Външни и вътрешни ЖПО.Функция на ЖПО.*
***УПРАЖНЕНИЕ № 2 –*** *Костен таз. Устройство, плоскости и диаметри. Тазово дъно.* ***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Кости изграждащи таза. Плоскости и диаметри, имащи отношение към механизма на раждане. Мускули на тазовото дъно.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 3*** *- Акушерска анамнеза. Цели и задачи на акушерската анамнеза.****2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Основни въпроси и информация, касаещи прогнозата на бременността и раждането.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 4*** *- Диагноза на бременността - ранна и късна. Съвременни методи за диагноза на бременността.****2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Поставяне на диагноза ранна и напреднала бременност. Методи в зависимост от срока.*
***УПРАЖНЕНИЕ № 5*** *- Разположение на плода в матката - хабитус, ситус, позицио и презентацио.****2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Определение.*
***УПРАЖНЕНИЕ № 6*** *- Цялостно акушерско изследване - прийоми на Леополд, мензурация и аускултация.****2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Описание на методите и значението им в обективното акушерско изследване.*
***УПРАЖНЕНИЕ № 7*** *- Механизъм на раждане при предно-тилно предлежание и отклоненията му - дълбоко право задно тилно, високо право и дълбоко напречно.*
***2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Етапи и моменти.*
***УПРАЖНЕНИЕ № 8*** *- Нормално раждане. Предвестници и признаци за започнало раждане. Периоди на раждането.****2 часа***

***ТЕЗИСИ:*** *Определене; Теории за настъпване на раждането. Водене на раждането презо отделните периоди.*
***УПРАЖНЕНИЕ № 9 -*** *Водене на раждането през отделните периоди.**2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Определене; Теории за настъпване на раждането. Водене на раждането презо отделните периоди.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 -*** *Родов травматизъм на майката.**2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *– Клиника. Поведение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 -*** *Анатомо-физиологични особености на новороденото.**2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Разглеждат се анатомо-физиологичните особености на новороденото по системи, постнаталната им адаптация и адаптационните прояви в неонаталния период.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 -*** *Методи за диагноза състоянието на плода - ултразвукови и електро-физиологични.**2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Характеристики и интерпретация.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 -*** *Механизъм на раждане при дефлексионните предлежания. Седалищно предлежание. Механизъм на раждане и мануална помощ.**2 часа***
***ТЕЗИСИ***: *Етапи. Моменти.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 -*** *Форцепс и вакуум екстарктор. Индикации, условия, техника.**2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Определение, класификации, техника. Индикации. Усложнения.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 -*** *Цезарово сечение - видове, индикации.**2 часа***
***ТЕЗИСИ:*** *Условия. Индикации. Усложнения.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 -*** *Кръвотечения по време на раждането, плацентарния и постплацентарен период.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *Причини. Алгоритми на поведение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 -*** *Кръвотечения във втората половина на бременността. Плацента превия и аблацио плеценте.**3 часа.***
***ТЕЗИСИ***: *Дефиниции. Диференциална диагноза. Поведение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 -*** *Ранни токсикози на бременността.**3 часа.***
***ТЕЗИСИ***: *Определение. Представители. Лечение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 -*** *Прееклампсия и еклампсия.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ***: *Определение. Класификация. Патогенеза. Клиника. Лечение. Алгоритъм на поведение при еклампличен гърч.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 -*** *Преносена бременност. Застрашен плод и начини за определяне състоянието на плода.**3 часа.***
***ТЕЗИСИ***: *Определение. Видове. Поведение. Определение за застрашен плод и методи за оценка.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 -*** *Нормален послеродов период. Грижи за жената в пуерпериума.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *– Определение,видове. Показатели в ранниия пуерпериум.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 -*** *Патологичен пуерпериум.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *– Основни представители. Клиника. Лечение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 -*** *Аборти и преждевременни раждания.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *Определение, видове, клинични форми, поведение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 -*** *Извънматочна бременност – клиника, диагноза, диференциална диагноза.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ****: Определение, клинчни протичане, алгоритъм на поведение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 -*** *Многоплодна бременност. Поведение по време на бременността и раждането.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ****: Етиология. Рисове и усложнения. Акушерско поведение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 -*** *Шок в акушерството. ДИК синдром.****3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *– Видове шок. Причини за шок в акушерството. Поведение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 -*** *Гинекологична анамнеза и обективно изследване. Допълнителни методи за гинекологично изследване. Кардинални симтпоми в гинекологията.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *– Основни въпроси, информация от обективното изследване. Съвременни методи за диагноза.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 -*** *Възпалителни заболявания на женските полови органи – видове, диагноза и лечение.****3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *– Основни представители. Клиника.Основни терапевтични схеми.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 -*** *Първи грижи за новороденото. Асфиксия на новороденото. Реанимация на новороденото в родилна зала.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *Асфиксия на новороденото – Причини. Степени. Тежест.*
*Оценка на състоянието на новороденото непосредственослед раждането. Алгоритъм на реанимация. Последици на асфиксията. Първи грижи за новороденото в Родилна зала.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 -*** *Хемолитична болест на новороденот.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *– Етиология, видове, форми на заболяването. Пре- и постнатална диагноза, лечение, профилактика.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 31 -*** *Колпити - видове, диагноза и лечение. Сексуално трансмисивни заболявания.****3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *– Определение. Видове. Лечение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 32 -*** *Миома утери. Клиника, диагноза и лечение.****3 часа.***

***ТЕЗИСИ:*** *Определение, етиология, клиника. Диагноза. Критерии за оперативно лечение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 33 -*** *Дисфункционални маточни кръвотечения.**3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *Класификация. Поведение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 34 -*** *Рак на маточната шийка - локализация, клиника, диагноза, лечение, профилактика.**3 часа.***
***ТЕЗИСИ:***
*1. Етиология. Клиника. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение;*
*2. Патоанатомия;*
*3. Класификация;*
*4. Видове профилактика.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 35 -*** *Рак на тялото на матката - клиника, диагноза, лечение.*
***3 часа.***
***ТЕЗИСИ:***
*1. Етиология;*
*2. Класификация;*
*3. Клиника.;*
*4. Диагноза;*
*5. Лечение*

***УПРАЖНЕНИЕ № 36 -*** *Яйчникови тумори - обща характеристика, видове, класификация.**3 часа.***
***ТЕЗИСИ:***
*1. Класификация;*
*2. Основни характеристики;*
*3. Диагноза и поведение при доброкачествени яйчникови тумори;*

***УПРАЖНЕНИЕ № 37 -*** *Злокачествени заболявания на яйчниците - клиника, диагноза и лечение.**3 часа.***
***ТЕЗИСИ:***
*1. Етиология. Клиника. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение;*
*2. Патоанатомия;*
*3. Класификация;*

***УПРАЖНЕНИЕ № 38 - Статични заболявания на ЖПО. Урогинекология.3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *Анатомично устройство на диафрагма пелвис. Класификация на статичните заболявания. Клинична картина. Методи за лечение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 39 -*** *Климактериум - клиника, лечение.**3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *Определение. Хормонални характеристики. „ЗА“ и „ПРОТИВ“ ХЗТ.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 40 -*** *Планиране на семейството. Контрацепция.**3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *Определение, класификация на методите. Основни характеристики. Избор на метод.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 41 -*** *Остър корем в гинекологията.**3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *– Определение. Причини. Поведение.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 42 -*** *Оперативна гинекология - най-често извършвани гинекологични операции.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *Запознаване на студентите с основните и най-често използвани оперативни интервенции в гинекологията.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 43 -*** *Родов травматизъм при новороденото.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *Причини за родов травматизъм. Патогенеза. Видове и представители. Диагностичен и терапевтичен подход. Профилактика.*

***УПРАЖНЕНИЕ № 44 -*** *Акушерски операции - мануална сепарация и екстракция на плацентата, верзио - видове, индикации, условия, техника, плодораздробяващи операции.* ***3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *Основни акушерски операции. Видове. Индикации. Техника. Усложнения.*
***УПРАЖНЕНИЕ № 45 -****Преговор на оперативното акушерство - форцепс, вакуум, мануална помощ при седалищно предлежание.****3 часа.***
***ТЕЗИСИ:*** *Проверка на усвоените теоретични знания и практически умения на студентите на фантом и/или Център по симулационна медицина.*

## ➢ ОСНОВНА ЛИТЕРАТУРА


**-** Основен лекционен курс по „Акушерство и гинекология”, за студенти по медицина и дентална медицина, разработен от хабилитираните преподаватели в катедрата;
- „Наръчник по Акушерство и гинекология” , Медицина и физкултура , София, 2015г.
- Димитров А. Акушерство. АРСО, 2014, София
- Димитров. А., Златков В., Гинекология. АРСО, 2013, София
- Учикова Е. Тестове по Акушерство и гинекология. ЛАКС БУК, Пловдив, 2017г.
- Димитракова Е. „Нови аспекти в майчино-феталните взаимоотношения при прееклампсия.”, Автопринт, Пловдив 2014г.
- Стоилова Й., Кръстева М. „Превенция и контрол на неонаталаните инфекции”, МУ Пловдив, 2013г.

- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

**КОНСПЕКТ ПЕТИ КУРС (СЕМЕСТРИАЛЕН) СПЕЦИАЛНОСТ МЕДИЦИНА**

1. Диагноза на бременността – ранна и късна. Съвременни методи за диагноза.
2. Раждане, предвестници. Периоди – водене на раждането. Механизъм на раждането при предно-тилно предлежание и отклоненията му – дпзтп, високо право.
3. Седалищно предлежание. Седалищно раждане – диагноза, поведение, механизъм на раждането.
4. Застрашен плод – методи за диагноза, плацентарна инсуфициенция. Асфиксия на плода. Апгар. Преносена бременност.
5. Многоплодна бременност.
6. Бременност и екстрагенитални заболявания.
7. Ранни токсикози.
8. Преекламсия и еклампсия – клиника, диагноза, поведение.
9. Кръвотечения по време на раждането, плацентарния и постплацентарния период.
10. Кръвотечения през втората половина на бременността – плацента превия и аблацио плаценте.
11. Родов травматизъм на майката. Разкъсвания на мекия родов канал. Рутпура на матката – видове, диагноза, поведение.
12. Аборти – видове, причини, клиника, диагноза, лечение.
13. Преждевременно раждане – причини, клиника, лечение. Признаци на недоносеност и поведение при раждане на недоносено дете. Ппом.
14. Нормален пуерпериум.
15. Патологичен пуерпериум
16. Цезарово сечение.
17. Форцепс, вакуум: индикации, условия, техника.
18. Шок в акушерството. Дик синдром.
19. Трофобластна болест.
20. Възпалителни заболявания на жпо – колпити: видове, клиника, лечение.
21. Миома на матката.
22. Ендометриоза.
23 карцином на маточната шийка.
24. Карцином на маточното тяло. Саркома на матката.
25. Яйчникови тумори – обща характеристика.
26. Доброкачествени яйчникови тумори – диагноза, лечение.
27. Злокачествени яйчникови тумори – диагноза, лечение. Рак на яйчника.
28. Тазово-възпалителна болест
29. Статични промени в матката – десцензус и пролапс.
30. Стерилитет в семейстовото..
31. Контрацепция.
32. Остър корем в гинекологията.
33. Извънматочна бременност – видове. Тубарна бременност – причини, клиника, диференциална диагноза, поведение.
34. Климактериум. Хзт.
35. Детско-юношеска гинекология.
36. Синдром на поликистозния яйчник (pcos)
37. Невро-хормонална регулация на менструалния цикъл. Дисфункционални маточни кръвотечения. Метропатия хеморагика ювенилис. Метропатия хеморагика климактерика.

## КОНСПЕКТ ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ СПЕЦАЛНОСТ МЕДИЦИНА

### Акушерство

1. Диагноза на ранна и напреднала бременност
2. Генитални и екстрагенитални промени в организма на бременната. Бременност и екстрагенитални заболявания. Диабет и бременност.
3. Нормално раждане – предвестници, периоди, поведение
4. Физиология и патология на пуерпериума. Грижи за родилката
5. Родов травматизъм
6. Многоплодна бременност
7. Извънматочна бременност
8. Аборти – видове, клиника, поведение
9. Преждевременно раждане
10. Първи грижи за новороденото. Недоносено дете – признаци за недоносеност, грижи за недоносеното
11. Преносена бременност. Индукция на раждането.
12. Трофобластна болест
13. Многоводие и олигохидрамнион. Плацентарна инсуфициенция.
14. Ранни токсикози на бременността. Хиперемезис гравидарум
15. Прееклампсия и еклампсия
16. Кръвотечения във втората половина на бременността.
17. Акушерски коагулопатии. ДИК синдром.
18. Дистокии – определение, видове и поведение.
19. Седалищно предлежание. Механизъм на раждане. Мануална помощ.
20. Тазови дистокии. Мензурация.
21. Кръвотечения в плацентарния и постплацентарния период
22. Цезарово сечение и обезболяване на раждането
23. Влагалищни оперативни раждания – форцепс, вакуум
24. Асфиксия на плода и новороденото. Хемолитична болест на новороденото
25. Застрашен плод – методи за оценка състоянието на плода
26. УЗИ в акушерството

### Гинекология

27. Менструален цикъл – хормонални и клинични характеристики
28. Видове менструални аномалии
29. Дисфункционални маточни кръвотечения – метропатия хеморагика ювенилис, метропатия хеморагика климактерика
30. Вулво-вагинити
31. Предракови и ранни ракови изменения на маточната шийка
32. Карцином на маточната шийка
33. Карцином на тялото на матката. Сарком на матката
34. Миома на матката
35. Ендометриоза
36. Яйчникови тумори – общи характеристики
37. Яйчникови тумори – доброкачествени
38. Яйчникови тумори – злокачествени
39. Тазова възпалителна болест
40. Остър корем в гинекологията. Причини. Диагноза. Поведение.
41. Сексуално преносими заболявания

42. Статични заболявания на ЖПО и урогинекология. Видове инконтиненция.
43. Стерилитет. Класификация. Диагноза.
44. Контрацепция
45. Детско-юношеска гинекология
46. Диагностични методи в гинекологията – УЗИ, хистероскопия, лапароскопия
47.Синдром на поликистозните яйчници – диагноза, лечение
48. Климактериум и ХЗТ.

**Изготвил програмата:** Проф. Д-р Екатерина Учикова, дм; Проф. Д-р Елена Димитракова, дм; Проф. Д-р Мая Кръстева, дм

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ДЕРМАТОЛОГИЯ И ВЕНЕРОЛОГИЯ

**Приета от Катедрен съвет на № 28 / 01.07.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ДЕРМАТОЛОГИЯ И ВЕНЕРОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV | V |
| Дерматология и венерология | IX | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VIII | IX |
| | | 90 | 30 | 60 | 4.7 | 1/2 | 1/2 |

**Наименование на дисциплината:**
„Дерматология и венерология"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**
4-ти курс (VIII семестър) и 5-ти курс (IX семестър)

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
30 часа лекции, 60 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Добре оборудвани учебни зали, аудиовизуална техника. Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрации на пациенти с кожни заболявания и болести, предавани по полов път, решаване на практически диагностични и терапевтични задачи, демонстрации на методи на изследвания в дерматологията - вземане на биопсия, изработване на микроскопски препарати и култури за микологични изследвания, извършване на алергологично тестуване и отчитане на кожно-алергични проби, дерматоскопия, серологични изследвания.

**Форми на оценяване:**
Ежеседмично текущо оценяване, онлайн тестове, колоквиуми, практически изпит.

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки семестър.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в ежеседмични обсъждания, резултати от писмено провеждани колоквиуми и онлайн тестове.

**Семестриален изпит:**
Да – входящ онлайн тест, писмен и устен изпит

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Дерматология и венерология".

**Катедра:**
Дерматология и венерология

## АНОТАЦИЯ

Дисциплината "Дерматология и венерология" дава възможност за придобиване на знания и умения за първична диагностика, лечение и профилактика на най-разпространените дерматологични и полово предавани заболявания.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на знания и умения за прилагане на всички съвременни методи и средства за първична дерматологична диатностика, лечение и профилактика:

1. Снемане на анамнеза при кожно болен.
2. Изследване на обривни елементи:
   - оглед
   - изследване с лупа
   - витропресия
   - палпация
   - изстъргване повърхността на обривните лементи при сквамозни дерматози
3. Обективно изследване на кожно болни и описване на дерматологичен статус (описание на обривни елементи)
4. Изпитване на дермографизъм
5. Изследване на диагностични симптоми при някои кожни заболявания.
6. Интерпретация на кожни тестове за свръхчувствителност
   - епикутанни

- скарификационни
- интрадермални
- prick test

7. Наблюдение на микроскопски препарат и култура за доказване на микологично заболяване.
8. Търсене на акари и наблюдение под микроскоп.
9. Обективно изследване на болен с полово-предавана болест.
10. Приготвяне и наблюдение на микроскопски препарат за гонококи.
11. Интерпретация на серологчни тестове.
12. Предписване на рецепти за локална и обща терапия в дерматологията.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

1. Да владеят умения за снемане на дерматологична анамнеза.
2. Да познават основните методи за обективно изследване на обриви по кожата.
3. Да умеят да направят кратко описание на дерматологичен статус.
4. Да познават методите за изследване на дермографизъм, диагностични симптоми при псориазис и пемфигус, капилярна пропускливост.
5. Да познават характеристиките на кожните тестове за свръхчувствителност: епикутанни, скарификационни, интрадермални, prick test.
6. Да познават наблюдаваните явления в микроскопски препарат и култура за доказване на микологично заболяване.
7. Да познават методите за търсене на акари при скабиес и наблюдаваните явления в препарат под микроскоп.
8. Да познават методите за обективно изследване на болен с полово-предавана болест и да умеят да извършват приготвяне и наблюдение на микроскопски препарат за гонококи.
9. Да познават интерпретацията на тестовете за серологична диагностика на сифилис.
10. Да умеят да изписват рецепти с най-често прилаганите препарати за локална и обща терапия в дерматологията.

## Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

ВЪВЕДЕНИЕ В ДЕРМАТОЛОГИЯТА. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ НА КОЖАТА И ВИДИМИТЕ ЛИГАВИЦИ. ПАТОЛОГИЧНИ ПРОМЕНИ В КОЖАТА. ОБРИВНИ ЕЛЕМЕНТИ НА КОЖАТА.

Анотация

Защо трябва да изучаваме дерматология

Особености в анатомичното устройство на кожата

Основни физиологични процеси в кожата

Хистопатологични промени в кожата
Обривни елементи на кожата

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

ПИОДЕРМИИ. ЕКТОПАРАЗИТОЗИ. КОЖНА ТУБЕРКУЛОЗА.
Анотация
Пиодермии: стафилодермии, стрептодермии.
Ектопаразитози: скабиес, педикулозис.
Кожна туберкулоза.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

ДЕРМАТОВИРОЗИ
Анотация
Дерматовирози: инфекции от херпесната, папиломната, вариолната група вируси.
Борелиози: лаймска болест.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

МИКОЗИ
Анотация
Микози на кожата: дерматомикози, дълбоки микози, дрождеви инфекции.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

ЕРИТЕМОПАПУЛОСКВАМОЗНИ ДЕРМАТОЗИ
Анотация
Еритемопапулосквамозни дерматози: псориазис, лихен рубер планус, питириазис розея.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

АВТОИМУННИ БУЛОЗНИ ДЕРМАТОЗИ:
Анотация
Пемфигус вулгарис, булозен пемфигоид, дерматитис херпетиформис.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***

ЕРИТЕМНИ ДЕРМАТОЗИ. БОЛЕСТИ НА КОЖНИТЕ ПРИДАТЪЦИ.
Анотация
Еритемни дерматози: еритема мултиформе, еритема нодозум.
Болести на кожните придатъци: себореен дерматит, акне, розацея, алопеции.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***

АЛЕРГИЧНИ ДЕРМАТОЗИ.
Анотация
Алергичен шок, уртикария, строфулус.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***

АЛЕРГИЧНИ ДЕРМАТОЗИ
Анотация
Екзема. Дерматити.

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***

МЕДИКАМЕНТОЗНИ ДЕРМАТОЗИ
Анотация
Синдром на Лайел, медикаментозни дерматити, фиксен еритем.

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа***

АВТОИМУННИ БОЛЕСТИ НА СЪЕДИНИТЕЛНАТА ТЪКАН.
Анотация
Лупус еритематозус, склеродермия, дерматомиозит

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа***

ПРЕКАНЦЕРОЗИ. ДОБРОКАЧЕСТВЕНИ И ЗЛОКАЧЕСТВЕНИ ТУМОРИ НА КОЖАТА.
Анотация
Преканцерози.
Доброкачествени тумори.
Злокачествени тумори – базалиом, спиналием, меланом.

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 2 часа***

СИФИЛИС.
Анотация
Етиология, епидемиология, общопротичане на сифилиса.
Придобит сифилис – първи, втори, трети стадий. Невросифилис. Вроден сифилис.
Диагностика и лечение на сифилиса.

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа***

ГОНОКОКЦИЯ. НЕГОНОКОКОВИ УРЕТРИТИ.
Анотация
Гонококция у мъжа, жената и децата.
Негонококови уретрити.

***ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа***

СПИН – КОЖНИ ПРОЯВИ.
Анотация
СПИН. Сарком на Капоши. Други кожни прояви при СПИН.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***
ВЪВЕДЕНИЕ В ДЕРМАТОЛОГИЯТА
Анотация
Защо да изучаваме кожните болести
Преглед на болен с кожно заболяване – особености в снемането на анамнезата и статуса.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***
ОБРИВНИ ЕЛЕМЕНТИ НА КОЖАТА И ВИДИМИТЕ ЛИГАВИЦИ
Анотация
Петнисти обривни елементи.
Плътни обривни елементи.
Ексудативни обривни елементи.
Обривни елементи вследствие нарушение на кожата.
Отпадъчни обривни елементи.
Обривни елементи всл. Структурни промени на кожата – атрофия, хипертрофия, цикатрикс.
Особености на обривните елементи по видимите лигавици.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***
ОБРИВНИ ЕЛЕМЕНТИ НА КОЖАТА И ВИДИМИТЕ ЛИГАВИЦИ

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***
ВЪНШНО ЛЕЧЕНИЕ НА КОЖНИТЕ БОЛЕСТИ. ВЪНШНИ ЛЕКАРСТВЕНИ ФОРМИ
Анотация
Прости и сложни лекарствени форми за външно приложение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***
ОБЩО ЛЕЧЕНИЕ НА КОЖНИТЕ БОЛЕСТИ
Анотация
Групи лекарствени средства по механизъм на действие.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***
ПИОДЕРМИИ
Анотация
Стафилодермии – болести на косменомастния фоликул, ноктите и гладката кожа.
Стрептодермии – импетиго, еризипел, ектима.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***
КОЖНА ТУБЕРКУЛОЗА. КОЛОКВИУМ №1.
Анотация
Форми на кожна туберкулоза – първични и вторични.

Теми на колоквиум №1 – Обривни елементи на кожата. Лечение на кожните болести.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***
ДЕРМАТОЗООНОЗИ
Анотация
Скабиес. Педикулозис. Дерматитис аб инсектис.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***
ДЕРМАТОВИРОЗИ
Анотация
Херпес симплекс. Херпес зостер. Брадавици – обикновени, плоски, островърхи.
Ектима контагиозум. Туберкулум мулгенциум. Молуски.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***
ДЕРМАТОМИКОЗИ
Анотация
Питириазис верзиколор. Тинея на окосмената част на главата, гладката кожа, дланите и стъпалата, ноктите.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***
КАНДИДАМИКОЗИ. ДЪЛБОКИ МИКОЗИ.
Анотация
Кандидози на кожата и видимите лигавици.
Актиномикоза.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***
ЕРИТЕМОПАПУЛОСКВАМОЗНИ ДЕРМАТОЗИ
Анотация
Псориазис вулгарис, лихен рубер планус, питириазис розея.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***
АВТОИМУННИ БУЛОЗНИ ДЕРМАТОЗИ
Анотация
Пемфигус вулгарис, булозен пемфигоид, дерматитис херпетиформис.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***
ЕРИТЕМНИ ДЕРМАТОЗИ. КОЛОКВИУМ №2.
Анотация
Еритема мултиформе, еритема нодозум.

Теми на колоквиум № 2 – Инфекциозни дерматози. Еритемопапулосквамозни дерматози. Булозни дерматози.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***
ЛАЙМСКА БОЛЕСТ.
Анотация
Лаймска болест – клинични стадии и лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***
АЛЕРГИЧНИ ДЕРМАТОЗИ
Анотация.
Уртикария – алергична и неалергична. Строфулус.

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***
ЛЕКАРСТВЕНИ ДЕРМАТОЗИ
Анотация
Алергичен шок, синдром на Лайъл, синдром на Стивънс-Джонсън, медикаментозни дерматити, фиксен еритем.

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***
ЕКЗЕМА. ДЕРМАТИТИ.
Анотация
Екзема.
Дерматити – неалергичен и алергичен дерматит.

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***
ДЕРМАТОЗИ, ПРИЧИНЕНИ ОТ ВЪНШНИ ФАКТОРИ. ФОТОДЕРМАТОЗИ.
Анотация
Дерматози, причинени от ниска и висока температура.
Дерматози, причинени от механични фактори.
Фотодерматози.

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***
АВТОИМУННИ БОЛЕСТИ НА СЪЕДИНИТЕЛНАТА ТЪКАН
Анотация
Лупес еритематозус. Дерматомиозит.

***УПРАЖНЕНИЕ № 21 – 2 часа***
АВТОИМУННИ БОЛЕСТИ НА СЪЕДИНИТЕЛНАТА ТЪКАН
Анотация
Прогресираща и ограничена склеродермия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 22 – 2 часа***
АФТОЗНА БОЛЕСТ. КОЛОКВИУМ №3.
Анотация
Рецидивираща афтоза. Морбус Бехчет. Афтозна болест.

Теми на колоквиум № 3 – Алергични и лекарствени дерматози. Екзема. Дерматити. Автоимунни болести на съединителната тъкан.

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 – 2 часа***
СЕБОРЕЯ И СЕБОРЕЙНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ. СЕБОРЕЯ. АКНЕ . РОЗАЦЕЯ.
Анотация
Себорея. Акне вулгарис. Розацея.

***УПРАЖНЕНИЕ № 24 – 2 часа***
ДОБРОКАЧЕСТВЕНИ ТУМОРИ НА КОЖАТА И ЛИГАВИЦИТЕ. ПРЕКАНЦЕРОЗИ.
Анотация
Доброкачествени тумори на кожата и лигавиците.
Преканцерози – факултативни и задължителни.

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 – 2 часа***
ЗЛОКАЧЕСТВЕНИ ТУМОРИ НА КОЖАТА И ЛИГАВИЦИТЕ.
Анотация
Базоцелуларен карцином. Спиноцелуларен карцином. Злокачествен меланом.

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 – 2 часа***
СИФИЛИС
Анотация
Епидемиология, етиология, клинична картина и лечение на сифилиса.

***УПРАЖНЕНИЕ № 27 – 2 часа***
ГОНОКОКЦИЯ
Анотация
Гонококция у мъжа, у жената и при децата.

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 – 2 часа***
СПИН-КОЖНИ ПРОЯВИ
Анотация
СПИН – кожни прояви. Сарком на Капоши.

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 – 2 часа***
НЕГОНОКОКОВИ УРЕТРИТИ. КОЛОКВИУМ №4.
Анотация
Негонококови уретрити причинени от бактерии, вируси, хламидии, трихомонас, кандида.

Теми на колоквиум № 4 – Преканцерози. Доброкачествени и злокачествени тумори на кожата. Болести, предавани по полов път.

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 – 2 часа***
ПРАКТИЧЕСКИ ИЗПИТ

## ЛИТЕРАТУРА ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА

Дерматология и верология. Учебник за студенти по медицина и стоматология. Златков Н., Янкова Р., Добрев Х., Чудомирова К., Зисова Л., Ботев И., МИ "Райков", гр. Пловдив, 2010.

Заболявания на кожата и придатъците й. Добрев Х. В: Справочник за диагностика и лечение на детските болести. 2-ро допълнено и преработено издание, Под ред. на Т. Шмилев. Медицинско издателство “Райко”, Пловдив, 2014: 435-455.

Алергични заболявания. Клинканова М., Н. Сивкова, Хр. Добрев, Т. Шмилев. В: Справочник за диагностика и лечение на детските болести. 2-ро допълнено и преработено издание, Под ред. на Т. Шмилев. Медицинско издателство “Райко”, Пловдив, 2014: 98-110.

Дерматологични и венерологични проблеми в общата медицинска практика. Янкова Р. В: Актуални аспекти на общата медицинска практика. Под ред. на Л. Деспотова-Толева. Мед. Издат. ЕТ „Васил Петров – ВАП", Пловдив, 2009.

Въпросник за самоподготовка по дерматология и венерология
https://www.yumpu.com/bg/document/view/59506904/-

Dermatology. A handbook for mediicall students and juniior doctors
http://www.bad.org.uk/shared/get-file.ashx?itemtype=document&id=3632

http://www.bad.org.uk/healthcare-professionals/education/medical-students

Clinical Dermatology. 3rd Ed., John Hunter, John Savin, Mark Dahl (eds), Blackwell Publ, 2002.
https://backpackermedics.files.wordpress.com/2013/07/clinical-dermatology.pdf

Shimizu's Textbook of Dermatology.
http://www.derm-hokudai.jp/shimizu-dermatology/

DermNet NZ. http://www.dermnetnz.org/contents.html

Dermatology Information System. DermIS.
http://www.dermis.net/dermisroot/en/home/index.htm

Dermatology Image Bank. John Bezzant.2000.
http://library.med.utah.edu/kw/derm/

Dermatology Atlas. Loyola University Dermatology Medical Education Website.
http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/medicine/dermatology/melton/atlas.htm

## Примерен изпитен тест по дерматология и венерология

http://dermaplovdiv.tripod.com/sample_test_bg%20-%20HtmlExport/index.html

http://dermaplovdiv.tripod.com/katedra-home.htm

**КОНСПЕКТ**
**ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО ДЕРМАТОЛОГИЯ И ВЕНЕРОЛОГИЯ**
**ЗА СТУДЕНТИ ПО МЕДИЦИНА**

## ОБЩА ДЕРМАТОЛОГИЯ (при събеседване)

1. Структура на епидермиса и базалната мембрана.
2. Структура на дермата и хиподермата.
3. Структура на лигавицата на устата и гениталиите.
4. Кожни придатъци – косми, нокти, мастни и потни жлези.
5. Кръвоносни и лимфни съдове на кожата. Кожна инервация.
6. Физиология на кожата - кератопоеза, меланогенеза, потна и мастна секреция.
7. Физиология на кожата - вискоеластичност, терморегулация, бариерна, сетивна и имунологична функции на кожата.
8. Физиология на лигавицата на устата и гениталиите.
9. Методи на изследване на кожните болести.
10. Първични обривни елементи - петнисти, плътни и ексудативни.
11. Вторични обривни елементи – с нарушена цялост на кожата, отпадъчни и вследствие структруни промени в кожата.
12. Обривни елементи на устната лигавица.
13. Хистопатологични промени в епидермиса, дермата и хиподермата.
14. Видове лекарствени форми за външно приложение.
15. Видове локални сресдства по механизъм на действие.
16. Обща терапия на кожните болести.
17. Физиотерапия на кожните болести.

## СПЕЦИАЛНА ДЕРМАТОЛОГИЯ

1. Стрептодермии. Импетиго. Еризипел. Ектима.
2. Стафилококови заболявания на космените фоликули.
3. Стафилококови заболявания на потните жлези и гладката кожа.
4. Кожна туберкулоза.
5. Питириазис верзиколор.
6. Повърхностни дерматомикози.
7. Дълбоки (системни) микози. Актиномикоза.
8. Кандидози.
9. Скабиес.
10. Педикулоза.
11. Лаймска болест.
12. Инфекции от вируса на херпес симплекс.
13. Инфекции от вируса на херпес зостер.
14. Инфекции от папиломната група вируси.
15. Молускум контагиозум. Туберкулум мулгенциум. Ектима контагиозум.
16. Дерматози от външни причини (физични, химични, биологични).
17. Мултиформена еритема.
18. Нодозна еритема.
19. Псориазис вулгарис.
20. Питиразис розеа.

21. Лихен рубер планус.
22. Пемфигус.
23. Пемфигоид.
24. Дерматитис херпетиформис (Морбус Дюринг).
25. Уртикария. Едем на Квинке. Строфулус.
26. Дерматитис контакта. Екзема контактум.
27. Дерматитис атопика. Екзема атопикум.
28. Дерматитис себороика. Екзема себороикум.
29. Лекарствени увреждания на кожата и лигавиците - етиология и патогенеза. Анафилактичен шок. Уртикария и ангионевротичен оток.
30. Лекарствени увреждания на кожата и лигавиците. Токсична епидермална некролиза. Синдром на Stevens-Johnson. Медикаментозни дерматити. Фиксна еритема.
31. Лупус еритематозус – хроничен и подостър.
32. Дерматомиозит.
33. Склеродермия - дифузна и ограничена.
34. Акроцианоза. Перниони. Феномен на Рейно.
35. Хронична венозна инсуфициенция на долните крайници.
36. Васкулити. Морбус Шьонлайн-Хено.
37. Дисхромии – албинизъм, витилиго, мелазма.
38. Генодерматози. Ихтиоза. Морбус Дарие. Епидермолизис булоза.
39. Доброкачествени тумори на кожата.
40. Преканцерози на кожата.
41. Карцинома базоцелуларе.
42. Карцинома спиноцелуларе.
43. Меланома малигнум.
44. Сарком на Капоши.
45. Болести на космите.
46. Болести на ноктите.
47. Болести на мастните жлези (себорея, акне, розацея).
48. Афтозна болест (M. Bechcet).
49. Заболявания на устните и езика. Хейлити и глосити.
50. Заболявания на устната лигавица и венците. Гингивостоматити.

## ВЕНЕРОЛОГИЯ

1. Сифилис - етиология, патогенеза, общо протичане.
2. Първичен сифилис.
3. Вторичен сифилис.
4. Третичен сифилис на кожата, лигавиците, опорно-двигателния апарат и вътрешните органи.
5. Сифилис на нервната система.
6. Вроден сифилис.
7. Серологична диагностика и лечение на сифилиса.
8. Гонококция при мъжете. Усложнения. Лечение.
9. Гонокоция при жените. Усложнения. Лечение.
10. Гонококция при децата. Екстрагенитална и дисеминирана гонококция.
11. Негонококови уретрити. Хламидиални инфекции. Трихомоназа. Кандидоза.
12. Баланити и баланопостити.
13. Вулвити и вулвовагинити.
14. СПИН (кожни и лигавични прояви).

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# МЕДИЦИНСКА ПСИХОЛОГИЯ

**Приета от Катедрен съвет на 17.06.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07. 2020г.**

# МЕДИЦИНСКА ПСИХОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | II-ри |
| Медицинска психология | IV | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IVсем. |
| | | 30 | 15 | 15 | 2,6 | 15/15 |

**Наименование на дисциплината:**
„Медицинска психология”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
**Задължителна**

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**
II-ри курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
15 часа лекции, 15 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Лекционно изложение. Дискусия по времена семинарите по основни аспекти от тематичната програма. Работа в малки групи, следвана от групово обсъждане /в голямата група/. Ролеви игри. Работа с тестове. Упражнения /тренинг/ на умения.

**Форми на оценяване:**
Писмен и устен изпит

**Формиране на оценката:**
Формира се на базата на текуща оценка и изпит

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове, изработване на реферати

**Семестриален изпит:**
Да /входящ тест, писмен и устен изпит/.

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
**Проф. д-р Д. Стоянов, дмн**
Хабилитиран преподавател от катедра „Психиатрия и медицинска психология".

**Катедра:**
„Психиатрия и медицинска психология".

## АНОТАЦИЯ

Световното развитие на науката отрежда все по-авторитетно място на психологията. Това става не само поради задълбочаващия се интерес към психологичните проблеми на съвременния човек, но и във връзка с разчупване границите на тясно медицинските проблеми и разширяването на съвременната психология в специфични проблеми на обществото и особено в такива, свързани с промоция и превенция на психичното здраве.

Тази програма, нейната структура и съдържание са пригодени да задоволят основни нужди от информация за лекаря, а в крайна сметка – за изграждане на цялостен поглед върху обекта на неговата дейност – човешката личност. Целта е да се създаде съвременна програма по психология, която да въвежда във фундаменталната нормоспихология: организация и структура на психичните системи, механизми и критерии за правилна адаптация; методи и подходи за оценка и интервенция в психологията. В програмата са включени основни познания в общата и клиничната психология. Те са представени на основата на съвременния световен опит и са обогатени с авторски данни и приноси. Програмата отразява изискването за теоретично и практическо обучение по специалността. Втората цел на курса е студентите да придобият професионална компетентност на комуникативни умения и техники в здравеопазването, която да им позволи ефикасно и ефективно да изпълняват задълженията на медицински специалисти.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на знания и умения за прилагане на всички съвременни форми, методи и средства клинико-психологична оценка и консултиране:

- Да се определи съдържанието на понятията и категориите, които се използват за обозначаване на явленията, действията и процесите, които са свързани с комуникативни умения и техники.
- Развитие на умения за ефективно общуване. Силни страни на индивидуалния стил в дейността на здравната организация. Управление на трансфера и съпротивите в комуникацията с пациентите
- Придобиване на основани познания за ролята и значението на психосоматичните и соматопсихични проблеми в съвременната медицина. Лиезон консултиране в клиничната практика.

- Технологии за управление на стреса, превенция на професионалното изгаряне и разрешаване на конфликтни ситуации.Подпомагане /улесняване/ усвояването на теоретичния материал.
- Получаване на допълнителни знания.
- Придобиване на умения за излагане на становища и участие в групова работа /дискусия/.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да познават основните принципи на медицинската нормопсихология
- да познават водещите принципи на патопсихологията
- да познават патопластичните механизми в изграждане на поведението на боледуване
- да познават и прилагат методите за клинико-психолгична оценка
- да познават и прилагат съвременните методи на превенция и диагностика в областа на психичното здраве
- да провеждат първично психологично консултиране на болни в общата медицинска практика
- да правят оценка на индивидуалния риск от развитие на синдрома на професионално изпепеляване сред здравен персонал
- да познават принципите на стрктуриране на комплексни, групови и обществено базирани профилактични програми
- да изработват индивидуални програми за превенция на професионалното изпепеляване при специалисти в риск

## Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***
**ИСТОРИЯ НА ПСИХОЛОГИЯТА**

1. Исторически етапи в развитието на психологията.
2. Влияния на философските школи и парадигми.
3. Предмет и задачи на психологията.
4. Основни теоретични концепции и направления

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***
**ПСИХИЧНИ СИСТЕМИ. ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА**

1. Система на съзнанието: внимание, памет, воля
2. Система на преживяванията: емоции, афект, настроение.
3. Познавателна система: възприятие, представа, мислене, въображение
4. Воля и психомоторика

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИ МЕТОДИ ЗА ДИАГНОСТИЧНА ОЦЕНКА**

1. Интервю: структурирано, полу- и неструктурирано. Експлорация.
2. Клинико-психологични тестове: подходи за стандартизация и валидизация.
3. Когнитивни и проективни тестове; личностови инвентори.
4. Социално-психологични методи (социометрия, транзакционен анализ)

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

**ПСИХОЛОГИЯ НА ЛИЧНОСТТА**

1. Структурно-динамични теории.
2. Психобиологична теория на Клонинджър. Темперамент и характер.
3. Механизми на психологична защита. Интелект.
4. Емоционална интелигентност. Аксиатика

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 1 час***

**ПСИХОЛОГИЯ НА ОБЩУВАНЕТО**

1. Процес и съдържание в комуникацията.
2. Перформативни актове. Вербални и невербални перформативи.
3. Рефлексия и предрефлективно самопознание.
4. Трансфер, контратрансфер и съпротиви

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

**ПСИХОЛОГИЯ НА БОЛЕДУВАНЕТО**

1. Психосоматични и соматопсихични взаимодействия.
2. Нормални и абнормни поведения на боледуване.
3. Траур и скърбене. Реакции при съобщаване на лоша новина.
4. Антикризисни методи

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***

**ПРОБЛЕМИ НА АДАПТАЦИЯТА**

1. Адаптация, фрустрация и антиципация.
2. Стрес и дистрес.
3. Психологически климат на работното място
4. Синдром на професионално изпепеляване в здравеопазването

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***

**ПСИХОЛОГИЧЕСКА ТЕРАПИЯ**

1. Основни парадигми в психотерапията.
2. Когнитивно-поведенически техники. Психоанализа.
3. Личност-центрирана терапия. Логотерапия.
4. Транзакционен анализ. Дебрифинг

## У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 1 час***
**УВОДНО УПРАЖНЕНИЕ**

1. Запознаване на студентите с основните цели на обучението по медицинска психология
2. Основни понятия и категории

***УПРАЖНЕНИЕ № 2– 2 часа***
**ВЪВЕДЕНИЕ В НОРМАЛНАТА ПСИХОЛОГИЯ**

1. Запознаване на студентите с основните направления в медицинската психология, дискусия по темата.
2. Структура и организация на психичните системи: експеримент, обсъждане на случай

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***
**КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧНИ МЕТОДИКИ**

1. Запознаване на студентите със съвременните методики за оценка на когнитивните дейности
2. Стандартизация и приложение в клиничната практика на методики за оценка на когнитивните дейности, проективни методики и клинични интервюта

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***
**ЛИЧНОСТОВИ ВЪПРОСНИЦИ**

1. Запознаване на студентите с основните теории за структурата на личноста, дискусия по темата.
2. Запознаване на студентите с EPQ, MMPI, TCI-R, FFI

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***
**КОМУНИКАТИВНИ ТЕХНИКИ И УМЕНИЯ**

1. Запознаване на студентите с основите на комуникативни техники и умения на лекаря при общуването с пациенти и персонал.
2. Наблюдение, ролеви игри и транзакционен анализ.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

1. Запознаване на студентите с ролята на психосоматичните и соматопсихичните фактори в патоморфозата на соматичните заболявания
2. Решаване на практически задачи и казуси от студентите.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***
**ПРОФЕСИОНАЛНО ИЗПЕПЕЛЯВАНЕ**

1. Запознаване на студентите със значението на професионалното изпепеляване при медицински персонал.
2. Демонстрация на методики за оценка на риска от професионално изпепеляване
3. Решаване на тест от студентите и колоквиум.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***
**ПСИХОЛОГИЧЕКА ТЕРАПИЯ**

1. Запознаване на студентите с различни школи и парадигми и школи в психотерапията.
2. Запознаване с основните техники в психитерапевтичния проце

## ЛИТЕРАТУРА


1. Акабалиев В. и Д. Стоянов (ред.) "Медицинска психология", Лакс бук, 2016
2. Акабалиев В. (ред.)"Психиатрия", Лакс бук, 2016
3. Стаматов, Р, Б. Минчев, Психология на човека, Хермес 2003
4. Василев, В, Рефлексията в познанието, самопознанието и практиката, Маркос 2006
5. Мечков, К, Медицинска психология, ПИК, В Търново, 1995
6. Стоянов Д, Невронаука и предизвикателставата на психолгичната медицина, Изток-Запад, 2008
7. Христов Ж и Д. Стоянов, Психология на управлението в здравеопазването, Камея Дизайн 2009
8. Психология и медицина, п/р Н. Маджирова, МИ Райков, 2011
9. Психиатрия и психология, п/р Д. Писева, МИ Арсо, 2005


## КОНСПЕКТ
## ПО МЕДИЦИНСКА ПСИХОЛОГИЯ

1. Историческо развитие на психологията
2. Основни теоретични направления и парадигми
3. Методи на изследване: психофизиологични методи
4. Експлоративно интервю
5. Когнитивни тестове
6. Личностови инвентори
7. Свойства, състояния и процеси в психичните системи
8. Система на съзнанието
9. Познавателна система
10. Система на преживяванията
11. Система на личноста. Аксиатика
12. Интерперсонална комуникация. Вербална и невербална. Процес и съдържание
13. Имплицитно и експлицитно в копмуникацията. Предпредикатни очевидности и логика на перформативните актове
14. Трансфер и контртрансфер. Управление на трансфера
15. Механизми на психологична защита. Съпротиви в комуникацията. Техники за управление на съпротивите
16. Поведение на боледуване. Психосоматични заболявания. Скърбене и траур: модел на Кюблер-Рос
17. Психологически климат. Основни компоненти и измерители
18. Принципи на нормалната адаптация
19. Понятие за стрес и дистрес
20. Фрустрация, фрустрационен толеранс и депривация
21. Синдром на професионалното изпепеляване

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ПСИХИАТРИЯ

**Приета от Катедрен съвет на 17.06.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07. 2020г.**

# ПСИХИАТРИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V-ти |
| Психиатрия | X | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | X сем. |
| | | 60 | 30 | 30 | 3,2 | 30/30 |

**Наименование на дисциплината:**
„Психиатрия”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**
V-ти курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
30 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Лекционно изложение. Дискусия по времена семинарите по основни аспекти от тематичната програма. Работа в малки групи, следвана от групово обсъждане /в голямата група/. Ролеви игри. Работа с тестове. Упражнения /тренинг/ на умения.

**Форми на оценяване:**
Писмен и устен изпит

**Формиране на оценката:**
Формира се на базата на текуща оценка и изпит

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове, колоквиум

**Семестриален изпит:**
Да /входящ тест, писмен и устен изпит/.

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
**Проф. д-р Д. Стоянов, дмн**
Хабилитиран преподавател от катедра „Психиатрия и медицинска психология”.

**Катедра:**
„Психиатрия и медицинска психология”.

## АНОТАЦИЯ

Световното развитие на медицинската наука отрежда все по-авторитетно място на психиатрията. Това става не само поради задълбочаващия се интерес към психопатологията при съвременния човек, но и във връзка с разчупване границите на тясно медицинските проблеми и разширяването на съвременната психиатрия към специфични консултативни проблеми на клиничната практика и обществото и особено в такива, свързани с лиезон консултирането в соматичната медицина.

Тази програма, нейната структура и съдържание са пригодени да задоволят основни нужди от информация за бъдещия лекар, а в крайна сметка – за изграждане на цялостен поглед върху обекта на неговата дейност – човешката личност. Целта е да се създаде съвременна програма по психиатрия, която да въвежда в общата психопатология; психофармакологията; категориалната психиатрична нозология.

В програмата са включени основни познания в общата и клиничната психиатрия. Те са представени на основата на съвременния световен опит и са обогатени с авторски данни и приноси. Програмата отразява изискването за теоретично и практическо обучение по специалността. Основна цел на курса е студентите да придобият професионална компетентност по отношение на психопатологичната семиотика и нозография; диагностика и лечение на психичните разстройства, която да им позволи ефикасно и ефективно да изпълняват задълженията на медицински специалисти.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на знания и умения за прилагане на всички съвременни форми, методи и средства клинико-психологична оценка и консултиране:

- Да се определи съдържанието на понятията и категориите, които се използват за обозначаване на психопатологичната феноменология.
- Развитие на умения за структурирана клинична оценка и провеждане на клинично интервю
- Развитие на знания и умения за клинична оценка на отделни нозографски групи и нозологични единици в психиатрията
- Придобиване на основни познания за ролята и значението на психосоматичните и соматопсихични проблеми в съвременната медицина. Лиезон консултиране в клиничната практика.

- Придобиване на базисни знания в областта на психофармакотерапията.
- Получаване на допълнителни знания.
- Придобиване на умения за излагане на становища и участие в мултидисциплинарно екипно водене на случай /дискусия/.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да познават основните принципи на психопатологична феноменология
- да познават водещите принципи на норма и абнормност в психиатрията
- да познават технологиите за клинична оценка и интервенции
- да познават и прилагат методите за клинико-психопатологична оценк**а**
- да познават и прилагат съвременните методи на терапия в психиатрията
- да провеждат първично психологично консултиране на болни в общата медицинско практика
- да правят оценка на индивидуалния психиатричен риск
- да познават принципите на структуриране на терапевтични програми за водене на случая
- да изработват индивидуални програми за превенция в общността

## Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

### Х-ти семестър

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

**ИСТОРИЯ И ТЕОРЕТИЧНИ ПРОБЛЕМИ НА ПСИХИАТРИЯТА**

1.Предмет и задачи на психиатрията.
2.Норма и абнормност, здраве и болест.
3.История на психиатрията.
4. Основни теоретични направлени

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

**УВОД В ОБЩАТА ПСИХОПАТОЛОГИЯ**

1. Разстрйства на възприятно-представната дейност,
2. Разтрсойства на психомоториката
3. Разстройства на емоциите

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

**УВОД В ОБЩАТА ПСИХОПАТОЛОГИЯ**

1. Разстройства на мисленето,
2. Разстройства на вниманието
3. Разстройства на паметта
4. Разстройства на съзнанието

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

**ЕТИОЛОГИЯ И НОЗОЛОГИЯ**

1. Етиология на психичните разтройства,
2. психиатрични класификации и номенклатура.
3. Теория за единната психоза.
4. Нозологична теория

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 1 час***

**БИОПСИХОСОЦИАЛЕН МОДЕЛ И МЕТОДИ НА ЛЕЧЕНИЕ**

1. Биопсихосоциален модел на болеста.
2. Фармакологична терапия на психичните разстройств

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

**МЕТОДИ НА ЛЕЧЕНИЕ**

1. Психотерапия
2. Социотерапия

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 3 часа***

**ПСИХООРГАНИЧНИ РАЗСТРОЙСТВА**

1. Органични и симптоматични психични разстройства.
2. Деменции.
3. Геронтопсихиатрия.
4. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***

**ЗАВИСИМОСТИ**

1. Психични и поведенчески р-ва, дължащи се на злоупотреба с психоактивни вещества.
2. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***

**ШИЗОФРЕНИЯ**

1. Шизофрения и други психотични разстройства.
2. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***

**АФЕКТИВНИ РАЗСТРОЙСТВА**

1. Афективни разстройства.
2. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа***
**ТРЕВОЖНИ РАЗСТРОЙСТВА**

1. Тревожни, дисоциативни и соматоформни разстройство.
2. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа***
***СЕКСОЛОГИЯ***

1. Сексуални разстройства и разстройства на половия идентитет.
2. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 2 часа***
***ДЕТСКО-ЮНОШЕСКА ПСИХИАТРИЯ***

1. Психични разстройства в детско-юношеската възраст.
2. Разстройства на хранителното поведение

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа***
***ЛИЧНОСТОВИ РАЗСТРОЙСТВА. РИСКОВО ПОВЕДЕНИЕ***

1. Личностови разстройства.
2. Рисково поведение.
3. Суицидни действия и суицидопревенция.
4. Спешна и неотложна психиатрия

***ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа***

1. Психосоматична медицина.
2. Консултативна и лиезон психиатрия.
3. Психиатрични експертизи

**У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**
**X-ти семестър**

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 - 2 часа***
- Основни понятия и категории.
- Алгоритъм за изследване на психично болен.
- Нарушения във възприятието.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 - 2 часа***
- Нарушения на мисленето по протичане и структура.
- Нарушения на мисленето по съдържание.
- Нарушения на емоциите.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 - 2 часа***
- Нарушения в паметта.
- Нарушения на воля, психомоторика и внимание.
- Нарушения на съзнанието.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 - 2 часа***
- Антипсихотици. Транквилизатори.
- Антидепресанти. Стабилизатори на настроението.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 - 2 часа***
- Колоквиум – обща част.
- Психотерапия, социотерапия, рехабилитация. Психиатрична нозология – класификации и номенклатура.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 - 2 часа***
- Разстройства на невроразвитието.
- Снемане на анамнеза и статус на пациенти със съответната патология. Работа с медицинска документация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 - 2 часа***
- Шизофрения и други психотични разстройства.
- Снемане на анамнеза и статус на пациенти със съответната патология. Работа с медицинска документация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 - 2 часа***
- Биполярни разстройства. Депресивни разстройства.
- Снемане на анамнеза и статус на пациенти със съответната патология. Работа с медицинска документация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 - 2 часа***
- Тревожни разстройства. Обсесивно-компулсивно и сходни разстройства.
- Снемане на анамнеза и статус на пациенти със съответната патология. Работа с медицинска документация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 - 2 часа***
- Посттравматични и стресови разстройства. Разстройство със соматични симптоми и сходни разстройства.
- Снемане на анамнеза и статус на пациенти със съответната патология. Работа с медицинска документация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 - 2 часа***
- Хранителни разстройства. Сексуалност и сексуални разстройства.
- Снемане на анамнеза и статус на пациенти със съответната патология. Работа с медицинска документация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 - 2 часа***
- Разстройства, свързани с психоактивни вещества. Основни синдроми. Разстройства, свързани със специфични психоактивни вещества.
- Снемане на анамнеза и статус на пациенти със съответната патология. Работа с медицинска документация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 - 2 часа***
- Психиатрия на късната възраст.
- Снемане на анамнеза и статус на пациенти със съответната патология. Работа с медицинска документация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 - 2 часа***
- Спешна психиатрия. Психиатрични експертизи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***
- Колоквиум – специална част.
- Личностови разстройства.

## ЛИТЕРАТУРА


1. Акабалиев В. и Д. Стоянов (ред.) "Медицинска психология", Лакс бук, 2016
2. Акабалиев В. (ред.)"Психиатрия", Лакс бук, 2016
3. Психиатрия, под ред. На проф. Д-р Д. Писева, дмн, МИ Арсо 2005
4. Ръководство по психиатрия за ОПЛ, под ред. На проф. Д-р Н. Маджирова, 2009 г.


## КОНСПЕКТ

ОБЩА ЧАСТ

1. Предмет и задачи на психиатрията. Норма и абнормност, здраве и болест.
2. История на психиатрията. Основни теоретични направления.
3. Разстройства на възприятно-представната дейност
4. Разстройства на волята, психомоториката и емоциите
5. Когнитивни разстройства: разстройства на мисленето
6. Когнитивни разстройства: вниманието и паметта и съзнанието
7. Етиология на психичните разстройства
8. Психиатрични класификации и номенклатура. Теория за единната психоза. Нозологична теория
9. Биопсихосоциален модел на болеста
10. Фармакологична терапия на психичните разстройства: невролептици и транквилизатори
11. Фармакологична терапия на психичните разстройства: антидепресанти, тимостабилизатори и стимуланти
12. Психотерапия и социотерапия, основни подходи
13. Съдебна психиатрия: основни понятия на психиатричната експертиза; трудово-психиатрична експертиза
14. Рисково поведение. Агресия. Суицидни действия и суицидопревенция. Спешна и неотложна психиатрия .

СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

1. Органични и симптоматични психични разстройства. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение
2. Деменции. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение. Геронтопсихиатрия.

3. Психични и поведенчески р-ва, дължащи се на злоупотреба с психоактивни вещества.: алкохол и никотин и кофеин. Коморбидност. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение
4. Психични и поведенчески р-ва, дължащи се на злоупотреба с психоактивни вещества: канабиноиди, опиати, кокаин, халюциногени, амфетамини. Коморбидност. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение
5. Шизофрения . Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение
6. Други психотични разстройства : Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение
7. Афективни разстройства. Депресивни разстройства . Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение
8. Афективни разстройства: БАР: Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение.
9. Тревожни разстройства. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение
10. Соматоформни, дисоциативни разстройства и разстройства на адаптацията. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение
11. Личностови разстройства. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение
12. Сексуални разстройства и разстройства на половия идентитет. Етиопатогенеза, епидемиология, клинична картина, диагностика и лечение
13. Психични разстройства в детско-юношеската възраст. Разстройства на хранителното поведение.
14. Психосоматична медицина. Консултативна и лиезон психиатрия.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ I ЧАСТ

## (РЕВМАТОЛОГИЯ, ПНЕВМОЛОГИЯ И ФТИЗИАТРИЯ, КАРДИОЛОГИЯ, ХЕМАТОЛОГИЯ)

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ I ЧАСТ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VII | VIII |
| **Вътрешни болести II част**<br>**-** *Цикъл Ревматология*<br>*- Цикъл Пневмология и фтизиатрия*<br>*- Цикъл Кардиология*<br>*- Цикъл Хематология* | **VIII** | **300** | **90** | **210** | **12,1** | **4/9** | **2/5** |

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# РЕВМАТОЛОГИЯ

**Цикъл от Вътрешни болести I част**

**Приета от Катедрен съвет на 04.02.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Цикъл РЕВМАТОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV курс |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VII семестър |
| Ревматология | VIII | 30 | 10 | 20 | *12.1 | 10/20 |

***за целия модул „Вътрешни болести I част“**

**Наименование на дисциплината:**
„Ревматология”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:** Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение: IV курс**

**Продължителност на обучение: Един семестър**

**Хорариум:**
10 часа лекции, 20 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**

**Учебници и учебни помагала по Ревматология за студенти по медицина**

1. Ревматични болести – кратък курс. Шейтанов,Й., С., ЦИМ, 1988, 206 с. 2. Практическо ръководство по ревматология. Рашков, Р. и Й.Шейтанов., С., ЦИМ, 2002, 238 с.
3. Ревматоиден артрит. Шейтанов,Й. и И.Шейтанов. С., ЦИМ, 2002, 164
4. Съвременни аспекти в патогенезата на ревматоидния артрит. Коларов, Зл., С., УИ “Св.Кл.Охридски”, 1999, 175 с.
5. Практически подходи в ревматологията. Шейтанов, Й. и Т.Андреев. Ст.Загора, Знание, 1995, 55 с.
6. Системни заболявания на съединителната тъкан /колагенози/. Шейтанов, Й. и Р.Рашков. С., ЦИМ, 1999, 235 с.
7. Системни васкулити. Шейтанов,Й, С., ЦИМ, 1997, 126 с.
8. Синдром на Sjogren. Панчовска,М. и Й.Шейтанов. С., ЦИМ, 2001, 120 с. 9. Остеоартроза. Шейтанов,Й. С., ЦИМ, 1996, 124 с.

10. Подагра.Кънев,К., С., Мед. и физк., 1989, 114 с.
11. Остеопороза. Шейтанов,Й., С., ЦИМ, 2000, 120 с.
12. Извънставни заболявания на меките тъкани /мекотъканен ревматизъм/. Динев,Д., С., Diagnosis Press, 2003, 72 с.
13. Вътрешни болести. Ред. К.Чернев, том II, 2003
14. Ревматические болезни. Ред. В.А. Носоновой, Н.В. Бунчука., М., "Медицина" 1997 г.
15. Arthritis and Allied Conditions. Ed.Koopman, W. J., 13-th Ed., vol. 1 and 2, 1997.
16. Textbook of Rheumatology, Fifth Ed., Editors: W.Kelley, S.Ruddy, E.Harris and C.Sledge, vol 1 и 2, 1997.
17. Primer on the Rheumatic Diseases, Edition 15, 2010.
18. Ревматология – списание на Научното дружество по ревматология
19. Ann. Rheum Dis. – списание на Европейската лига за борба с ревматизма /EULAR/
20. Arthritis and Rheumatism – списание на Американския колеж по ревматология

**Самостоятелна подготовка и извънаудиторна работа на студента**
Самостоятелната работа се ръководи от асистента, който напътства студента както в литературните източници, така и в методите на тяхното усвояване. Предоставят и обучителни тестове, вкл. on line, за самостоятелна работа и упражнения на студентите.

**Сътрудничество между преподавателите и студентите, което се изразява в**:

- Ангажираност на преподавателя към студента и неговата предварителна подготовка, текущи трудности по усвояване на материала и възможности с индивидуална програма на учене за постигане на повече знания.
- Използване на часове за консултации.
- Включване на студентите в екипи по научни задачи, изследвания, проекти и др.

**Форми на оценяване: Чрез текущи оценки и крайна изпитна оценка като част от общата оценка по Вътрешни болести 1 част**

Текущите оценки, предвидени по учебен план на дисциплината, се дават за:

а. Резултатите на студента в семинарни упражнения, курсови и самостоятелни задачи, работа на студента с преподавателя по научни изследвания и проекти и др.;

б. Контролни писмени работи или студентски разработки.

**Формиране на оценката:** Оценката е една и е резултат от средната стойност на всички компоненти на изпита - оценка от практически изпит, тест, писмен отговор на два въпроса, устно препитване, при условие, че на никой от тях студентът не е получил слаба оценка.

Крайната оценка определя, в каква степен даденият студент е постигнал целта на обучението, поставена в началото. Тя е многокомпонентна и включва оценка от колоквиум през пети и шести семестър, писмен краен изпит, оценка от устен краен изпит, практически изпит и оценките от текущия контрол.

Компонентите, участващи при формиране на оценката и коефициентите на значимост на дисциплина се определят от Академичния съвет с приемане на настоящия академичен стандарт на дисциплината.

**Аспекти при формиране на оценката:**

Разработени са ясни стандарти за оценката. Формира се средна оценка от всеки семестър, проведените колоквиуми, от писмения теоретичен изпит (след успешен входящ тест с граница 65%) и практическия изпит.

• Слаб (2) получава студент с оскъдни познания, които не могат да послужат като база за следващите нива на обучение в другите клинични дисциплини.

• Среден (3) получава студент, който възпроизвежда знанията в „готова схема“, като липсват основни моменти от разработваната тема; липсва готовност за самостоятелно използване на получените знания и професионални компетентности; терминологията не е усвоена в задоволителна степен, изложението се характеризира с беден език; усвоени са само някои основни практически умения.

• Добър (4) получава студент, който развива темата описателно, репродуктивно, притежава ограничена самостоятелност при използване на получените знания и придобитите професионални компетентности;в изложението, макар да има наличие на добра езикова култура, се допускат неточности в използваните понятия; който е усвоил основни практически умения, но не в пълна степен и има някои пропуски.

• Много добър (5) получава студент, който развива темата самостоятелно продуктивно, нестандартно, търсейки нов алгоритъм и анализ на използваните литературни данни; прави опит да изведе и обоснове своя теза; адекватно използва понятията от научната област на изучаваната дисциплина, има добра езикова култура; справя се много добре практически до леглото на болния с дребни пропуски.

• Отличен (6) получава студент, който самостоятелно, логично, с наличие на творчески елемент извежда темата; обосновано и оригинално ползва и интерпретира литературата, свързана с разкривания въпрос; отлично е информиран и е готов да ползва на придобитите знания и професионални компетентности; има точност и богата езикова култура на изложението, практически се справя отлично до леглото на болния. При започване учебната година на лекциите и упражненията студентите се запознават със стандартите за оценяване, процедурите за провеждане на текущ контрол и възможностите за получаване на обратна връзка за напредъка им през семестъра.

**Семестриален изпит:** Да/Входящ тест, писмен теоретичен и практически изпит

**Държавен изпит:** Да /като част от Вътрешни болести/

**Водещ преподавател:** Хабилитиран преподавател от Катедра „Пропедевтика на вътрешните болести”

**Катедра: „**Пропедевтика на вътрешните болести“

## АНОТАЦИЯ

Основна цел на обучението по Ревматология е да се изгради теоретическа и практическа подготовка на бъдещите лекари относно разпознаване, диагностициране, консервативно лечение, както и рехабилитация и профилактика на заболяванията на опорно-двигателния апарат и съединителната тъкан. Отличителна черта на специалността е наличието на припокриващи се области със значителен брой други интернистични, хирургични и терапевтични специалности. По време на курса по ревматология студентите научават за адекватното поведение при спешни състояния в ревматологията – подагрозен пристъп, остър моноартрит, васкулити и др.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ

Основни задачи на медицинската специалност Ревматология са профилактиката, диагностиката, лечението и рехабилитацията на пациенти със следните ревматични болести: възпалителни и дегенеративни ставни заболявания, заболявания на съединителната тъкан, болести на костите, болести на меките тъкани, болести, причинени от кристали, и наследствени болести на опорнодвигателния апарат.

Принципите на обучение са съгласувани с:
• мисията и концепцията за Медицинския Университет, Пловдив
• обема и кредитния рейтинг на дисциплината (по системата ECTS), съобразно учебния план;
• квалификационната характеристика на специалността;

Целта на обучението по Ревматология е съобразено с мястото на дисциплината при обучението по медицина и с хронологията в учебния план.

Учебно съдържание на дисциплината Съдържанието на темите за лекции и упражнения е представено последователно така, че лекцията и свързаните с нея упражнения да обединяват конкретни болестни единици. Прилагат се знания от предходно и паралелно изучавани дисциплини като анатомия, патоанатомия, физиология, патофизиология, фармакология, рентгенология , хирургични болести. 3. Предпоставки за обучение по вътрешни болести. Студентите надграждат при изучаване на ревматология знанията си по анатомия, хистология, физиология, физиология патофизиология и патоанатомия , пропедевтика на вътрешни болести.

Академични ресурси

Академичният състав на обучението по Ревматология за студенти по медицина включва

2 хабилитирани преподаватели - със специалност по Вътрешни болести и Ревматология,

2 преподаватели с научна степен „доктор” специалист по Вътрешни болести и Ревматология

3 нехабилитирани преподаватели със специалност Ревматология.

Лекциите се изнасят от хабилитиран преподавател (доцент или професор) с придобита научна степен по съответната докторска програма. До 10% от лекциите се възлагат на нехабилитирани преподаватели, притежаващи научна степен по съответна докторска програма във Вътрешните болести.

Практическите упражнения се водят от хабилитирани и нехабилитирани преподаватели (професор, доцент, главен асистент, асистент). Нехабилитираните преподаватели притежават ОКС „магистър“ по медицина и са назначени след конкурс.

Материални ресурси

Обучението по ревматология се провежда в Катедрата по Пропедевтика на вътрешните болести на МУ-Пловдив. Упражненията се провеждат в Клиниката по ревматология, УМБАЛ „Каспела“ (100% от групите на български и английски език), при леглото на болния или в семинарни зали. Едната от залите е осигурена с техника за мултимедийно презентиране. Техническите средства, прилагани в обучението включват – видофилми, мултимедийни презентации, колекции от записи на ЕКГ, рентгенографии, ставна ехография.

Осигурени са най-съвременните методи за инструментална диагностика – високофреквентни ултразвукови апарати – 3бр., МРИ, Дензитометър, Капиляроскоп, Поляризационен микроскоп – 2 броя.

Лекционно обучение. Лекциите се подготвят и изнасят под формата на мултимедийни презентации. Обемът и форматът на лекциите са подчинени на съответните за семестрите план - програма.

Практически упражнения Провеждат се по групи. За упражненията се предоставят методични указания, ръководства и учебни помагала. Поставят се самостоятелни задачи на всеки студент. Проверява се: - самоподготовката на студента по темата на всяко упражнение - резултатите (получени знания и умения) от конкретното упражнение. Като методична форма се отдава предимство на самостоятелната работа на всеки студент. Провеждат се дискусии с групи студенти, пред които докладващият студент обосновава тезата си по конкретни клинични случаи.

Информационни ресурси. Основна литература. Сайтове

Обучението по Ревматология за студентите по медицина е подчинено на учебния план и програма. В началото на всяка учебна година студентите биват информирани относно основната препоръчвана литература по Ревматология. От лекторите и от асистентите в хода на учебния процес се допълват данни и за интернет – ресурси с подходящи материали за обучението. Учебници и учебни помагала.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Основните резултати от обучението по Ревматология като част от Курса по Вътрешни болести са свързани с целта и поставените задачи на обучението – придобиване на теоретична и практическа подготовка на бъдещите лекари за цялостно обслужване на пациента, страдащ от ревматологично заболяване, включващо щателно снемане на анамнеза, правилно използване на основните физикални и инструментални методи на изследване, поставяне на диагноза и диференциална диагноза и придобиване на умения за преценка на необходимостта от специализирана консултативна помощ на пациент, страдащ от най-често срещаните ревматологични заболявания.

**Л Е К Ц И И-ТЕЗИСИ :**

**Теми за лекции по Ревматология**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 часа | Ревматоиден артрит - дефиниция, честота, етиопатогенеза, клинична картина – клинични форми, начин на протичане. Критерии за диагноза, диференциална диагноза, лечение, критерии за ремисия. Прогноза и трудоустрояване. |
| 2 | 2 часа | Серонегативни спондилоартропатии – болест на Бехтерев, псориатичен артрит, реактивен артрит. |
| 3 | 2 часа | Кристални артропатии – Подагра - дефиниция, честота, етиопатогенеза, клинична картина – клинични форми, начин на протичане. Критерии за диагноза, диференциална диагноза, лечение. Хондрокалциноза. |
| 4 | 2 часа | Системен лупус еритематозус - дефиниция, честота, етиопатогенеза, клинична картина – клинични форми, начин на протичане. Критерии за диагноза, диференциална диагноза, лечение. Вторичен антифосфолипиден синдром- диагноза и принципи на активното и поддържащо лечение. |
| 5 | 2 часа | Остеоартроза -дефиниция, честота, локализация, етиопатогенеза, клинична картина – клинични форми, начин на протичане. Диференциална диагноза, лечение. |

**У П Р А Ж Н Е Н И Я - ТЕЗИСИ:**

**Практически упражнения по Ревматология**

| № | Тема на упражнението | Часове |
|---|---|---|
| **1.** | Основни симптоми и синдроми в ревматологията. Анамнеза при пациент с ревматично заболяване. Физикално изследване на опорно-двигателен апарат. | **2** |
| **2.** | Медикаментозна терапия в ревматологията. | **2** |
| **3.** | Ревматоиден артрит – клинична картина | **2** |
| **4.** | Ревматоиден артрит - лечение | **2** |
| **5.** | Серонегативни спондилоартропатии. Физикално изследване при пациент с анкилозиращ спондилит. Специфични рентгенологични находки. Лечение и физикална терапия. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **6.** | Псориатичен артрит – клинична картина, лечение. Реактивни артрити. Синдром на Reiter – определение, етиология, патогенеза, клинична картина и лечение. | **2** |
| **7.** | Системен лупус еритематозус – диагноза, клинична картина, терапевтични стратегии. | **2** |
| **8.** | Прогресивна системна склероза. Дерматомиозит/полимиозит. Васкулити – етиология, патогенеза, клинична картина, изследвания и лечение. | **2** |
| **9.** | Подагра – клинична картина, изследвания. Лечение на остра и хронична подагра. Остеоартроза – клинична картина и лечение. | **2** |
| **10.** | Колоквиум | **2** |

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Ревматични болести – кратък курс. Шейтанов,Й., С., ЦИМ, 1988, 206 с. 2. Практическо ръководство по ревматология. Рашков, Р. и Й.Шейтанов., С., ЦИМ, 2002, 238 с.
3. Ревматоиден артрит. Шейтанов,Й. и И.Шейтанов. С., ЦИМ, 2002, 164
4. Съвременни аспекти в патогенезата на ревматоидния артрит. Коларов, Зл., С., УИ "Св.Кл.Охридски", 1999, 175 с.
5. Практически подходи в ревматологията. Шейтанов, Й. и Т.Андреев. Ст.Загора, Знание, 1995, 55 с.
6. Системни заболявания на съединителната тъкан /колагенози/. Шейтанов, Й. и Р.Рашков. С., ЦИМ, 1999, 235 с.
7. Системни васкулити. Шейтанов,Й, С., ЦИМ, 1997, 126 с.
8. Синдром на Sjogren. Панчовска,М. и Й.Шейтанов. С., ЦИМ, 2001, 120 с. 9. Остеоартроза. Шейтанов,Й. С., ЦИМ, 1996, 124 с.
10. Подагра.Кънев,К., С., Мед. и физк., 1989, 114 с.
11. Остеопороза. Шейтанов,Й., С., ЦИМ, 2000, 120 с.
12. Извънставни заболявания на меките тъкани /мекотъканен ревматизъм/. Динев,Д., С., Diagnosis Press, 2003, 72 с.
13. Вътрешни болести. Ред. К.Чернев, том II, 2003
14. Ревматические болезни. Ред. В.А. Носоновой, Н.В. Бунчука., М., "Медицина" 1997 г
15. Arthritis and Allied Conditions. Ed.Koopman, W. J., 13-th Ed., vol. 1 and 2, 1997.
16. Textbook of Rheumatology, Fifth Ed., Editors: W.Kelley, S.Ruddy, E.Harris and C.Sledge, vol 1 и 2, 1997.
17. Primer on the Rheumatic Diseases, Edition 15, 2010.
18. Ревматология – списание на Научното дружество по ревматология
19. Ann. Rheum Dis. – списание на Европейската лига за борба с ревматизма /EULAR/
20. Arthritis and Rheumatism – списание на Американския колеж по ревматология

## КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

( част от семестриален изпит по Вътрешни болести – I част)

1. Сърдечни глюкозиди.
2. Ритъмни и проводни нарушения.
3. Антиритъмни средства.
4. Застойна сърдечна недостатъчност, хемодинамична класификация, лечение.
5. Остра сърдечна недостатъчност.
6. Кардиогенен шок.
7. Ревматизъм.
8. Хронично белодробно сърце.
9. Инфекциозни ендокардити.
10. Придобити пороци на митралната клапа.
11. Придобити пороци на аортната клапа.
12. Болести на миокарда. Миокардити.
13. Болести на миокарда. Кардиомиопатии.
14. ИБС. Класификация, етиология, рискови фактори.
15. Антиангинозни средства.
16. Стабилна стенокардия.
17. Нестабилна стенокардия.
18. Миокарден инфаркт – етиология, патогенеза, рискови фактори, клиника.
19. Миокарден инфаркт – усложнения, ДД, лечение.
20. Артериална хипертония.
21. Вродени сърдечни пороци.
22. Перикардити.
23. Ревматоиден артрит.
24. Лупус еритематоидес.
25. Подагра.

## КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ
## ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ

1. ХОББ
2. Бронхиална астма
3. Пневмония
4. Белодробна емболия. Белодробен инфаркт.
5. Белодробна туберкулоза.
6. Плеврити.
7. Инфекциозни ендокардити.Ендокардитис лента.
8. Митрална стеноза.
9. Митрална инсуфициенция.
10. Аортна стеноза.
11. Аортна инсуфициенция.
12. Хипертонична боласт, симптоматични артериални хипертонии.
13. Исхемична болест на сърцето.
14. Инфаркт на миокарда.

15. Миокардити и миокардиопатии.
16. Ритъмни и проводни нарушения.
17. Перикардити.
18. Остра и хронична недостатъчност.
19. Ревматоиден артрит.
20. Артрозна болест.
21. Системен лупус еритематодес.
22. Подагра.
23. Остър и хроничен гломерулотефрит.
24. Нефрозен синдром и съпътсвуващи нефропатии.
25. Остър и хроничен пиелонефрит.
26. Пикочокаменна болест.
27. Остра и хронична бъбречна недостатъчност.
28. Гастрити.
29. Язвена болест.
30. Улицерозен колит и болест на Крон.
31. Рак на червата.
32. Хроничен хепатит.
33. Чернодробни цирози и чернодробна недостатъчност.
34. Холелитиаза и холецистити.
35. Хроничен панкреатит.
36. Желязонедоимъчни анемии.
37. Витамин В12 – фолионедоимъчни анемии.
38. Хемолитични анемии.
39. Остри левкози.
40. Хронична миелолевкоза и хронична лимфолевкоза.
41. Малигнена лимфогрануломатоза.
42. Миеломна болест.
43. Полицитемии.
44. Тромбоцитопении.
45. Капиляротоксикоза.
46. Тиреодити.
47. Тиреотоксикоза.
48. Микседем.
49. Акромегалия.
50. Хиперкортицизъм.
51. Адисонова болест.
52. Хипопаратиреодизъм. Хиперпаратиреодизъм.
53. Захарен диабет.
54. Антибиотици. Принципи на антибактериалното лечение.
55. Цитостатици. Лечение с цитостатици и имуносупресивни средства.
56. Гюкокортикостероиди и АКТХ, класификация, принципи.
57. Фармакотерапия на коронарна недостатъчност.
58. Фармакотерапия на ритъмните нарушения, антикоагуланти.
59. Сърдечни глюкозиди и диуретици.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

# ПО

# ПНЕВМОЛОГИЯ И ФТИЗИАТРИЯ

**Цикъл от Вътрешни болести I част**

**Приета от Катедрен съвет №4 на 07.07. 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Цикъл ПНЕВМОЛОГИЯ И ФТИЗИАТРИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV курс |
| Пневмология и фтизиатрия | VIII | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VII |
| | | 60 | 20 | 40 | *12.1 | 2/4 |

***за целия модул „Вътрешни болести I част“**

**Наименование на дисциплината:**
„Пневмология и фтизиатрия”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Курс на обучение:**
IV курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
20 часа лекции, 40 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на случаи, преглед и снемане на анамнеза на болен, изработване на реферат, запознаване с медицинска документация, разчитане на рентгенографии, правене и отчитане на туберкулинов кожен тест, наблюдаване на фибробронхоскопия, плеврална пункция.

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, решаване на тестове, изработване на реферат, обсъждане на медицински казус

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за семестъра.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове, презентация по определена тема, преглед на пациенти, разчитане на рентгенографии на бели дробове, обсъждане на казуси

**Семестриален изпит:**
Да /практически и теоретически изпит като част от изпита по Вътрешни болести I част/.

**Държавен изпит:**
Да /практически и теоретически изпит като част от изпита по Вътрешни болести/.

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от секция „ Пневмология и фтизиатрия".

**Катедра:**
Първа катедра по вътрешни болести

## ➢ АНОТАЦИЯ

Научната специалност "Пневмология и фтизиатрия" има за **предмет** изучаването на белодробните болести - тяхната етиопатогенеза, клиника, диагностика и лечение.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

- Усвояване на теоретични знания и практически умения за структурата и функцията на белите дробове, патологичните процеси свързани с тях, тяхната диагностика, диференциална диагноза, лечение и профилактика.
- Изграждане на клинични умения в областта на вътрешните болести и по-конкретно – белодробната патология.
- Свързване на клиничните с рентгенморфологичните изследвания, анализ на получените резултати от биохимия, микробиология, цитология и морфология.
- Демонстриране и овладяване на някои специфични за специалността манипулации: туберкулинов кожен тест, рутинна спирометрия, бронходилататорен тест, небулизация
- Усвояване на теоретични знания и практически умения за клиничната картина, диагностиката, лечението и профилактиката на белодробните болести.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да познават епидемиологията, етиологията, потогенезата и хистоморфологията на основните белодробни заболявания
- да познават епидемиологията, рисковите фактори и патогенезата на основните белодробни заболявания
- да знаят за вредата от тютюнопушенето и начините за отказване от него
- да познават клиничната картина и методите за диагностика на основните белодробни заболявания

- да могат да отдиференцират основните белодробни заболявания едно от друго, както и да правят диференциална диагноза със заболявания на други органи и системи със сходна картина
- да могат да правят и отчитат туберкулинов кожен тест
- да могат да правят рутинна спирометрия и да интерпретират основните показатели
- да могат да правят небулизация
- да могат да интерпретират рентгенографиските образи на най-честите белодробни заболявания
- да могат да интерпретират КГА
- да познават основните медикаменти използвани за лечение в пуломолгията и фтизиатрията
- да познават и препоръчват мерките за профилактика на белодробните заболявания

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***
**ТУБЕРКУЛОЗА**

1. Епидемиология
2. Етиология
3. Патогенеза
4. Класификации
5. Методи на изследване
6. Клинични форми
7. Нови тенденции в протичането на заболяването

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***
ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА НА ТУБЕРКУЛОЗАТА

1. Съвременно лечение на туберкулозата.
   1.1.DOTS стратегия
   1.2. Основни противотуберкулозни лекарства
   1.3.Допълнителни противотуберкулозни лекарства
2. Латентна туберкулозна инфекция и профилактика на туберкулозата

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***
**ПНЕВМОНИИ**

1. Епидемиология
2. Етиология
3. Патогенеза
4. Класификации
5. Методи на изследване
6. Диференциална диагноза
7. Лечение на пневмониите

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***
**ФУНКЦИОНАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДИШАНЕТО**

1. Спирометрия
2. Изследване на дифузията

3. Кръвно-газов анализ

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***
**ХОББ**

1. Епидемиология
2. Етиология
3. Патогенеза
4. Класификации
5. Методи на изследване
6. Диференциална диагноза
7. Лечение

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***
**БРОНХИАЛНА АСТМА**

1. Епидемиология
2. Етиология
3. Патогенеза
4. Класификации
5. Методи на изследване
6. Диференциална диагноза
7. Лечение

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***
**СТРАТЕГИИ ЗА БОРБА С ТЮТЮНОПУШЕНЕТО**

1. Епидемиология на тютюнопушенето
2. Стратегии за борба с тютюнопушенето

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***
**БЕЛОДРОБЕН КАРЦИНОМ**

1. Епидемиология
2. Етиология
3. Патогенеза
4. TNM стадиране
5. Методи на изследване
6. Диференциална диагноза
7. Лечение

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***
**БЕЛОДРОБЕН ТРОМБЕМБОЛИЗЪМ**

1. Епидемиология
2. Етиология
3. Патогенеза
4. Класификации
5. Методи на изследване
6. Алгоритми за диагноза
7. Диференциална диагноза
8. Алгоритми за лечение

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***
**ПЛЕВРАЛНИ ИЗЛИВИ**

1. Епидемиология
2. Етиология
3. Патогенеза
4. Методи на изследване
5. Диференциална диагноза
6. Лечение

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***
МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ ПРИ ТУБЕРКУЛОЗНО БОЛНИТЕ
1.Анамнеза
2.Физикално изследване
3.Образна диагностика
4.Микробиологични

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***
МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ ПРИ ТУБЕРКУЛОЗНО БОЛНИТЕ-ПРОДЪЛЖЕНИЕ
5.Имунологични методи на изследване
6.Клинично-лабораторни изследвания
7.Инвазивни методи на изследване

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***
ПЪРВИЧНИ ФОРМИ НА ТУБЕРКУЛОЗА
1.Първичен белодробен комплекс
2.Туберкулозен бронхаденит

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***
ХЕМАТОГЕННО - ДИСЕМИНИРАНА ТУБЕРКУЛОЗА
1.Остра милиарна туберкулоза
2.Подостра хематогенно-дисеминирана туберкулоза
3.Хронична хематогенно-дисеминирана туберкулоза

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***
ВТОРИЧНИ ФОРМИ НА БЕЛОДРОБНАТА ТУБЕРКУЛОЗА - първа част
1.Огнищна туберкулоза
2.Инфилтративно-пневмонична туберкулоза

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***
ВТОРИЧНИ ФОРМИ НА БЕЛОДРОБНАТА ТУБЕРКУЛОЗА - втора част
1.Туберкулом на белите дробове
2.Кавернозна туберкулоза
3.Фиброзно-кавернозна туберкулоза
4.Диференциална диагноза с белодробен абсцес

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***
УСЛОЖНЕНИЯ ПРИ БОЛНИ С БЕЛОДРОБНА ТУБЕРКУЛОЗА
1.Кръвохрак
2.Пневмоторакс

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА НА ТУБЕРКУЛОЗАТА

1. ДОТС стратегия
2. Лечение на латентна туберкулозна инфекция
3. Ваксина БЦЖ

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

ПЛЕВРАЛНИ ИЗЛИВИ

1. Диагностика на плевралните изливи
2. Разглеждане на случаи
3. Набюдаване на плеврална пункция

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

КОЛОКВИУМ ФТИЗИАТРИЯ

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ В ПУЛМОЛОГИЯТА

1. Анамнеза
2.Физикално изследване
3.Образна диагностика
4.Функционално изследване на дишането
5.Микробиологични методи на изследване
6.Имунологични методи на изследване
7.Клинично-лабораторни изследвания
8.Инвазивни методи на изследване
9.Други методи

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

ПНЕВМОНИИ - част първа

1. Класификации, диагноза, диференциална диагноза на пневмониите
2. Разглеждане на случаи

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

ПНЕВМОНИИ – част втора

1. Лечение на пневмонии придобити в обществото
2. Лечение на вътреболнични пневмонии
3. Разглеждане на случаи

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

БРОНХИАЛНА АСТМА

1. Класификации, диагноза, диференциална диагноза
2.Разглеждане на случаи
3. Наблюдение на небулизация

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

БРОНХИАЛНА АСТМА – ЛЕЧЕНИЕ

1. Основни групи медикаменти за лечение
2. Лечение на астматичен пристъп
3. Лечение в извънпристъпния период

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***

ХОББ

1. Диагностика, оценка на тежестта
2. Екзацербация
3. Диференциална диагноза на бронхо-обструктивните заболявания
4. Разглеждане на случаи

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 2 часа***

ХОББ -ЛЕЧЕНИЕ

1. Основни групи медикаменти за лечение
2. Поведение при стабилна ХОББ
3. Лечение на екзацербация
4. Дихателна недостатъчност

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***

БЕЛОДРОБЕН КАРЦИНОМ

1. Диагностика на белодробния карцином
2. Разглеждане на случаи
3. Наблюдаване на бронхоскопия

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 2 часа***

БЕЛОДРОБЕН ТРОМБЕМБОЛИЗЪМ

1. Рискови фактори, диагноза, диференциална диагноза
2. Лечение на БТЕ
3. Профилактика
4. Разглеждане на случаи

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***

КОЛОКВИУМ ПНЕВМОЛОГИЯ

- **ЛИТЕРАТУРА**

Учебник по Вътрешни болести под редакцията на проф. Д-р Ф.Николов, медицинско издателство ВАП, Пловдив, 2020, ISBN 978-954-8326-68-1

Ново ръководство по белодробни болести и туберкулоза под редакцията на Зл.Янкова. София, 2012, ISBN 978-954-9318-16-6

Диспнея. Патофизиология, нозология, диатностика и поведение под редакцията на проф.Ст.Костянев и проф.Илучев

Международни препоръки за поведение при астма (GINA), ХОББ (GOLD), инфекции на долните дихателни пътища, белодробен тромбоемболизъм

Български консенсус за поведение при белодробен тромбоемболизъм

Български консенсус за поведение при пневмонии придобити в обществото

Tuberculosis Coalition for Technical Assistance. International Standards for Tuberculosis Care (ISTC). 3rd edition, The Hague, Tuberculosis Coalition for Technical Assistance, 2014

TUBERCULOSIS, A Manual for Medical Students *By Nadia Ait-Khaled and Donald A. Enarson*

Tuberculosis 2007 - From basic science to patient care, Juan Carlos Palomino, Sylvia Cardoso Leão, Viviana Ritacco

Toman's tuberculosis case detection, treatment, and monitoring : questions and answers edited by T. Frieden. – 2nd ed.

- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

1.Пневмонии - патогенеза, класификация, клиника, диференциална диагноза

2.Емпирично лечение на пневмониите придобити в обществото

3.Лечение на вътреболничните пневмонии

4.ХОББ - класификация, диагностика, клинично протичане

5.Лечение на ХОББ

6.Бронхиална астма - патогенеза, клиника, оценка на тежестта на астматичния пристъп, диагноза

7.Бронхиална астма - лечение на астматичния пристъп, лечение на астмата в междупристъпния период

8.Диференциална диагноза на ХОББ и астма - клинични и функционални параметри

9.Гнойни болести на белите дробове - белодробен абсцес, абсцедираща пневмония

10.Белодробен карцином - клиника, диагноза, лечение

11.Белодробен тромбемболизъм

12.Плеврити - класификация, диагноза, лечение

13.Дихателна недостатъчност

14.Антибиотици в пулмологичната практика

15.Класификация, патогенеза и диагностика на туберкулозата

16.Първичен белодробен комплекс.Туберкулозен бронхаденит

17.Милиарна туберкулоза

18.Подостра и хронична хематогенно-дисеминирана туберкулоза

19.Огнищна и инфилтративно-пневмонична туберкулоза

20.Туберкулом на белите дробове. Кавернозна туберкулоза

21.Фиброзно-кавернозна туберкулоза на белите дробове

22.Лечение и профилактика на туберкулозата

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# П Р О Г Р А М А

**по**

# КАРДИОЛОГИЯ

**Цикъл от Вътрешни болести I част**

**Приета на Катедрен съвет №4 на 07.07.2020 г.**

**Утвърдена на Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Цикъл КАРДИОЛОГИЯ

# УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV курс | |
| Кардиология | VIII | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VII | VIII |
| | | 105 | 30 | 75 | *12.1 | 2/5 | 2/5 |

***за целия модул „Вътрешни болести I част“**

**Наименование на дисциплината:** “Кардиология”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**

задължителна

**Ниво на обучение:**

Магистър /М/

**Форми на обучение:**

Лекции, упражнения, семинари, самоподготовка

**Курс на обучение:**

4 курс

**Продължителност на обучение:**

един семестър

**Хорариум:**

30 часа лекции, 75 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**

Мултимедийни презентации, демонстрация на пациенти със сърдечно-съдови заболявания, самостоятелна работа с пациенти, разчитане на електрокардиограми, участие в провеждането на ехокардиографско изследване, разчитане на 24-часов Холтер ЕКГ, участие в провеждането на Велоергометрия

**Форми на оценяване:**

Текущо оценяване, решаване на тестове, колоквиуми, изработване на реферат.

**Формиране на оценката:**

Средна текуща оценка за всеки семестър.

**Аспекти на формиране на оценката:**

Самостоятелна работа с пациент, участие в семинарни дискусии, решаване на тестове, полагане на колоквиуми

**Семестриален изпит:**

Да /практически изпит, входящ тест, писмен изпит/

**Държавен изпит:**

Да /практически и писмен/

**Водещи преподаватели:**

Хабилитирани преподаватели от Секция „Кардиология"

**Катедра:**

Първа Катедра Вътрешни Болести

Секция Кардиология

- **АНОТАЦИЯ**

Научната специалност "Кардиология" има за **предмет** изучаването на сърдечните болести - тяхната етиопатогенеза, клиника, диагностика и лечение.

- **ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

- Усвояване на теоретични знания и практически умения за структурата и функцията на сърцето, патологичните процеси свързани с тях, тяхната диагностика, диференциална диагноза, лечение и профилактика.

- Изграждане на клинични умения в областта на вътрешните болести и по-конкретно – сърдечна патология.
- Овладяване на електрокардиографията в норма и патология
- Създаване на базистни познания в областта на ехокардиографията в норма и патология
- Усвояване на теоретични знания и практически умения за клиничната картина, диагностиката, лечението и профилактиката на сърдечните болести.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да познават епидемиологията, етиологията, потогенезата и хистоморфологията на основните сърдечни заболявания
- да познават клиничната картина и методите за диагностика на основните сърдечни заболявания
- да могат да отдиференцират основните сърдечни заболявания едно от друго, както и да правят диференциална диагноза със заболявания на други органи и системи със сходна картина
- да могат да правят и разчитат електрокардиограма
- да могат да интерпретират базовите елементи на ехокардиографията
- да познават основните медикаменти използвани за лечение в кардиологията
- да познават и препоръчват мерките за профилактика на сърдечните заболявания

## 1. Учебно съдържание на дисциплината

Приоритетните цели на обучението по кардиология включва: Развитието на личностните качества на студентите, насърчаване на тяхната инициативност, създаване на навици на перманентно самообразование и умение сами да се учат, придобиване на „преносими" знания, ключови компетентности и умения. Това намира отражение в учебното съдържание на дисциплината.

**Лекции:**

1. Застойна сърдечна недостатъчност, класификация, хемодинамика, лечение – 2 ч.
2. Остра сърдечна недостатъчност – 1 ч.
Кардиогенен шок – 1 ч.
3. Ритъмни и проводни нарушения – 2 ч.

4. Белодробен тромбоемболизъм – 1 ч.
Хронично белодробно сърце – 1 ч.
5. Ревматизъм – 1 ч.
Инфекциозен ендокардит – 1 ч.
6. Придобити пороци на митралната клапа – 2 ч.
7. Придобити пороци на аортната клапа – 2 ч.
8. ИБС. Класификация, етиология, рискови фактори – 1 ч.
Антиангинозни средства – 1 ч.
9. Стабилна стенокардия – 1 ч.
Нестабилна стенокардия – 1 ч.
10. Миокарден инфаркт – етиология, патогенеза, рискови фактори, клиника – 2 ч.
11. Миокарден инфаркт – усложнения, ДД, лечение – 2 ч.
12. Атеросклероза. Първична и вторична профилактика – 2 ч.
13. Артериална хипертония – 2 ч.
14. Болести на миокарда. Миокардити – 1 ч.
Болести на миокарда. Кардиомиопатии – 1 ч.
15. Вродени сърдечни пороци – 1 ч.
Перикардити – 1 ч.

**Упражнения:**

1. Методи на изследване на ССС.
2. Хронична застойна сърдечна недостатъчност – хемодинамика, класификация, клиника.
3. Хронична застойна сърдечна недостатъчност – лечение.
4. Остра сърдечна недостатъчност – кардиална астма, белодробен оток, кардиогенен шок.
5. Ритъмни нарушения – надкамерни.
6. Ритъмни нарушения – камерни.
7. Проводни нарушения.
8. Лечение на ритъмните и проводни нарушения.
9. КОЛОКВИУМ. СН. Ритъмно-проводни нарушения – сърдечна недостатъчност.
10. Хронично белодробно сърце.
11. Ревматизъм.
12. Инфекциозен ендокардит.
13. Митрална стеноза.
14. Митрална инсуфициенция.
15. Аортна стеноза.

16. Аортна инсуфициенция.
17. КОЛОКВИУМ – Сърдечни пороци
18. ИБС – класификация, етиология, рискови фактори.
19. Антиангинозни средства
20. Стабилна стенокардия.
21. Нестабилна стенокардия.
22. Миокарден инфаркт – ПГ, клиника, диагноза.
23. Миокарден инфаркт – усложнения, Д.Д.
24. Остър миокарден инфаркт – лечение.
25. Колоквиум – ИБС.
26. Артериална хипертония – етиология, ПГ, клиника.
27. Артериална хипертония – лечение.
28. Миокардити
29. Кардиомиопатии.
30. Перикардити.

## ТЕЗИСИ НА ЛЕКЦИОННИЯ КУРС И ПРАКТИЧЕСКИТЕ УПРАЖНЕНИЯ ПО КАРДИОЛОГИЯ

**Застойна сърдечна недостатъчност** Представя се същността на клиничния синдром сърдечна недостатъчност, класификация на сърдечната недостатъчност – лява и дясно, застойна и хиподебитна, разглежда се хемодинамиката на сърдечната недостатъчност, лечение на различните видове сърдечна недостатъчност.

**Остра сърдечна недостатъчност** Етиология и хемодинамични промени. Разглежда се лечението на острата сърдечна недостатъчност **Кардиогенен шок** се представя в своята полиорганна ангажираност, хемодинамика и лечение.

**Ритъмни и проводни нарушения** Представя се същността на акционния потенциал. Разглеждат се различните надкамерни и камерни ритъмни нарушения. В контекста на акционния потенциал се разглеждат антиритъмните медикаменти. Представят се методите за диагностика на ритъмните и проводни нарушения. Дават се и новите методи на лечение – аблацио.

**Белодробен тромбоемболизъм** Представят се предпоставките за БТЕ. Триадата на Вирхов. Клинични форми на БТЕ. Диагноза на БТЕ- клиника, параклиника, лаборатория. Лечение на БТЕ. **Хронично белодробно сърце** Определение Представят се трите етиологични форми. Хемодинамика. Клинично представяне с дясна сърдечна недостатъчност. Промени в КГА, рентген на сърце и бял дроб. Лечение

**Ревматизъм** Етиология. Патогенеза. Клинично представяне на първи и повторни пристъпи. Диференциална диагноза. Лечение

**Инфекциозен ендокардит** Етиологични фактори. Входна врата. Клиника. Параклиника. Лечение

**Придобити пороци на мте итралната клапа** Етиологини фактори. Хемодинамика. Клинична картина. Диагноза и диференциална диагноза. Лечение – консервативно и показания за оперативно лечение

**Придобити пороци на аортната клапа** Етиологини фактори. Хемодинамика. Клинична картина. Диагноза и диференциална диагноза. Лечение – консервативно и показания за оперативно лечение .

**Исхемична Болест на Сърцето** Същност. Десет клинични форми. Класификация, етиология, рискови фактори. **Антиангинозни средства** Представят се отделните групи и се разделят на такива овладяващи симптомите и такива променящи прогнозата.

**Стабилна стенокардия** Същността на стабилната атеросклеротична плака. Клинична характеристика. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение – консервативно, инвазивно и оперативно.

**Нестабилна стенокардия** Характеристика на нестабилната атеросклеротична плака. Клинична класафикация по Бранваулд. Диагноза и диференциална диагноза. Лечение – консервативно, инвазивно и оперативно.

**Миокарден инфаркт** Етиология на острия коронарен синдром, патогенеза на оклузията на коронарната артерия, рискови фактори, клиника.

**Миокарден инфаркт** Усложнения – ранни и късни, динференциална диагноза на торакална болка. Лечение на миокардния инфаркт – доболнично и болнично.

**Атеросклероза.** Успешно и неуспешно съдово стареене. Липидна теория. Етапи на образуване на атеросклеротичната плака. Видове дислипидемии. Терапия на различните видове дислипидемии. Първична и вторична профилактика.

**Артериална хипертония** Същност. Патогенетични механизми. Видове артериална хипертония – първична и вторична. Клиника. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение – групи антихипертензивни медикаменти и съвременни аспекти на лечение.

**Болести на миокарда Миокардити** Етиология Класификация. Клиника. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение.

**Болести на миокарда. Кардиомиопатии** Видове. Клиника. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение.

**Вродени сърдечни пороци** Класификация. Цианотични и ацианотични. Диагноза и диференциална диагноза. Лечение

**Перикардити** Класификация. Клинична картина. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение.

## ИЗТОЧНИЦИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА


1. Клиника и терапия на вътрешните болести – I част под редакцията на проф А. Джурджев, II преработено издание (2005)
2. Клиника и терапия на вътрешните болести – I част под редакцията на проф Ф Николов, I издание (2013)
3. Електрокардиография Сотир Марчев, пето преработено издание, 2016
4. Терапия на вътрешните болести под редакцията на проф И.Карастанев, А.Джурджев; ВМИ Пловдив 1999.


## КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО КАРДИОЛОГИЯ

( част от семестриален изпит по Вътрешни болести – I част)

1. Сърдечни глюкозиди.
2. Ритъмни и проводни нарушения.
3. Антиритъмни средства.
4. Застойна сърдечна недостатъчност, хемодинамична класификация, лечение.
5. Остра сърдечна недостатъчност.
6. Кардиогенен шок.
7. Ревматизъм.
8. Хронично белодробно сърце.
9. Инфекциозни ендокардити.
10. Придобити пороци на митралната клапа.
11. Придобити пороци на аортната клапа.
12. Болести на миокарда. Миокардити.
13. Болести на миокарда. Кардиомиопатии.
14. ИБС. Класификация, етиология, рискови фактори.
15. Антиангинозни средства.
16. Стабилна стенокардия.

17. Нестабилна стенокардия.
18. Миокарден инфаркт – етиология, патогенеза, рискови фактори, клиника.
19. Миокарден инфаркт – усложнения, ДД, лечение.
20. Артериална хипертония.
21. Вродени сърдечни пороци.
22. Перикардити.
23. Ревматоиден артрит.
24. Лупус еритематоидес.
25. Подагра.

## КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ В I-ВА КАТЕДРА ПО ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ ( Кардиологична част по Вътрешни болести)

1. Ритъмни нарушения.
2. Проводни нарушения.
3. Застойна сърдечна недостатъчност, хемодинамична класификация, лечение.
4. Остра сърдечна недостатъчност. Кардиална астма. Белодробен оток. Кардиогенен шок.
5. Хронично белодробно сърце.
6. Инфекциозни ендокардити.
7. Придобити пороци на митралната клапа.
8. Придобити пороци на аортната клапа.
9. Болести на миокарда. Миокардити. Кардиомиопатии.
10. ИБС. Класификация, етиология, рискови фактори, патогенеза.
11. Стабилна и нестабилна стенокардия.
12. Миокарден инфаркт.
13. Артериална хипертония.
14. Перикардити.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ХЕМАТОЛОГИЯ

**Цикъл от Вътрешни болести I част**

**Приета на катедрен съвет №4 на 07.07.2020 г.**

**Утвърдена на Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Цикъл ХЕМАТОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV курс | |
| Хематолгия | VIII | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VII | VIII |
| | | 105 | 30 | 75 | *12.1 | 2/5 | 2/5 |

***за целия модул „Вътрешни болести I част“**

**Наименование на дисциплината:**
„Хематология”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, семинари, самоподготовка.

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
30 часа лекции, 75 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, демонстрация на пациенти с кръвни заболявания, самостоятелна работа с пациенти, директна и видеомониторна микроскопия на препарати от костен мозък и периферна кръв , атласи и клинични албуми със собствен клиничен материал

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, решаване на тестове, колоквиуми, изработване на реферат.

**Формиране на оценката:**
Средна текуща оценка за всеки семестър.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Самостоятелна работа с пациент, участие в семинарни дискусии, решаване на тестове, полагане на колоквиуми, изработване на реферат.

**Семестриален изпит:**
Да /практически изпит , входящ тест, писмен изпит/

**Държавен изпит:**
Да /практически и писмен/

**Водещи преподаватели:**
Хабилитирани преподаватели от Секция „ Хематология“

## АНОТАЦИЯ

Хематология е медицинска специалност и научна дисциплина с интердисциплинарен характер, която изучава кръвта и кръвотворните органи в норма и патология, има специфична методология и терапевтична дейност в следните ключови области:

- ***Хематология***: доброкачествени и злокачествени, вродени придобити заболявания на кръвта, както и хематологични усложнения при болести на останалите органи и системи
- ***Хематологична лабораторна диагностика***
- ***Тромбоза и хемостаза***
- ***Трансплантация на хемопоетични стволови клетки***
- ***Трансфузионна терапия***

## ОСНОВНА ЦЕЛ НА ХЕМАТОЛОГИЯ

Основна цел на медицинската специалност "Хематология" е комплексни познания за кръвта и кръвотворните органи в норма и патология, осигуряване на ранна диагноза, прогнозиране на хода на заболяването, адекватно терапевтично поведение, проследяване, медицинска експертиза, ефективна първична и вторична профилактика и диспансеризация на болните.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА ПО ХЕМАТОЛОГИЯ

1. Придобиване на познания и адекватно разбиране на съвременните схващания за епидемиологията, етиологията, патофизиологията, клиничната картина, диагнозата, прогнозата и терапевтичните подходи при вродените и придобити заболявания на кръвта и кръвотворните органи.

2. Придобиване на познания, практически умения и интерпретация на показанията, чувствителността, специфичността и информативната стойност на специфичните лабораторно-хематологични, морфологични, имунохематологични, флоуцитометрични, цитогенетични, молекулярно-биологични и образни методи за изследване на кръвта и кръвотворните органи в норма и патология.

3. Продобиване на практически умения за заподозиране на злокачествените заболявания на кръвта и кръвотворните органи, цялостна оценка на коагулационната система в норма и патология, контрол на клиничната и биологична еволюция на хематологичните заболявания, възможността за вторични неоплазии, ранни и късни усложнения от лечението, както и влиянието на професионалната и околна среда върху епидемиологията на хематологичните заболявания.

4. Познания за основните терапевтични методи при вродените и придобити заболявания на кръвта и кръвотворните органи, поведение при спешни и животозастрашаващи хематологични състояния, овладяване и контрол на вродените и придобити нарушения на кръвосъсирването, трансплантация на хемопоетични стволови клетки, клинично приложение на кръв и кръвни биопродукти и адекватно поведение при нежелани реакции.

## ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ НИВА НА КОМПЕТЕНТНОСТ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА ПО ХЕМАТОЛОГИЯ

**1. Теоретични знания**

- Основни патогенетични механизми на малигнения процес при заболявания на на кръвта и кръвотворните органи
- Основни класификационни схеми, диагностични методи, диагностични критерии при вродени и придобити, доброкачествени и злокачествени заболявания на кръвта и кръвотворните органи
- Основни принципи и специфични методи на лечение на малигнените хемопатии
- Основни познания за хемостазата и лабораторния контрол

**2. Практически познания и умения**

- Анамнеза и физикален статус при болен с хематологично заболяване
- Лабораторен минимум за диагностично уточняване на хематологично заболяване
- Работа с имерсионен микроскоп. Диференциална кръвна картина.
- Определяне на кръвни групи и тестове за кръвопреливане
- Интерпретация на количествени и качествени отклонения в пълната и диференциална кръвна картина;
- Интерпретация на показатели за кръвосъсирване
- Интерпретация на цитологични и цитохимични изследвания на материали от кръв, костен мозък, церебро-спинална течност, изливи в серозни кухини;
- Интерпретация на изследвания за клетъчен и хуморален имунитет;
- Интерпретация на имунохимични и имунохематологични изследвания;
- Интерпретация на цитогенетично и молекулярно-генетично изследване;

- Интерпретация на образни и изотопни изследвания при хематологични заболявания
- Интерпретация на кинетични изследвания на изотопно маркирани тромбоцити, еритроцити, обем циркулираща кръв
- Терапевтично повлияване на спешни състояния в хематологията: тежки анемични състояния, хеморагична диатеза, болков синдром, хиперкалциемия, хипервискозен синдром, тумор-лизис синдром, хемолиза при несъвместимо кръвопреливане, анафилактични и посттрансфузионни реакции, декомпресивни коремни и плеврални пункции.

## ПРОГРАМА НА ЛЕКЦИОННИЯ КУРС ПО ХЕМАТОЛОГИЯ

### IV курс, VII/VIII семестър

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| 1. | Въведение в клиничната хематология, Хемопоеза. \| Анемии. Обмяна на желязото. ЖДА | 2ч |
| 2. | Обмяна на вит В12 и фолати. Мегалобластни анемии. Хипо- и аплазийни състояния. Апластична анемия | 2ч. |
| 3. | Хемолитични анемии. Вродени хемолитични анемии. | 2ч. |
| 4. | Придобити хемолитични анемии. Имунни, автоимунни и лекарствено имунни хемолитични анемии. | 2ч. |
| 5. | Малигнени заболявания на кръвта и кръвотворните органи. Основни патогенетични механизми на неоплазийния растеж. Класификация на злокачествените заболявания на кръвта и кръвотворните органи. Остри левкемии | 2ч. |
| 6. | Подостри миелопролиферативни заболявания - миелодисплазийни синдроми | 2ч. |
| 7. | Хронични миелопролиферативни заболявания. Хронична Ph+ миелоидна левкемия. Полицитемия вера. Тромбоцитемия есенциалис. Първична миелофиброза | 2ч. |
| 8. | Хронични лимфопролиферативни заболявания. Съвременна класификация. Хронична лимфоцитна левкемия | 2ч. |
| 9 | Болест на Ходжкин Диференциална диагноза на лимфоаденомегалията | 2ч |
| 10 | Неходжкинови лимфоми. Диференциална диагноза на спленомегалията | 2ч |
| 11 | Болести на плазмоцитната редица Миеломна болест. AL – амилоидоза. | |
| 12 | Основни методи за лечение на малигнените хемопатии: хирургическо лечение, лъчетерапия, химиотерапия. Цитостатици. Таргетна терапия. Имуномодулатори. | 2ч |

| | | |
|---|---|---|
| | Трансплантация на хемопоетични стволови клетки | |
| **13** | Хемостаза. Хеморагични диатези. Основни констелации. Вродени нарушения на кръвосъсирването (коагулопатии). | **2ч** |
| **14** | Тромбоцитопатии и тромбоцитопении. Имунна тромбоцитопения. | **2ч** |
| **15** | Дисеминирано вътресъдово съсирване | **2ч** |

**Общо 30 часа**

## ТЕЗИСИ НА ЛЕКЦИОННИЯ КУРС И ПРАКТИЧЕСКИТЕ УПРАЖНЕНИЯ ПО ХЕМАТОЛОГИЯ

### Въведение в хематология. Хемопоеза. Анемии. Обмяна на желязото. ЖДА

Изследване на пациенти със заболявания на кръвта и кръвотворните органи Хемопоеза. Стадии в развитието на хемопоезата Диференциация Разпределение на клетъчните популации. Анемии. Класификация. Степени на анемичното състояние. Обмяна на желязото ***Желязодефицигтни анемии*** Определение Класификация. Патогенеза. Клинична картина – основни синдроми Лабораторни изследвания. Диагностични критерии. Диференциална диагноза Лечение Прогноза ***Анемии при хронични заболявания.*** Диференциална диагноза

### Обмяна на вит В12 и фолати. Мегалобластни анемии. Хипо- и апластични анемии. Апластична анемия

Обмяна на вит В12. Обмяна на фолиева киселина. Мегалобластни анемии. Класификация. ***Перициозна анемия***. Патогенеза.Клинична картина – основни синдроми. Лабораторни изследвания. Диагностични критерии. Диференциална диагноза. Лечение Прогноза
Хипо-и апластични анемии. Патогенеза. Класификация. ***Апластична анемия***. Определение. Честота Патогенеза. Диагностични критерии. Диференциална диагноза Лечение. Прогноза.

**Хемолитични анемии. Вродени хемолитични анемии.** Общи данни. Механизми и хемолитични констелации за интравазална и екстравазална хемолиза. Вродени хемолитични анемии. Мембранопатични хемолитични анемии. ***Микросфероцитна хемолитична анемия***. Клиника. Диагностични критерии. Диференциална диагноза. Лечение. Ензимопатични хемолитични анемии. ***Глюкозо – 6 фосфатен дефицит***. Клиника. Диагностични критерии. Диференциална диагноза. Лечение Хемоглобинопатии. Структура на хемоглобина. Хемоглобинози. ***Сърповидно-клетъчна анемия*** Клиника. Диагностични критерии. Диференциална диагноза. Лечение Таласемии. ***Хомозиготна бета - таласемия*** Клиника. Диагностични критерии. Лабораторен контрол на желязното свърхнатоварване. Диференциална диагноза. Лечение. ***Хетерозиготни таласемии.***

**Придобити хемоалитични анемии. Имунни, автоимунни и лекарствено имунни хемолитични анемии.** Общи данни. Патогенеза на имунния хемолитичен процес. ***Хемолитична болест на новороденото***. Основни механизми. Клиника. Диагностични критерии. Диференциална диагноза. Лечение Профилактика. ***Пострансфузионни хемолитични анемии Автоимунни хемолитични анемии***. Обща характиристика на студовите и топлинните антитела. Автоаимунни хемолитични анемии с топлинни антитела Клиника Диагноза Лечение Автоаимунни хемолитични анемии със студови антитела Клиника Диагноза Лечение Индикации за кръвопреливане при автоимунни хемолитични анемии ***Лекарственоимунни хемолитични анемии***

**Малигнени заболявания на кръвта и кръвотворните органи. Основни патогенетични механизми на неоплазийни растеж. Класификация на злокачествените заболявания на кръвта и кръвотворните органи. Остри левкемии.** Механизми на неоплазиайния растеж (онкогенеза). Класификация на малигнените хемопатии. ***Остри миелобластни левкемии***. Класификация. Рискови фактори Клиника. Методи за диагностициране и диагностични критерии. Диференциална диагноза. Основни приниципи на лечение, фази, терапевтичен отговор. Прогноза. ***Остри лимфобластни левкемии*** Принципни различия от миелобластните левкемии. Класификация Клиника. Методи за диагностициране и диагностични критерии. Диференциална диагноза. Прогностични фактори. Основни приниципи на лечение, фази, терапевтичен отговор. Прогноза. Иновативни терапевтични подходи - таргетна терапия, биспецифинчи антитела, клетъчна терапия.

**Подостри миелопролиферативни заболявания - миелодисплазийни синдроми** Определение. Патогенеза. Класификация. Клиника. Методи за диагностициране и диагностични критерии. Диференциална диагноза. Прогностични фактори. Основни приниципи на лечение, терапевтичен отговор, прогноза.

**Хронични миелопролиферативни заболявания. Хронична Ph+ миелоидна левкемия. Полицитемия вера. Есенциална тромбоцитемия. Първична миелофиброза** Обща характеристика. Класификация. ***Хронична Ph+ миелоидна левкемия***. Патогенеза. Клиника. Фази на заболяването. Методи за диагностициране и диагностични критерии. Диференциална диагноза. Прогностични фактори Съвременно лечение. Тирозинкиназни инхибитори Терапевтичен отговор и мониториране Прогноза. ***Полицитемия вера*** Патогенеза. Клиника. Фази на заболяването. Методи за диагностициране и диагностични критерии. Диференциална диагноза. Прогностични фактори Лечение. Прогноза. ***Тромбоцитемия есенциалис***. Патогенеза. Клиника. Фази на заболяването. Методи за диагностициране и диагностични критерии. Диференциална диагноза. Прогностични фактори Лечение. Прогноза. ***Първична миелофиброза*** Патогенеза. Клиника. Фази на заболяването. Методи за диагностициране и диагностични критерии. Диференциална диагноза. Прогностични фактори Лечение. Прогноза. Таргетна терапия

**Неходжкинови лимфоми Съвременна класификация Хронична лимфоцитна левкемия.** Общи данни за лимфопоезата и методи за диагностициране на лимфопролиферативните заболявания. Т-лимфоцити. В-лимфоцити. Натурални килърни клетки. ***Хронична В- лимфоцитна левкемия***.

Определение. Етиология Патогенеза. Клиника Системи за стадиране. Диагностични критерии. Диференциална диагноза Трансформация Лечение. Иновативни терапевтични подходи - инхибитори на В-клетъчния рецептор, моноклонални антитела. Прогноза.

**Неходжкинови лимфоми Съвременна класификация.** Определение. Патогенеза Клетъчен произход Хистологични варианти Имунохистохимични и флоуцитометрични панели. Стадийна система. Клиника Прогностични системи Методи за стадиране и диагноза. Диференциална диагноза. Лечение. Иновативни терапевтични подходи - инхибитори на В-клетъчния рецептор, моноклонални антитела. Прогноза ***Фоликуларни лимфоми Дифузни В-едроклетъчни лимфоми. Лимфоплазмоцитен лимфом Трихолевкемия МАЛТ – лимфоми. Мантелноклетъчни лимфоми.***

**Болест на Ходжкин.** Определение.Патогенеза Клетъчен произход Хистологични варианти Стадийна система. Клиника Прогностични фактори Методи за стадиране и диагноза. Диференциална диагноза. Лечение.Моноклонални антитела. Прогноза.

**Болести на плазмоцитната редица Мултиплен миелом AL-амилоидоза.** Определение Моноклонални имуноглобулини ( парапротеини) Методи за диагностициране. ***Мултиплен миелом*** Определение Патогенеза. Стадийна система. Клиника – основни синдроми Прогностични системи Диагностични критерии. Диференциална диагноза. Лечение. „Нови“ и „най - нови“ лекарствени агенти. Прогноза ***Болест на системните лековерижни отложения*** Определение Патогенеза Клиника Диагностични критерии Диференциална диагноза. Лечение. ***AL- амилоидоза*** Определение Патогенеза Клиника Диагностични критерии Диференциална диагноза. Лечение

**Основни методи за лечение на малигнените хемопатии: хирургическо лечение, лъчетерапия, химиотерапия. Цитостатици. Таргетна терапия. Имуномодулатори. Трансплантация на хемопоетични стволови клетки.** ***Хирургически метод.*** Индикации. ***Радиотерапия*** Индикации ***Цитостатици***. Класификация Механизъм на действие Странични ефекти ***Таргетна терапия*** Механизъм Класификация Терапевтичен отговор ***Трансплантация на хемопоетични стволови клетки***. Автоложна трансплантация Методология Индикации Недостатъци на метода Алогенна трансплантация Методология Индикации Недостатъци на метода Странични ефекти Терапевтичен отговор Посттрансплантационен контрол. Клетъчни терапии.

**Хемостаза. Хеморагични диатези. Основни констелации. Вродени нарушения на кръвосъсирването (коагулопатии).** Определение Нива на хемостазата Фази на хемостазата Хемостазна диагностика и констелации. ***Коагулопатии*** Определение Класификация Характеристика на хеморагичната диатеза. ***Хемофилия А*** Патогенеза Клиника Класификация Диагностични критерии Пренатална диагностика. Лечение. Профилактична стратегия. Поведение при инхибиторна хемофилия. Коагулационни фактори с удължено действи и нефакторни лекарствени продукти. ***Хемофилия В*** Определение Патогенеза Клиника Класификация Диагностични критерии Пренатална диагностика. Лечение.

Профилактична стратегия. Поведение при инхибиторна хемофилия Коагулационни фактори с удължено действие и нефакторни лекарствени продукти. ***Болест на Вилебранд*** Определение Патогенеза Клиника Класификация Диагностични критерии Лечение

**Тромбоцитопатии и тромбоцитопении. Класификация.** ***Тромбоцитопатии*** Определение. класификация Хемостазни тестове Клиника Лечение **Имунна тромбоцитопения**. Патогенеза Клиника Диагностични критерии Лечение Спленектомия. Тромпоетинови рецептори агонисти Поведение при хирургически интервенции Поведение при бременност

**Дисеминирано вътресъдово съсирване**. Определение Етиопатогенеза Фази на протичане Клиника Клинични форми Диагностични критерии Диагностични скали Диференциална диагноза. Лечение Динамичен контрол

## П Р О Г Р А М А

## ЗА КЛИНИЧНИТЕ УПРАЖНЕНИЯ ПО ХЕМАТОЛОГИЯ НА СТУДЕНТИТЕ ОТ IV МЕДИЦИНСКИ КУРС, VII СЕМЕСТЪР

**Общ хорариум 75 часа/ семестър**

**I упражнение (2+3 часа седмично)**

- **Методи за изследване на хематологично болен. Анамнеза. Физикални дадни, лабораторен минимум. Специфични методи: ДКК, миелограма, трепанобиопсия, имунохистохимия, флоуцитометрия, хемостазен статус, имуноелектрофореза, образни методи, изотопни методи, класическа цитогенетика, молекулярно –генетичен анализ**

**II упражнение(2+3 часа седмично).**

- **Еритроцитна редица - цитогенеза, морфология в норма и патология.**
- **Желязодефицитни анемии.**

**III упражнение(2+3 часа седмично).**

- **Мегалобластни анемии.**
- **Вродени хемолитични анемии - M.Minkowski-Chauffard, ензимопатии.**

**IV упражнение(2+3 часа седмично)**

- **Вродени хемолитични анемии - таласемии и хемоглобинози.**
- **Придобити хемолитични – изоимунни, автоимунни.**

**V упражнение. (2+3 часа седмично)**

- **Костномозъчна недостатъчност. Костномозъчна трансплантация.**
- **Колоквиум - анемии. Лечение с кръв и кръвни биопродукти.**

**VI упражнение(2+3 часа седмично)**

- **Гранулоцитна редица - цитогенеза, цитохимия, морфология в норма и патология.**
- **Остри миелопролиферативни процеси - класификация, клиника, диагноза.**

**VII упражнение(2+3 часа седмично)**

- **Остри миелопролиферативни процеси - лечение.**
- **Подостри миелопролиферативни процеси.**

**VIII упражнение (2+3 часа седмично)**

- **Хронични миелопролиферативни процеси- хронична гранулоцитна левкемия.**
- **Други хронични миелопролиферативни процеси.**

**IX упражнение(2+3 часа седмично)**

- **Колоквиум миелопролиферативни процеси. Цитостатици.**
- **Лимфоцитна редица - цитогенеза, цитохимия, морфология в норма и патология, функционална характеристика.**

**X упражнение(2+3 часа седмично)**

- **Остри лимфопролифративни процеси - класификация, клиника, диагноза и лечение.**
- **M. Hodgkin – клиника, стадиране, диагноза.**

**XI упражнение(2+3 часа седмично)**

- **M. Hodgkin - лечение.**
- **Неходжкинови лимфоми.**

**XII упражнение (2+3 часа седмично).**

- **НХЛ- лечение.**
- **Хронична лимфоцитна левкемия.**

**XIII упражнение (2+3 часа седмично).**

- **Мултиплен миелом.**
- **Колоквиум – лимфопролиферативни процеси.**

**XIV упражнение (2+3 часа седмично).**

- **Коагулопатии. Хемофилии.**
- **Есенциална тромбоцитопения.**

**XV упражнение (2+3 часа седмично).**

- **Дисеминирана интравазална коагулация. Колоквиум - хеморагични диатези.**

## ИЗТОЧНИЦИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА


1. Клиника и терапия на вътрешните болести – I част под редакцията на проф А. Джурджев, II преработено издание (2005)
2. Клиника и терапия на вътрешните болести – I част под редакцията на проф Ф Николов, I издание (2013)
3. Клинична хематология I и II том; под редакцията на порф Т.Лисичков и Т.Мешков (2004)
4. Терапия на вътрешните болести под редакцията на проф И.Карастанев, А.Джурджев; ВМИ Пловдив 1999.

**КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**
**ПО ХЕМАТОЛОГИЯ**
**( част от семестриален изпит по Вътрешни болести – I)**

1. Анемии – класификация. Желязодефицитни анемии.
2. Мегалобластни анемии – класификация. Перниционзна анемия.
3. Вродени хемолитични анемии Мембранопаии. Ензимопатии.
4. Вродени хемолитични анемии. β-Таласемия
5. Автоимунни хемолитични анемии.
6. Апластична анемия.
7. Остри миелоидни левкемии
8. Хронични миелопролиферативни неоплазии – класификация. Хронична миелогенна левкемия.
9. Хронични миелопролиферативни неоплазии – класификация. Полицитемия вера.
10. Хронични миелопролиферативни неоплазии - класификация.Есенциална тромбоцитемия. Остеомиелофиброза.
11. Остра лимфобластна левкемия
12. Хронична лимфоцитна левкемия.
13. Болест на Ходжкин.
14. Неходжкинови лимфоми.Класификация. Дифузен В-едроклетъчен лимфом
15. Миеломна болест.
16. Диференциална диагноза на спленомегалия и лимфоаденомегалия
17. Класификация на хеморагичните диатези. ДИК – синдром.
18. Коагулопатии – класификация. Хемофилия А и В.
19. Тромбоцитопении – класификация. Имунна тромбоцитопения

**КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ХЕМАТОЛОГИЯ**
**( част от държавен изпит по Вътрешни болести)**

1. Анемии – класификация. Желязодефицитни анемии.
2. Мегалобластни анемии – класификация. Перниционзна анемия.
3. Вродени хемолитични анемии Мембранопаии. Ензимопатии.
4. Вродени хемолитични анемии. β-Таласемия
5. Автоимунни хемолитични анемии.
6. Апластична анемия.
7. Остри миелоидни левкемии
8. Хронични миелопролиферативни неоплазии – класификация. Хронична миелоидна левкемия.
9. Хронични миелопролиферативни неоплазии – класификация. Полицитемия вера.

10. Хронични миелопролиферативни неоплазии - класификация.Есенциална тромбоцитемия. Остеомиелофиброза.
11. Остра лимфобластна левкемия
12. Хронична лимфоцитна левкемия.
13. Болест на Ходжкин.
14. Неходжкинови лимфоми.Класификация. Дифузен В-едроклетъчен лимфом
15. Миеломна болест.
16. Диференциална диагноза на спленомегалия и лимфоаденомегалия
17. Класификация на хеморагичните диатези. ДИК – синдром.
18. Коагулопатии – класификация. Хемофилия А и В.
19. Тромбоцитопении – класификация. Имунна тромбоцитопения

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ II ЧАСТ

# (нефрология, ендокринология, гастроентерология)

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ II ЧАСТ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX | X |
| **Вътрешни болести II част**<br>**-** *Цикъл Нефрология*<br>- *Цикъл Ендокринология*<br>- *Цикъл Гастроентерология* | **X** | **210** | **60** | **150** | **11,0** | **30/75** | **30/75** |

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ II ЧАСТ

**(<u>нефрология</u>,** ендокринология,

гастроентерология**)**

**Приета от Катедрен съвет с протокол № 39/30.01.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ II ЧАСТ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX | X |
| **Вътрешни болести II част**<br>**-** *Цикъл Нефрология*<br>- *Цикъл Ендокринология*<br>- *Цикъл Гастроентерология* | **X** | **210** | **60** | **150** | **11,0** | **30/75** | **30/75** |

## *ЦИКЪЛ НЕФРОЛОГИЯ*

**Наименование на дисциплината:**
*Цикъл Нефрология – част от Вътрешни болести II част*

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, семинари, самоподготовка

**Курс на обучение:**
V курс

**Продължителност на обучение:**
10 седмици

**Хорариум:**
20 часа лекции, 50 часа упражнения = 70 часа х 3 цикъла = 210 часа

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, схеми, диапозитиви за диагноза и лечение на отделните заболявания на отделителната система, демонстрация ехография на отделителната система, пункционна бъбречна биопсия.

**Форми на оценяване:**
Текущ контрол - входящ тест при започване на цикъла упражнения по нефрология, ежеседмичен по време на практическите упражнения, устно препитване, изходящ тест при завършване на цикъла упражнения.
Краен - входящ тест, казус, устно събеседване за оформяне на крайната оценка.

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки цикъл от 10 седмици

**Аспекти при формиране на оценката:**
Ниво на теоретичната подготовка за всяко упражнение, умения за работа при леглото на болния, участие в практическите упражнения и при обсъждането на пациенти, решаване на тестове и казуси.

**Семестриален изпит:**
Да /практически изпит, казус, устно събеседване/, съвместно с гастроентерология и ендокринология

**Държавен изпит:**
Да / практически, писмен и устен изпит /

**Водещ преподавател:**
Хабилитирани преподаватели от катедрата:
Проф. Е. Кумчев,д.м.,
Доц. Е.Тилкиян,д.м.,
Доц. Д.Николов,д.м.

**Катедра:**
II Катедра Вътрешни болести, Секция Нефрология

- **АНОТАЦИЯ**

  Основна цел на дисциплината Нефрология, част от Вътрешните болести, е овладяване на съвременни знания и практически умения за диагностика и лечение на заболяванията на пикочо-отделителната система, провеждане на бъбречно-заместващо лечение: извън бъбречни методи на очистване и бъбречна трансплантация.

- **ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

  Основните задачи на учебната програма по Нефрология целят да се реализират всички предпоставки за качествено усвояване на необходимите знания и умения за изследване на болни със заболявания пикочо-отделителната система чрез основни физикални методи, лабораторни тестове, инструментални изследвания и бъбречна биопсия за поставяне на точна диагноза,провеждане на адекватно съвременно лечение и определяне прогнозата на заболяването.Изпълнението на основните задачи на преподаването по Нефрология се осъществява чрез определен хорариум за теоретично и практическо обучение, което се осъществява от 3 хабилитирани лица и 8 асистенти.

- **ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

Овладяване на знания за етиологията, патогенезата, клиничната картина, диференциалната диагноза и лечението на заболяванията на отделителната система. Овладяване на знания за прилаганите съвременни извънбъбречни методи на очистване и провеждане на бъбречна трансплантация.

Придобиване на практически умения за диагностиката и лечението на заболяванията на отделителната система и методите за извънбъбречно очистване.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

**Всички лекции са по 2 учебни часа**

***ЛЕКЦИЯ № 1***

Функционално изследване на бъбреците. Инструментални методи в нефрологията. ПББ. Симптоми и основни синдроми при бъбречните заболявания. Гломерулонефрити – класификация, етиология, патогенеза, патоанатомия. Остър постинфекциозен гломерулонефрит.

***ЛЕКЦИЯ № 2***

Бързопрогресиращи гломерулонефрити. Идиопатичен нефротичен синдром. Гломерулонефрит с минимални промени. IgM нефропатия. C1q Нефропатия. Огнищно-сегментна гломерулосклероза и хиалиноза.

***ЛЕКЦИЯ № 3***

Мембранозен гломерулонефрит. Мембранопролиферативен гломерулонефрит. C3 нефропатия.

***ЛЕКЦИЯ № 4***

IgA нефропатия. Бъбречни увреждания при системни васкулити.

***ЛЕКЦИЯ № 5***

Сателитни нефропатии: Класификация. Колагенозни нефропатии - Лупусна нефропатия.

***ЛЕКЦИЯ № 6***

Метаболитни нефропатии: Диабетна нефропатия.
Бъбречна амилоидоза.

***ЛЕКЦИЯ № 7***

Тубуло-интерстициални нефропатии. Остър интерстициален хиперсензитивен нефрит. Хронични интерстициални нефрити. Подагрозна нефропатия. Аналгезийна нефропатия. Генетични и наследствени заболявания. Болест на Фабри. Болест на тънките мембрани.

***ЛЕКЦИЯ № 8***

Уринарни инфекции – класификация. Епидемиология, патогенеза и клинични прояви. Остър и хроничен тубуло-интерстициален нефрит /пиелонефрит/. Уринарни инфекции

и бременност. Автозомно- доминантна бъбречна поликистоза. Бъбречно-каменна болест

***ЛЕКЦИЯ № 9***
Остро бъбречно увреждание. Нефропатия от рентген-контрастни вещества.

***ЛЕКЦИЯ № 10***
Хронично бъбречно заболяване. Терминална бъбречна недостатъчност – бъбречно-заместителни методи – хемодиализа, перитонеална диализа, бъбречна трансплантация.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 3 часа***
Функционално изследване на бъбречно болен. Интерпретация на основни клинични симптоми: отоци, хематурия, хипертония, анемия. Диагностично значение на протеинурията, промените в уринния седимент и серумните липиди, електролити, урея, креатинин, креатининов клирънс, промени в хуморалния и клетъчния имунитет. Интерпретация на данните от ехографското, радиоизотопното и рентгеново изследване на бъбреците.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 - 2 часа***
Бъбречна биопсия – показания, противопоказания. Съпоставка на клиничните данни с хистологичната находка. Основни синдроми при бъбречни заболявания – нефритен и нефротичен синдром.Гломерулонефрити – класификация, етиология, патогенеза, патоанатомия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 3 часа***
Остър постинфекциозен гломерулонефрит. Клинична картина, диагноза, диференциална диагноза. Критерии за биопсия. Лечение и прогноза на острия гломерулонефрит.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***
Бързопрогресиращи гломерулонефрити – Класификация и патогенеза на отделните форми субакутни гломерулонефрити. Патоанатомични особености на бързопрогресиращите гломерулонефрити.Клинична картина. Диагноза, диференциална диагноза и лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 3 часа***
Идиопатичен нефротичен синдром - подоцитопатии. Хроничен гломерулонефрит с минимални промени - етиология, патогенеза, клинична картина, диагноза и лечение. IgM нефропатия. C1q Нефропатия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***
Огнищно-сегментна гломерулосклероза и хиалиноза – класификация, клинична картина, диагноза и лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 3 часа***
Хроничен мембранозен гломерулонефрити –етиология, патогенеза, класификация, клиника, диагноза и лечение. Хроничен мезангиокапилярен /мембранопролиферативен/ гломерулонефрит – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза и лечение. С3 нефропатия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***
IgA нефропатия. Мезангиопролиферативен IgA нефрит – етиология, патогенеза, клинични прояви, диагноза и лечение. Нефропатия при Шьонлайн-Хено.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 3 часа***
Колагенозни нефропатии - Лупусна нефропатия – критерии за диагноза, класификация, патоанатомия, клинични прояви, диагноза и лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***
Диабетна нефропатия – патогенеза, патофизиология и патоанатомични особености, клиника, диагноза на ДН в предклиничния и клиничен стадий, лечение и прогноза. Бъбречна амилоидоза.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 3 часа***
Тубуло-интерстициални нефрити - класификация. Остър интерстициален хиперсензитивен нефрит – етиология, патогенеза, клинична картина – неолигурична бъбречна недостатъчност. Диагноза на ОИН, лечение и прогноза.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***
Хронични тубулоинтерстициални нефрити. Класификация. Лекарствени нефропатии: Нефропатия от рентген-контрастни вещества, патогенеза, диагноза, клиника, лечение и профилактика. Аналгезийна нефропатия. Подагрозна нефропатия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 3 часа***
Уринарни инфекции – класификация, епидемиология и патогенеза на уринарните инфекции.Клинични прояви на проксималните и дистални, остри и хронични, усложнени и неусложнени уринарни инфекции. Остър и хроничен пиелонефрит. Уринарни инфекции и бременност. Диагноза, лечение и профилактика на уринарните инфекции.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***
Генетични и наследствени заболявания. Автозомно- доминантна бъбречна поликистоза - ренални и екстраренални клинични изяви. Болест на Фабри – клиника, диагноза, лечение. Болест на тънките мембрани.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 3 часа***
Бъбречно-каменна болест /БКБ/. Видове конкременти – класификация. Етиология и патогенеза. Клиника на бъбречната колика, диагноза, диференциална диагноза. Консервативно и инвазивно лечение на БКБ.

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 – 2 часа***
Остро бъбречно увреждане. – класификация, етиология, патогенеза, клиника. Диагностичен подход при ОБУ, диференциална диагноза. Терапевтично поведение при ОБУ.

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 – 3 часа***
Хронично бъбречно заболяване – класификация, етиология, патогенеза. Клинична картина на бъбречната недостатъчност – основни симптоми и синдроми. Консервативно лечение при бъбречна недостатъчност.

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 – 2 часа***
Извънбъбречни методи на очистване – видове, индикации за приложение. Подготовка на пациент за включване на диализно лечение. Лечение на артериалната хипертония, реналната анемия и костната болест при диализирани пациенти. Усложнения при диализно лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 – 3 часа***
Извънбъбречни методи на очистване - плазмафереза и карбоперфузия – индикации за приложение. Лечение на някои нежелани ефекти и усложнения при приложение на извънбъбречните методи на очистване.

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 – 2 часа***
Бъбречна трансплантация /БТ/ – видове, показания и противопоказания. Необходими изследвания на донор и реципиент при провеждане на БТ. Ранни и късни усложнения при БТ. Лечение и прогноза при бъбречнотрансплантирани пациенти.

- **ЛИТЕРАТУРА:**

***<u>I. Основна литература – учебници, ръководства:</u>***

1. Лекционен курс по Нефрология – за български студенти и студенти на англоезично обучение.
2. Тестове и казуси по нефрология, ендокринология и гастроентерология за самоподготовка на български език
3.Вътрешни болести. Под ред. Проф.Ф.Николов, Лаксбук, 2020 г.
4. Нефрология, Под редакцията на Проф. Е.Паскалев; 2015 г.,
Изд. Булгарресурс;
5. Остри и бързопрогресиращи гломерулонефрити
Е.Кумчев, Е.Тилкиян
Издателство Лаксбук, Пловдив, XII, 2017г.
6. COMPREHENSIVE CLINICAL NEPHROLOGY. Sixth Editiom, Editors: Richard J.Johnson, John Feehally, Jurgen Floege, 2019, Saunders, an imprint of Elsevier Inc.
7. Oxford Textbook of Clinical Nephrology, 4th Ed. Editors: Neil Turner, Norbert Lameire,David J Goldsmith, Christopher G. Winearls, Jonatan Himmelfarb, Giuseppe Remuzzi,2016, Oxford University Press.
8. Brenner and Rector's The Kidney- 10th edition;Barry M. Brenner – 2016. Elsevier, Inc.

***II . Допълнителна литература за подготовка***
1. Diseases of the Kidney and urinary tract. 9th Edition.
Robert W. Schrier; 2013.
2. Evidence-based Nephrology, 1st ed. Donald A. Molony, Jonathan C. Craig – 2009

- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**
  **по Нефрология за изпита по Вътрешни болести – II част, V мед. курс**

**1.** Основни синдроми в нефрологията: Нефротичен синдром, нефритен синдром**.**
**2.** Гломерулонефрити: класификация, етиология, патогенеза на имунните гломерулопатии.
**3.** Остър постинфекциозен гломерулонефрит.
**4.** Бързопрогресиращи гломерулонефрити.
**5.** Гломерулонефрит с минимални промени и IgM нефропатия.
**6.** Огнищно-сегментна гломерулосклероза и хиалиноза.
**7.** Мембранозен гломерулонефрит.
**8.** Мембрано-пролиферативен гломерулонефрит.
**9.** IgA гломерулонефрит. Нефропатия при болестта на Schonlein-Henoch.
**10.** Бъбречно засягане при системни васкулити.
**11.** Нефропатия при системен лупус еритематодес.
**12.** Диабетна нефропатия.
**13.** Амилоидоза на бъбреците.
**14.** Остри интерстициални нефрити – етиология, патогенеза, класификация. Лекарствени нефропатии.
**15.** Хронични интерстициални хнефрити.Аналгезиина нефропатия, БЕН, Подагрозна нефропатия.
**16.** Уринарни инфекции - етиология, патогенеза, класификация. Остър тубуло-интерстициален нефрит /пиелонефрит/, клиника и лечение.
**17.** Уринарни инфекции - етиология, патогенеза, класификация.Хроничен тубуло-интерстициален нефрит /пиелонефрит/ етиология, патогенеза, клиника. Лечение и профилактика.
**18.** Автозомно – доминантна бъбречна поликистозна болест.
**19.** Бъбречно-каменна болест.
**20.** Остро бъбречно увреждане.
**21.** Хронично бъбречо заболяване. Класификация,етиология, патогенеза, клинична картина.
**22.** Бъбречно заместителни методи. Хемодиализа. Перитонеална диализа.
**23.** Бъбречна трансплантация. Тъканно типизиране. Имуносупресия при бъбречна трансплантация. Усложнения при бъбречна трансплантация.

- **КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ**

**1.** Гломерулонефрити: класификация, етиология, патогенеза на имунните гломерулопатии.
**2.** Остър постинфекциозен гломерулонефрит.
**3.** Бързопрогресиращи гломерулонефрити.
4. Идиопатичен нефротичен синдром-подоцитопатии. Гломерулонефрит с минимални промени, IgM нефропатия, Огнищно-сегментна гломерулосклероза.
5. Мембранозен гломерулонефрит.
**6.** Мембрано-пролиферативен гломерулонефрит.
**7.** IgA нефропатия. Нефропатия при болестта на Schonlein-Henoch.
**8.** Бъбречно засягане при системни васкулити.
**9.** Нефропатия при системен лупус еритематодес.
**10.** Диабетна нефропатия.
**11.** Амилоидоза на бъбреците.

**12.** Остри интерстициални нефрити – етиология, патогенеза, класификация.
**13.** Хронични интерстициални хнефрити. Аналгезиина нефропатия, БЕН, Подагрозна нефропатия.
**14.** Уринарни инфекции - етиология, патогенеза, класификация. Остър тубуло-интерстициален нефрит /пиелонефрит/, клиника и лечение.
**15.** Уринарни инфекции - етиология, патогенеза, класификация.Хроничен тубуло-интерстициален нефрит /пиелонефрит/ етиология, патогенеза, клиника. Лечение и профилактика.
**16.** Автозомно – доминантна бъбречна поликистозна болест.
**17.** Остро бъбречно увреждане.
**18.** Хронично бъбречо заболяване. Класификация,етиология, патогенеза, клинична картина.Консервативно лечение.
**19.** Бъбречно заместителни методи. Хемодиализа. Перитонеална диализа.
**20.** Бъбречна трансплантация.  Имуносупресия при бъбречна трансплантация. Усложнения при бъбречна трансплантация.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ II ЧАСТ

(нефрология, **ендокринология,**

гастроентерология)

**Приета от Катедрен съвет на 02.07.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ II ЧАСТ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX | X |
| **Вътрешни болести II част**<br>- *Цикъл Нефрология*<br>- *Цикъл Ендокринология*<br>- *Цикъл Гастроентерология* | **X** | **210** | **60** | **150** | **11,0** | **30/75** | **30/75** |

# *ЦИКЪЛ ЕНДОКРИНОЛОГИЯ И БОЛЕСТИ НА ОБМЯНАТА*

**Наименование на дисциплината:**
**„***Ендокринология и болести на обмяната***" -** *част от Вътрешни болести II част*

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, практически упражнения, самоподготовка.

**Продължителност на обучение:**
Цикъл от 10 седмици през 5 курс IX/X-ти семестър (3 потока)

**Хорариум:**
20 часа лекции, 50 часа упражнения - за 1 цикъл; 3 цикъла за учебна година

**Помощни средства за преподаване:**
Практическа работа с пациенти при леглото на болния (анамнеза, клиничен статус, диагностичен и терапевтичен план, методи на изследване, тълкуване на биохимични, хормонални, имунологични и пр. тестове и образни изследвания, извеждане на визитация); мултимедийни презентации – теоретични постановки и клинични случаи; дискусии; решаване на тестове и казуси.

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, решаване на тестове и казуси.

**Формиране на оценката:**
Формира се средна оценка за всеки цикъл.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в практическите упражнения (текуща оценка), изходящ тест/колоквиум.

**Семестриален изпит:**
Да, в рамките на изпит по ВБ – II част след X семестър
/тест, практически изпит, устен теоретичен изпит/.

**Държавен изпит:**
Да, в рамките на изпит по ВБ /тест, практически изпит, устен теоретичен изпит/.

**Водещ преподавател:** Хабилитиран преподавател - Ръководител Катедра Ендокринология.

**Катедра:** Ендокринология

***АНОТАЦИЯ:***

**Целта на обучението** по Ендокринология и болести на обмяната е да осигури:

1. Разбиране за предмета на Ендокринологията като медицинска специалност, която изучава ендокринната система, обединяваща жлезите с вътрешна секреция в човешкия организъм, и нарушенията, свързани с тях;
2. Разбиране за същността и характеристиката на произвежданите в човешкия организъм хормони като вещества, секретирани от специфични клетки, които пренасяни по кръвен път или образувани локално оказват своите високо специфични ефекти в съответни прицелни клетки и тъкани;
3. Познания върху основни ендокринни нарушения и заболявания, както следва:
   Хипоталамо-хипофизна система – характеристика, регулация; хипоталамични и хипофизни хормони, принцип на обратна връзка в ендокринологията. Хипоталамични синдроми, генерализиран хипоталамичен синдром. Заболявания на аденохипофизата - хормононескеретиращи аденоми; пролактином; акромегалия и гигантизъм, болест на Cushing, аденоми секретиращи ТСХ, ЛХ, ФСХ и алфа-субединица. Хипопитуитаризъм – характеристика, синдром на Sheehan. Заболявания на неврохипофизата – безвкусен диабет; синдром на несъответна секреция на АДХ. Заболявания на надбъбречната кора – първична надбъбречнокорова недостатъчност (болест на Addison); хиперфункция на надбъбречната кора - синдром на Cushing, хипералдостеронизъм, вродена надбъбречнокорова хиперплазия. Хормонална продукция и заболявания на надбъбречната медула - феохромоцитом. Ендокринна функция на тестиси и яйчници, гонадни заболявания – хипогонадизъм, хипергонадизъм. Автоимунни полигландуларни синдроми. Множествена ендокринна неоплазия. Нарушения във въглехидратния метаболизъм и заболявания на ендокринния панкреас - захарен диабет и предиабетни състояния, инсулином, хипогликемии. Остри усложнения на захарния диабет – диабетна кетоацидоза, хиперосмоларна некетогенна кома, хипогликемия. Късни съдово-дегенеративни усложнения на захарния диабет - диабетна микроангиопатия (диабетна ретинопатия, диабетна нефропатия), диабетна макроангиопатия, диабетна невропатия, диабетно стъпало. Нарушения в липидния метаболизъм. Затлъстяване, метаболитен синдром. Заболявания на

щитовидната жлеза – ендемична и спорадична гуша, хипотиреоидизъм, хипертиреоидизъм и тиреотоксикоза, тиреоидити, карцином на щитовидната жлеза. Заболявания на паращитовидните жлези и костно-минералния обмен – маркери на костната обмяна, хипопаратиреоидизъм, хиперпаратиреоидизъм, остеопороза.

4. Познания върху съвременните методи за биохимична, хормонална и образна диагностика на ендокринните нарушения и заболявания;
5. Познания върху съвременни и иновативни методи на лечение на основните ендокринни нарушения и заболявания.

***ОСНОВНИ ЗАДАЧИ:***

1. Придобиване на теоретични познания върху етиологията, патогенезата, клиничната картина, диагнозата, диференциалната диагноза, лечението, проследяването и прогнозата на основни ендокринни заболявания, както и по-редки ендокринопатии.
2. Придобиване на практически умения за снемане на анамнеза и физикален ендокринен статус; оформяне на специфични симптомо-комплекси и синдроми; съставяне на диференциално-диагностичен план; интерпретиране на образни и хормонални изследвания/тестове; изграждане на терапевтичен подход при ендокринно болен.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да познават механизмите на действие на хормоните и последиците от отклоненията в нивата им;
- да познават епидемиологията, етиологията, патогенезата и клиничната картина на основни ендокринни нарушения и заболявания;
- да познават основните принципи на хормоналната диагностика;
- да познават визуализиращите методи за морфологична оценка на жлезите с вътрешна секреция;
- да познават и прилагат съвременните методи и средства за профилактика и лечение на ендокринните нарушения и заболявания.

## *ПРОГРАМА НА ЛЕКЦИОННИЯ КУРС*

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| **1.** | Хипоталамо – хипофизни заболявания. Принципи на хормонална диагностика и обратна връзка в ендокринологията. Хипоталамични синдроми - генерализиран хипоталамичен синдром. Заболявания на аденохипофизата. Хормонално активни и неактивни тумори. Пролактином и хиперпролактинемии. Акромегалия и гигантизъм. | **2ч.** |
| **2.** | Хипопитуитаризъм - определение, етиология, форми, патогенеза, клинична картина, видове синдроми, изолирани форми - хипосоматотропизъм, хипогонадизъм. Панхипо-питуитаризъм - синдром на Sheehan. Заместително лечение при хипопитуитаризъм– общи принципи и видове. Неврохипофизни хормони - биосинтеза, освобождаване. Заболявания на неврохипофизата. Безвкусен диабет - етиология, патогенеза, клинична картина, видове инсипиден диабет, диференциална диагноза и лечение. Синдром на несъответна секреция на АДХ. | **2ч.** |
| **3.** | Хормони на надбъбречната кора, регулация и биологично действие. Хиперфункция на надбъбречната кора. Хиперглюкокортицизъм – АКТХ-зависими и АКТХ-независими форми. Болест на Иценко-Cushing – етиопатогенеза, клинична картина, диагноза, диференциална диагноза, лечение. Ектопичен АКТХ-синдром. Синдром на Cushing – първичен хиперглюкокортицизъм, клинична картина, диагноза, диференциална диагноза и лечение. | **2ч.** |
| **4.** | Хиперaлдостеронизъм - етиопатогенеза, клинична картина, диагноза, диференциална диагноза, лечение. Биосинтез и метаболизъм на катехоламините. Заболявания на надбъбречната медула: Феохромоцитом – разпространение, патогенеза, класификация, клинична картина, диагноза, диференциална диагноза, лечение. Множествена ендокринна неоплазия (МЕН) – типове, клинична картина, диагноза и лечение. | **2ч.** |
| **5.** | Вродена надбъбречнокорова хиперплазия – характеристика, форми. Заболявания на надбъбречната кора: първична надбъбречнокорова недостатъчност (болест на Addison) - етиология, патогенеза, клинична картина, диагноза, диференциална диагноза и лечение. Автоимунни полигландуларни синдроми (АПС) – автоимунни характеристики, типове, клинична картина, диагноза и лечение. | **2ч.** |
| **6.** | Нарушения във въглехидратния метаболизъм и заболявания на ендокринния панкреас - захарен диабет и предиабетни състояния, метаболитен синдром. Захарен диабет - етиология, патобиохимия, класификация, клинична картина, диагноза, и диференциална диагноза. Лечение на захарен диабет – обучение, диета, перорални средства, инсулин. | **2ч.** |

| | | |
|---|---|---|
| **7.** | Остри усложнения на захарния диабет – диабетна кетоацидоза, хиперосмоларна некетогенна кома, хипогликемия. Късни съдово-дегенеративни усложнения на захарния диабет - диабетна микроангиопатия (диабетна ретинопатия, диабетна нефропатия), диабетна макроангиопатия, диабетна невропатия, диабетно стъпало. | **2ч.** |
| **8.** | Заболявания на щитовидната жлеза. Ендемична и спорадична гуша - разпространение, етиология, клинична картина, диагноза, лечение. Хипотиреоидизъм – видове, етиология, патогенеза, клинична картина, диференциална диагноза, лечение. Тиреоидити: остър гноен, субакутен грануломатозен, хроничен лимфоматозен, безболков, фиброзиращ – етиология, клинична картина, диагноза диференциална диагноза, лечение. | **2ч.** |
| **9.** | Хипертиреоидизъм и тиреотоксикоза. Базедова болест - етиология, патогенеза, клинична картина, протичане, клинични форми и усложнения; ТАО; тиреотоксична криза, лечение. Токсичен аденом - етиология и патогенеза, клинична картина, диагноза и диференциална диагноза, лечение. Базедовифицирана нодозна струма – етиология и патогенеза, клинична картина, диагноза и диференциална диагноза, лечение. Карцином на щитовидната жлеза - разпространение, етиология, класификация клинична диагноза, диференциална диагноза, лечение. | **2ч.** |
| **10.** | Заболявания на паращитовидните жлези и костно-минералния обмен – регулация на минералната обмяна. Хипопаратиреоидизъм – видове, остри и хронични форми, клинична картина, диагноза и диференциална диагноза, лечение. Първичен хиперпаратиреоидизъм - етиология, патогенеза, патоморфология, клинична картина, диагноза, диференциална диагноза, лечение. Остеопороза. | **2ч.** |

## *ПРОГРАМА НА ПРАКТИЧЕСКИТЕ УПРАЖНЕНИЯ*

## *Цикъл ЕНДОКРИНОЛОГИЯ И БОЛЕСТИ НА ОБМЯНАТА*

***УПРАЖНЕНИЕ №1 – 2 часа:*** Въведение в ендокринологията. Изследване на ендокринно болен. Изследване на хипоталамо-хипофизна система. Принципи на хормонална диагностика. Тумори на хипоталамо-хипофизната система - общи данни.

***УПРАЖНЕНИЕ №2 – 3 часа:*** Хипоталамични синдроми. Мъжки и женски хипогонадизъм - първична и централна форми. Насоки за диагноза и лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 – 2 часа:*** Акромегалия. Пролактином и хиперпролактинемии.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 – 3 часа:*** Хипопитуитаризъм. Синдром на Шихан.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 – 2 часа:*** Безвкусен диабет. Диагноза на водно-електролитните нарушения. Синдром на несъответна секреция на АДХ.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 – 3 часа:*** Хиперглюкокортицизъм – клинична картина. Принципи на диференциална диагноза на АКТХ – зависима и АКТХ независима форма (дексаметазон супресивен тест.). Лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ №7 – 2 часа:*** Ендокринни хипертонии. Феохромоцитом. Минерало-кортикоидна хипертония (Синдром на Кон).

***УПРАЖНЕНИЕ №8 – 3 часа:*** Вродена надбъбречно-корова хиперплазия. Първичен хроничен хипокортицизъм (Болест на Адисон).

***УПРАЖНЕНИЕ №9 – 2 часа:*** Захарен диабет – класификация, диагноза, характеристика на основните типове. Преддиабетни състояния. Метаболитен синдром.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 – 3 часа:*** Захарен диабет – остри метаболитни усложнения. Хипогликемия. Диабетна кетоацидоза. Хиперосмоларна некетогенна кома.

***УПРАЖНЕНИЕ №11 – 2 часа:*** Захарен диабет – късни съдово-дегенеративни усложнения. Профилактика и лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ №12 – 3 часа:*** Захарен диабет – обучение на болните от захарен диабет. Лечение с диета и физическа активност. Перорални и парентерални неинсулинови антидиабетни препарати

***УПРАЖНЕНИЕ №13 – 2 часа:*** Захарен диабет – лечение с инсулин. Видове инсулинови препарати. Инсулинови режими.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 – 2 часа:*** Изследване на щитовидна жлеза - клинични, функционални, образни и морфологични изследвания. Имунни тестове. Ендемична и спорадична гуша.

***УПРАЖНЕНИЕ №15 – 3 часа:*** Тиреотоксикоза – класификация и клинична картина. Базедова болест, нодозна базедовифицирана струма, токсичен аденом. Диференциална диагноза. Лечение на тиреотоксикозата.

***УПРАЖНЕНИЕ №16 – 2 часа:***. Тиреоидити. Рак на щитовидната жлеза. Принципи на поведение при нодозни гуши.

***УПРАЖНЕНИЕ №17 – 3 часа:*** Хипотиреоидизъм – класификация, клинична картина, диференциална диагноза, лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ №18 – 2 часа:*** Хипопаратиреоидизъм – класификация, клинична картина, диференциална диагноза, лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ №19 – 3 часа:*** Хиперпаратиреоидизъм - класификация, клинична картина, диференциална диагноза, лечение. Остеопороза – характеристика, класификация, диагноза, диференциална диагноза.

***УПРАЖНЕНИЕ №20 – 3 часа:*** Автоимунни полигландуларни синдроми. Множествена ендокринна неоплазия. Тест (колоквиум)

***КОНСПЕКТ ( за семестриален и държавен изпит)***

1. Хипоталамични синдроми, генерализиран хипоталамичен синдром.
2. Заболявания на аденохипофизата. Аденоми на аденохипофизата – общи положения, хормононескеретиращи аденоми.
3. Пролактином и хиперпролактинемия.
4. Гигантизъм и акромегалия.
5. Заболявания на неврохипофизата. Безвкусен диабет.
6. Хипопитуитаризъм.
7. Ендемична и спорадична гуша.
8. Хипотиреоидизъм.
9. Тиреотоксикоза. Базедова болест.
10. Токсичен аденом. Нодозна базедовифицирана струма.
11. Рак на щитовидната жлеза.
12. Тиреоидити. Остър тиреоидит. Подостър тиреоидит на De Querven.
13. Тиреоидити. Хроничен лимфоцитарен тиреоидит на Хашимото.
14. Хипопаратиреоидизъм.
15. Хиперпаратиреоидизъм.
16. Хипокортицизъм. Първичен хроничен хипокортицизъм (болест на Addison).
17. Хиперкортицизъм - болест на Cushing.
18. Хиперкортицизъм – синдром на Cushing.
19. Хипералдостеронизъм.
20. Вродена надбъбречнокорова хиперплазия
21. Феохромоцитом.
22. Множествена ендокринна неоплазия.
23. Автоимунни полигландуларни синдроми.
24. Захарен диабет – етиология, патогенеза, класификация, клинична характеристика.
25. Захарен диабет – диагноза, диференциална диагноза, предиабетни състояния, критерии за метаболитен контрол
26. Захарен диабет – остри метаболитни усложнения. Хипогликемия
27. Захарен диабет – остри метаболитни усложнения. Диабетна кетоацидоза. Хиперосмоларна некетогенна кома.
28. Захарен диабет – лечение с перорални и парентерални неинсулинови средства.
29. Захарен диабет – лечение с инсулин: видове препарати и режими.
30. Захарен диабет – диабетна микроангиопатия.
31. Захарен диабет – диабетна макроангиопатия.
32. Захарен диабет – диабетна полиневропатия. Диабетно стъпало

*ЛИТЕРАТУРА:*


- ✓ Раздел „Ендокринология” *В* «Учебник по Вътрешни болести». Ред. Ф. Николов. Издателство «Лакс Бук» 2020. ISBN: 978-954-8326-68-1.
- ✓ Раздел „Ендокринология” *В* “Актуални аспекти на общата медицинска практика. Том 2”. Ред. Л.Деспотова-Толева. Медицинско издателство „ВАП” Пловдив, 2011; ISBN 978-954-8326-29-2.
- ✓ Раздел „Ендокринология” в *В* “Клиника и терапия на вътрешните болести. Нефрология; гастроентерология; ендокринология”. Ред. Д. Димитраков. Издателство МУ – Пловдив, 2006; ISBN 954-9549-13-5.
- ✓ Орбецова М. Захарен диабет – класификация, диагноза, клинични характеристики и усложнения. *В* „Фармакотерапия и проблеми на клиничната фармация“. Ред. В. Караиванова. Изд. Софтрейд 2014; Раздел 3; стр. 251-266. ISBN:978-954-334-160-3.
- ✓ Орбецова М. Лечение на захарния диабет. *В* „Фармакотерапия и проблеми на клиничната фармация“. Ред. В. Караиванова. Изд. Софтрейд 2014; стр.267-289. ISBN:978-954-334-160-3.
- ✓ Орбецова М. Биомаркери за захарен диабет. В “Биомаркери при сърдечно-съдови заболявания – от патогенезата до прогнозата” Издател “Арбилис”ООД, Ред. Ж. Георгиева, София 2016; ISBN: 978-619-7063-17-2; стр.151-188.
- ✓ Орбецова М. Лечение на захарен диабет тип 2 и сърдечно-съдов риск. В “Факти, противоречия, дебати в диагностиката и лечението на сърдечните и съдовите заболявания – 2015”. Издател “Арбилис”ООД, Ред.Б.Георгиев, София 2016; ISBN:978-619-7063-14-1;стр.497-523.
- ✓ Орбецова М. Симптоматичен захарен диабет. В „ПРОФИЛАКТИКА, ДИАГНОСТИКА, ТЕРАПИЯ – Актуални проблеми 2012”, Издател «Хавитис» ООД, Ред. М.Власковска, Ц.Танкова, Д.Попова, Б.Георгиев; София 2012; ISBN:978-954-92936-1-6;стр.545-564.
- ✓ Орбецова М. Синдром на поликистозни яйчници. В „ПРОФИЛАКТИКА, ДИАГНОСТИКА, ТЕРАПИЯ – Актуални проблеми 2012”, Издател «Хавитис» ООД, Ред. М.Власковска, Ц.Танкова, Д.Попова, Б.Георгиев; София 2012; ISBN: 978-954-92936-1-6; стр. 407-434.


*Тестове за самоподготовка:*


- ✓ Тестове по ендокринология. стр. 179-313 *В* «Тестове по нефрология, гастроентерология, ендокринология за студенти по медицина». Ред. проф. Д. Димитраков. Издателство МУ – Пловдив, 2008; ISBN 978-954-9549-31-7.


***Електронни обучителни материали* в Платформа Office 365, МФ, Катедра Ендокринология.**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ II ЧАСТ

(нефрология, ендокринология,

**гастроентерология)**

**Приета от Катедрен съвет с протокол № 39/30.01.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ II ЧАСТ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX | X |
| **Вътрешни болести II част**<br>**-** *Цикъл Нефрология*<br>- *Цикъл Ендокринология*<br>- *Цикъл Гастроентерология* | **X** | **210** | **60** | **150** | **11,0** | **30/75** | **30/75** |

# *ЦИКЪЛ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГИЯ*

**Наименование на дисциплината:**
*„Гастроентерология“ – част от Вътрешни болести II част*

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, семинари, самоподготовка

**Курс на обучение:**
V курс

**Продължителност на обучение:**
Български студенти - 2 семестъра – IX и X семестър, V курс медицина
Обучението се провежда в 3 последователни цикъла по 10 седмици, в рамките на двата семестъра.
Англоговорящи студенти - 2 семестъра – IX и X семестър, V курс медицина
Обучението се провежда в 3 последователни цикъла по 10 седмици, в рамките на двата семестъра.

**Хорариум:**
Българоговорящи студенти - за целия курс на обучение от 2 семестъра /3 цикъла по 10 седмици/ - 60 часа лекции, 150 часа упражнения
Англоговорящи студенти - за целия курс на обучение от 2 семестъра /3 цикъла по 10 седмици/ - 60 часа лекции, 150 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, схеми, диапозитиви за диагноза и лечение на отделните заболявания на стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната система и заболяванията на панкреаса, демонстрация на абдоминална ехография, сляпа чернодробна биопсия, тънкоиглена аспирационна биопсия, горна и долна ендоскопия, ендоскопска ехография, ендоскопска ретроградна холангиопанкреатикография /ЕРХ/, дренажи на билиарното дърво, дренажи на интраабдоминални колекции, ендоскопска мукозна резекция, ендоскопска субмукозна дисекция.

**Форми на оценяване:**
Текущ контрол - входящ тест при започване на цикъла упражнения по гастроентерология и хепатология, ежеседмичен по време на практическите упражнения, устно препитване, изходящ тест при завършване на цикъла упражнения.
Краен - входящ тест, казус, устно събеседване за оформяне на крайната оценка.

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки цикъл от 10 седмици

**Аспекти при формиране на оценката:**
Ниво на теоретичната подготовка за всяко упражнение, умения за работа при леглото на болния, участие в практическите упражнения и при обсъждането на пациенти, решаване на тестове и казуси.

**Семестриален изпит:**
Да /практически изпит, устен изпит по конспект/, съвместно с нефрология и ендокринология

**Държавен изпит:**
Да / практически, писмен и устен изпит /

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра
Доц. д-р Вл. Андонов, дм

**Катедра:**
II Катедра по Вътрешни болести

## АНОТАЦИЯ

Заболявания на гастро-интестиналния тракт, хепато-билиарната система и панкреаса. Основни нозологични единици. Етиология, патогенеза, класификации. Клинична картина, клинични форми, диагноза, диференциална диагноза на болестите на стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната система и панкреаса. Принципи на лечение. Диетични режими. Медикаментозно лечение. Консервативно лечение на усложненията. Консенсуси за лечението на водещи нозологични единици.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Основна цел на дисциплината - овладяване на знания и умения за диагностика и лечение на заболяванията на стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната система и панкреаса.

Усвояване на необходимите знания и умения за изследване на болните със заболявания на гастро-интестиналния тракт чрез основните физикални методи, поставяне на диагноза и провеждане на лечение, определяне прогнозата на заболяването. Запознаване с показанията и възможностите на основните параклинични методи на изследване за потвърждаване на поставената диагноза.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Овладяване на знания за етиологията, патогенезата, клиничната картина, диференциалната диагноза и лечението на заболяванията на стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната система и панкреаса.

Придобиване на практически умения за диагностиката и лечението на заболяванията на гастро-интестиналния тракт, хепато-билиарната система и панкреаса.

## *ЛЕКЦИИ-ТЕЗИСИ*

## *ЦИКЪЛ „ГАСТРОЕНТЕРОЛОГИЯ”*

***Лекция №1* – 2 часа**

**ФУНКЦИОНАЛНА ( НЕЯЗВЕНА ) ДИСПЕПСИЯ. ГЕРБ. ГАСТРИТИ**

Определение на понятието функционална (неязвена) диспепсия. Клиника, диагноза, лечение. Определение на понятието ГЕРБ. Етиология и патогенеза на ГЕРБ. Хистоморфологични промени при ГЕРБ. Клиника, диагноза, диференциална диагноза на функционална (неязвена) диспепсия и ГЕРБ. Лечение на функционална (неязвена) диспепсия и ГЕРБ. Определение на понятието гастрит. Класификация на гастритите. Сиднейска класификация. Хистоморфология на острите и хронични гастрити. Етиология и патогенеза на гастритите. Клиника на гастритите. Клинични форми (по

тежест). Хроничен гастрит на корпуса (тип А). Хроничен гастрит на антрума (тип В). Специални гастрити. Диагностика и ДД на гастритите. Лечение на гастритите.

***<u>Лекция №2</u> – 2 часа***

**ФУНКЦИОНАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СТОМАХ. ЯЗВЕНА БОЛЕСТ НА СТОМАХА. ЯЗВЕНА БОЛЕСТ НА ДВАНАДЕСЕТОПРЪСТНИКА. ЛЕЧЕНИЕ НА ЯЗВЕНАТА БОЛЕСТ**

Функционално изследване на стомаха. Определение на понятието язвена болест и пептична язва. Класификация на язвената болест. Етиология на заболяването: ендогенни и екзогенни фактори. Патогенеза: киселинно-пептична теория - агресивни фактори, целуларитет и стомашна секреция при ЯБС. Клетъчни механизми при стомашната секреция. Патогенетично действие на H. pylori. при ЯБС. Концепции за мукусната бариера и обратната дифузия на $H^+$. Защитни механизми на стомашната мукоза. Клиника на ЯБС. Етиология на язвената болест на дванадесетопръстника. Патогенеза: киселинно-пептична теория - агресивни фактори, стомашна секреция при ЯБД. Патогенетично действие на H. pylori при ЯБД. Клиника, диагноза, диференциална диагноза на ЯБД. Хигиенно-диетичен режим при ЯБС и ЯБД. Основни групи медикаменти за лечение на язвената болест на стомаха и дванадесетопръстника. Съвременни схеми на лечение на H. pylori инфекцията

***<u>Лекция №3</u> – 2 часа***

**РАК НА СТОМАХА**

Дефиниция на понятието ранен карцином на стомаха. Етиология, патогенеза, патологоанатомия и класификации на стомашния рак. Клинична картина на ранния и напредналия стомашен карцином. Ендоскопски белези, рентгенова диагностика и имунодиагностика на ранния и напредналия стомашен карцином. ДД на ранния и напредналия стомашен карцином. Консервативно и оперативно лечение на стомашния карцином.

***<u>Лекция №4</u> – 2 часа***

**ЕНТЕРОКОЛИТИ. БОЛЕСТ НА КРОН**

Дефиниция на понятията остър и хроничен ентероколит. Етиология, патогенеза, класификации и клиника на ентероколитите. Диагностика. Копрологични и микробиологични изследвания. Диагностични тестове. Рентгенологично изследване на тънкото черво. Ентеропатии. Етиология и патогенеза на М. Крон. Хистологична характеристика. Клинични форми, диагноза и диференциална диагноза на М. Крон. Лечение на болестта на Крон.

***<u>Лекция №5</u> – 2 часа***

**ХРОНИЧЕН УЛЦЕРО-ХЕМОРАГИЧЕН КОЛИТ. ДИВЕРТИКУЛОЗНА БОЛЕСТ НА ДЕБЕЛОТО ЧЕРВО**

Дефиниция на понятието ХУХК. Етиология и патогенеза. Имунни фактори. Клиника. Клинични форми. Основен синдром. Диагноза и ДД. Усложнения - местни и общи. Лечение. Диета. Салазопирин и производни на 5-ASA. Кортикостероиди,

имуносупресори и др. Етиология, патогенеза, видове дивертикули. Клинична картина, диагноза и диференциална диагноза на заболяването. Усложнения. Лечение на неусложнената дивертикулозна болест на дебелото черво.

***<u>Лекция №6</u> – 2 часа***

**ХРОНИЧНИ ХЕПАТИТИ.**

Определение на понятието хроничен хепатит. Класификация. Етиология. Вирусни маркери. Патогенеза. Патогенеза на хроничните вирусни хепатити. Патохистология на хроничните хепатити. Хистологични форми. Хронични вирусни хепатити. Клинична картина на хроничните хепатити. Хроничен автоимунен хепатит. Диагноза и ДД на хроничните хепатити. Хигиенно-диетичен режим. Групи медикаменти и режим на лечение на хроничен вирусен хепатит В. Лечение на хроничен вирусен хепатит С. Лечение на хроничния автоимунен хепатит.

***<u>Лекция №7</u> – 2 часа***

**ЧЕРНОДРОБНА ЦИРОЗА**

Дефиниция на понятието цироза на черния дроб. Класификация. Етиология. Патогенеза на ЧДЦ. Макроскопска и хистоморфологична картина. Клиника на микро- и макронодуларната цироза. Параклинични изяви. Инструментални изследвания. Лечение на ЧДЦ. Диета. Медикаментозна терапия. Лечение на усложненията.

***<u>Лекция №8</u> – 2 часа***

**ЧЕРНОДРОБНА ЦИРОЗА**

Усложнения на ЧЦ. Инструментални изследвания. Лечение на ЧДЦ. Диета. Медикаментозна терапия. Лечение на усложненията.

***<u>Лекция №9</u> – 2 часа***

**ЖЛЪЧНО-КАМЕННА БОЛЕСТ**

Определение на понятието холелитиаза и холедохолитиаза. Етиология. Патогенеза, клинична картина. Клинични форми. Протичане и усложнения на холелитиазата. Холедохолитиаза. Еволюция и усложнения. Лечение на ЖКБ. Диета. Медикаментозна терапия. Ендоскопски методи на лечение на холе- и холедохолитиазата.

***<u>Лекция №10</u> – 2 часа***

**ПАНКРЕАТИТИ. РАК НА ЖЛЪЧНИТЕ ПЪТИЩА И ПАНКРЕАСА**

Дефиниция на понятието панкреатит. Класификация, етиология и патогенеза на хроничните панкреатити. Клинична картина. Клинични синдроми. Усложнения на панкреатитите. Диагноза и ДД на панкреатитите. Лечение на хроничните панкреатити: диетично, субституиращо и симптоматично. Рак на жлъчните пътища и панкреаса.

## *ПРАКТИЧЕСКИ УПРАЖНЕНИЯ - ТЕЗИСИ*

## *ЦИКЪЛ „ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГИЯ”*

***Упражнение №1 – 3 часа***

**Изследване на гастроентерологично болен. Основни симптоми в гастроентерологията**

Работа при леглото на болния, устно препитване.

***Упражнение №2 – 2 часа***

**Изследване на стомах. ГЕРБ. Остри гастрити**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на ФГДС/ВГДС.

***Упражнение №3 – 3 часа***

**Хронични гастрити**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на ФГДС/ВГДС.

***Упражнение №4 – 2 часа***

**Лечение на гастритите**

Работа при леглото на болния, изписване на рецепти за лечение, устно препитване, изготвяне на диета.

***Упражнение №5 – 3 часа***

**Язвена болест на стомаха и дуоденума – клиника, усложнения**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на ФГДС/ВГДС.

***Упражнение №6 – 2 часа***

**Язвена болест на стомаха и дуоденума – лечение**

Работа при леглото на болния, устно препитване, изписване на рецепти за лечение, изготвяне на диета.

***Упражнение №7 – 3 часа***

**Рак на стомаха. Ранна диагноза**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на ФГДС/ВГДС.

***Упражнение №8 – 2 часа***

**Функционални заболявания на стомаха**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на ФГДС/ВГДС.

***Упражнение №9 – 3 часа***

**Ентерити**

Работа при леглото на болния, устно препитване, разчитане на ентероклиза, изготвяне на диета, изписване на рецепти за лечение.

***Упражнение №10 – 2 часа***

**Ентеропатии (спру). Болест на Крон**

Работа при леглото на болния, устно препитване, разчитане на иригографии, изготвяне на диета, изписване на рецепти за лечение.

***Упражнение №11 – 3 часа***

**Хронични колити. ХУХК**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на ВКС, изготвяне на диета, изписване на рецепти за лечение.

***Упражнение №12 – 2 часа***

**Рак на дебелото черво**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на ВКС.

***Упражнение №13 – 3 часа***

**Изследване на черен дроб**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на абдоминални ехографии, изготвяне на диети.

***Упражнение №14 – 2 часа***

**Хронични хепатити**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на абдоминални ехографии, при възможност - сляпа чернодробна биопсия.

***Упражнение №15 – 3 часа***

**Чернодробни цирози – клиника, усложнения**

Работа при леглото на болния, устно препитване, коремна парацентеза.

***Упражнение №16 – 2 часа***

***Чернодробни цирози – лечение***

Работа при леглото на болния, устно препитване, изготвяне на диета, изписване на рецепти за лечение.

***Упражнение №17 – 3 часа***

***Холелитиаза***

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на абдоминални ехографии, изготвяне на диета, изписване на рецепти за лечение.

***Упражнение №18 – 2 часа***

**Хроничен холецистит**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на абдоминални ехографии, изготвяне на диета, изписване на рецепти за лечение.

***Упражнение №19 – 3 часа***

**Хроничен панкреатит**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на абдоминални ехографии, изготвяне на диета, изписване на рецепти за лечение.

***Упражнение №20 – 2 часа***

**Рак на жлъчните пътища и панкреаса**

Работа при леглото на болния, устно препитване, демонстрация на абдоминални ехографии, тънко-иглена биопсия - при възможност.

***КОНСПЕКТ***
***ЦИКЪЛ „ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГИЯ”***

1. Заболявания на хранопровода - ахалазия, хиатусни (диафрагмални) хернии, карцином.
2. Гастроезофагеална рефлуксна болест (ГЕРБ). Функционална (неязвена) диспепсия.
3. Гастрити. Остри и специални форми. Остър гастрит.
4. Хронични гастрити.
5. Язвена болест - етиология и патогенеза.
6. Язвена болест на стомаха.
7. Язвена болест на дванадесетопръстника.
8. Язвена болест - лечение.
9. Усложнения на язвената болест.
10. Рак на стомаха - ранна диагноза.
11. Ентероколити.
12. Болест на Крон.
13. Хроничен улцеро-хеморагичен колит (ХУХК).
14. Лесно дразнимо дебело черво (Colon irritabile).
15. Дивертикулозна болест на дебелото черво.
16. Колоректален карцином.
17. Хронични хепатити - класификация, етиология и патогенеза.
18. Хронични хепатити - клиника, диагноза, ДД и лечение.
19. Хроничен автоимунен хепатит.
20. Чернодробни цирози - класификация, етиология и патогенеза.
21. Чернодробни цирози - клиника, усложнения, диагноза, ДД.
22. Чернодробни цирози - лечение.
23. Билиарна цироза. Първична билиарна цироза (ПБЦ).
24. Рак на черния дроб.
25. Холелитиаза - етиология, патогенеза, клиника.
26. Холелитиаза - усложнения, диагноза, ДД и лечение.
27. Холангити и холангиохепатити.
28. Новообразувания на жлъчния мехур и извънчернодробните жлъчни пътища.
29. Чернодробна енцефалопатия. Кома.
30. Панкреатити. Хронични панкреатити.
31. Рак на панкреаса.

*ОСНОВНА ЛИТЕРАТУРА:*


1. **„Клиника и терапия на вътрешните болести" – II част. Проф. Д-р Д. Димитраков и кол. Издателство „Полиграф", 1998г.**
2. **"Клиника и терапия на вътрешните болести" – Нефрология, Ендокринология, Гастроентерология. Под редакцията на Проф. Д-р Д. Димитраков, Издателство "Медицински Университет"- Пловдив, 2006г.**
3. **Тестове и казуси по нефрология, ендокринология и гастроентерология за самоподготовка на български език**


*АВТОРИ НА ПРОГРАМАТА:* **Доц. д-р Вл. Андонов, дм; Д-р Е. Чолакова**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# КЛИНИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ

**СПЕЦИАЛНОСТ „МЕДИЦИНА”**

**Приета от Катедрен съвет на 30.06.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

**КЛИНИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ**

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III |
| Клинична лаборатория | VI | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VI |
| | | 60 | 30 | 30 | 3.0 | 2/2 |

**Наименование на дисциплината:**
"Клинична лаборатория"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения

**Курс на обучение:** III курс, VI семестър

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
30 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедия, компютри, микроскопи, сбирки от препарати, таблици, схеми, графики, албуми, разпечатки от анализаторите и лабораторната информационна система (ЛИС); налична апаратура; документирани данни за контрол на качеството на лабораторните резултати.

**Форми на оценяване:**
*Текущ контрол*: решаване на тестове или устно препитване върху предходен материал и решаване на задачи от настоящото упражнение.
*Краен контрол:* входящ тест за семестриален изпит. Писмено изложение върху два въпроса от конспекта. Устен изпит.

**Формиране на оценката:**
Формира се от средна текуща оценка за семестъра и краен семестриален изпит.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусия, решаване на тестове клинично-лабораторни задачи, писмен и устен отговор.

**Семестриален изпит:**
Да /входящ тест, писмен и устен изпит/.

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра "Клинична лаборатория"

**Катедра:**
Клинична лаборатория

## АНОТАЦИЯ

Клиничната лаборатория е самостоятелна медицинска специалност и научна дисциплина, която чрез количествени и качествени методи на изследване осигурява необходимата информация за ранна диагноза, контрол на динамиката на болестния процес и на ефекта от лечението, ефективна профилактика, както и на оценка на степента на възстановяване на здравето и трудоспособността.

Обучението по клинична лаборатория се осъществява в три направления:

I. Патобиохимично: • обяснява теоретично и ескпериментално причината и механизма на различните заболявания на молекулно ниво; • показва връзката между физиологичните и патологичните процеси от една страна, а от друга - находката и промените в клетъчния и химичния състав на изследвания биологичен материал.

II. Аналитично: • методи за анализ; • осъществяване контрол в преданалитичния, аналитичния и следаналитичния етап;

III. Клинично-диагностично: • информацията, която носи за диагнозата всеки показател; • тълкуване на резултатите самостоятелно и в корелация, интерференции.

***ЦЕЛ НА ДИСЦИПЛИНАТА:*** Да организира и осъществява оптимално обучение по клинична лаборатория, което да осигури на студентите медици необходимата подготовка по дисциплината за пълноценна, успешна и ефективна работа в лекарската професия.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

- Усвояване и спазване на изискванията към предлабораторната подготовка на пациента и биологичния материал, осигуряващи резултати с висока достоверност. Познаване и елиминиране на грешките в предлабораторния етап и възможната интерференция (лекарствена, диагностични и терапевтични процедури) върху резултатите от клинично-лабораторния анализ.
- Създаване на умения за пълноценно използване възможностите на клинично-лабораторната диагностика, за правилен избор на показателите, като се отчитат икономическите аспекти на лабораторната дейност.
- Създаване на умения за точно и пълно тълкуване на резултатите от клинично-лабораторния анализ, познаване на тяхната диагностична надежност, на корелацията между отделните параметри при различни заболявания, което да позволи подбора на най-информативното съчетание от показатели.
- Усвояване на практически умения за извършване на основни клинично-лабораторни дейности (изследване на урина, микроскопиране на натривки от периферна кръв, костен мозък), които са от значение за бъдещата самостоятелна практика. Усвояване на правилата за работа с тестове за експресна диагностика.
- Усвояване на практически умения за решаване на клинично-лабораторни диагностични задачи след усвояване на референтните граници и корелацията между отделните показатели.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

1. Да е запознат с теоретичните основи и практическото приложение на понятието “референтни граници”. Да може правилно да използва референтните интервали при тълкуване на получените резултати.
2. Да усвои основните групи клинично-лабораторни показатели. Да може правилно да подбира, назначава необходимите показатели.
3. Да познава източниците на преданалитични и следаналитични грешки в клинично-лабораторния анализ и да познава мерките за ограничаването им.
4. Да познава основните и специални изисквания за подготовка на пациента за клинично-лабораторно изследване и да може да ги прилага в практиката.
5. Да познава интерференцията от медицински процедури и лекарствени средства върху клинично-лабораторните резултати и да може да прилага на практика указанията за контрол на това въздействие.
6. Да познава и прилага основните правила и изисквания, да спазва основните процедури и избягва източниците на грешки при вземане на биологичен материал за изследване.
7. Да познава изискванията за съхранение и транспорт на биологичния материал. Да познава затворените системи за вземане на биологичен материал. Да може правилно да подбере необходимите моновети за определен вид изследване.
8. Да познава същността и начина на провеждане на вътрешната и външна оценка на качеството на лабораторните резултати.
9. Да има теоретични знания и практически умения за работа със сухи тестове за качествен и полуколичествен анализ на урина.
10. Да познава принципите за рационално назначаване на клинично-лабораторните изследвания в диагностиката и проследяването на лечението и да може да ги прилага в практиката

***2. Урина. Общи свойства, химическо изследване***

1. Да познава правила и изисквания за събиране на урина – единична порция и диурезна урина, референтни граници, информативна стойност.
2. Да може правилно да подбере необходимите показатели за химическо изследване – pH, глюкоза, белтък, кетони, билирубин, уробилиноген, кръв – качествен, количествен анализ.
3. Да познава правилата за работа и съхранение на експресните тестове.

***3. Електролити и олигоелементи в кръвния серум***

1. Да познава основните макроелементи и микроелементи, тяхното биологично значение, метаболизъм, регулация, показания за изследване. Да може правилно да подбере необходимите показатели за оценка на водно-електролитното равновесие.
2. Да знае референтните граници на основните показатели. Да може правилно да тълкува получените резултати.

***4. Хематологични показатели***

1. Да познава хематологичните показатели, начина на вземане на кръв за тяхното определяне, показанията за изследването им и референтните граници. Да може правилно да интерпретира получените резултати.
2. Да познава нормалния клетъчен състав в костния мозък.
3. Да познава основните показатели на ПКК и техните референтни интервали, показания за изследване, клинично значение. Да може да тълкува получените резултати.
4. Да познава морфологичната характеристика на левкоцитите в ДКК и да ги разпознава микроскопски.
5. Да знае морфологичната характеристика на еритроцитите и да може микроскопски да различи нормална от патологична клетка.

***5. Заболявания на червения кръвен ред***

1. Да познава и да може да направи избор на клинично-лабораторни показатели при заболявания на червения кръвен ред: желязонедоимъчна, следкръвоизливна, перициозна и хемолитична анемия.
2. Да знае и да може да разпознава микроскопската характеристика на клетките от червения кръвен ред върху натривка от периферна кръв и костен мозък при различните видове анемии.
3. Да познава лабораторните констелации и да може да направи диференциална диагноза между различните анемии.

***6. Заболявания на белия кръвен ред***

1. Да познава и да може да направи избор на клинично-лабораторни показатели при заболявания на белия кръвен ред: левкемоидна реакция, остра и хронична левкемия.
2. Да знае и да може да разпознае микроскопската характеристика на бластните клетки на натривка от периферна кръв и костен мозък при остра бластна левкемия.
3. Да познава лабораторните констелации и да може да направи диференциална диагноза между различните левкемии.

***7. Хемостаза***

1. Да познава ключовите фази в процеса на кръвосъсирването, плазмените фактори и инхибитори, лабораторните показатели и референтни интервали. Да може да интерпретира и тълкува получените резултати.
2. Да познава факторите и инхибиторите на фибринолизата. Да може да назначава необходимите показатели за изследването й. Да тълкува получените резултати.
3. Да познава информативната стойност и клиничното значение на пресяващите тестове.
4. Да знае основните клинично-лабораторни показатели и терапевтичния им интервал за контрол на лечението с директни и индиректни антикоагуланти.
5. Да познава лабораторните констелации при ДИК синдром, тромбофилия, хеморагична диатеза.

***8. Нарушения на въглехидратната обмяна***

1. Да познава информативното значение на основните, разширени и специализирани изследвания на нарушенията на въглехидратната обмяна при болни със захарен диабет.
2. Да познава клиничното значение на показателя "глюкоза на гладно". Да знае правилата за подготовка на пациента за изследването, да знае клинично значимите референтни стойности и интерференции и правилно да тълкува получените резултати.
3. Да знае правилата за провеждане тестовете с натоварване, тяхното клиничното значение и интерпретация.
4. Да познава гликираните белтъци като показатели за диагноза и терапевтичен контрол на диабет. Да може правилно да подбере подходящия показател за проследяване на хипергликемията за предходен период от време.

***9. Серумни белтъци***

1. Да познава методите за фракциониране на серумните белтъци (електрофореза и имуноелектрофореза), тяхната информативна стойност, начин на провеждане предимства, недостатъци. Да може да разграничи нормалната от патологична електрофореза.
2. Да познава промените в белтъчните фракции, получени при електрофореза, основната терминология и тълкуването й. Да може да ги свърже с основните групи заболявания.
3. Да познава белтъците на острата фаза, да може да изброи положителните и отрицателните реактанти, тяхното клинично и биологично значение. Да може да направи избор на лабораторните показатели при възпалителни и неопластични заболявания.
4. Да познава същността на хиперимуноглобулинемията. Да може да разграничи поликлоналната и моноклонална хиперимуноглобулинемия на електрофореза.
5. Да познава имуноглобулините, тяхната структура, биологично значение, класификация, динамика, синтез, показания за анализ, референтни стойности. Да може да прецизира групите заболявания, при които да ги назначи и правилно да интерпретира получените им стойности.
6. Да може да направи оценка на резултатите от изследване на серумните белтъци при основни групи чернодробни и бъбречни, автоимунни и злокачествени заболявания.

***10. Ензими***

1. Да знае основните клетъчни и секреторни ензими. Да може да обособи констелации и да обясни повишените им стойности в кръвта с органната и клетъчна патология.
2. Да знае органната и субклетъчна локализация на ензимите (ASAT, ALAT, ALP, LDH, HBDH, Амилаза, ГГТ, Холинестераза, показанията за изследване, необходимия биологичен материал, референтните граници. Да може да направи оценка на резултатите от изследването им при сърдечно-съдови, чернодробни и злокачествени заболявания.

***11. Жлъчни пигменти***

1. Да знае кои са жлъчните пигменти в кръвта и урината, тяхната патобиохимия, показанията за изследване, референтните граници и чрез получените резултати да може да направи диференциална диагноза между хемолитична, механична и паренхимна жълтеница.
2. Да може да направи оценка на резултатите от изследването на жлъчните пигменти при основни групи чернодробни и извън чернодробни заболявания.

***12. Небелтъчни азотсъдържащи съединения.***

1. Да познава информативната стойност на уреята, креатинина, пикочната киселина, амоняк. Да може да направи правилен избор и оценка на тези лабораторни показатели при бъбречни заболявания.
2. Да познава предимствата на тези показатели и да знае как да избегне техните недостатъци при изследване бъбречната функция.

***13. Липидни показатели***

1. Да познава изискванията за изследване на липидните показатели, рисковите стойности и източниците на грешки. Да може да разграничи основните (типови) хиперлипидемии по данни от лабораторните фишове.

***14. Хормонални показатели***

1. Да познава основните лабораторни хормонални показатели и корелациите между тях; методи, показания за изследване и интерпретация.

***15. Туморни маркери***

1. Да познава туморните маркери на първи и втори избор и клиничното им значение при злокачествени заболявания.

## Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ №1 – 2 часа: Анализ и резултат в клиничната лаборатория. Клинично-лабораторни показатели.***

1. Клиничната лаборатория в системата на медицинските науки. Предмет и задачи.
2. Аналитична надеждност на методите в клиничната лаборатория.
3. Референтни граници – популационно изградени и индивидуални.

4. Диагностична надеждност на клинично-лабораторните показатели - критерии. Изисквания към критериите на диагностичната надеждност на клинично-лабораторните тестове при различни групи заболявания.

***ЛЕКЦИЯ №2 – 2 часа: Клинично-лабораторен резултат и неговата достоверност.***

1. Достоверност на клинично-лабораторните резултати.
2. Основни групи фактори, оказващи влияние върху клинично-лабораторния резултат. Механизъм на въздействие.
3. Клинично-лабораторните изследвания в хода на диагностичния процес.

***ЛЕКЦИЯ №3 – 2 часа: Клинично-лабораторни показатели за оценка на водно-електролитната обмяна.***

1. Телесна вода и разпределението й в човешкия организъм.
2. Осмолалитет и осмоларитет. Методи на измерване. Референтни граници, тълкуване на резултатите.
3. Нарушения на водно-електролитния баланс и оценката им.
4. Натрий и хлорид. Методи за измерване, показания за изследване, интерференция, референтни граници, тълкуване на резултатите.
5. Калий. Методи за измерване, показания за изследване, интерференция, референтни граници, тълкуване на резултатите.

***ЛЕКЦИЯ №4 – 2 часа: Етапи и подходи за избор на клинично-лабораторни показатели и тяхното обсъждане при заболявания на червения кръвен ред.***

1. Основни и разширени изследвания.
2. Специализирани изследвания.
3. Оценка на клинично-лабораторните резултати при различни видове анемии.

***ЛЕКЦИЯ №5 – 2 часа: Етапи и подходи за избор на клинично-лабораторни показатели и тяхното обсъждане при заболявания на белия кръвен ред.***

1. Основни, разширени и специализирани изследвания.
2. Цитохимична характеристика и имунофенотипизиране на клетките при заболявания на белия кръвен ред.
3. Диференциално - диагностична оценка на клинично-лабораторните резултати при заболявания на белия кръвен ред.

***ЛЕКЦИЯ №6 – 2 часа: Клинично-лабораторна оценка на резултатите от хормоналния анализ.***

1. Хормонален анализ - класификация на хормоните, взаимоотношения и корелации между тях.
2. Хормони на хипофизата и надбъбречната жлеза - методи за анализ, показания за изследване, подготовка на пациента.
3. Оценка на лабораторните данни и корелации при заболяване на хипофизата и надбъбречната жлеза.
4. Хормони на щитовидната жлеза. Методи за определяне, показания за изследване, подготовка на пациента.

5. Оценка на лабораторните данни и корелации при заболяване на щитовидната жлеза.
6. Полови хормони - оценка на резултатите от лабораторния анализ.

***ЛЕКЦИЯ №7 – 2 часа: Клинично-лабораторна оценка на туморните маркери.***

1. Определение и класификация на туморните маркери.
2. Методи за анализ.
3. Идеалният туморен маркер.
4. Значение на изследването на туморни маркери в хода и лечението на злокачествените новообразувания.

***ЛЕКЦИЯ №8 – 2 часа: Избор на клинично-лабораторни показатели за оценка на нарушенията на хемостазата.***

1. Основни, разширени и специализирани изследвания при нарушения на хемостазата.
2. Избор на клинично-лабораторни показатели и обсъждането им при хеморагични състояния.
3. Избор на клинично-лабораторни показатели и обсъждането им при тромбофилия.
4. Избор на клинично-лабораторни показатели при ДИК.

***ЛЕКЦИЯ №9 – 2 часа: Клинично-лабораторна оценка на въглехидратната обмяна.***

1. Глюкоза. Концентрация в кръвта и регулацията й.
2. Патобиохимични промени при нарушения на въглехидратната обмяна при захарен диабет:
   - Патобиохимия на хипергликемията и глюкозурията
   - Патобиохимия на промените в липидните фракции
   - Патобиохимия на кетоацидозата
   - Патобиохимия на нарушенията на киселинно-алкалното и електролитното равновесие
   - Патобиохимия на гликираните белтъци и микроалбуминурията
   -

***ЛЕКЦИЯ №10 – 2 часа: Клинично-лабораторни показатели при нарушения на въглехидратната обмяна.***

1. Избор на клинично-лабораторни показатели при откриване и проследяване на нарушенията при болни от захарен диабет:
   - основни изследвания
   - разширени изследвания
   - специализирани изследвания
2. Контрол на лечението на диабетно болните – гликирани белтъци.
3. Скрининг за микроалбуминурия при болни от захарен диабет.

***ЛЕКЦИЯ №11 – 2 часа: Клинично-лабораторна оценка на порфирините и жлъчните пигменти в кръвта.***

1. Показатели за доказване на нарушения в синтеза на хема - принцип на методите, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, тълкуване на резултатите.
2. Билирубин в серум - патобиохимия, принцип на количественото определяне, показания за изследване, тълкуване на резултатите.
3. Жлъчни пигменти в серум и урина при хипербилирубинемия с различен произход. Корелация с други показатели.

***ЛЕКЦИЯ №12 – 2 часа: Клинично-лабораторна оценка на серумните белтъци.***

1. Промени в белтъчните фракции - основна терминология и тълкуването й.
2. Изграждане на подходящ план за назначаване на необходимите клиничнолабораторни показатели за изследване на серумните белтъци.
3. Моноклонална и поликлонална хиперимуноглобулинемия.
4. Избор на клинично-лабораторни показатели и тяхното обсъждане при възпалителни и неопластични заболявания.

***ЛЕКЦИЯ №13 – 2 часа: Избор и оценка на клинично-лабораторни показатели при болести на черния дроб и жлъчните пътища.***

1. Основни патобиохимични промени при заболяване на черния дроб.
2. Особености в клинично-лабораторната диагноза на нарушената чернодробна функция.
3. Основни, разширени и специализирани анализи.
4. Оценка на резултатите от изследване на жлъчните пигменти, ензимите, серумните белтъци при основни групи чернодробни заболявания.
5. Прогностични показатели и показатели за развитието на хепатоцелуларен карцином.

***ЛЕКЦИЯ №14 – 2 часа: Избор на клинично-лабораторни показатели и тяхната оценка при болести на миокарда.***

1. Клинично-лабораторни рискови фактори при ИБС.
2. Ранни и късни показатели за миокардна исхемия.
3. Клинично-лабораторни промени при ИБС.

***ЛЕКЦИЯ №15 – 2 часа: Етапи и подходи за избор на клинично - лабораторни показатели при бъбречни заболявания.***

1. Оценка на промените в стойностите на pH, осмолалитета и 24-часовата диуреза в хода на диагностиката на бъбречните заболявания.
2. Оценка на протеинурията – гломерулна и тубулна. Последователност на процедурите за изясняване на протеинурията.
3. Оценка на хематурията. Последователност на процедурите за изясняването й.
4. Оценка на функционалните изследвания при бъбречни заболявания.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ №1 – 2 часа: Резултатът в клиничната лаборатория***

1. Запознаване със структурата и работния процес на клиничната лаборатория. Основните групи клинично-лабораторни показатели. Назначаване на клинично-лабораторните показатели - ЛИС. Основни методи и апаратура в клиничната лаборатория. Вътрешна и външна оценка на качеството на лабораторните резултати.
2. Повлияване на лабораторните резултати в преданалитичния етап. Основни правила и изисквания. Венозна или капилярна кръв за изследване.
3. Основни процедури и източници на грешки при вземане на биологичен материал за анализ и изпращането му в клиничната лаборатория. Затворена система за вземане на биологичен материал.
4. Демонстрация на въздействие върху резултатите при промени в биологичния материал (хемолиза, съсирек, липемия и др.)

***УПРАЖНЕНИЕ №2 – 2 часа: Урина. Общи свойства, химическо изследване***

1. Правила и изисквания за събиране на урина – единична порция и диурезна урина.
2. Урина – общи свойства, референтни граници, информативна стойност.
3. Химическо изследване – pH, глюкоза, белтък, кетони, билирубин, уробилиноген, кръв – качествен, количествен анализ.
4. Представяне на проби с различен цвят и бистрота.
5. Запознаване с правилата за работа и съхранение на експресните тестове.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 – 2 часа: Оценка на резултатите от изследване на макро- и микроелементи в кръвния серум.***

1. Неорганичен фосфат, калций, магнезий - общ и йонизиран: методи, показания за изследване, референтни граници, тълкуване на резултатите.
2. Серумно желязо и ЖСК. Методи, интерференция, показания за изследване, референтни граници, тълкуване на резултатите.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 – 2 часа: Оценка на резултатите от изследване на хематологични показатели***

1. Основни хематологични показатели - ПКК, ДКК, СУЕ, референтни граници.
2. Показания за изследване, тълкуване на резултатите.
3. Нормална и патологична морфология на еритроцити в периферна кръв.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 – 2 часа: Клинично-лабораторни показатели при заболявания на червения кръвен ред***

1. Анемии - следкръвоизливна, желязонедоимъчна, пернициозна, хемолитични и др.
2. Оценка на резултатите от изследване на хематологичните показатели.
3. Микроскопиране на натривки от периферна кръв при различни видове анемии.
4. Решаване на клинично-лабораторни диагностични задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 – 2 часа: Клинично-лабораторни показатели при заболявания на белия кръвен ред***

1. Заболявания на белия кръвен ред - остра и хронична левкемия, левкемоидни реакции.
2. Оценка на резултатите от изследване на хематологичните показатели.
3. Специализирани изследвания при остри и хронични левкемии.
4. Решаване на клинично-лабораторни диагностични задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ №7 – 2 часа: Микроскопиране на препарати от костен мозък и периферна кръв при хематологични заболявания***

***УПРАЖНЕНИЕ №8 – 2 часа: Клинично-лабораторна оценка на хемостазата***

1. Хемостазата като единна функционална система. Участие на съдовата стена, тромбоцитите и плазмата в хемостазата.
2. Кръвосъсирване. Ключови фази в процеса на кръвосъсирването.
3. Плазмени фактори на кръвосъсирването и техните инхибитори - необходимост и възможности за изследването им.
4. Фибринолиза - фактори и инхибиторите им - необходимост и възможности за изследването им.

***УПРАЖНЕНИЕ №9 – 2 часа: Клинично-лабораторна оценка на хемостазата***

1. Клинично-лабораторни показатели за изследване на хемостазата - принцип, източници на грешки, подготовка на пациента, биологичен материал, показания за изследване.
2. Пресяващи тестове за изследване на хемостазата. Тълкуване на резултатите.
3. Тестове за определяне активността и концентрацията на индивидуалните плазмени фактори на кръвосъсирването и фибринолизата. Тълкуване на резултатите.
4. Специализирани анализи за изследване на хемостазата.
5. Контрол на лечението с антикоагуланти.
6. Решаване на клинично-лабораторни диагностични задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 – 2 часа: Клинично-лабораторни показатели за оценка на нарушенията на въглехидратната обмяна***

1. Глюкоза в кръвта - определяне, интерференция, показания за изследване, референтни граници, тълкуване на резултатите.
2. Тестове с натоварване – двучасов постпрандиален тест и перорален глюкозотолерантен тест - показания, референтни граници.
3. Оценка на гликемията за предходен период: принцип на методите, показания за изследване, изисквания към биологичния материал, референтни граници, интерференция, тълкуване на резултатите.
4. Решаване на практически диагностични задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ №11 – 2 часа: Клинично-лабораторни показатели за оценка на серумните белтъци***

1. Общ серумен белтък: принцип на методите за определяне - източници на грешки, лекарствена интерференция, показания за изследване, подготовка на пациента, биологичен материал, референтни граници, тълкуване на резултатите.
2. Методи за фракциониране на серумните белтъци - видове, принципи, недостатъци и предимства.
3. Обсъждане на резултати от електрофореза при различни заболявания.

***УПРАЖНЕНИЕ №12 – 2 часа: Клинично-лабораторни показатели за оценка на серумните белтъци***

1. Индивидуални белтъци - биологични свойства. Оценка на резултатите.
2. Имуноглобулини - количествено определяне, методи, показания за изследване, референтни граници, обсъждане на резултатите при пациенти с нарушен синтез на имуноглобулини.
3. Обсъждане на резултати при различни видове хиперимуноглобулинемия.
4. Решаване на клинично-лабораторни диагностични задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ №13 – 2 часа: Клинично-лабораторни показатели за оценка на ензимна активност в биологичен материал.***

1. Ензими в кръвен серум. Механизми за хиперензимемия. Предимства и недостатъци на ензимния анализ.
2. Клетъчни и секреторни ензими в серума - принцип на методите, показания за изследване, референтни граници, тълкуване на резултат.
3. Решаване на клинично-лабораторни диагностични задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 – 2 часа: Клинично-лабораторни показатели на небелтъчната азотсъдържаща фракция.***

1. Урея - принцип на аналитичните методи, източници на грешки и интерференция, показания за изследване, подготовка на пациента, референтни граници, тълкуване на резултатите.
2. Креатинин - аналитични методи, източници на грешки и интерференция, показания за изследване, подготовка на пациента, референтни граници, тълкуване на резултатите. Креатининов клирънс.
3. Пикочна киселина и амоняк - принцип на аналитичните методи, източници на грешки и интерференция, показания за изследване, подготовка на пациента, референтни граници, тълкуване на резултатите.
4. Решаване на клинично-лабораторни практически задачи.

***УПРАЖНЕНИЕ №15 – 2 часа: Клинично-лабораторна оценка на липидните показатели.***

1. Основни класове липопротеини.
2. Основни клинично-лабораторни показатели за оценка на липидната обмяна - методи, показания за изследване, подготовка на пациента, рискови стойности.
3. Етапи и подходи за избор на клинично-лабораторни показатели при нарушения на липидната обмяна.
4. Решаване на клинично-лабораторни практически задачи.

## ЛИТЕРАТУРА

***Основна:***

1. Т. Цветкова (ред.). Клинично-лабораторни резултати. Подходи и избор на анализа, оценка и корелации на резу лтатите – I част (ръководство за студенти медици). Мед. издателство ЕТ „Васил Петров“ – ВАП, Пловдив 1996, 1998
2. Т. Цветкова (ред). Клинично-лабораторни резултати. Подходи и избор на анализа, оценка и корелации на резу лтатите – II част (ръководство за студенти медици). Мед. издателство ЕТ „Васил Петров“ – ВАП, Пловдив, 1998, 1999

***Допълнителна:***

1. Т. Цветкова, Ст. Данев (ред). Аналитични принципи и процедури в клиничната л аборатория, апарати за измерване, анализатори. Мед. издателство ЕТ „Васил Петров“ – ВАП, Пловдив, 2001
2. Келер Х. Клиникохимична лабораторна диагностика за практиката. Второ прера ботено издание. Медицина и физкултура, София, 1999
3. Kaplan LA, Pesce AJ (ed). Clinical Chemistry. Theory, analysis, and correlation. 3th edition. St. Louis, Missouri, Mosby-Year Inc., 1996
4. Burtis CA, Ashwood ER&DEBruns (ed). Tietz Textbook of Clinical Chemistry and molecular diagnostics. 4th ed. Elsevier Sounders, 2006
5. Mcpherson R. and M. Pincus. Henry's Clinical diagnosis and Management by laboratory methods, 21st ed.
6. Bishop M., E. Fody, L. Schoeff. Clinical chemistry: principles, techniques, and correlations. 7th ed. Edited by Lippincott Williams&Wilkins. 2013

***Ръководства:***

1. Т. Цветкова (ред.). Въпроси, тестове и задачи (с отговори и обяснения) за самопо дготовка по клинична химия на студенти по фармация. ИК-ВАП, Пловдив, 2011

***Атласи:***

1. Theml H., H. Diem, T. Haferlach. Color Atlas of Hematology. Practical Microscopic and Clinical Diagnosis. 2th revised ed. Thieme, Stuttgart, 2004
2. S. K. Strasinger, M. Sch. Di Lorenzo. Urinalysis and Body Fluids. 5th ed. E. A. Davis Company-Philadelphia, 2008

## КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Референтни граници - популационно изградени (определение, референтна група, референтно състояние, референтни условия, избор на статистически метод, изработване, недостатъци) индивидуални (изработване, предимства).
2. Диагностична надеждност на клинично-лабораторните показатели - критерии. Изисквания към критериите на диагностичната надеждност на клинично-лабораторните тестове при различни групи заболявания.
3. Постоянно, дълговременно и кратковременно действащи фактори на биологичната вариация на резултатите - примери.
4. Повлияване на лабораторните резултати от медицински процедури и лекарства (химическа и фармакологична интерференция). Указания за контрол на лекарственото въздействие върху лабораторните изследвания.
5. Вземане на биологичен материал за клинично-лабораторно изследване - основни правила и изисквания. Венозна или капилярна кръв за изследване?

Затворена система за вземане на биологичен материал - предимства за клиниката, предимства за клиничната лаборатория.

6. Вземане на венозна кръв за клинично-лабораторно изследване - основни процедури, източници на грешки.

7. Съхраняване на взетата венозна кръв и транспортирането й до лабораторията - изисквания и източници на грешки. Критерии за отхвърляне на една кръвна проба за анализ.

8. Урина за клинично-лабораторно изследване - основни правила и изисквания за събиране, съхраняване и изпращане в лабораторията. Източници на грешки. Ликвор, пунктати и изпражнения – основни правила за вземане и изпращане на материала. Източници на грешки.

9. Телесна вода и разпределението й в човешкия организъм. Осмолалитет и осмоларитет – методи за определяне, референтни стойности, тълкуване на резултатите.

10. Нарушения на водно-електролитната обмяна. Клинично-лабораторни показатели за оценка на водно-електролитния баланс.

11. Натрий и хлорид - общи данни за показателите; показания за изследване, принцип на аналитичните методи, референтни граници, тълкуване на резултатите.

12. Калий - общи данни за показателя, показания за изследване, принцип на аналитичните методи, референтни граници, тълкуване на резултатите.

13. Общ и йонизиран калций, общ и йонизиран магнезий в серум - общи данни за показателите, показания за изследване, принцип на аналитичните методи, референтни граници, тълкуване на резултатите.

14. Неорганичен фосфат - общи данни за показателя, показания за изследване, принцип на аналитичните методи, референтни граници, тълкуване на резултатите.

15. Серумно желязо и ЖСК - общи данни за показателите, видове, принцип на определяне, интерференция, показания за изследване, референтни граници и тълкуване на резултатите.

16. Захарен диабет - нарушения в обмяната: гликолиза и глюконеогенеза, гликогенолиза и гликогенсинтеза, кетогене за, кетонурия, глюкозурия, осмотична диуреза и полиурия.

17. Глюкоза в кръвта - принцип на аналитичните методи, интерференция; показания за изследване, биологичен материал, референтни, гранични и патологични стойности. Хипергликемия и хипогликемия.

18. Глюкоза в кръвта - тестове с натоварване: двучасов постпрандиален тест и глюкозотолерантен тест (ГТТ): показания и противопоказания, провеждане на теста, източници на грешки, референтни граници, тълкуване на резултатите.

19. Тестове за изследване на нивото на глюкозата за предходен период: гликирани белтъци: HbA1; HbA1c и фруктозамин: общи данни за показателите, показания за изследване, подготовка на пациента, референтни граници, информативно съдържание, тълкуване на резултатите.

20. Избор на лабораторни показатели при откриване и проследяване на нарушенията на въглехидратната обмяна при болни от захарен диабет - основни,

разширени и специализирани изследвания (гликирани белтъци, микроалбуминурия) и тяхното обсъждане.

21. Общ белтък - общи данни за показателя, принцип на методите за определяне и интерференция, показания за анализ, подготовка на пациента, референтни граници, тълкуване на резултатите.

22. Основни белтъчни фракции - електрофореза: показания за анализ, тълкуване на резултатите, информативна стойност.

23. Индивидуални белтъци - белтъци на острата фаза - видове, методи за определяне, тълкуване на резултатите.

24. Имуноглобулини в серума - общи данни за показателите, класификация, динамика в пренаталния и ранен постнатален период, методи за изследване, показания за анализ, тълкуване на резултатите.

25. Избор на клинично-лабораторни показатели и обсъждането им при възпалителни и неопластични заболявания: левкоцити, ДКК, хемоглобин, еритроцити, белтъци на острата фаза, СУЕ, протеинограма, специфични показатели.

26. Урея - общи данни за показателя, принцип на аналитичните методи, източници на грешки и интерференция, показания за изследване, подготовка на пациента, референтни граници, тълкуване на резултатите.

27. Креатинин - общи данни за показателя, принцип на аналитичните методи, източници на грешки и интерференция, показания за изследване, подготовка на пациента, биологичен материал, референтни граници, тълкуване на резултатите.

28. Пикочна киселина и амоняк - общи данни за показателя, принцип на аналитичните методи, източници на грешки и интерференция, показания за изследване, подготовка на пациента, биологичен материал, референтни граници, тълкуване на резултатите.

29. Избор и оценка на клинично-лабораторните показатели при бъбречни заболявания. Оценка на резултатите от изследване на небелтъчните азотсъдържащи фракции – предимства и недостатъци.

30. Трансаминази в серум - общи данни за показателите, принцип на методите, източници на грешки, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, тълкуване на резултатите.

31. Алкална и кисела фосфатаза в серум - общи данни за показателите, принцип на методите, източници на грешки, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, тълкуване на резултатите.

32. Лактатдехидрогеназа и креатинфосфокиназа в серум - общи данни за показателите, принцип на методите, източници на грешки, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, тълкуване на резултатите.

33. Амилаза, гама-глутамилтрансфераза и холинестераза - общи данни за показателите, принцип на методите, източници на грешки, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, тълкуване на резултатите.

34. Избор на клинично-лабораторни показатели и оценката им при заболявания на миокарда.

35. Холестерол в серум и фракциите му - общи данни за показателя, методи, интерференция, рискови граници, тълкуване на резултатите.

36. Триглицериди в серум - общи данни за показателя, методи, интерференция, рискови граници, тълкуване на резултатите.

37. Серумен билирубин и фракции - обмяна, методи, интерференция, референтни граници, тълкуване на резултатите.

38. Избор на клинично-лабораторни показатели и оценка на резултатите при заболявания на черния дроб и жлъчните пътища.

39. Хемостазата като единна функционална система – фази и фактори.

40. Кръвосъсирване и фибринолиза – фактори, инхибитори.

41. Клинично-лабораторни показатели за изследване на хемостазата.

42. Избор на лабораторни показатели и тяхното обсъждане при хеморагична диатеза.

43. Избор на лабораторни показатели и тяхното обсъждане при тромбофилия.

44. Избор на лабораторни показатели и тяхното обсъждане при ДИК-синдром.

45. Избор и оценка на клинично-лабораторни показатели при бъбречни заболявания - основни, разширени и специализирани изследвания.

46. Оценка на промените в стойностите на pH, осмолалитет и 24-часова диуреза в хода на диагностиката на бъбречните заболявания. Оценка на хематурията и процедури за изясняването ѝ.

47. Избор на клинично-лабораторни показатели при бъбречни заболявания - последователност на процедурите за изясняване на протеинурията; оценка на протеинурията - предимно гломерулна и предимно тубулна протеинурия. Механизъм на поява, диагностично значение.

48. Туморни маркери. Маркери на първи и втори избор.

49. Избор на клинично-лабораторни показатели и тяхната оценка при желязонедоимъчни анемии и следкръвоизливна анемия.

50. Избор на клинично-лабораторни показатели и тяхната оценка при мегалобластни анемии.

51. Избор на клинично-лабораторни показатели и тяхната оценка при хемолитични анемии.

52. Избор на клинично-лабораторни показатели и оценка на резултатите при заболявания на белия кръвен ред. Цитохимична и имунофенотипна характеристика на левкоцитите при остра левкемия.

53. Избор на клинично-лабораторни показатели и оценка на резултатите при заболявания на белия кръвен ред. Цитохимична и имунофенотипна характеристика на левкоцитите при хронични левкемии (гранулоцитна и лимфоцитна)

54. Хормони - биологичен материал и подготовка на пациент. Групи лабораторни показатели.

55. Хормони на щитовидната жлеза. Оценка на лабораторните данни и корелации при заболявания на щитовидната жлеза.

**Утвърдил:** Доц. д-р Таня Денева, дм.

/Ръководител катедра КЛ/

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# КЛИНИЧНА ИМУНОЛОГИЯ

**Приета от Катедрен съвет с Протокол №1 от 31.01.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# КЛИНИЧНА ИМУНОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Клинична имунология | VIII | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VIII |
| | | 36 | 18 | 18 | 1,7 | 18/18 |

**Наименование на дисциплината:**
Клинична имунология

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:** Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:** Редовно

**Курс на обучение:** IV-ти курс

**Продължителност на обучение:** 1 семестър

**Хорариум:**
18 часа лекции, 18 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**

- мултимедия
- демонстрационни материали
- лекции
- учебно помагало

**Форми на оценяване:** Текущ изпит

**Формиране на оценката:**
Крайната оценка е многокомпонентна и включва оценките от писмен краен изпит и следните компоненти:
- средната оценка от текущ контрол (колоквиум, тестове)
- оценка от устен краен изпит

Ако една от компонентите на крайната оценка е слаб 2, то крайната оценка е задължително слаб 2.

**Аспекти при формиране на оценката:**
За всеки компонент, участващ в крайната оценка, се определя коефициент на значимост (от 0 до 1), като общата сумата на коефициентите трябва винаги да бъде 1. Крайната оценка се получава като сбор от оценките по шестобална система от различните компоненти, умножени със съответните коефициенти на значимост.

**Q** крайна оценка = $K_1$ **Q** оценка от текущ контрол + $K_2$ **Q** оценка от писмен изпит + $K_3$ **Q** оценка от устен изпит

$K_1 = 0.20$; $K_2 = 0.50$; $K_3 = 0.30$

**Семестриален изпит:** Да

**Държавен изпит:** Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Микробиология и имунология"
Проф. д-р Мариана Мурджева, дм

**Катедра:** Микробиология и имунология

- **АНОТАЦИЯ**

Основна цел на обучението по дисциплината клинична имунология е задълбочено запознаване на студентите медици с характеристиките на естествената резистентост и адаптивния имунитет, имунопатологията (инфекциозна имунопатология, имунодефицитни състояния, алергии, автоимунитет, автоагресия и автоимунни заболявания, туморна имунология, трансплантационна имунология, репродуктивна имунология), имунодиагностика и имуномодулация.

Целта се съгласува с:
• обема и кредитния рейтинг на дисциплината (по системата ECTS), видни от учебния план, наличен на сайта на МУ – Пловдив;
• квалификационната характеристика на специалността;
• образователната степен (магистър).

Целта е съобразена с мястото на дисциплината клинична имунология в специалността Медицина по нейната значимост и по хронология в учебния план. Като фундаментална дисциплина клиничната имунология обслужва следващите етапи от обучението на студентите по медицина.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Основни задачи на учебната програма по „Клинична имунология“ са:

1. Представяне на информация за имуно-медиирани заболявания като имунни дефицити, алергии, автоимунни болести, туморни процеси, трансплантации, репродуктивни неуспехи.
2. Предоставяне на знания на студентите за изследване на имунната система на човек в норма и патология чрез прилагане на специфични имунологични методи и тяхната интерпретация.
3. Определяне на индикациите за имуномодулираща терапия, лекарствен мониторинг, мониториране на активността на болестния процес, засягащ имунната система.
4. Придобиване на опит в експерименталната имунология.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Студентите медици след завършване курса на обучение по клинична имунология трябва да са запознати с показателите и характеристиките на естествената резистентност и адаптивния имунитет в норма и патология, имунопатогенезата, клиничната картина, имунологичната диагностика и имунотерапията на имунопатологичните състояния и болести. Те трябва да са усвоили съвременните методи за имунодиагностика и имунотерапия на инфекциозната имунопатология, имунодефицитните заболявания, алергиите, автоимунните болести, злокачествените заболявания, пред- и посттрансплантационния мониторинг, да познават добре имунните механизми при реакциите на отхвърляне на трансплантата и на трансплантат срещу хазяин. Умението да боравят правилно с методите и средствата за имунопрофилактика и имунотерапия.

**ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ**

**IVкурс, VIII семестър (2 уч.ч)**

| № | ТЕМА | ЧАСОВЕ | ДАТА |
|---|---|---|---|
| 1. | Клинична имунология. Естествена резистентност и придобит имунитет. Имунна система. Развитие на имунния отговор. | 2 | |
| 2. | Имунопатология. Имунодефицитни състояния и болести. | 2 | |
| 3. | Имунопатология. Алергии. | 2 | |
| 4. | Автоимунитет. Автоимунни реакции и заболявания. | 2 | |
| 5. | Автоантителата в диагностиката на автоимунните заболявания. | 2 | |
| 6. | Туморна имунология. | 2 | |
| 7. | Трансплантационна имунология. Репродуктивна имунология. | 2 | |
| 8. | Инфекциозен имунитет. Роля при бактериални, микотични и вирусн инфекции. | 2 | |
| 9. | Имунопрофилактика и имунотерапия. | 2 | |

**ОБЩО: 18 ч.**

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ**

**IV курс, VIII семестър** (2 уч. часа)

| № | ТЕМА | ЧАСОВЕ | ДАТА |
|---|---|---|---|
| 1. | Лабораторни методи за изследване на хуморалния имунен отговор. | 2 | |
| 2. | Лабораторни методи за изследване на клетъчно-медиирания имунен отговор. | 2 | |
| 3. | Имунен статус и мониторинг. Молекулно-биологични методи в клиничната имунология. | 2 | |
| 4. | Тест върху упражнения 1-3. Имунологични методи за изследване на алергичните болести. | 2 | |
| 5. | Имунологични методи за диагностика на орган-неспецифични автоимунни болести. | 2 | |
| 6. | Имунологични методи за диагностика на орган-специфични автоимунни болести. | 2 | |
| 7. | Имунологична диагностика на туморните заболявания. | 2 | |
| 8. | Тест върху упражнения 4-7. Изследване на тъканната съвместимост. Трансплантационна имунология. Имунологични тестове при репродуктивни неуспехи. | 2 | |
| 9. | Семинар и тест върху упражнения 1-8. | 2 | |

**ОБЩО: 18 ч.**

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ №1 – 2 часа***

***Клинична имунология. Естествена резистентност и придобит имунитет. Имунна система. Развитие на имунния отговор.***

Клинична имунология. Предмет и раздели – обща характеристика. Основни хуморални и клетъчни имунологични ефекторни механизми за развитие на защитни и имунопатологични реакции. Естествена резистентност. Същност и сравнение с придобития имунитет. Фактори на естествената резистентност – механични бариери, клетъчни и хуморални. Клинично значение на механизмите на естествената резистентност. Възпалението като защитна и патологична проява. Придобит имунитет и имунен отговор. Имунната система – основа на имунния отговор. Анатомия и структура: имунни органи (централни и периферни); клетки (популации, маркери и функции); молекули (на междуклетъчно взаимодействие и антитела); HLA гени и продукти. Развитие на имунния отговор. Етапи на имунния отговор. Типове и форми на имунния отговор в зависимост от антигена (развитие на имунен отговор срещу извънклетъчни и вътреклетъчни антигени). Динамика на имунния отговор – първичен и вторичен. Имунна памет. Регулация на имунния отговор.

***ЛЕКЦИЯ №2 – 2 часа***

***Имунопатология. Имунодефицитни състояния и болести.***

Имунодефицитни състояния. Определение, произход. Имунологична характеристика на вродените и придобити имунодефицити. Синдроми и болести. Моноклонални гамапатии – същност и примери.

***ЛЕКЦИЯ №3 – 2 часа Имунопатология.***

***Алергии.***

Алергии. Определение, видове алергени. Типове алергични реакции – характеристика, механизми на увреждане, болести и синдроми. Примери.

***ЛЕКЦИЯ №4 – 2 часа***

***Автоимунитет. Автоимунни реакции и заболявания.***

Автоимунни реакции и болести. Определение. Имунологична толерантност – определение, имунни процеси за осъществяването и поддържането й. Причини за развитие и механизми на увреждане при автоимунните реакции и болести. Видове автоимунни болести – орган-специфични и неспецифични. Имунологична характеристика.

***ЛЕКЦИЯ №5 – 2 часа***

***Автоантителата в диагностиката на автоимунните заболявания.***

Имунологични показатели и тестове при орган-специфични автоимунни заболявания (автоимунен тиреоидит, тиреотоксикоза, автоимунни хепатити, ПБЦ, МС, миастения гравис, диабет тип 2, автоимунна хемолитична анемия). Анти-тиреоидни антитела – срещу тиреоглобулин, тироидна пероксидаза, рецептор за TSH. AMA, ASMA, anti-GBM, анти-инсулинови и др. Най-чести автоантитела при системни автоимунни заболявания (ANA, anti-sDNA, anti-ssDNA, anti-ENA – Sm, RNP, Ro, La, Scl-70, anti-Jo1, RF). IIFA на плъши черен дроб и на McCoy-Plovdiv. Тип флуоресценция при детекция на ANA. ELISA и имуноблот за автоантитела при системни автоимунни заболявания

***ЛЕКЦИЯ №6 – 2 часа Туморна имунология.***

Туморна имунология. Видове туморни антигени. Имунологични механизми срещу туморите. Причини за "изплъзване" на тумора от имунологичен контрол. Имунологична диагностика на туморните заболявания. Туморна имунопрофилактика и имунотерапия – основни подходи.

***ЛЕКЦИЯ №7 – 2 часа***
***Трансплантационна имунология. Репродуктивна имунология.***

Трансплантационна имунология. Значение на ГКТС за приемане или отхвърляне на трансплантата. Имунен отговор след трансплантация – реакции и механизми на отхвърляне на трансплантата; реакция на присадката срещу хазяина. Пре- и посттрансплантационен имунологичен мониторинг. Хемотрансфузионни реакции – имунологични основи, видове, причини, примери. Репродуктивна имунология. Имунологичният парадокс на бременността. Фето-плацентарната единица като имунен орган – устройство и антигени. Имунологични конфликти по време на бременността. Имунологични причини за безплодие и аборти.

***ЛЕКЦИЯ №8 – 2 часа Инфекциозен имунитет.***

Роля при бактериални, микотични и вирусни инфекции. Инфекциозна имунология. Имунни реакции при бактериални, микотични и вирусни инфекции.

***ЛЕКЦИЯ №9 – 2 часа***
***Имунопрофилактика и имунотерапия.***

Имуномодулация – определение и направления. Имуностимулация – специфична и неспецифична имунологична профилактика и терапия. Примери и приложение.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ №1 – 2 часа***
***Лабораторни методи за изследване на хуморалния имунен отговор.***

ВЪПРОСИ ЗА ТЕОРЕТИЧНА ПОДГОТОВКА: Естествена резистентност, придобит имунитет, неспецифични хуморални фактори. Методи за изследване в норма и патология. Хуморален (антитяло-зависим) имунен отговор. Имуноглобулини, биологични свойства, парапротеинемии, специфични антитела. Лабораторни методи за изследване на хуморален имунитет: имунопреципитация, имунодифузия, имуноелектрофореза, имунонефелометрия, имунотурбидиметрия, реакция аглутинация, реакция неутрализация, маркирани имунни реакции.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Различни аглутинационни реакции – тип Грубер, латекс аглутинация, тип Видал, РХА, РПХА, РЗХА.Преципитационни реакции – Манчини, Ухтерлони. Електрофореза и имуноелектрофореза. Нефелометрия на имуноглобулини и комплемент. АСТ, РСК. Апарати за отчитане на ELISA. IFA при автоантитела. Снимки на ракетна и насрещна електрофореза.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Отчитане на реакция Видал, РПХА, АСТ, РЗХА, РСК, латекс аглутинация и IFA.

***УПРАЖНЕНИЕ №2 – 2 часа***

***Лабораторни методи за изследване на клетъчно-медиирания имунен отговор.***

ВЪПРОСИ ЗА ТЕОРЕТИЧНА ПОДГОТОВКА: Клетки на естествена резистентност – неутрофили, моноцит-макрофаги, NK клетки. Изследване на фагоцитна система – NBT, флоуцитометрия. Клетки на придобития имунитет - Т и В клетки. Клинично значение на изследването на клетките на вродения и придобития имунен отговор.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Антигенни (CD) маркери на Т, В лимфоцити и NK клетки. Цитокини. Кръвна натривка с еритроцити, лимфоцити и левкоцити. NBT тест. FACSCanto - схема и принцип на работа.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Определяне на NBT тест. Разчитане на хистограми от флоуцитометрично изследване на имунни клетки.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 – 2 часа***

***Имунен статус и мониторинг. Молекулно-биологични методи в клиничната имунология.***

ВЪПРОСИ ЗА ТЕОРЕТИЧНА ПОДГОТОВКА: Методи за изследване на хуморален и клетъчен имунитет (упр. 1 и 2). Клинично значение на изследваните показатели. Имунодефицитни заболявания. Терминология: имунен статус, имунологичен мониторинг, диагностична чувствителност. Показания за имунологичен мониторинг. Основни показатели за изследване на имунна реактивност. Минимален панел за определяне на лимфоцитни популации чрез флоуцитометрия. Клинично приложение на флоуцитометрия.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Определяне на NBT – тест. Флоуцитометричен анализ на FACSCanto.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Клинични казуси по документи.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 – 2 часа***

***Тест върху упражнения 1-3. Имунологични методи за изследване на алергичните болести.***

ВЪПРОСИ ЗА ТЕОРЕТИЧНА ПОДГОТОВКА: Типове алергични реакции - механизми и заболявания. Имунологични методи за изследване на алергичните болести: in vivo и in vitro тестове.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Обсъждане на типове алергични реакции и имунологични тестове за изследване на алергии – КАП. Алгоритъм за изследване на алергии от I тип. Съвременни апарати за изследване на ИгЕ. ELISA плака с общи ИгЕ и фиш за алергологично изследване на пациент. Имуноблот стрипове.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Отчитане на ELISA-ИгЕ. Примери за алергични панели.
Работа върху клинични казуси.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 – 2 часа***

***Имунологични методи за диагностика на орган-неспецифични болести.***

ВЪПРОСИ ЗА ТЕОРЕТИЧНА ПОДГОТОВКА: Автоимунитет и автоимунни болести. Характеристика на автоимунния отговор. Автоимунни заболявания. Механизми за възникване. Генетично предразположение. Класификация на автоимунните болести. Имунологична диагностика. Имунологични белези при по-често срещани системни автоимунни заболявания.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Най-чести автоантитела при системни автоимунни заболявания (ANA, anti-sDNA, anti-ssDNA, anti-ENA – Sm, RNP, Ro, La, Scl-70, anti-Jo1, RF). IIFA на плъши черен дроб и на McCoy-Plovdiv. Тип флуоресценция при детекция на ANA. ELISA за автоантитела при системни автоимунни заболявания.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Отчитане на тип флуоресценция с IIFA. Отчитане и интерпретация на ELISA за ANA. Обсъждане на клинични казуси.

***УПРАЖНЕНИЕ №6 – 2 часа***

***Имунологични методи за диагностика на орган-специфични болести.***

ВЪПРОСИ ЗА ТЕОРЕТИЧНА ПОДГОТОВКА: Имунологични показатели и тестове при орган-специфични автоимунни заболявания (автоимунен тиреоидит, тиреотоксикоза, автоимунни хепатити, ПБЦ, МС, миастения гравис, диабет тип 2, автоимунна хемолитична анемия. Анти-тиреоидни антитела – срещу тиреоглобулин, тироидна пероксидаза, рецептор за TSH. AMA, ASMA, anti-GBM, анти-инсулинови и др.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Най-чести автоантитела при орган-специфични автоимунни заболявания (ANCA, AGBM, anti-TG, anti-TPO, AMA, ASMA). IIFA на плъши стомах и бъбрек за AMA, ASMA. ELISA за автоантитела при орган-специфични автоимунни заболявания (anti-GBM, anti-LKM).

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Отчитане на AMA и ASMA чрез IIFA. Отчитане на anti-TG, anti-TPO чрез ELISA. Анти-LKM чрез ELISA. Интерпретация на резултати. Обсъждане на клинични казуси.

***УПРАЖНЕНИЕ №7– 2 часа***

***Имунологична диагностика на туморните заболявания.***

ВЪПРОСИ ЗА ТЕОРЕТИЧНА ПОДГОТОВКА: Предмет и задачи на туморната имунология. Канцерогени. Клетъчни онкогени. Туморни антигени. Противотуморна защита. Механизми на имунологично „изплъзване“ на туморните клетки от имунния контрол. Имунологична диагностика на туморите. Серологично определяне на туморни маркери. In vitro тестове за противотуморен имунитет. Имунотерапия на туморите.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Флоуцитометрично изследване при лимфобластни левкемии. Имуноцитогенетичен анализ на хромозомни транслокации и делеции. Серологично изследване на различни туморни маркери чрез ELISA, RIA и др. Мониторинг на серумни концентрации на CEA при карцином на ректум. Методи за изследване на различни хормони. Методи за доказване на гените, кодиращи туморни антигени. Методи за доказване на моноклонални имуноглобулини. Анализ на КМИО и ХИО на организма срещу туморите.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Процедури и методика за определяне на имунен статус в имунологична лаборатория при онкоболни.

***УПРАЖНЕНИЕ №8– 2 часа***

***Тест върху упражнения 4-7. Изследване на тъканната съвместимост. Трансплантационна имунология.***

ВЪПРОСИ ЗА ТЕОРЕТИЧНА ПОДГОТОВКА: Антигени на тъканна съвместимост. Трансплантация. Имунен отговор след трансплантация. Реакция на отхвърляне на трансплантата. Реакция на присадката срешу хазяина. Имунологично проследяване. Профилактика и лечение на реакциите на отхвърляне.

ДЕМОНСТРАЦИЯ НА: Молекулни тестове – PCR, RFLP, HLA-типизиране чрез NGS.

ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ: Обсъждане на клинични казуси по документи.

***УПРАЖНЕНИЕ №9– 2 часа***

***Семинар и тест върху упражнения 1-8.***

## ➢ ЛИТЕРАТУРА


1. Лекции по клинична имунология – https://muplovdivbg.sharepoint.com/teams/FacultyofPharmacy и https://mu-plovdiv.bg/fakulteti/farmatsevtichen/katedri/mikrobiologiya-imunologiya/

2. Клинична имунология - тестове и казуси. Сборник за студенти по медицина. Под ред. М. Мурджева. Изд. ИК-ВАП, Пловдив, 2011, 91с. или

3. Клинична имунология – казуси. Под ред. Е. Наумова и Д. Кюркчиев. Изд. Централна медицинска библиотека, София, 2019, 104с.

4. Клинична имунология. Ръководство за студенти и специализанти. Под ред. Е. Наумова и И. Алтънкова. Изд. „Лице", София, 2008, 255с. или

5. Автоимунни болести в клиничната практика. Под ред. Искра Алтънкова и Даниела Балтаджиева. Универсиеттско изд. „Св. кл. Охридкси", София, 2015, ISBN 978-954-07- 3978-6, 454 стр. или

6. Essentials of Clinical Immunology, Helen Chapel, Mansel Haeney, Siraj Misbah, Neil Snowden, 6th Edition, Wiley-Blackwell, 2014, ISBN : 978-1-118-47295-8, 376 pp.

7. Essential Clinical Immunology, John Zabriskie, Cambridge University Press, 1 e, 2009, ISBN-10: 0521704898, 372pp, http://www.sacema.com/uploads/Essential-Clinical Immunology.pdf

8. Basic immunology: Functions and disorders of the immune system 5th ed. Abbas,Abul K. et al.,2015, ISBN: 9780323390828, 352 pp.

9. Cellular and molecular immunology - 9th ed. Abbas, Abul K. et al.,2017 ,ISBN: 9780323479783, 608 pp.

- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

***Тема 1.*** Клинична имунология. Предмет и раздели – обща характеристика. Основни хуморални и клетъчни имунологични ефекторни механизми за развитие на защитни и имунопатологични реакции.

***Тема 2.*** Естествена резистентност. Същност и сравнение с придобития имунитет. Фактори на естествената резистентност – механични бариери, клетъчни и хуморални. Клинично значение на механизмите на естествената резистентност. Възпалението като защитна и патологична проява.

***Тема 3.*** Придобит имунитет и имунен отговор. Имунната система – основа на имунния отговор. Анатомия и структура: имунни органи (централни и периферни); клетки (популации, маркери и функции); молекули (на междуклетъчно взаимодействие и антитела); HLA гени и продукти.

***Тема 4.*** Развитие на имунния отговор. Етапи на имунния отговор. Типове и форми на имунния отговор в зависимост от антигена (развитие на имунен отговор срещу извънклетъчни и вътреклетъчни антигени). Динамика на имунния отговор – първичен и вторичен. Имунна памет. Регулация на имунния отговор.

***Тема 5.*** Инфекциозна имунология. Имунни реакции при бактериални, микотични и вирусни инфекции.

***Тема 6.*** Имунодефицитни състояния. Определение, произход. Имунологична характеристика на вродените и придобити имунодефицити. Синдроми и болести. Моноклонални гамапатии – същност и примери.

***Тема 7.*** Алергии. Определение, видове алергени. Типове алергични реакции – характеристика, механизми на увреждане, болести и синдроми. Примери.

***Тема 8.*** Автоимунни реакции и болести. Определение. Имунологична толерантност – определение, имунни процеси за осъществяването и поддържането й. Причини за развитие и механизми на увреждане при автоимунните реакции и болести. Видове автоимунни болести – орган-специфични и неспецифични. Имунологична характеристика.

***Тема 9.*** Туморна имунология. Видове туморни антигени. Имунологични механизми срещу туморите. Причини за “изплъзване” на тумора от имунологичен контрол. Имунологична диагностика на туморните заболявания. Туморна имунопрофилактика и имунотерапия – основни подходи.

***Тема 10.*** Трансплантационна имунология. Значение на ГКТС за приемане или отхвърляне на трансплантата. Имунен отговор след трансплантация – реакции и механизми на отхвърляне на трансплантата; реакция на присадката срещу хазяина. Пре- и посттрансплантационен имунологичен мониторинг. Хемотрансфузионни реакции – имунологични основи, видове, причини, примери.

***Тема 11.*** Репродуктивна имунология. Имунологичният парадокс на бременността. Фето-плацентарната единица като имунен орган – устройство и антигени. Имунологични конфликти по време на бременността. Имунологични причини за безплодие и аборти.

***Тема 12.*** Имунологични методи на изследване на вродения и придобит хуморален имунитет (тестове за комплементната система и други серумни белтъци; аглутинационни, преципитационни, комплемент-свързващи и маркирани реакции) – принципи, клинично приложение и интерпретация.

***Тема 13.*** Имунологични методи на изследване на клетъчния имунитет – вроден и придобит (тестове за фагоцитоза, имунофенотипизиране, лимфоцит-функционални техники) – принципи, клинично приложение и интерпретация. Имунен статус и мониторинг – същност и модели при различни имунопатологични състояния.

***Тема 14.*** Имуномодулация – определение и направления. Имуностимулация – специфична и неспецифична имунологична профилактика и терапия. Примери и приложение.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# СПЕЦИАЛНА ХИРУРГИЯ

**Приета от Катедрен съвет № 26 на 25 юни, 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# СПЕЦИАЛНА ХИРУРГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | VII | VIII |
| Специална хирургия | VIII | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | 2/4 | 2/4 |
| | | 180 | 60 | 120 | 7,5 | | |

**Наименование на дисциплината:**
„Специална хирургия”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, практически упражнения, семинари, индивидуално работа с изявени студенти.

**Курс на обучение: IV-ти**

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
60 часа лекции, 120 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:** Аудиовизуална техника, пособия и технически средства за онагледяване и изпълнение на оперативни процедури.

**Форми на оценяване:** Текущ контрол – ежеседмичен тест, устно изпитване, колоквиуми по раздели, решаване на тестове, участие в СИП.

**Формиране на оценката:** Формира се средна оценка от колоквиуми за всеки раздел.

**Аспекти при формиране на оценката:** Участие в дискусии, решаване на тестове.

**Семестриален изпит:**
Да (комбиниран тест, писмен и устен изпит)

**Държавен изпит:**
Да

**Водещ преподавател:**
Хабилитирани преподаватели от катедра „Специална хирургия”.

**Катедра:**
СПЕЦИАЛНА ХИРУРГИЯ

## АНОТАЦИЯ НА ДИСЦИПЛИНАТА СПЕЦИАЛНА ХИРУРГИЯ

Дисциплината Специална хирургия цели да обучи студенти, стажант - лекари и общо практикуващи лекари - “Модул хирургия” в диагностика и лечение на най-често срещаните хирургични заболявания и да създаде професионална компетентност за прилагане на наученото в практическа дейност. Обучение на стажант-лекари след семестриалното завършване и подготовка за държавен изпит. Следдипломна квалификация на общопрактикуващи лекари-Модул хирургия.

**ЦЕЛ НА ДИСЦИПЛИНАТА**: Целта на обучението по хирургия е да осигури:

1. Достатъчно теоретични познания за етиологията, патофизиологията, топографската анатомия и клинична картина на всички по-често срещани в практиката нозологични единици, лекувани с хирургични методи и средства.
2. Да предаде на теоретичните знания на студентите практическа насоченост, като осигурява прилагането им при реални клинични случаи.
3. Да запознае обучаваните с всички модерни диагностични методи, използвани в хирургичната практика днес.
4. Да създаде у обучаващите се професионални навици и опит, необходими за поставяне на точна диагноза и адекватно поведение при хирургичните заболявания.
5. Да обучи бъдещите практикуващи лекари на хирургични действия, приложими в амбулаторната практика.

**ЗАДАЧИ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Изучаване на хирургическите болести по нозологични единици, тяхното диагностициране, терапия и оперативно лечение. Последното в неговото историческо многообразие и модерно технологично обновление.

**МЕТОДИ:** лекции, практически упражнения, семинари, демонстрация на реални клинични случаи, участие в практическата дейност на спешна хирургия, демонстративни хирургически операции.

**ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСВА И ПОСОБИЯ ПРИЛАГАНИ В ОБУЧЕНИЕТО:** Аудиовизуална техника, включително ТВ камера за онтраоперативни демонстрации.

**КОНТРОЛ И ОЦЕНКА:**

- Текущ контрол- ежеседмичен входящ тест, устно препитване, колоквиуми по раздели.
- Краен контрол - входящ тест, писмен изпит, устен изпит.

**ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ КОМПЕТЕНЦИИ:**

1. Познания по етиология, патофизиология и клинично протичане на хирургични болести по нозологични единици.
2. Възможност за създаване на диференциално диагностичен план.
3. Възможност за назначаване на терапия.
4. Теоретични познания за необходимите хирургични интервенции при отделните хирургични случаи.
5. Овладяване на елементарни хирургични техники (пункция, инцизия, сутура), приложими в амбулаторната практика.

**ПРОГРАМА НА ЛЕКЦИОННИЯ КУРС И ПРАКТИЧЕСКИТЕ УПРАЖНЕНИЯ**

**ЛЕКЦИЯ № 1 –** 2 часа **:** Хернии (общо обучение). Ингвинална херния.

**А.** Хернии (общо учение)

Определение на понятията “херния”, ”псевдохерния”, и евентрация. Честота, пол, възраст, етиология. Патологоанатомия (елементи на херния та): а) херниален отвор; б) херниален сак; в) херниално съдържимо. Класификация на херниите. Симптоматология, диагноза, диференциална диагноза, профилактика и лечение на херниите. Индикации и контраиндикации за оперативно лечение. Оперативни методи. Усложнения на херниите: а) заклещване - видове. Симптоматология, диагноза, диференциална диагноза и лечение на заклещената херния. Индикация и контраиндикация за спещна операция; б) други усложнения – възпаления, травматични повреди и новообразувания на тъканите и органите участващи в херниалния сак и херниалното съдържимо.

**Б.** Ингвинална херния

Определение, честота, пол, възраст. Анатомия на тригонум ингвинале. Анатомия на ингвиналния канал. Анатомия на коремната стена гледана отзад – видове плики и фовеи. Индиректна и директна ингвинална херния – различия. Симптоматология, диагноза, диференциална диагноза, усложнения на ингв. херния. Оперативно лечение. Оперативни методи.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Хернии. Ингвинална херния.

Самостоятелна работа на студентите при болен с херния. Разглеждане с асистента на болни с различни видове херния. Демонстрация на херниотомии – в операционна зала и на видеофилм. Демонстрация на по-интересни болни намиращи се на лечение в клиниката.

**ЛЕКЦИЯ № 2 –** 2 часа **:** Бедрена херния. Пъпна херния. Херния на линеа алба. По-редки видове хернии. Вътрешни хернии.

**А.** Бедрена херния

Честота, пол, възраст, етиология. Анатомия на тригонум феморале и на каналис феморалис. Симптоматология, диагноза, диференциална диагноза, усложнения, лечение. Индикации и контраиндикации за оперативно лечение. Оперативни методи.

**Б.** Пъпна херния

Честота, пол, възраст, етиология. Видове пъпни хернии – у новородени (на пъпната връв), у деца и при възрастни. Симтоматология, диагноза, диференциална диагноза, усложнения и лечение. Оперативно лечение. Оперативни методи.

**В**. Хернии на линеа алба

Анатомия на линеа алба. Видове хернии на линеа алба според локализацията – епигастрални, параумбиликални, инфраумбиликални. Симптоматология, диагноза, диференциална диагноза, усложнения, лечение. Индикации и контраиндикации за оперативно лечение. Оперативни методи

**Г.** Други по-редки видове хернии – поясни, седалищни, перинеални, Шпигелова, травматични, следоперативни, на мечовидния израстък.

**Д.** Вътрешни хернии

Нетравматични – хиатални, парастернални, диафрагмални, в отвори на мезентериума и джобове на перитонеума. Травматични диафрагмални хернии.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Бедрена херния. Пъпна херния. Хернии на линеа алба, по-редки хернии. Вътрешни хернии.

Самостоятелна работа на студентите върху болни с различни видове хернии. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с различни видове хернии (неоперативни и оперативни). Демонстрация на операции за хернии – в операционна зала и на видеофилм. Демонстрация на по-интересни болни лекуващи се в клиниката.

**ЛЕКЦИЯ № 3 –** 2 часа **:** Остър апендицит.

Кратка история на учението за острия апендицит. Анатомофизиологични данни за апендикса. Атипични положения на апендикса – предно, медиално, латерално, високо, тазово, ретроцекално. Честота, пол, възраст, етиология, патологоанатомия. Класификация на острия апендицит: а) повърхностен (катарален); б) деструктивен – флегмонозен, гангренозен, перфоративен; в) усложнен – с периапендикуларен инфилтрат и абсцес, с други абсцеси, с дифузен перитонит, сепсис и други. Симптоматология на острия апендицит: а) кардиални симтоми; б) второстепенни (допълнителни) симптоми. Оценка на диагностичните възможности на различните симптоми при острия апендицит. Диагноза, диференциална диагноза и лечение на острия апендицит. Същност на операцията, оперативни достъпи. Клинични особености на ретроцекалния, тазовия, високо разположения, медиалния и левостранния апендицит.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Остър апендицит.

Самостоятелна работа на студентите с болни, лекуващи се в клиниката по повод на остър апендицит (неоперирани и оперирани). Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с остър апендицит. Демонстрация на апендицектомия – в операционна зала и на видеофилм. Посещение на спешен хирургичен кабинет и участие в преглед на болни с остър апендицит. Демонстрация на по-интересни болни, лекуващи се в клиниката.

**ЛЕКЦИЯ № 4 –** 2 часа**:** Усложнениея на острия апендицит. Особености в протичането на острия апендицит у деца, възрастни хора и бременни. Хроничен апендицит.

**А.** Усложнения на острия апендицит.

Периапендикуларен инфилтрат и абсцес. Дугласов абсцес. Междугъначен абсцес. Субфреничен абсцес. Дифузен перитонит. Други усложнения – илеус, сепсис, пилефлебит. Симптоматология на различните усложнения, съвременна диагноза, диференциална диагноза, тактика.

**Б.** Следоперативни усложнения.

Хематом и супорация на оперативната рана. Изпускане лигатурата на апендикуларната артерия. Изпускане лигатурата на апендикуларния чукан. Така наречения “синдром на петия ден”.

**В.** Особености на протичането на острия апендицит при деца, възрастни болни и бременни.

**Г.** Хроничен апендицит.

Определение на понятието, честота. Форми на хроничен апендицит – резидуален, хронично рецидивиращ, първично хроничен. Симптоматология, диагноза, диференциална диагноза и лечение. Отношение към т.н. профилактични апендицектомии.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Усложнения на острия апендицит. Особености на протичане в детска, старческа възраст и при бременни жени. Хроничен апендицит.

Самостоятелна работа на студентите с болни с различни усложнения на острия апендицит, деца и стари хора с остър апендицит. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с различни усложнения на острия апендицит и тактиката при тях. Разглеждане и обсъждане на болни деца и възрастни с остър апендицит. Демонстрация на оперативни интервенции при различни усложнения на острия апендицит. Разглеждане и обсъждане на болни с хроничен апендицит.

**ЛЕКЦИЯ № 5 –** 2 часа**:** Язвена болест.

Анатомо-физиологични данни за стомаха и дуоденума. Хистология на стомашната лигавица. Видове стомашни жлези и тяхната функция. Функции на стомаха – резервоарна, двигателна, екстреторна, секреторна, хормонална. Фази на стомашната секреция – неврогенна (психична) и химична (хуморална, гастрична). Методи за изследване на стомашната секреция: а) секреция на гладно; б) нощна секреция; в) стимулирана стомашна секреция; г) Павловско стомахче. Честота, пол, възраст етиология на язвената болест. Локализация на язвата в стомаха и дуоденума. Патологоанатомия: остра язва, подостра язва, хронична язва, улкус-тумор, стрес язва, гигантска язва. Симптоматология, съвременна диагноза, диференциална диагноза и лечение на стомашната и дуоденалната язва. Показания за оперативно лечение: абсолютни (спешни и срочни) и относителни. Оперативни методи. Кратка история върху оперативните методи при стомашна и дуоденална язва. Съвременни оперативни методи. Ранни и късни усложнения след стомашна резекция – видове, съвременна диагностика и тактика.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Язвена болест.

Самостоятелна работа на студентите с болни лекуващи се в клиниката по повод язвена болест. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни със стомашна и дуоденална язва. Посещение на кабинета за фиброгастроскопии и демонстрация на фиброгастроскопско изследване. Обсъждане на диагностичните възможности на рентгеновото и фиброгастроскопското изследване. Демонстрация на оперативна интервенция при болен със стомашна и дуоденална язва – операционна зала и на видеофилм. Поставяне на стомашна и дуоденална сонда. Вземане на стомашен сок за изследване.

**ЛЕКЦИЯ № 6 –** 2 часа**:** Усложнения на стомашната и дуоденалната язва.

**I.** Перфорирала язва.

Честота, пол, възраст, етиологични фактори. Видове перфорации – открита (в свободната перитонеална кухина), покрити и атипични. Клинична картина на перфорираната язва. Фази на протичане: фаза на шока, на мнимото благополучие и на перитонита. Съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика при перфорираната язва. Оперативни методи при перфорираната язва. Фактори определящи оператините методи.

**II.** Кървяща язва.

Честота, пол, възраст, етиологични фактори. Клинична картина на кървящата язва. Съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика. Оперативни методи. Фактори определящи вида на оперативната интервенция. Органосъхраняващи операции.

**III.** Язвена стеноза

Честота, пол, възраст, етиология. Клинична картина. Стадии на протичане-компенсиран и декомпенсиран. Съвременна диагноза, диференциална диагноза, тактика. Оперативни методи. Фактори определящи вида на оперативната интервенция. Органосъхраняващи операции.

**IV.** Малигнена дегенерация на стомашната язва.

Честота, пол, възраст. Значение на локализацията на стомашната язва за малигнената дегенерация. Клинична картина на настъпващата малигнена дегенерация на стомашната язва. Съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика. Обем на оперативната интервенция.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Усложнения на стомашната и дуоденална язва.

Самостоятелна работа на студентите с болни с различни усложнения на стомашната и дуоденална язва. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с различни усложнения на язвената болест. Посещение на ФГС кабинет и демонстрация на фиброгастроскопия. Демонстрация на операции при усложнена стомашна и дуоденална язва - в операционна зала и на видеофилм. Поставяне на стомашна и дуоденална сонда. Извършване на стомашна промивка.

**ЛЕКЦИЯ № 7 –** 2 часа**:** Рак на стомаха.

Честота, пол, възраст, етиология. Локализация на стомашния рак. Патологоанатомични форми: а) ограничено растящи – екзофитна и ендофитна; б) дифузно растящи (инфилтративни); в) смесена форма; г) други форми – линитис пластика. Хистологична структура. Разпространение на стомашния рак: а) местно разпространение; б) далечно разпространение – по лимфен и хематогенен път, т.н. “инплантационни метастази”. Лимфни колектори на стомаха и етапи на лимфното оттичане. Клинична картина на стомашния рак: а) ранни симптоми; б) късни сиптоми. Клинични маски на стомашния рак. Стадии на протичане по системата TNM. Съвременна диагноза, диференциална диагноза, профилактика и лечение на стомашния рак. Видове оперативни интервенции при стомашен рак: а) палиетивни; б) радикални. Фактори определящи вида на оперативната интервенция.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Рак на стомаха.

Самостоятелна работа на студентите с болни с рак на стомаха. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с рак на стомаха. Посещение на ФГС кабинет и демонстрация на находка при стомашен рак. Вземане на биопсия и цитологично изследване. Демонстрация на оперативна интервенция при стомашен рак – в операционна зала и на видеофилм.

**ЛЕКЦИЯ № 8 –** 2 часа**:** Други заболявания на стомаха.

**I.** Вродени аномалии:

Вродена пилорна стеноза. Пролапс на стомашната лигавица в дуоденума. Дивертикули на стомаха.

**II.** Травматични повреди на стомаха:

Закрити повреди. Открити повреди (наранявания) – с хладно и огнестрелно оръжие.

**III.** Химически изгаряния на стомаха:

Изгаряния с основи. Изгаряния с киселини. Усложнения, клиника, диагностика, тактика.

**IV.** Чужди тела в стомаха.

**V.** Възпалителни заболявания на стомаха:

Флегмон на стомаха. Остри и хронични гастрити. Ерозивни гастрити. Луес и туберкулоза на стомаха.

**VI.** Доброкачествени тумори и преканцерози на стомаха:

**VII.** Други по-редки заболявания на стомаха:

Волвулус на стомаха. Хиатус херния. Синдром на Малори-Вайс. Синдром Цьолингер-Елисон. Болестта на Рандю-Олсер. Гастроптоза.

Симптоматология, съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика при различните заболявания на стомаха.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Други заболявания на стомаха.

Самостоятелна работа на студентите при болни с различни заболявания на стомаха. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с различни заболявания на стомаха. Посещение на ФГС кабинет и демонстрация на находка при болни с различни заболявания на стомаха. Демонстрация на различни стомашни операции – в операционна зала и на видеофилм. Демонстрация на по-интересни болни, лекуващи се в клиниката.

**ЛЕКЦИЯ № 9 –** 2 часа **:** Чревна непроходимост.

**I.** Определение. Произход на понятието. Кратка история на учението за илеуса.

**II.** Честота, пол, възраст, етиология.

**III.** Класификация на илеуса:

По механизъм на образуването: а) механичен – обтурационен и странгулационен; б) динамичен – спастичен и паралитичен. Според височината на препятствието – висок и нисък. Според степента на запушване – непълен и пълен. По произход – вроден и придобит. По протичане – остър подостър, хроничен, рецидивиращ.

**IV.** Патологоанатомия на илеуса – изменения при обтурационния и стрнгулационен илеус.

**V.** Патогенеза на илеуса.

Нарушение във водно-електролитното равновесие. Нарушение в белтъчното, въглехидратното и други равновесия. Нарушение в алкално-киселинното равновесие. Интоксикация.

**VI.** Симтомотология на илеуса. Класически симптоми. Ринтгеново изследване - видове диагностични възможности. Възможности на ехографията.

**VII.** Профилактика и лечение на илеуса.

Консервативно лечение-индикации. Оперативно лечение. Оперативни методи. Предоперативна подготовка и следоперативно лечение.

**VIII.** Механичен илеус.

Определение, честота, пол, възраст. Етиология – причини обтуриращи лумена отвътре и притискащи червото отвън. Симптоматология, съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Чревна непроходимост (илеус).

Самостоятелна работа на студентите с болни лекуващи се за илеус. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с различни форми на илеус. Посещение на спишен кабинет. Демонстрации на операции при илиус – в операционна зала и на видеофилм. Демонстрация на по-интересни болни с илеус.

**ЛЕКЦИЯ №10 –** 2 часа**:** Странгулационен илеус. Инвагинация. Динамичен илеус. Вродени форми на илеуса.

**I.** Странгулационен илеус.

Определение. Форми на странгулационен илеус: а) вътрешно заклещване (странгулация); б) външно заклещване (заклещени хернии); в) волвулус; г) чревни възли (нодус).

Симтоматология, съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика при странгулационен илеус.

**II.** Инвагинация:

Определение, честота, пол, възраст, етиология. Патологоанатомия – инвагинанс, инвагинат, глава и шийка на инвагината. Обикновенна (трицилиндрова), двойна (5-цилиндрова) и тройна (7-цилиндрова) инвагинация. Видове инвагинация: а) на тънко в дебело черво; б) на дебело в дебело черво; в) на тънко в дебело – илеоцекална инвагинация: чиста, цекоцекална и трансвулварна; г) симптоматология, съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика при инвагинация; д) възможности за рентгеново и ехографско изследване за диагноза на инвагинацията. Консервативно и оперативно лечение.

**III.** Динамичен илеус.

Определение, честота, етиология. Симптоматология, диагноза, диференциална диагноза и тактика при динамичен илеус. Профилактика на динамичния илеус.

**IV.** Вродени форми на илеус.

Стенози и артрезии на дуоденума, тънките и дебели черва. Малротация на червата. Мекониев илеус. Атрезии на ануса и ректума. Мегаколон конгенитум (Хиршпрунг).

Симптоматология, съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика при вродени форми на илеус.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Странгулационен илеус. Инвагинация. Динамичен илеус. Вродени форми на илеус.

Самостоятелна работа на студентите с болни с различни форми на илеус. Разглеждане и обсъждане с асистента на боли с илеус. Демонстрация на операции по повод на илеус. Посещение на спешен кабинет.

**ЛЕКЦИЯ № 11 –** 2 часа **:** Хирургични заболявания на черния дроб.

**I.** Анатомофизиологични данни за черния дроб и жлъчните пътища.

**II.** Съвременни методи за диагностика на заболяванията на черния дроб и жлъчните пътища.

**III.** Чернодробна ехинококоза.

Честота, пол, възраст, епидемиология. Етиология. Директен и индириктен път на заразяване. Разпространение на паразита в организма. Патологоанатомия: устройство на паразита. Локализация на паразита в различните отдели на черния дроб – маргинално, централно и субдиафрагмално. Клинична картина: а) безсимптомен стадий; б) стадий на изявена симптоматика; в) стадий на усложнения – загнояване, перфорация (към перитонеалната кухина, към жлъчните пътища, другаде). Съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика при неусложнената и усложнена чернодробна ехинококоза.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Хирургични заболявания на черния дроб.

Самостоятелна работа на студентите с болни с хирургично заболяване на черния дроб. Разглеждане и обсъждане на болни с хир. заболявания на черния дроб. Демонстрация на оперативна интервенция върху черния дроб-в операционна зала и на видеофилм. Налагане на сонда на Блякмор при кървене от варици на хранопровода.

**ЛЕКЦИЯ № 12 –** 2 часа **:** Хирургични заболявания на черния дроб.

**I.** Чернодробни абсцеси: честота, етиология, пътища на разпространение на инфекцията – венозен, артериален, асцедентен, по съседство, директно при травматични увреждания.

**II**. Бактериални абсцеси – първични и вторични, еденични и множествени. Амебни абсцеси. Симптоматология, съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика.

**I I I .** Тумори на черния дроб:

Доброкачествени. Злокачествени – първични и метастатични. Симптоматология, съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика. Атипични и типични резекции на черния дроб (сегментектомия, лобектомия).

**VI.** Портална хипертензия.

Определение, честота, пол, възраст, етиология. Супрахепатален, хепатален и субхепатален блок. Симптоматология, съвременна диагноза, диференциална диагноза и тактика. Съвременни операции при чернодробна цироза.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Демонстрация на оперативна интервенция върху черния дроб-в операционна зала и на видеофилм. Налагане на сонда на Блякмор при кървене от варици на хранопровода.

**ЛЕКЦИЯ № 13 –** 2 часа**:** Заболявания на дебелото черво.

**I.** Анатомофизиологични данни за колона.

**II.** Вродени заболявания: долихоколия; стенози, артрезии, удвоения; мегаколон конгенитум (Хиршпрунг); дивертикули.

Клиника, диагностика, тактика.

**III.** Травматични увреждания.

Закрити повреди. Открити повреди.

Симптоматология, усложнения, диагноза, диферен. диагноза, тактика.

**IV.** Чужди тела в колона. Пътища на попадане, симптоматология, усложнения, съвременна диагноза, тактика.

**V.** Възпалителни заболявания.

Остри – флегмон на дебелото черво, перфорация на тифозни язви. Хронични – хроничен колит, улцерохеморагичен колит, туберкулоза, актиномикоза.

Симптоматология, усложнения, съвременна диагноза, диференциална диагноза, тактика.

**VI.** Тумори на дебелото черво.

**А.** Доброкачествени тумори: Липоми, фиброми, миоми, ангиоми; Полипи – еденични и множествени; Карциноид

**Б.** Злокачествени тумори (карцином): Честота, пол, възраст, локализация; Патологоанатомични форми, хистологична структура; Стадий на протичане по системата TNM

Симптоматология, усложнения, клинични особености на левостранните и десностранни локализации, съвременна диагноза, диференциална диагноза, тактика. Оперативни методи – палиетивни и радикални (колостомия, изкуствен анус - временен и постоянен, вътрешни анастомози, резекции, хемиколектомии).

**VII.** По-редки заболявания на дебелото черво: лимфогрануломатоза, кисти на стената, волвулос на апендицис епиплоиди, инфаркт на дебелото черво.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Заболявания на дебелото черво.

Самостоятелна работа на студентите при болни със забол. на дебелото черво. Разглеждане и обсъждане на болни със забавлявания на дебелото черво. Демонстрация на ректо и фиброколоноскопия, аноскопия, ректално туширане. Демонстрация на операция върху дебелото черво – в операционна зала и на видеофилм.

**ЛЕКЦИЯ № 14 –** 2 часа **:** Заболявания на правото черво и ануса.

**I.** Анатомофициологични данни за ануса и ректума.

**II.** Вродени заболявания: артрезии (чисти) и с фистули към перитонеума и урогениталната система.

**III.** Травматични увреждания:

Етиология – чужди тела, костни фрагменти, разкъсване при раждане, при полов акт, удар от тъпи предмети (ритник, копито), разкъсвания от наконечник при клизми, от ректоскопа, наранявания с хладно и огнестрелно оръжие, наранявания по време на операции. Класификация: открити, закрити, вътрекоремни и извънкоремни. Наранявания на свинктера на ануса. Методи за възстановяването му.

Симптоматология, усложнения, съвременна диагноза, диференциална диагноза, тактика.

**IV.** Чужди тела в ректума

Пътища на проникване (уста, анус, от съседни органи). Симптоматология, усложнения, съвременна диагноза, диференциална диагноза, тактика.

**V.** Възпалителни заболявания на ректума и парректалното пространство:

Остри и хронични проктити и парапроктити. Клиника, усложнения, диагноза, диференциална диагноза, тактика. Специфични заболявания – луес, туберкулоза, актиномиказа.

**VI.** Пролапс на ануса и ректума – видове, симптоматология, диагноза, усложнения, тактика. Видове оперативни методи.

**VII.** Хемороиди – честота, пол, възраст, етиология, симптоматология, усложнения, диагноза, тактика. Видове оперативни методи.

**VIII.** Други заболявания – фисури на ануса, стриктури, кокцидиния.

**IX.** Доброкачествени тумори на ректума: фиброми, миоми, ангиоми, остри кондиломи, дермоидни кисти, тератоидни образувания, полипи, вилозен тумор.

**X.** Рак на ректума: честота, пол, възраст, локализация, етиология, патологоанатомия, стадии на протичане, симптоматология, усложнения, диагноза, диференциална диагноза, тактика. Видове оперативни методи. Рак на ануса: честота, клиника, диагностика, тактика.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Хирургически заболявания на ануса и ректума.

Самостоятелна работа на студентите при болни със заболявания на ануса и ректума. Разглеждане и обсъждане на болни със заболявания на ануса и ректума. Демонстрация в проктологичен кабинет на ректоскопия, фиброколоноскопия и аноскопия. Демонстрация на оперативна интервенция на ануса и ректума – в операционна зала и на видеофилм.

**ЛЕКЦИЯ № 15 –** 2 часа**:** Гнойно-възпалителни заболявания на пръстите и дланите.

**А.** Гнойно-възпалителни заболявания на пръстите (панарициум).

**I.** Определение, честота, пол, възраст, етиология. Роля на микротравмите.

**II.** Видове панарициум: Кожен – панарициум кутанеум. Подкожен – панарициум субкутанеум. Нокътен – панарициум унгвале: а) паронихия; б) панарициум параунгвале; в) панарициум субунгвале. Сухожелен панарициум(панарициум тендинеум). Костен (панарициум осале). Ставен (панарициум артикуларе). Пандактилит.

**III.** Симптоматология, диагностика, диференциална диагноза и тактика при различните видове панарициум.

**Б.** Гнойни заболявания на ръката (на дланта)

**I.** По воларната повърхност: Клавус абсцес (абсцесус воларис субкутанеум). Междупръстен абсцес (абсцесус интердигиталис). Флегмона преапоневротикум. Флегмона субапоневротикум. Флегмон на тенарното пространство. Флегмон на хипотенарното простронство. Така наречения “V” флегмон на ръката.

**II.** По дорзалната повърхност на дланта: Флегмона дорзум мани субкутанеум преапоневротикум. Флегмона дорзум мани субапоневротикум. Тендовагинитис пуролента мм. екстензори дигиталис комунис.

**III.** Клинична картина, диагностика, диференциална диагноза на различните видове флегмони на ръката.

**IV.** Лечение на различните видове флегмони. Разрези при различните видове флегмони и абсцеси на ръката.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Гнойно-възпалителни заболявания на пръстите и дланите.

Посещение на спешен кабинет. Разглеждане и обсъждане на болни с гнойно-възпалителни заболявания на пръстите и дланите. Демонстрация на инцизии при различните видове панарициуми, абсцеси и флегмони на ръката.

**ЛЕКЦИЯ № 16 –** 2 часа**:** Остър панкреатит.

Кратки анатомофизологични данни за панкреаса. Методи за изследване на панкреаса. Определние на понятието "Остър панкреатит" честота, пол, възраст. Етиология и патогенеза на острия панкреатит. Класификация на острия панкреатит. Патологоанатомия – форми. Клинична картина на острия панкреатит: а) данни от анамнезата; б) данни от обективното изследване; в) данни от параклиниката – лабораторни, инструментални и апаратни изследвания. Стадии в протичането на острия панкреатит: а) стадий на хемодинамични смущения и шок; б) стадий на функционална недостатъчност на вътрешните органи – бял дроб, черен дроб, бъбреци, ЦНС; в) стадий на дегенеративните и гнойни усложнения – кисти, абсцеси, флегмони, хеморагии. Диагностика на усложненията на острия панкреатит – ехография, КТ, ТАБ, ретроградна холангео-панкреатография, сцинтиграфия, ангиография (цьолиакография). Диференциална диагноза на острия панкреатит. Лечение на острия панкреатит: а) консервативно лечение; б) оперативно лечение.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:**

Самостоятелна работа на студентите при болни с остър панкреатит. Разглеждане и обсъждане с асистента на различни болни с остър панкреатит. Провеждане на упражнения в спешен кабинет. Примерна схема за лечение на острия панкреатит.

**ЛЕКЦИЯ № 17 –** 2 часа **:** Други заболявания на задстомашната жлеза.

**I.** Хроничен панкреатит – определение, честота, пол, възраст, етиология, класификация, клинична картина, съвременна диагноза, диференциална диагноза, усложнения. Лечение на хроничния панкреатит – консервативно и оперативно. Показания за операция. Съвременни оперативни методи.

**II.** Тумори на панкреаса

**А.** Тумори на екзогенния панкреас: Доброкачествени: а) от епителен произход; б) от мезенхимен произход. Злокачествени тумори – карцином.

Етиология, патологоанатомия, класификация, клинична картина, съвременна диагноза и лечение на туморите на панкреаса.

**Б.** Тумори на ендокринния панкреас: Инсулом. Гастрином (Цьолингер-Елисон). Глукагоном. ВИПОМ.

Характеристика, клинична картина, съвременна диагностика и лечение на туморите на ендокринния панкреас.

**III.** Кисти на панкреаса

Определение, честота, етиология, класификация, клинична картина, съвременна диагноза, диференциална диагноза, усложнения, лечение. Видове оперативни методи: външен дренаж; вътрешен дренаж; екстирпация.

Показания за различните оперативни методи.

**IV.** Вродени заболявания на панкреаса

Ануларен панкреас. Акцесорен панкреас. Муковисцедоза (панкреатитис хроника кистика фиброза конгенита).

Същност, клинична картина, съвременна диагноза и лечение на вродените аномалии на панкреаса.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Други заболявания на панкреаса.

Самостоятелна работа на студентите при болни с различни заболявания на панкреаса. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с различни заболявания на панкреаса. Посещение на ехографски кабинет и КТ кабинет и обсъждане на диагностичните им възможности при заболявания на задстомашната жлеза.

**ЛЕКЦИЯ № 18 –** 2 часа**:** Перитонити. Остър гноен перитонит. Първични (хематогенни) перитонити. Следоперативен перитонит.

**I.** Определение, актуалност на проблема, честота, леталитет, кратки исторически данни.

**II.** Анатомо-физиологични данни за перитонеума. Произход, анатомичен и хистологичен строеж. Дубликатури, гънки, мезентериум, оментум, рецесуси,

пространства, етажи, латерални канали. Кръвоснабдяване и инервация. Висцеро - сензорни и висцеро-моторни рефлекси. Функции на перитонеума – плъзгане, секреция и екскреция, резорбция, фагоцитарна функция, пластична, хемокоагулираща и антифибринолитична функция, регенерация.

**III.** Етиология на перитонита – причинители, източници на инфекция и пътища за проникване на инфекцията.

**IV.** Класификация на перитонита – по етиология, характер на ексудата, степен на разпространение, наличие или липса на огнище, начин на възникване.

**V.** Фази (стади) на протичане на перитонита – начален, токсичен, терминален (описан от Хипократ).

**VI.** Патологична анатомия на перитонита.

**VII.** Патогенеза на перитонита – интоксикация, смущения в хемодинамиката, метаболитни смущения (обмяна на въглехидрати, белтъци, вода и соли), разстройство в алкално-киселинното равновесие, хемокоагулацията, двигателната функция на стомашно-чревния тракт.

**VIII.** Клинична картина – кардинални симптоми. Ранни и късни симптоми. Диагностика, диференциална диагноза.

**IX.** Съвременно лечение на перитонита. Цел на оперативната интервенция. Следоперативно лечение.

**X.** Особени форми на перитонита: Първичен (хематогенен, лимфогенен) перитонит. Следоперативни перитонити. Ограничени перитонити (гнойници в перитонеалната кухина).

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Перитонити. Остър гноен перитонит. първични (хематогенни) перитонити. Следоперативен перитонит. Ограничени перитонити (гнойници в перитонеалната кухина).

Самостоятелна работа на студентите при болни с перитонит. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с перитонит. Посещение на спешния хирургически кабинет. Обсъждане на възможностите на съвременните диагностични методи – рентген, ехограф, КТ, лапароцинтеза, лапароскопия, експресно бактериологични изследвания.

**ЛЕКЦИЯ № 19 –** 2 часа**:** Закрити травми на корема.

**I.** Актуалност на проблема – голяма честота и тежест на коремните травми, висок леталитет, трудност в диагностиката - причини.

**II.** Етиология на закритите травми на корема - пътно-транспортен, селскостопански, промишлен, битов, спортен, училищен травматизъм.

**III.** Съвременна диагноза на закритите травми на корема.

А. Анамнестични данни и обективно изследване.

Б. Параклинични изследвания: лабораторни – кръв и урина; апаратни – рентген, контрастно рентгеново изследване, КТ, сцинтеграфия, ехография, ядрено-магнитен резонанс; инструментални – лапароцинтеза, лапароскопия.

В. Пробна лапаротомия (последен диагностичен и лечебен акт).

**IV.** Класификация на закритите коремни травми.

Без повреда на вътрекоремните органи: а) повреди на коремната стена; б) ретроперитонеални хематоми. С повреда на вътрекоремни органи: а) повреди на кухи коремни органи; б) повреди на паренхимни коремни органи; в) порведи на кухи и паренхимни коремни органи. Съчетани и мултифокални коремни травми.

**V.** Клинична картина, диагностика и диференциална диагностика на закритите коремни травми. Симптоми при увреждане на кухи коремни органи и паренхимни органи.

**VI.** Лечение на закритите коремни травми.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Закрити травми на корема.

Самостоятелна работа на студентите при болни с коремни травми. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с коремни травми. Посещение на ехографски кабинет и КТ и обсъждане на диагностичните им възможности при закрити коремни травми. Демонстрация на лапароцинтеза при болни със закрити травми на корема.

**ЛЕКЦИЯ № 20 –** 2 часа**:** Травматични и възпалителни заболявания на меките тъкани на главата, лицето и шията.

**I.** Анатомични особености на главата и шията. Фасции на шията и анатомични области.

**II.** Вродени аномалии на главата и шията

На мозъчните обвивки и мозъчното вещество – менингоцеле, енцефалоцеле. На устните и небцето – заешка уста, вълча уста. На шията – срединни и странични кисти и фистули.

**III.** Травматични повреди на меките тъкани на главата и шията. Видове. Особености.

Закрити травми. Открити травми (наранявания). Скалпиращи наранявания Травматични аневризми.

Клиника, диагностика и лечение на травматичните повреди на меките тъкани на главата, лицето и шията.

**IV.** Възпалителни заболявания на меките тъкани на главата, лицето и шията.

Остри възпалителни заболявания на главата и лицето – фурункул, карбункул, абсцес, флегмон, ерезипел, антракс. На шията: а) повърхностни абсцеси и флегмони

(субмандибуларни и субментални); б) дълбоки – ангина Лудовици, флегмони на средното шийно и съдово пространство. Клиника, диагностика и лечение. Хронични възпалителни заболявания – луес, ТБЦ, актиномиказа

**V.** Тумори на меките тъкани на главата, шята и лицето.

А. Доброкачествени тумори – атероми, фиброми, липоми, хемангиоми, дермоидни кисти.

Б. Злокачествени – меланоми, саркоми, карциноми.

Клинична картина, диагностика и лечение.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Хирургически заболявания на главата, лицето и шията.

Самостоятелна работа на студентите при болни с хирургически заболявания на главата, лицето и шията. Разглеждане и обсъждане с асистента на травматични и възпалителни заболявания на главата, лицето и шията. Демонстрация на амбулаторни операции и инцизии.

**ЛЕКЦИЯ № 21 –** 2 часа**:** Заболявания на щитовидната жлеза.

**I.** Анатомофизеологични данни за щитовидната жлеза.

**II.** Методи за изследване на щитовидната жлеза.

**III.** Класификация на заболяванията на щитовидната жлеза.

**IV.** Ендемична струма.

Същност, честота, пол, възраст. Етиология. Етиологични фактори. Теории. Патологоанатомия, патогенеза, класификация. Клинична картина, диагностика, деференциална диагноза, усложнения, лечение. Показания за оперативно лечение. Ретростернална и ендоторакална струма. Клиника, диагностика и лечение.

**V.** Хипертиреоидизъм (тиреотоксикоза).

Базедова струма. Същност, клиника, диагностика, лечение. Показания за оперативно лечение. Тиреотоксичен аденом. Същност, клинична картина, съвременна диагностика и лечение.

**VI.** Възпалителни заболявания на щитовидната жлеза.

Остри тиреоидити и струмити. Подостри тиреоидити (Ди Керван). Хронични тиреоидити: а) Хроничен фиброзен тиреоидит на Ридел; б) Хроничен лимфоматозен тиреоидит на Хашимото.

**VII.** Тумори на щитовидната жлеза.

А. Доброкачествени.

Б. Злокачествени. Рак на щитовидната жлеза – етиология, патологична анатомия, клиника, съвременна диагностика и лечение.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Хирургически заболявания на щитовидната жлеза.

Самостоятелна работа на студентите при болни със заболявания на щитовидната жлеза. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни със заболявания на щитовидната жлеза. Демонстрация на операция на щитовидната жлеза – на видеофилм и в операционна зала.

**ЛЕКЦИЯ № 22 –** 2 часа**:** Заболявания на млечната жлеза.

**I.** Анатомо-физеологични данни за млечната жлеза.

**II.** Методи за изследване на млечната жлеза.

Физикални методи. Мамография – безконтрастна и контрастна. Дуктография. Ехография (Ехомамография). Компютърна томография. Лимфография – контрастна и изотопна. Цитологично изследване на секрет от гърдата. ТАБ (тънкоиглена аспирационна биопсия). Хистологично изследване. Костна сцинтеграфия. Други методи – трансилюминация, термография, ксеромамография, ядрено – магнитен резонанс.

**III.** Вродени заболявания на млечната жлеза.

Амастия, ателия, мономастия, хипомастия (хипоплазия, микромастия). Хипертрофия на млечната жлеза (в детска възраст, в пубертета, през бременността и лактацията, в менопаузата).

**IV.** Смущения в лактацията, галактоцеле.

**V.** Дисхормонални заболявания на гърдата.

Хронична фиброкистозна мастопатия (Фиброкистозна болест) – етиология, патологоанатомия, клиника, диагностика и лечение. Гинекомастия.

**VI.** Възпалителни заболявания на млечната жлеза.

Остър пуерперален мастит. Мастит у новороденото. Юношески мастит. Хроничен неспецифичен мастит. Хронични специфични заболявания на млечните жлези (луес, ТБК).

**VII.** Доброкачествени тумори на млечната жлеза.

Аденом и фиброаденом. Филоиден тумор (цистосаркома филоидецес). Интрадуктален папилом. Кървяща гърда (болест на Минц) – същност, етиология, клиника, диагностика, лечение.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Заболявания на млечната жлеза.

Самостоятелна работа на студентите при болен със заболяване на млечната жлеза. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни със заболявания на млечната жлеза. Демонстрация на операции на млечната жлеза. Демонстрация на тънкоиглена аспирационна биопсия – на сляпо и под екран.

**ЛЕКЦИЯ № 23 –** 2 часа**:** Рак на млечната жлеза.

**I.** Честота, пол, възраст, социална значимост.

**II.** Етиологични фактори: генетични, хормонални, имунологични, външни канцерогени, радиация, възраст на първата менструация, първо раждане, брой на раждания, продължителност на кърменията, продължителност на репродуктивния период, преканцерози и други.

**III.** Патологоанатомия: произход на РМЖ, преинвазивен и инвазивен рак, хистологична структура. Редки форми на рак.

**IV.** Развитие и метастазиране на РМЖ: Стадии на протичане по системата TNM. Анатомична област на гърдата;

**V.** Клинична картина на РМЖ: опипване на тумора, промяна в кожата на гърдата, деформация на гърдата, патологична секреция, увеличени регионарни лимфни възли.

**VI.** Съвременна ранна и точна диагностика на РМЖ.

Оценка на съвременните диагностични методи – мамография, ехография, ТАБ, КТ, лимфография, костна сцинтеграфия, ксеромамография, ЯМР, хистологично изследване.

**VII.** Лечение на рака.

Оперативно – показания, цел на операцията, оперативни методи. Лъчетерапия – показания, цел, пред и следоперативна лъчетерапия, видове лъчетерапия. Химиотерапия. Хормонотерапия. Хормонални рецептори. Показания за хормонотерапия, видове. Имунотерапия.

**VIII.** Профилактика на РМЖ.

Първична (етиологична). Вторична профилактика.

**IX.** Прогностични фактори.

Размери на туморната формация. Стадий на заболяването. Брой на обхванатите с метастази регионарни лимфни възли. Хормонални рецептори. Състояние на имунната система. Проведено лечение.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Рак на млечната жлеза.

Самостоятелна работа на студентите при болни с РМЖ. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с РМЖ. Демонстрация на радикална и съхраняваща операция на млечна жлеза по повод на карцином. Посещение на ДОЗ с оглед запознаване с работата на същия в проследяването и лечението на болни с РМЖ. Демонстрация на видеозапис на съвременна мамография.

**ЛЕКЦИЯ № 24 –** 2 часа**:** Гръдни травми.

**I.** Актуалност на проблема гръдни травми – честота, пол, възраст, тяжест, леталитет, прогноза за в бъдеще по отношение честотата.

**II.** Патофизеологични смущения при травми на гърдите

Смущения в ЦНС. Смущения в дихателната система. Смущения в сърдечно съдовата система.

**III.** Кардинални прояви на патофизеологичните смущения – ОДН, АЦН, шок, остра масивна кръвозагуба.

**IV.** Травматичен пневмоторакс – същност, честота, видове, патогенетични фактори, симптоматология, диагностика и тактика.

**V.** Травматичен хемоторакс – същност, честота, видове, патогенетични фактори, симптоматология, диагностика и тактика. Усложнения на хемоторакса. Коагулирал (непунктиращ се) хемоторакс

**VI.** Травматичен емфизем – честота, видове, симптоматология, диагностика и тактика.

**VII.** Класификация на гръдните травми:

Закрити гръдни травми – честота, характеристика, класификация, усложнени и тактика. Гръден капак – определение, честота, класификация, патогенетични фактори, симптоматология, диагностика и тактика. Открити гръдни травми (наранявания) – честота, характеристика, класификация, усложнения, диагностика и тактика.

**VIII.** Съчетани гръдни травми – същност, честота, тяжест, диагностика и тактика. Торако-абдоминални наранявания – честота, симптоматология, диагностика и тактика.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Гръдни травми.

Самостоятелна работа на студентите при болни с гръдни травми. Обсъждане с асистента на болни с гръдни травми. Посещение на спешния хирургически кабинет и демонстрация на болен с гръден капак. Видеозапис на оперирани болни с гръден капак.

**ЛЕКЦИЯ № 25 –** 2 часа**:** Гръдни травми. Остър гноен медиастенит. Тумори и кисти на медиастинума.

**I.** Закрити травми на гърдите.

А. Честота, пол, възраст, етиология, характеристика.

Б. Класификация на закритите гръдни травми: Травми на гръдната стена: а) прости контузии на гръдната стена; б) повреди на костния скелет; в) гръден капак – честота, видове, патогенетични фактори, диагностика и тактика. Повреди на вътрегръдните органи при закритите гръдни травми: бял дроб, сърце, големи съдове, хранопровод, трахея и бронхи, диафрагма.

**II.** Открити гръдни травми (наранявания).

Честота, пол, възраст, етиология, характеристика. Клиника, диагностика, усложнения, тактика.

**III.** Торакоабдоминални наранявания – определение, честота, характеристика, клиника, диагностика, усложнения, тактика.

**IV.** Показания за спешна торакотомия при гръдните травми:

Хемостатични. Аеростатични. Други.

**V.** Остър гноен медиастенит – определениуе, честота, етиология, клиника, съвременна диагностика и тактика.

**VI.** Тумори и кисти на медиастинума – честота, класификация, клиника, диагностика и тактика.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Гръдни травми. Остър гноен медиастенит. Тумори и кисти на медиастинума.

Самостоятелна работа на студентите при болни с гръден капак и заболявания на медиастинума. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с гръден капак и заболявания на медиастинума. Практическо упражнение в спешен хирургичен кабинет.

**ЛЕКЦИЯ № 26 –** 2 часа**:** Плеврални емпиеми. Спонтанен пневмоторакс.

**I.** Определение, честота, пол, възраст, етиология.

**II.** Класификация на плевралните емпиеми – по етиология, бактериален причинител, големина, локализация, по протичане, по характера на ексудатите, наличие или липса на фистула.

**III.** Патологоанатомия: изменения в плевралната кухина, в белия дроб и гръдната стена.

**IV.** Остър гноен емпием: клиника, диагностика, усложнения, тактика.

**V.** Лечение на острия плеврален емпием.

А. Закрити методи: Плеврална пункция. Торакотомия с активна аспирация.

Б. Ранно оперативно лечение: С налагане на закрит дренаж. С налагане на открит дренаж (рядко). Ранна декортикация (след 3-4 седмица).

**VI.** Хроничен плеврален емпием.

Причини за хронифициране на емпиема. Патологоанатомия. Класификация. Стадии на протичане по Лимберг. Клиника, диагностика и тактика.

**VII.** Лечение на хроничен емпием.

Декортикация – същност, видове, техника. Торакопластика – същност, видове. Пълнежна пластика ("жива тампонада").

**VIII.** Спонтанен пневмоторакс – определение, честота, пол, възраст, етиология, клиника, диагностика, усложнения, тактика.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Плеврален емпием. Спонтанен пневмоторакс.

Самостоятелна работа на студентите при болни с плеврални емпиеми и спонтанен пневмоторакс. Обсъждане с асистента на болни с плеврални емпиеми и спонтанен пневмоторакс. Демонстрация на декортикация в операционна зала и на видеофилм.

**ЛЕКЦИЯ № 27 –** 2 часа**:** Белодробни кисти. Белодробна ехинококоза.

**I.** Определение на понятието белодробна киста. Класификация, патологична анатомия.

**II.** Клинична картина:

Стадий на безсимптомно протичане. Стадий на усложненията (напрегната киста, пробив на киста в бронх, в плевралната кухина), инфектиране на кистата. Стадий на хронично белодробно заболяване.

**III.** Белодробна секвестрация – определение, видове, диагностика и тактика.

**IV.** Диагноза и диференциална диагноза на белодробните кисти.

**V.** Лечение на белодробните кисти. Показания за оперативно лечение.

**VI.** Белодробна ехинококоза.

Честота, пътища на проникване на инфекцията, патологична анатомия, локализация. Клинична картина: а) стадий на безсимптомно протичане; б) стадий на изявената клинична картина; в) стадий на усложненията. Усложнения на белодробната ехинококоза: нагнояване, перфорация (в бронх, в плевралната кухина, другаде). Диагноза и диференциална диагноза на белодробната ехинококоза. Лечение на белодробната ехинококоза. Същност на оперативното лечение. Видове оперативни методи.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Белодробни кисти. Белодробна ехинококоза.

Самостоятелна работа на студентите при болни с белодробни кисти и белодробна ехинококоза. Разглеждане с асистента на болни с белодробни кисти и белодробна ехинококоза. Демонстрация на операция на белодробен ехинокок – в операционна и на видео. Демонстрация на по-интересни болни в клиниката.

**ЛЕКЦИЯ № 28 –** 2 часа**:** Белодробен рак.

**I.** Честота, пол, възраст. Състояние на проблема белодробен рак у нас.

**II.** Етиология на белодробния рак.

Екзогенни фактори. Тютюнопушене. Хронични възпалителни заболявания на белите дробове. Вируси (грип). Туберкулоза и белодробен рак.

**III.** Патологоанатомия: малък рак, обтуриращ рак, възлов рак, разклонен рак, инфилтриращ (пневмониеподобен) рак. Хистологична структура: плоскоклетъчен, жлезист, смесен, недиференциран. Локализация на белодробния рак: централен и периферен рак, върхова локализация (тип Панкоас Тобиас).

**IV.** Клинична картина: първични (локални) симптоми; системни (общи) симптоми; симптоми свързани с усложнения. Видове усложнения.

**V.** Стадии на протичане на белодробния рак по системата TNM.

**VI.** Диагноза и диференциална диагноза на белодробния рак.

**VII.** Лечение на белодробния рак: оперативно, лъчетерапия, химеотерапия, имунотерапия.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Белодробен рак.

Самостоятелна работа на студентите при болни с рак на белите дробове. Разглеждане с асистента на болни с рак на белите дробове. Демонстрация на операция при болен с рак на белите дробове – в операционна и на видеофилм. Демонстрация на по-интересни случаи в клиниката.

**ЛЕКЦИЯ № 29 –** 2 часа**:** Хирургични заболявания на хранопровода.

**I.** Заболявания на хранопровода – предмет на ранинголози, гастроентеролози и гръдни хирурзи.

**II.** Анатомофизиологични данни за хранопровода.

**III.** Методи за изследване на хранопровода: рентгеново изследване, фиброезофагоскопия с биопсия и хистология, манометрия, електрокардиография с измерване pH на хранопровода, определяне на стомашно-езофагиалния рефлукс, измерване на налягането във вените на хранопровода.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Хирургични заболявания на хранопровода.

Самостоятелна работа на студентите при болни със заболявания на хранопровода. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с различни заболявания на хранопровода.

**ЛЕКЦИЯ № 30 –** 2 часа**:** Хирургични заболявания на хранопровода.

**I.** Клинични симптоми при заболяванията на хранопровода: дисфагия, болка, уригване (еруктацио), парене (пирозис), повръщане (вомитус), преживяне (руминацио), хематемеза.

**I I.** Заболявания на хранопровода:

Вродени аномалии – атрезии, копресио. Моторни смущения – ахалазия (кардиоспазъм), кинезии (езофагоспазъм). Дивертикули на хранопровода – истински (цялата стена) и лъжливи: шийни, епибронхиални, епифренални Рефлукс-езофагит, пептична язва, стриктури, стенози. Хиатус херния (херния хиаталис). Травматични повреди на хранопровода – закрити и открити (наранявания). Изгаряния на хранопровода. Варици на хранопровода. Чужди тела в хранопровода. Тумори на хранопровода.

**ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ:** Хирургични заболявания на хранопровода.

Самостоятелна работа на студентите при болни със заболявания на хранопровода. Разглеждане и обсъждане с асистента на болни с различни заболявания на хранопровода. Посещение с асистента на ФГС кабинет и рентгенов кабинет. Демонстрация на кардиодилататори и механизма на тяхното действие. Показване на видеофилми на различни операции на хранопровода.

**GENERAL SURGERY FOR ENGLISH – LANGUAGE STUDENTS.**

**THEMES OF LECTURES AND PRACTICAL EXERCISES:**

1. The Abdominal Wall, Incluging Hernia. Groin Hernias.
2. Femoral Hrnias. Umbilical Hernias. Other Hernias.
3. Acute Appendicitis.
4. Meckel,s Diverticulum; Small intestinal Obstruction. Chronic Appendicitis. Acute Appendicitis in the pregnant and elderly.
5. Acute Appendicitis – Complications.
6. Stomach and Duodenum. Peptic Ulcer Disease. Medical and Surgical Treatment.
7. Peptic Ulcer Disease. Complications. Surgical Treatment.
8. Stomach Cancer.
9. Small Intestinal and Large Bowel Obstruction.
10. Crohn Disease. Mesenterial Thrombosis.
11. Carcinoma of The Colon, Rectum and Anus.
12. Diverticular Disease. Ucerativa Colitis and Crohn Disease of the Colon. Hemorrhoids. Perianal Infections and Fistula –In- Ano.
13. Gallblader Disease. Common Bile Duct Disease. Gallblader Cancer.
14. Liver Abscess, Neoplasms and Cysts.
15. Acute Pancreatitis. Complications.
16. Chronic Pancreatitis. Pseudocysts.
17. Acute Peritonitis.
18. Diseases of The Soft Tissue, Face, Neck and Hand.
19. The Thyroid Gland. Endemic Goiter. Hyperthyroidism.
20. Grave,s Disease. Toxic Adenoma. Thiroid Carcinoma.

21, Chest Wall. Blund and Penetrating Thoracic Trauma.

22. Breast Diseases. Mastitis. Benignant Breast Diseases.
23. Breast Carcinoma.
24. Pleural Diseases. Pneumothorax. Pneumomediastinum. Pleural Empiema. Malignant Pleural Effusions.
25. Lung Absces. Tuberculosis.
26. Lung Cysts.
27. Lung Tumors. Small-cell nd nonsmall-cell Lung Carcinoma.
28. Diseases of The Esophagus. Tumors of the esophagus.
29. Diverticulitis. Cardiospasmus. Hiatal Hernia.
30. Mediastinum. Mediastinitis. Pneumomediastinum.

**ОБУЧЕНИЕТО ПО ДИСЦИПЛИНАТА „СПЕЦИАЛНА ХИРУРГИЯ", КАКТО ЗА БЪЛГАРСКИ, ТАКА И ЗА АНГЛИЙСКО-ГОВОРЯЩИ СТУДЕНТИ СЕ ПРОВЕЖДА В КАТЕДРА „СПЕЦИАЛНА ХИРУРГИЯ".**

**К О Н С П Е К Т ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО СПЕЦИАЛНА ХИРУРГИЯ**

1. Закрити и открити травми на меките тъкани на главата . Особености
2. Възпалителни и туморни заболявания на меките тъкани на главата и лицето.
3. Вродени кисти и фистули на шията
4. Тиреоидити и рак на щитовидната жлеза
5. Струма: етиология, честота, патогенеза, патологоанатомия, симптоматология, съвременна диагностика и лечение
6. Заболявания, протичащи с повишена функция на щитовидната жлеза - клиника, диагностика и лечение. Тиреотоксична криза: клиника, диагностика и лечение.
7. Закрити и открити травми на шията. Усложнения.
8. Възпалителни заболявания на шията. Повърхностни и дълбоки абсцеси и флегмони.
9. Остри мастити.
10. Фиброзна мастопатия и доброкачествени тумори на млечната жлеза.
11. Рак на млечната жлеза
12. Закрити травми на гърдите: честота, особености, класификация, клиника, диагностика и лечение.
13. Открити травми /наранявания/ на гърдите: честота, особености, класификация, клиника, диагностика, лечение.
14. Травматичен пневмоторакс: видове, патогенетични фактори, клиника, диагностика и лечение.
15. Травматичен хемоторакс: честота, източници на кървене, видове, патогенетични фактори, клиника, диагностика и лечение.
16. Гръден капак: определение, видове, клиника, диагностика и лечение.
17. Емпием на плеврата: етиология, класификация, клиника, съвременна диагностика и лечение. Хроничен емпием.
18. Абсцес и гангрена на белия дроб. Усложнени бактериални деструкции на белия дроб в детска възраст.
19. Бронхиектатична болест.
20. Тумори на белия дроб.
21. Кисти на белия дроб

22. Методи за изследване на хранопровода. Дивертикули на хранопровода.
23. Рак на хранопровода.
24. Ахалазия на хранопровода / кардиоспазъм/
25. Остър гноен медиастинит.
26. Закрити травми и наранявания на корема. Увреждане на кухи коремни органи: честота, клиника, диагностика и лечение.
27. Травматични повреди на паренхимни коремни органи: честота, клиника, съвременна диагностика и лечение.
28. Остър гноен перитонит: честота, етиология, класификация, патологоанатомия, фази на протичане, патогенеза, клиника, диагностика и съвременно лечение.
29. Първични /хематогенни, лимфогенни/ перитонити.
30. Локални перитонити: видове, клиника, съвременна диагностика и лечение.
31. Хернии на коремната стена: честота, класификация, патологоанатомия, клиника, диагностика и лечение.
32. Усложнения на херниите. Заклещена херния: клиника, диагностика, лечение.
33. Феморална херния. Анатомия на феморалния канал. Клиника, диагностика и лечение на феморалната херния.
34. Ингвинална херния: честота, клесификация, клиника, диагностика и лечение.
35. Пъпна и епигастрална херния.
36. Хирургични заболявания на диафрагмата. Диафрагмални хернии, релаксация на диафрагмата.
37. Остър апендицит: етиология, честота, патологоанатомия, клиника, диагностика и лечение.
38. Усложнения на острия апендицит: предоперативни и следоперативни.
39. Особености на протичане на острия апендицит у деца, възрастни и бременни жени.
40. Хроничен апендицит.
41. Язвена болест: честота, клиника, съвременна диагностика, усложнения, индикации за оперативно лечение, видове оперативни интервенции.
42. Перфорирала язва: честота, клиника, диагностика и лечение.
43. Кървяща язва: честота, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение.
44. Язвена стеноза: честота, клиника, диагностика и лечение.
45. Малигнена дегенерация на стомашната язва: честота, клиника, диагностика и лечение.
46. Ранни и късни усложнения след резекция на стомаха. Болест на резицирания стомах.
47. Предракови заболявания на стомаха.

48. Рак на стомаха.
49. Ехинокок на черния дроб.
50. Абсцеси и тумори на черния дроб.
51. Хроничен калкулозен холецистит: честота, клиника, диагностика, усложнения, лечение.
52. Портална хипертензия.
53. Остър панкреатит.
54. Тумори на панкреаса: на екзокринния и ендокринния панкреас.
55. Кисти на панкреаса.
56. Хирургични заболявания на далака.
57. Чревна непроходимост/ илеус/: честота, класификация, клиника, съвременна диагностика и лечение.
58. Обтурационен илеус.
59. Странгулационен илеус.
60. Вродени форми на илеус.
61. Инвагинация.
62. Мезентериална тромбоза.
63. Динамичен илеус.
64. Панарициум.
65. Флегмони на китката и предмишницата.
66. Хемороиди, анални фисури.
67. Остър и хроничен парапроктит.
68. Пролапс на ануса и ректума.
69. Рак на дебелото черво.
70. Рак на правото черво.
71. Улцеро-хеморагичен колит: патологоанатомия, клиника, диагностика, лечение. Показания за оперативно лечение.
72. Тумори на медиастинума и синдром на ГПВ
73. Травматични увреждания на медиастинума
74. Спонтанен пневмоторакс

**CONSPECTUS OF SURGICAL DISEASES - FOR 4TH YEAR MEDICAL STUDENTS**

1. Head traumas
2. Inflammatory diseases of head and face
3. Congenital cervical cysts and fistulas
4. Thyroiditis and thyroid cancer
5. Endemic goiters
6. Thyrotoxicosis
7. Cervical traumas
8. Neck phlegmon
9. Acute mastitis
10. Benign breast tumors
11. Breast cancer
12. Blunt thoracic trauma
13. Open thoracic trauma
14. Traumatic pneumothorax
15. Pneumothorax
16. Rib fractures and flail chest
17. Pleural empyema
18. Lung abscess
19. Bronchiectasis
20. Lung cancer
21. Lung hudative disease
22. Esophageal diverticulitis
23. Esophageal cancer
24. Achalasia
25. Acute mediastinitis
26. Blunt abdominal trauma
27. Open abdominal trauma
28. Acute peritonitis
29. Primary type of peritonitis
30. Intraperitoneal abscess
31. Anterior abdominal wall hernias. General information.
32. Anterior abdominal wall hernias. Complications. Incarceration and strangulation.
33. Femoral hernias
34. Inguinal hernias

35. Umbilical and epigastric hernias
36. Diaphragmatic hernias
37. Acute appendicitis. General information.
38. Acute appendicitis. Complications. Acute peritonitis, appendicular infiltrate, appendicular abscess.
39. Acute appendicitis in children, elderly and pregnant women.
40. Chronic appendicitis
41. Peptic ulcer disease. Surgical point of view. Complications.
42. Peptic ulcer perforation
43. Upper gastrointestinal bleeding
44. Pyloric stenosis
45. Malignant degeneration of peptic ulcer
46. Peptic ulcer penetration
47. Benign stomach tumors
48. Gastric cancer
49. Liver hydative disease
50. Liver abscess
51. Cholecystitis
52. Portal hypertension. Clinical presentation.
53. Acute pancreatitis
54. Pancreatic cancer
55. Pancreatic pseudocyst
56. Spleen disorders
57. Ileus. Intestinal obstruction. General information.
58. Intestinal obturation
59. Intestinal strangulation
60. Congenital ileus
61. Invagination/ intussusception
62. Mesenteric thrombosis
63. Dynamic ileus
64. Panaritium (acute inflammatory process of fingers)
65. Phlegmon of the hands and forearms
66. Hemorrhoids
67. Perianal disease. Perianal abscess. Perianal fistulas.
68. Anal fissuras

69. Colon cancer.
70. Rectal cancer.
71. Ulcero-hemorrhagic colitis
72. Mediastinal masses and tumors.
73. Caustic necrosis (burning) of the esophagus.
74. Spontaneous pneumothorax.

## К О Н С П Е К Т ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ХИРУРГИЧЕСКИ БОЛЕСТИ

1. Местна анестезия – видове. Анестезионни вещества. Методика на прилагане на анестезионна инфилтрация, проводна анестезия.

2. Рани – класификация. Особености на отделните видове рани. Течение и заздравяване на раните. Лечение на раните. Първична хирургична обработка – показания, срокове за извършване, техника. Първичен шев на обработената рана. Показания и противопоказания. Лечение на инфектирани рани. Първично отсрочен шев. Вторични шевове – показания.

3. Термични изгаряния, патогенеза, местни изменения – степени. Определяне размерите на изгорената повърхност. Клинични фази на термичната болест. Локално и общо лечение. Усложнения.

4. Измръзвания. Условия за получаване на измръзвания. Патогенеза на тъканните промени. Степени на локалните изменения. Клинично течение. Първа помощ и лечение. Окопно стъпало. Общо измръзване.

5. Кръвотечение – видове. Компенсаторни реакции на организма при кръвозагуба. Остър анемичен синдром, хемодинамични и хематологични промени – значението им за оценка степента на кръвозагубата. Хеморагичен шок.

6. Кръвоспиране. Спонтанно кръвоспиране. Механизъм на кръвоспирането. Лекарствени средства за стимулиране на кръвоспирането. Изкуствено кръвоспиране – временно и окончателно. Методи за изкуствено кръвоспиране.

7. Кръвопреливане. Кръвни групи – методи на определяне. Проби за съвместимост. Действие на прелятата кръв. Реакции и усложнения след кръвопреливане. Методи на вземане, консервиране и съхраняване на кръв. Кръвозаместващи течности. Кръвни деривати.

8. Шок – определение, класификация, патогенеза, клинична картина и лечение.

9. Остра гнойна инфекция. Причинители. Тъканни процеси – фази на развитие. Абсцес и флегмон – патологоанатомична характеристика. Местна и обща симптоматика.

10. Гнойна инфекция на кожата и кожните придатъци. Фурункул, карбункул, хидрозаденит, еризипел.

11. Лимфангит и лимфаденит. Елефантиаза.

12. Варикозна болест.

13. Флеботромбоза. Тромбофлебит. Патологоанатомия и патофизиология. Клинична картина, методи на лечение. Постфлебитен синдром.

14. Остра артериална недостатъчност на магистралните съдове.

15. Хронична артериална недостатъчност. Диабетична, атеросклеротична гангрена. Морбус Рейно, Морбус Бюргери.

16. Остеомиелит. Класификация. Травматичен остеомиелит. Остър хематогенен остеомиелит – причинители, патогенеза, еволюция на гнойно-възпалителния процес. Клиника и диагностика. Лечение в острия стадий. Хроничен остеомиелит – патологоанатомична и клинична характеристика, лечение.

17. Панарициум и флегмон на ръката. Видове панарициуми – локализация и разпространение на гнойния процес. Лечение.

18. Обща гнойна инфекция: сепсис, септикопиемия – определение, клинична картина, лечение. Ендотоксичен шок.

19. Анаеробна газова инфекция – причинители, патогенеза, тъканни процеси, клиника, диагностика, профилактика и лечение.

20. Тетанус – причинители, патогенеза, клинична картина, профилактика и лечение.

21. Вродени кисти и фистули на шията. Произход, локализация и лечение.

22. Гуша. Класификация. Ендемична гуша – етиология, клиника, диагностика и лечение.

23. Тиреотоксикоза. Тиреоидити – видове, клиника, лечеине.

24.Рак на щитовидната жлеза – диагноза и диференциална диагноза. Принципи на лечение.

25. Доброкачествени тумори и дисхормонални заболявания на млечната жлеза.

26. Рак на млечната жлеза. Стадиин на протичане. Диагноза, диференциална диагноза, диагностика и лечение.

27. Остри гнойни мастити. Пътища за проникване на инфекцията. Локализация на гнойниците, клиника, диагностика и лечение.(

28. Закрити гръдни травми. Класификация. Патогенеза. Счупване на ребра – единични и множествени. Гръден капак – патофизиология, клиника и лечение. Закрити плевропулмонални травми.

29. Травматичен хемоторакс. Видове.Клиника, първа помощ, принципи на лечение.

30. Травматичен пневмоторакс. Видове. Клиника, първа помощ, принципи на лечение.

31.Открити гръдни травми – слафикация. Открити плевропулмонални травми. Пневмоторакс, видове, клинична картина, лечение. Наранявания на медиастинални органи /сърце, трахея, големи съдове, хранопровод/ - клиника, първа помощ.

32. Плеврални емпиеми – видове, диагноза, лечение.

33. Абсцес и гангрена на белия дроб – етиология, патоанатомия, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение.

34. Бронхиектазии. Етиопатогенеза, клиника, диагностика, лечение.

35. Ехинокок на белия дроб – начини на проникване, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение.

36. Рак на белия дроб. Данни за етиология. Класификация, патологоанатомия. Стадии на протичане. Клиника, диагностика и лечение.

37. Методи за изследване на хранопровода. Вродени заболявания на хранопровода. Дивертикули на хранопровода.

38. Рак на хранопровода.

39. Кардиоспазъм /ахалазия/ - етиология, патофизиология, клиника, диагностика, диференциална диагноза, лечение.

40. Остри медиастинити. Причини, клиника, диагностика и лечение.

41. Тумори и кисти на медиастинума. Синдром на горна празна вена.

42. Хернии – определение, етиология, анатомични елементи, класификация, усложнения. Заклещена херния – видове заклещвания, клинична картина, хирургична тактика и лечение.

43. Ингвинални хернии. Анатомични предпоставки – ингвинален канал. Видове ингвинални хернии – клинични особености, оперативни методи.

44. Пъпни хернии, хернии на бялата линия. Причини за появата им. Принципи на оперативно лечение.

45. Следоперативни хернии. Бедрена херния. Причини за появата им. Принципи на оперативно лечение.

46. Диафрагмална херния – класификация. Хиатална херния – клиника, диагностика, принципи на лечение. Вродени и продобити хиатални хернии.

47. Травми на корема – закрити и открити. Клиника и диагностика. Показания за спешна хирургическа намеса.

48. Язва на стомаха и дуоденума. Усложнения на язвата. Клиника, диференциална диагноза. Показания за хирургическо лечение. Принципи на хирургичното лечение.

49. Стеноза, пенетрация и дегенерация на стомашна и дуоденална язва. Клиника, диференциална диагноза. Показания за хирургическо лечение. Принципи на хирургичното лечение.

50. Перфорация на стомашни и дуоденални язви – клиника и диагностика. Принципи на оперативно лечение.

51. Остри кръвотечения от стомашно-чревния тракт. Диагностика, диференциална диагноза. Тактика. Неоперативно лечение. Показания за хирургическа намеса. Принципи на оперяативното лечение.

52. Рак на стомаха. Патоанатомични форми. Стадии на протичане. Разпространение. Лимфни колектори. Клиника, диагностика. Радикални и палиативни операции при различни локализации на стомашния рак.
53. Холелитиаза. Патогенеза, клиника, диагноза. Усложнения. Хирургическо лечение.
54. Остър холецистит – патоанатомични форми, клиника, диагностика, тактика, усложнения, лечение.
55. Обтурационен иктеричен синдром.– причини, съвременна диагностика, диференциална диагноза, лечение.
56. Ехинокок на черния дроб – начин на заразяване и проникване на паразита в черния дроб. Структура на кистата. Клиника, диагностика, хирургическо лечение. Усложнения.Чернодробни абцеси.
57. Остър панкреатит – етиология, патогенеза, патоанатомични форми, клиника, диагностика и лечение.
58. Остър апендицит – етиология, патоанатомични форми. Клиника, диагностика и диференциална диагноза. Усложнения.
59. Особености на острия апендицит в детската, старческа възраст и при бременни жени.
60. Остра чревна непроходимост /илеус/ - класификация, патогенеза клиника, диагностика. Общи принципи на лечение.
61. Обтурационен илеус. – причини, особености на клиничното протичане, диагностика и лечение.
62. Динамичен илеус. – причини, особености на клиничното протичане, диагностика и лечение.
63. Странгулационен илеус. Форми, особености, усложнения, клиника, диагностика и лечение.
64. Инвагинация – локализация и форми, етиология, клиника, съвременна диагностика, лечение.
65. Тумори на панкреаса.
66. Рак на черен дроб, жлъчен мехур и жлъчни пътища.
67. Хроничен панкреатит. Усложнения. Кисти и псевдокисти на панкреаса.
68. Мезентериална тромбоза.
69. Остър гноен перитонит. Класификация. Причинители, начини на проникването им в перитонеалната кухина. Еволюция на острия перитонит. Клинични симптоми в различните стадии, диагностика. Принципи на лечение. Съвременни методи на лечение.

70. Локални перитонити – най-чести форми, етиология, клиника, съвременна диагностика, лечение.
71. Първични /хематогенни / перитонити. Видове, етиология, клиника, лечение.
72. Рак на дебелото черво – честота на локализацията в различните отдели. Клиника и диагностика при различните локализации. Принципи на хирургично лечение. Усложнения.
73. Пролапс на ануса и ректума.
74. Рак на правото черво. Локализация, пътища за метастазиране, клиника, съвременна диагностика, усложнения. Хирургическо лечение – радикални и палиативни методи. Сфинтеросъхраняващи операции.
75. Аноректални абцеси и фистули.
76. Хемороиди – етиология, клиника, диагностика, усложнения, лечение.
77. Семиотика на урологичните заболявания. Механизъм на нормалната микция. Анурия от урологичен произход- дефиниция, класификация, диагностика, поведение по спешност.
78. Клинични (физикални ) методи за изследване на урологично болен.
79. Лаболоторни изследвания в урологията- урина, кръв, еякулат, простатен секрет. Спермални показатели- клинична интерпретация. Туморни биомаркери и хормонален панел за изследване на урологично болен. Хоспитализъм в урологията.
80. Функционални методи за изследване на долните пикочни пътища ( уродинамика ).
81. Конвенционални рентгенови и ехографски методи на изследване в урологията.
82. Инструментални методи за изследване в урологията. Биопсични методи за изследване в урологията.
83. Остра и хронична бъбречна недостатъчност от урологични причини- клиника, лечение. Бъбречна трансплантация- най- общи аспекти.
84. Ретенция на урината- етиология, класификация, патогенеза, диагностика, спешни методи за лечение.Катетеризация на пикочен мехур и супрапубична деривация на урината.
85. Незадържане на урината при мъже и жени- етиология, класификация, патогенеза, диагностика, лечение.
86. Обструктивни уропатии- класификация, диагностика, лечение.
87. Хидронефроза и пионефроза- дефиниция, патоанатомични промени, клинична картина, диагноза, лечение.
88. Свръхактивен пикочен мехур- дефиниция, клинични признаци и симптоми, поведение.

89. Вродени аномалии на горни пикочни пътища.

90. Вродени аномалии на долни пикочни пътища.Вродени заболявания на мъжките гениталии. Хипогонадизъм при мъжа.

91. Бъбречно-каменна болест- епидемиология, специфични рискови факгори за литогенеза, патогенеза, видове камъни според химичния състав. Клинична картина и диагностика( хирургични аспекти ).

92. Бъбречно-каменна болест- усложнения,съвременни методи за лечение ( медикаментозно; хирургично- отворена и минимално инвазивна хирургия ).

93. Остър гноен пиелонефрит- дефиниция, етиология, еволюция, лечение, прогноза. Уросепсис и септичен (ендотоксичен шок) - дефиниция, етиология, патогенеза,видове и поведение.

94. Травми на горни пикочни пътища.

95. Травми на долни пикочни пътища и мъжки полови органи.

96. Тумори на бъбречния паренхим, Уротелни карциноми.

97. Някои заболявания на пениса- фимоза, индурацио пенис пластика, приапизъм, кавернити и гангрена.Новообразувания на половия член.Тумори на тестисите и епидидима.

98. Бенигнена простатна хиперплазия.Рак на простатната жлеза- епидемиология, класификация, клиничви симптоми и признаци, диагностика, методи на лечение- хирургични и алтернативни.

99. Възпалителни заболявания на пикочния мехур и простатната жлеза- етиологиа, класификация, хирургични аспекти. Остър скротум от травматични , възпалителни и невъзпалителни нокси. Хидроцеле и варикоцеле.

100. Мъжка репродуктивна система. Анатомичен път за транспорт на еякулата.Нарушения е еякулацията. Мъжки инфертилитет.

101.Разстройство на мъжката полова функция (Еректилна дисфункция )- дефиниция, видове, поведение- медикаментозно и хирургично.

102. Вродени изкълчвания на тазобедрената става.

103. Вродени криви ходила.

104. Сколиоза – вродена и ювенилна.

105. Тендовагинити, бурсити, инсерционити, периартрит.

106. Туберкулоза на костите и ставите. Туберкулозен спондилит.

107. Тумори на костите. Класификация. Злокачествени костни тумори. Остеогенен сарком, хондросарком, сарком на Юинг.

108. Счупване на костите. Класификация според мястото на счупването, механизма, фрактурната плоскост, вида на разместванията. Общи клинични симптоми, диагностика. Първа помощ, имобилизация.

109. Счупване на ключицата и лопатката.

110. Счупване на раменната кост.

111. Счупване на костите на предмишницата. Фрактура радии ин локо типико.

112. Счупване на бедрената шийка.

113. Счупвания на бедрената кост – пертрохантерни, диафизарни, надкондилни, кондилни.

114. Счупване и изкълчвания в областта на глезенната става.

115. Счупване на голямо-пищялната кост.

116. Счупване и изкълчване на гръбначния стълб.

117. Счупване на таза с и без увреди на тазовите органи.

118. Изкълчвания на раменната става. Първично изкълчване.

119. Мекотъканни повреди на коляното / скъсване на менискусите, кръстосаните и колатералните връзки/.

## CONSPECT - STATE EXAM OF SURGICAL DISEASES

## I. GENERAL AND SPECIAL SURGERY

1. Local and regional anaesthesia.
2. Wound Healing: Sanatio per Primam.
3. Wound Healing: Sanatio per Secundam. Sanatio sub crustam.
4. Thermal Trauma. Burns.
5. Thermal Trauma. Frost-bite.
6. Hemostasis.
7. Blood Transfusion. Complications.
8. Shok.
9. Surgical Infections. Necrotizing soft tissue infections.
10. Surgical Infections. Phlegmona. Abscess. Empyema.
11. Surgical Infections. Furunculus. Carbunculus.
12. Surgical Infections. Acute lymphangitis. Acute lymphadenitis.
13. Surgical Infections. Sepsis.
14. Femoropopliteal and Tibial acute occlusive Disease.
15. . Femoropopliteal and Tibial chronic occlusive Disease.
16. Venous thromboembolism.
17. Blunt trauma. Penetrating trauma.
18. Osteomyelitis.
19. Panaritium.
20. Tetanus.
21. Cervical cysts anf fistulas.
22. Thyrotoxicosis.
23. Non-toxic goitre. Hashimoto's disease. De Quervain's thyroiditis.
24.Carcinoma of the thyroid.
25. Benign breast tumors.
26. Acute mastitis.
27. Breast Cancer.
28. Chest Trauma. Rib Fractures. Flail Chest.
29. Chest Trauma. Traumatic Hemothorax.
30. Chest Trauma. Traumatic Pneumothorax.

31. Chest Trauma. Pulmonary Contusion.Tracheal Injury. Esophageal Injury. Cardiac tamponade.
32. Pleural Empyema.
33. Lung abscesses.
34. Lung Hydatid Disease.
35. Bronchiectatic disease.
36. Lung Cancer.
37. Esophageal Diverticula. Achalasia.
38. Esophageal Neoplasms.
39. Oesophageal perforation. Mallory-Weiss syndrome.
40. Acute Mediastinitis.
41. Mediastinal Tumors and Cysts.
42. Abdominal Wall Hernias. Groin Hernia.
43. Abdominal Wall Hernias. Femoral Hernia.
44. Abdominal Wall Hernias. Umbilical Hernia. Epigastral Hernia.
45. Abdominal Wall Hernias. Incisional Hernia.
46. Paraesophageal hiatal hernia. Sliding type of hiatal hernia.
47. Abdominal Trauma. Penetrating Injury.
48. Abdominal Blunt Trauma.
49. Peptic ulcer. Complications. Pyloric Stenosis. Penetration.
50. Peptic ulcer. Complications. Perforation.
51. Acute Gasrto-intestinal bleeding.
52. Stomach cancer.
53. Calculous Biliary Disease
54. Acute cholecystitis.
55. Obstructive Jaundice.
56. Liver Hydatid Disease.
57. Acute Pancreatitis.
58. Acute appendicitis. History. Physical findings.
59. Appendicitis in the elderly. Appendicitis in pregnancy.
60. Ileus and Bowel Obstruction. Phatogenesis. Clinical presentation.
61. Ileus and Bowel Obstruction. Intussusception.
62. Ileus and Bowel Obstruction. Volvulus.
63. Ileus and Bowel Obstruction. Paralitic Ileus.
64. Ileus and Bowel Obstruction. Hernial obstruction.

65. Exocrinic Pancreatic Cancer. Endocrinic Pancreatic Tumors.
66. Liver Cancer.
67. Pancreatic Pseudocyst.
68. Mesenteric Thrombosis.
69. Acute generalized peritonitis.
70. Intra-abdominal abscesses.
71. Ulcerative Colitis
72. Diverticular disease of the colon.
73. Colorectal Cancer.
74. Anorectal Abscesses.
75. Fistula-in-Ano. Anal Fissure.
76. Hemorrhoids.

**II. UROLOGY**

**A. GENERAL UROLOGY**

1. Symptomatology in urology- classification.
2. Urinary symptoms- classification.
3. Changes of voided urine
4. Haematuria.
5. Retention of urine.
6. Incontinence of urine.
7. Physical examination of the genitourinary tract.
8. Radiology of the urinary tract.
9. Urologic laboratory investigations. Sperm parameters.
10. Instrumental investigations in urology.
11. Biopsy in urology.
12. Ultrasound in urology.
13. Renal function tests.
14. Acute renal failure.
15. Hydronephrosis. Pyonephrosis.
16. Chronic renal failure.
17. Catheterization of the urinary bladder. Suprapubic drainage of urine (Cystofix).
18. Overactive bladder.
19. Percutaneous Endourology. Ureterrenoscopy.
20. Urinary Obstructions. Stasis.

21. Bacterial and specific infections of the Genitourinary tract. Sexually transmitted diseases. Urosepsis.
22. Mechanism of normal micturation, Neural circuits controlling storage and expulsion of urine.
23. Urodynamic studies.
24. Urinary Obstruction. Stasis of urine.
25. Renal transplantation- general aspects.

**B. SPECIAL UROLOGY**

26. Congenital anomalies of the kidney.
27. Congenital anomalies of the ureter.
28. Congenital anomalies of the bladder.
29. Congenital anomalies of the urethra.
30. Congenital anomalies of the testis.
31. Congenital anomalies of the penis.
32. Trauma to the kidney.
33. Injury to the ureter.
34. Injury to the bladder.
35. Injury to the urethra.
36. Trauma to the scrotum.
37. Trauma to the penis.
38. Renal parenchymal neoplasms.
39. Wilm's tumor ( nephroblastoma ).
40. Urothelial carcinoma: cancers of the bladder, ureter, renal pelvis,
41. Benign prostatic hyperplasia( BPH ).
42. Prostate cancer.
43. Germ cell tumors of the testis.
44. Tumors of the penis.
45. Inflamation of the epidydimis and testis.
46. Torsion of the testis ( torsion of spermatic cord ).
47. Hydrocele. Varicocele.
48. Male infertility.
49. Nephrolithiasis- epidemiology, types of stones, specific risk factors for stone formation, pathophysiology.

50. Nephrolithiasis- clinical features, diagnosis, complications (classification), management (minimally invasive procedures).
51. Inflammation of the bladder- acute and chronic cystitis.
52. Inflamation of the prostate ( prostatitis ).
53. Disorders of ejaculation.
54. Male sexual dysfunction- physiology of penile erection (inervation of the penis, anatomy and hemodynamics of penile erection, mechanism of penile erection ). Erectile dysfunction.
55. Male reproductive system- organs involved in the production of semen. Path of sperm transport.

**ORTHOPEDICS.**

1. Torticolis
2. Paralysis obstetrica
3. Congenital dysplasia of the hip joint
4. Congenital dysplasia of the hip joint in walking children
5. Coxa vara. Epyphisiolysis adolescentia. Coxa valga
6. Deformities and diseases of the knee joint (genu varum, genu valgum, chondrodystrophia patellae, luxatio patellae)
7. Rachitis deformities
8. Pes equinovarus
9. Scoliosis. Kyphosis. Lordosis
10. Diseases of the muscles and their insertions due to fatigue
11. Diseases of the tendons.
12. Periarthritis of the shoulder joint
13. Pes planovalgus
14. Pertes disease
15. Aseptical necroses
16. Osteochondritis dissecans of the knee joint
17. Bone tumors
18. Degenerative joint diseases (coxarthrosis and gonarthrosis)
19. Central paralysis. Peripheral paralysis
20. Fractures- in general
21. Pathological fractures
22. Spine fractures. Dislocation of the spine
23. Fractures of the pelvis

24. Pertrochanteric fractures
25. Fractures of the femoral neck
26. Supracondylar fracture of the femur
27. Patellar fractures
28. Intraarticular fractures of the knee joint
29. Dyaphisal fractures of the tibia and fibula
30. Fractures of the ankles
31. Fractures of the dyaphisis of the humerus
32. Shoulder fractures
33. Surgical neck fractures of the humerus
34. Supracondylar fracture of the humerus
35. Fracture of the elbow (olecranon)
36. Fractures of the forearm
37. Colles fracture
38. Traumatic dislocations of the hip joint
39. Dislocation of the shoulder joint
40. Dislocation of the elbow joint
41. Soft tissue injuries of the knee joint
42. Fractures of the carpal, metacarpal bones and phalangeal fractures

**ПРЕПОРЪЧВАНА ЛИТЕРАТУРА ЗА ОБУЧЕНИЕ ПО „СПЕЦИАЛНА ХИРУРГИЯ”:**

1. Лекционен курс – Специална Хирургия.
2. Lecturer Course – Special Surgery.
3. Хирургия - Учебник за студенти по медицина / Ред. Мишев П.
4.Спешна хирургия –ред. Н. Яръмов/ София : МИ „ Арсо” , 2011, 830с.
5.Ръководство по Гръдна хирургия : 23Т. – Ред. Д. Дамянов, Ред. на Том Данаил Петров, / София : А. И. « М. Дринов « 2011,
6Хирургия : Учебник за студенти по Медицина - Ред. Н. Яръмов, / София : МИ « АРСО « 2011,
7. И. Новаков. Основни Клинични процедури. Изд. Медицински Университет – 2009.
8. И. Новаков. 112 Въпроса от Спешната Хирургия. Изд. „Медицински Университет” – Пловдив – 2011.
9. И. Новаков. „Ръководство за Практически Упражнения по Хирургия” – изд. „Медицински Университет” – Пловдив; 2011.
10. Специална хирургия под ръководството на проф. Я. Добрев – 1987г
„Хирургически болести” – под редакцията на проф. Ст. Баев – 1997г
11. Хирургически болести” – под редакцията на проф. Ст. Баев - 1995г
12. Ръководство за практически упражнения по клинична хирургия под редакцията на проф. Ст. Баев
13. Спешна хирургия под ръководството на А. Пинкас и Виячки - 1998г
Аноректални и чревни тумори – диагностика и лечение под редакцията на В. Димитров.
14. Essential of General Surgery – 2th ed. Williams&Wilkins; 1992.
15. Novakov I. “Selected Lectures in Special Surgery” – 2017.
16. Novakov I. “Questions & Answers in Special Surgery” – 2018.
17. Новаков И. „Закрита Гръдна Травма”. Медицински Университет – Пловдив 2019.
18. Новаков И. „Плеврални Изливи” . Медицински Университет – Пловдив 2019.

УЧЕБНАТА ПРОГРАМА НА ДИСЦИПЛИНАТА „СПЕЦИАЛНА ХИРУРГИЯ” ЗА ОБУЧЕНИЕ НА СТУДЕНТИ – МАГИСТРИ ПО „МЕДИЦИНА” Е ОБСЪДЕНА, АКТУАЛИЗИРАНА И ПРИЕТА НА КАТЕДРЕН СЪВЕТ – ПРОТОКОЛ №26/ ОТ 25.06.2020 г.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# СЪРДЕЧНА И СЪДОВА ХИРУРГИЯ

## Цикъл от Специализирани хирургии

**Приета от Катедрен съвет на 02.07.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# *ЦИКЪЛ СЪРДЕЧНА И СЪДОВА ХИРУРГИЯ*

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV курс | V курс |
| Сърдечна и съдова хирургия | VIII / IX | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VIII | IX |
| | | 30 | 10 | 20 | 3,8* | 2/2 | 2/2 |

*** Кредитите са за Специализирани хирургии**

**Наименование на дисциплината:**
„Сърдечна и съдова хирургия"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, семинарни занятия, практически упражнения при леглото на болния, извънаудиторна дейност ( самоподготовка, изработване на реферати и др.)

**Курс на обучение:**
IV и V курс медицина

**Семестри на обучение към Специализирани хирургии:**
VIII и IX семестри

**Изпит по Специализирани хирургии:**
Да /след IX семестър/

**Хорариум на аудиторните занятия към Специализирани хирургии:**
10 часа лекции и 20 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на болни, решаване на практически задачи, изработване на алгоритми на поведение и реферати по определени теми от материала

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, решаване на тестове, изработване на реферат

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове, изработване на реферат

**Семестриален изпит:**
Да /Част от Специализирани хирургии – писмен тест и устен/

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра Сърдечна и съдова хирургия

**Катедра:**
Сърдечна и съдова хирургия

## АНОТАЦИЯ

Обучението по сърдечно-съдова хирургия за студентите по медицина включва съвременните методи ма физикално, инструментално и апаратно изследване на болните с хирургически заболявания на сърдечно-съдовата система. Основни познания по принципите на екстракорпоралното кръвообръщение и електрокардиостимулация. Разглеждат се хирургическата тактика при вродени и придобити сърдечни пороци, както и съвременните становища на диагностика и лечение на исхемичната болест на сърцето. Основни въпроси на острата и хронична артериална недостатъчност – етиология, клиника, диагностика, поведение. Съдови аневризми – артерилани, венозни, истински, лъжливи. Сърдечно-съдов травматизъм, диагностика и лечение. Остра и хронична венозна и лимфно-съдова недостатъчност. Вродени пороци на развитието на съдовете – кръвоносни и лимфни. Съвременна тактика при болни със засягане на екстаракраниалните съдове. Каротидни и вертебрални артерии, югуларни вени. Място на ендовазалните методи на диагностика и лечение. Принципи на фибрилинотичната, антикоагулантната и дезагрегантна терапия при болни със сърдечно-съдови хирургически заболявания.

## ЦЕЛ НА ДИСЦИПЛИНАТА

Целта на обучението на студентите – медици по сърдечно-съдова хирургия има за цел да ги запознае с основните принципи на диагностиката и тактиката при болните със сърдечно-съдови хирургически заболявания.

Студентите да се научат навреме да се ориентират при много честите случаи на остро протичащи сърдечни и съдови заболявания, които изискват спешна диагностика, начални процедури и транспортиране до съответното специализирано звено за продължаване на лечението, като се има предвид, че факторът време често е от съдбовно значение за болния.

Студентите да се обучат да изпълняват някои от изискваните животоспасяващи процедури при първа среща с болни със сърдечно-съдови хирургически проблеми (остра сърдечна тампонада, кървене от голям кръвоносен съд, внезапен сърдечен арест от неясни причини и др., което не всеки път може да бъде демонстрирано на практически занятия, но изисква достатъчна теоретическа подготовка).

## ЗАДАЧИ НА ДИСЦИПЛИНАТА

• Студентите да овладеят основните физикални и инструментални методи за нав-ременна диагностика и да се ориентират за по нататъшното поведение при болните с остри и хронични сърдечно-съдови хирургични заболявания.

• Да бъдат обучени да извършват основни и животоспасяващи действия при необходимост.

• Да изградят и поддържат система от най-необходимите знания касаещи диагностиката и поведението при тази категория болни.

## МЕТОДИ НА ОБУЧЕНИЕ

Лекционен курс, практически упражнения, семинарни занятия. По време на преддипломния стаж даване възможност за практическо водене на болнични легла и документация на болни със сърдечно-съдови хирургически заболявания.

## ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА, ПРИЛАГАНИ В ОБУЧЕНИЕТО

• Демонстрация на специфични приоми при физикалното изследване на болните.

• Използуване и демонстриране на работа с най-честите инструменти и апарати при диагностиката и лечението на болните.

• Показване на схеми, таблици и фотоси демонстриращи изучаваната материя.

• Използуване на съвременна аудиовизуална техника – диапозитиви, СД филми.

• Демонстриране на клинични и оперативни находки при редки и много интересни случаи (директно показване в операционните зали, показване на филми).

## КОНТРОЛ И ОЦЕНКА

• *Текущ контрол* – всяко упражнение започва с устно препитване.

• *Краен контрол* – писмен-тест и устен изпит/ако желае студента за повишаване на оценката/.

**Методи на контрол***:* тестове.

## ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ КОМПЕТЕНЦИИ

• Студентите да получат основни теоретични познания и практически навици при изследване на болни със сърдечно-съдови и хирургически заболявания: анамнеза на съдов болен, физикално изследване – особено палпиране и аускултиране на възможните съдове, овладяване на техниката за механична хемостаза при кървене от артериални и венозни съдове, спазване правилата за асептика и антисептика при съдови травми, предпазване от прогресиране на исхемията при остри случаи.

• Студентите да добият теоретични познания, позволяващи им практически действия при извършване на животоспасяващи манипулации и процедури (декомпресия при сърдечна тампонада, спиране на животозастрашаващо кървене, подходяща поза при транспортиране на болен и др.).

• Прилагане на животоспасяващи медикаменти и прийоми при някои ситуации като остра тромбоза – артериална или венозна, сърдечен масаж, използване на апаратура за дефибрилация и др., като най-ранна мярка и понататъшно насочване за продължение на лечението.

## ПРОГРАМА НА ЛЕКЦИОННИЯ КУРС
## цикъл СЪРДЕЧНА И СЪДОВА ХИРУРГИЯ

**ЛЕКЦИЯ №1 – 2 часа**
АНАТОМИЯ НА СЪРЦЕТО И МЕДИАСТИНУМА.
ИЗСЛЕДВАНЕ НА БОЛНИ СЪС СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ ХИРУРГИЧЕСКИ ЗАБОЛЯВАНИЯ – вродени и придобити сърдечни и съдови заболявания.
ПРИНЦИПИ НА ЕКК (екстракорпорално кръвообръщение) и ЕКС (електрокардиостимулация).

**ЛЕКЦИЯ №2 – 2 часа**
ВРОДЕНИ СЪРДЕЧНИ ПОРОЦИ, ПРИДОБИТИ СЪРДЕЧНИ ПОРОЦИ, ИБС (ИСХЕМИЧНА БОЛЕСТ НА СЪРЦЕТО) – хирургически аспекти.

**ЛЕКЦИЯ №3 – 2 часа**
ДИСЕКАЦИЯ И АНЕВРИЗМА НА ТОРАКАЛНАТА АОРТА.

**ЛЕКЦИЯ №4 – 2 часа**
ОСТРА И ХРОНИЧНА АРТЕРИАЛНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ. СЪВОДИ АНЕВРИЗМИ. СЪДОВИ ТРАВМИ

**ЛЕКЦИЯ №5 – 2 часа**
ОСТРА И ХРОНИЧНА ВЕНОЗНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ (повърхностни и дълбоки венозни тромбози, белодробен тромбоемболизъм, варикозна болест, посттромбофлебитна болест и др.)
ВРОДЕНА И ПРИДОБИТА ЛИМФНО-СЪДОВА НЕДОСТАТЪЧНОСТ. Съвременно хирургическо лече-ние на екстракраниалната артериална недостатъчност.

## ПРОГРАМА НА ПРАКТИЧЕСКИТЕ УПРАЖНЕНИЯ
## цикъл СЪРДЕЧНА И СЪДОВА ХИРУРГИЯ

**УПРАЖНЕНИЕ №1**
КАРДИОХИРУРГИЯ
Демонстрация на ЕКК. Хирургичен подход при болни с вродени и придобити клапни пороци и исхемична болест на сърцето – запознаване с конкретни случаи, демонстрация и анализ, схема на поведение.

**УПРАЖНЕНИЕ №2**
ХИРУРГИЧЕСКО ЛЕЧЕНИЕ НА ЗАБОЛЯВАНИЯТА НА ПЕРИКАРДА (включително техника на перикардна пункция, перманентен дренаж и др.)
ТАКТИКА ПРИ РИТЪМНО-ПРОВОДНИ НАРУШЕНИЯ И ПРИ СЪРДЕЧЕН ТРАВМАТИЗЪМ

**УПРАЖНЕНИЕ №3**
ФИЗИКАЛНО И ИНСТРУМЕНТАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НАКРЪВОНОСНИТЕ СЪДОВЕ (палпация, аускултация, доплерово изследване, интерпретиране на реография, претизмография, ангиография и др.).

**УПРАЖНЕНИЕ №4**
ИЗСЛЕДВАНЕ НА БОЛЕН С ОСТРА АРТЕРИАЛНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ (диагностика и лечебна тактика).

**УПРАЖНЕНИЕ №5**
ХРОНИЧНА АРТЕРИАЛНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ (етиология, клиника, диагностика, лечение. Видове операции. Хирургическа тактика при заболяване на екстракраниалните съдове и болестта на Рейно).

**УПРАЖНЕНИЕ №6**
АНЕВРИЗМИ НА КРЪВОНОСНИТЕ СЪДОВЕ (видове, клиника, диагностика, поведение).

**УПРАЖНЕНИЕ №7**
ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ВЕНОЗНАТА СИСТЕМА (вродени, варикозна болест, посттромбофлебитна болест, повърхностни и дълбоки венозни тромбози – методи на диагностика и лечебна тактика).
БЕЛОДРОБЕН ТРОМБОЕМБОЛИЗЪМ (профилактика, диагностика, поведение).

**УПРАЖНЕНИЕ №8**
ИЗСЛЕДВАНЕ НА БОЛЕН С ХИРУРГИЧЕСКО ЗАБОЛЯВАНЕ НА ЛИМФНАТА СИСТЕМА (вродени и придобити лимфедеми, елефантиаза – причини, диагностика, консервативно и оперативно лечение).

**УПРАЖНЕНИЕ №9**
ПРОВЕЖДАНЕ НА ФИБРИНОЛИТИЧНО И АНТИКОАГУЛАНТНО ЛЕЧЕНИЕ В СЪДОВА ХИРУРГИЯ (индикации, техника на апликация, проследяване на болния, възможни усложнения и тяхното предотвратяване и лечение).

**УПРАЖНЕНИЕ №10**
ЕЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛАЦИЯ (индикации, методи на осъществяване в амбулаторни и стационарни условия, контрол).

## КОНСПЕКТ ЗА СТУДЕНТИ МЕДИЦИ – IV-V КУРС – СПЕЦИАЛИЗИРАНИ ХИРУРГИИ

## СЪРДЕЧНА И СЪДОВА ХИРУРГИЯ

1. Анатомия на сърцето и големите кръвоносни съдове.Анатомия на съдовете на шията. Анатомия на преден, среден и заден медиастинум.
2. Вродени сърдечни пороци – класификация, диагностика, хирургично лечение
3. Исхемична болест на сърцето. Хирургично лечение. Показания за оперативна миокардна реваскуларизация. Артериални и венозни графтове
4. Хирургично лечение на усложненията от остър миокарден инфаркт
5. Придобити заболявания на сърдечните клапи – етиология, диагностика, хирургично лечение, показания за операция
6. Белодробна тромбемболия – етиология, клинична картина, диагностика, лечение
7. Аневризми на кръвоносните съдове – видове, клинични прояви, диагностика, оперативно лечение - показания
8. Остра дисекация на аортата – рискови фактори, класификация, клинични прояви, диагностика, показания и техники за оперативно лечение
9. Сърдечни тумори – клиника, диагностика и лечение
10. Сърдечно-съдов травматизъм – диагностика и лечение. Ятрогенни наранявания на сърцето и съдовете

11. Временна и постоянна електрокардиостимулация
12. Остра артериална недостатъчност на крайниците и мезентериалните съдове – етиология, клиника, диагностика, лечение
13. Хронична артериална недостатъчност на крайниците – обща характеристика, класификация, методи на изследване, видове операции
14. Облитерираща атеросклероза, облитерираща ендартериит, диабетна ангиопатия, специфични характеристики
15. Болест и синдром на Рейно
16. Венозни тромбози – повърхностни и дълбоки. Флегмазия церулеа доленс
17. Варикозна болест – етиология, клиника, изследвания, лечение
18. Посттромбофлебитна болест. Болест на Пейджет-Шрьотери – клиника и лечение
19.Синдром на горна празна вена
20. Синдром на долна празна вена
21. Остра и хронична лимфно-съдова недостатъчност
22. Принципи на антикоагулантното и фибринолитично лечение в хирургията
23. Стенотично-облитеративни заболявания на екстракраниалните съдове – хирургична тактика

**Литература:**

1. Лекционен материал
2.Ръководство по сърдечна и съдова хирургия- Медицински Университет Пловдив 2018, Въжев З. и кол.
3. Коронарна хирургия- монография, 2019, Въжев З.
4. Ръководство по сърдечна хирургия, Академично издателство „Проф. Марин Дринов”, Начев, Г., 2007г.
5. Хирургия на сърцето и съдовете, Том I и II, Медицинско издателство „Арсо”, Чирков, Ал, 2002г.
6. Съдови заболявания. Първо издание. Академично издателство „Проф. Марин Дринов”, Андреев, Ан., 1998 г.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ДЕТСКА ХИРУРГИЯ

## Цикъл от Специализирани хирургии

**Приета от Катедрен съвет № 6 на 01.07. 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Цикъл Детска хирургия

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV к | V к |
| Детска хирургия | VIII/IX семестър | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | 8 сем. | 9 сем. |
| | | 24 | 8 | 16 | 3,8 | 2/4 | 2/4 |

- **Кредитите са за Специализирани хирургии**

***Наименование на дисциплината*:**
„Детска хирургия"

***Вид на дисциплината съгласно ЕДИ*: задължителна**

***Ниво на обучение*:**
Магистър **/М/**

***Форми на обучение*: Лекции и упражнения -** практически упражнения при леглото на болния, в манипулационна, превързочна и операционни зали

***Курс на обучение*: IV + V курс**

***Продължителност на обучение*: 4 седмици**

***Хорариум:***
8 часа лекции, 16 часа упражнения

***Помощни средства за преподаване*:** PPT презентации, таблици, схеми, графики и рисунки, оперативни атласи, рентгенови снимки, фотоснимки, филми

***Форми на оценяване*:**
-Текущ контрол - Устно препитване на всяко практическо упражнение, колоквиуми по раздели;
-Краен контрол - Писмен изпит, събеседване с екзаминатора, тестове

***Формиране на оценката*:**
Формира се от текущия контрол и оценките от писмения и устен семестриален изпит

***Аспекти при формиране на оценката:***
***Отличен 6*** – задълбочени познания на фактологията, както и допълнителни знания и умения, включваща новости по разискваната тема. Да проличава собствено мислене и аргументиране на причинно-следствените връзки.
***Много добър 5*** - много добри знания на фактологията на темата. Умения за прилагане на наученото при сложни казусни задачи.
***Добър 4*** – овладени ключеви познания по темата, но без да може да ги изведе до самостоятелно мислене.

***Среден 3*** – усвоени ключови знания на прости задачи
***Слаб 2*** – не отговаря на нито едно от изискванията

***Семестриален изпит*: Да** - част от Специализирани хирургии – писмен и устен

***Държавен изпит*: Не**

***Водещ преподавател:***
Хабилитиран преподавател от катедра „Пропедевтика на хирургическите болести", Секция – Детска хирургия.

**Катедра:** Пропедевтика на хирургическите болести

## ➢ АНОТАЦИЯ

Детската хирургия се изучава като самостоятелна хирургическа дисциплина. Тя е част от изпита по Специализирани хирургии. При обучението по Детска хирургия се разглеждат най-често срещаните заболявания в детската възраст, като вродени заболявания на хранопровода и диафрагмата, вродена хипертрофична пилорна стеноза, вродени заболявания на тънките и дебелите черва, остър хирургически корем в детската възраст, остри гнойни инфекции в детската възраст, вродени заболявания на предната коремна стена, тумори в детската възраст.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Запознаване с най-честите заболявания в Детската хирургия: етиопатогенеза, патоанатомия, клинична картина

2. Усвояване на диагностичните методите на изследване при отделните нозологични единици и тяхното практическо приложение

3. Запознаване и усвояване на принципите на лечение на детските хирургически заболявания

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

1. Теоретични знания:
   - клинична картина на атрезията на хранопровода и пилорната стеноза, методи за тяхното доказване и прниципи на оперативно лечение.
   - най- честите нозологични единици водещи до ОХ корем.
   - клинична картина и рентгенова характеристика на пневмоторакс и пиоторакс
   - познаване значението на пренаталната диагноза на вродените аномалии
   - познаване особеностите на транспорта на деца с вродени аномалии
   - познаване на сроковете за оперативно лечение на вродените аномалии

2. Практически умения:
   - поставяне на назогастрална сонда
   - извършване на диафаноскопия
   - извършване на ректално туше
   - извърешване на плеврална пункция
   - аблация на препуциума
   - осъществяване на предоперативна подготовка при дехидратация и интоксикация до стационара

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа.*** ИСТОРИЯ НА ДЕТСКАТА ХИРУРГИЯ. ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ХРАНОПРОВОДА И СТОМАХА.

1. Детска хирургия като самостоятелна хирургическа дисциплина.
2. Анатомофизиологични особености в детската възраст и тяхното значение за хируругичната патология
3. История на детската хирургия
4. История на детската хирургия в България
5. Взаимоотношения на детската хирургия с други медицински дисциплини
6. Атрезии на хранопровода
7. Вродена пилорна стеноза

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа.*** ОСТЪР ХИРУРГИЧЕСКИ КОРЕМ В ДЕТСКАТА ВЪЗРАСТ - ОСТЪР АПЕНДИЦИТ, ИНВАГИНАЦИЯ, ЗАКЛЕЩЕНА СЛАБИННА ХЕРНИЯ.

1. Остър апендицит в детската възраст
2. Инвагинация
3. Инкарцерирана херния в детската възраст

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа.*** АНОРЕКТАЛНИ АНОМАЛИИ.

1. Форми на аноректални аномалии.
2. Клиника и диагностика.
3. Принципи и етапи на неоперативно и оперативно лечение. Алгоритъм на поведение.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа.*** НАЙ-ЧЕСТО СРЕЩАНИ ВРОДЕНИ АНОМАЛИИ В ДЕТСКАТА ВЪЗРАСТ.

1. Вродена диафрагмална херния.
2. Класификация на вродената чревна непроходимост, клиника, диагностика, лечение.
3. Мекониум илеус.
4. Дупликатури на гастроинтестиналния тракт.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа.*** ВРОДЕНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ХРАНОПРОВОДА И ДИАФРАГМАТА.

1. Атрезия на хранопровода.
2. Вродена самостоятелна трахеоезофагеална фистула.

3. Вродена стеноза на хранопровода.
4. Дивертикули на хранопровода.
5. Халазия на кардията.
6. Ахалазия на кардията.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа.*** ВРОДЕНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ПРЕДНА КОРЕМНА СТЕНА.

1. Омфалоцеле-клиника, диагностика, ДД, лечение.
2. Гастросхиза- клиника, диагностика, лечение.
3. Хернии- клиника, диагностика и лечение.
4. Екстрофия на пикочен мехур- клиника, диагностика и принципи на лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа.*** ВРОДЕНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА СТОМАХА И ГЕРБ.

1. Вродена хипертрофична пилорна стеноза.
2. Гастроезофагеален рефлукс-клиника и диагностика, консервативно и оперативно лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа.*** ВРОДЕНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ТЪНКИТЕ ЧЕРВА.

1. Вродени заболявания на дуоденалния сегмент с клиника на пълна или непълна чревна непроходимост.
2. Вродени заболявания-атрезии и стенози на тънкото черво.
3. Хирургически усложнения на Мекеловия дивертикул.
4. Мекониум илеус.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа.*** ВРОДЕНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ДЕБЕЛИТЕ ЧЕРВА.

1. Вродени заболявания-атрезии и стенози на дебелото черво.
2. Болестта на Хиршпрунг.
3. Аноректални аномалии.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа.*** ОСТЪР ХИРУРГИЧЕСКИ КОРЕМ В ДЕТСКАТА ВЪЗРАСТ – ОСТЪР АПЕНДИЦИТ, ИНВАГИНАЦИЯ, ЗАКЛЕЩЕНА СЛАБИННА ХЕРНИЯ.

1. Определение на понятието. Критерии.
2. Класификация на заболяванията от групата ОХК.
3. Особености на ОХК в детската възраст
4. Клиника.
5. Лабораторна диагностика на ОХК.
6. Инструментална диагностика на ОХК.
7. Маски на ОХК.
8. Лечение - оперативно и неоперативно.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа.*** ОСТРИ ГНОЙНИ ИНФЕКЦИИ В ДЕТСКАТА ВЪЗРАСТ - НЕКРОТИЧЕН ФЛЕГМОН, АНАЕРОБНА ИНФЕКЦИЯ, ГНОЙНИ ЗАБОЛЯВАНЕ НА БЯЛ ДОРБ И ПЛЕВРА, ОСТЪР ХЕМАТОГЕНЕН ОСТЕОМИЕЛИТ.

1. Определение
2. Причинители - обща характеристика
3. Клиника - синдромна характеристика.
4. Методи на лечение.
5. Особености на острия хематогенен остеомиелит в детската възраст-принципи на ранна диагностика, най-често срещани грешки, рентгенова диагностика, принципи на лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа.*** ТУМОРИ В ДЕТСКАТА ВЪЗРАСТ.

1. Тумор на Вилмс.
2. Невробластом.
3. Рабдомиосарком.

- **ЛИТЕРАТУРА**


1. Ръководство по хирургия с атлас, том XIII-Детска хирургия, под редакцията на проф. О. Бранков, Академично издателство „Проф. М. Дринов", София, 2011 г.
2. Учебник по Детска хирургия, под редакцията на проф. Ив. Иванчев, Медицина и физкултура, София 1988г.
3. Учебник по Детска хирургия, под редакцията на проф. д-р Д. Арнаудов, Медицина и физкултура, София ,1978г.
4. Internet – Pediatric surgery, 6th edition, Jay Grosfeld et all, Mosby, 2006.
5. Internet – Pediatric surgery, P. Puri, M. Hollwarth ed. Springer, 2006.


- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

1. Атрезия на хранопровод
2. Вродени диафрагмални хернии
3. Вродена пилорна стеноза
4. Вродена дуоденална непроходимост
5. Вродена чревна непроходимост
6. Болест на Хиршспрунг
7. Аноректални аномалии
8. Инвагинация
9. Мекелов дивертикул и неговите усложнения
10. Остър апендицит в детската възраст
11. Бактериални деструкции на бял дроб
12. Остър хематогенен остеомиелит при деца
13. Вродени аномалии на предната коремна стена
14. Солидни тумори в детската възраст

*Програмата е актуализирана през м. юни 2020 г. и е приета на Катедрен съвет с протокол № 6 / 01.07.2020 г. Учебната програма е съобразена и с предложенията и мнението на студентите. Председател: Доц. Д-р Е. Мошеков, дм и протоколчик: главен асистент Ваня Атанасова, дм.*

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Неврохирургия

## Цикъл от Специализирани хирургии

**Приета от Катедрен съвет № 12 на 29.06. 2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# ЦИКЪЛ НЕВРОХИРУРГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестри | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV курс VIII сем. | V курс IX сем. |
| Неврохирургия /като част от *Специализирани хирургии/ | VIII/IX | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | Л У | Л У |
| | | 24 | 8 | 16 | 3.8* | 2 4 седмично | 2 4 седмично |
| Неврохирургия /като част от Неврология/ | VIII | 8 | 4 | 4 | | IV курс VIII сем. Л У 2 2 седмично | |

- **Кредитите са за Специализирани хирургии**

**Наименование на дисциплината:**

„Неврохирургия"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**

Задължителна

**Ниво на обучение:**

Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**

Лекции, семинарни занятия, практически упражнения при леглото на болния, извънаудиторна дейност (самоподготовка, изработване на реферати и др.)

**Курс на обучение:**

IV и V курс

**Продължителност на обучение към Специализирани хирургии:**

Четири седмици

**Хорариум на аудиторните занятия към Специализирани хирургии:**

8 часа лекции, 16 часа упражнения

**Хорариум на аудиторните занятия към Неврология:**

4 часа лекции, 4 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**

Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на болни, решаване на практически задачи, изработване на алгоритми на поведение и реферати по определени теми от материала

**Форми на оценяване:**

Текущо оценяване, решаване на клинични казуси, изработване на реферат

**Формиране на оценката:**

Формира се средна оценка от оценките от семинарните упражнения и от писмения и устния семестриален изпит

**Аспекти при формиране на оценката:**

Участие в дискусии, решаване на тестове, изработване на реферат

**Семестриален изпит:**

Да /Част от Специализирани хирургии – писмен и устен/

**Държавен изпит:**

Не

**Водещ преподавател:**

Хабилитиран преподавател от катедра Неврохирургия

**Катедра:**

Неврохирургия

## АНОТАЦИЯ

Неврохирургията е специализирана дисциплина съчетаваща познания по анатомията на нервната система на човека, неврология, хирургия, рентгенология, травматология, радиология, онкология и др. Тя се занимава с хирургичното лечение на заболяванията и аномалиите на нервната система (централна и периферна), които представляват огромен социален и личен проблем. Неврохирургията е дисциплината, която в последните 20–30 години отбеляза огромен напредък.

## ЦЕЛ НА ДИСЦИПЛИНАТА

Да се запознаят студентите по Медицина с характера и потребността от специализирана неврохирургична помощ, както и с ресурсите и познанията необходими за нейното осъществяване.

## ЗАДАЧИ НА ДИСЦИПЛИНАТА

Да запознае студентите с клиниката, диагностиката и съвременните методи на лечение на основните неврохирургични заболявания – травмите на нервната система, туморите на нервната система, съдовите заболявания на главния и гръбначния мозък, възпалителните и паразитни заболявания на централната нервна система, спондилогенните миелопатии и радикулопатии, мозъчната хидроцефалия и др. Основен акцент се поставя на спешните състояния в неврохирургията и необходимите мерки за тяхното овладяване

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ СТУДЕНТИТЕ

1. Да могат да оказват спешна животоспасяваща помощ при травми на нервната система.
2. Да познават спешните състояния при неврохирургичните заболявания, които застрашават живота на болния, както и да могат да предприемат своевременни и адекватни действия за предотвратяването им.
3. Да познават основните неврохирургични заболявания, за да могат да се ориентират в амбулаторни условия.
4. Да могат да назначават необходимите изследвания и да могат да насочат навреме пациентите за лечение в специализирано заведение.
5. Да притежават необходимите компетенции, за да предпазат болните от влошаване на състоянието или усложнения до постъпването им в специализирано лечебно заведение.
6. Да познават прогнозата и съвременните методи на лечение на неврохирургичните заболявания.
7. Да знаят как да проследят състоянието на лекувани в неврохирургия пациенти в домашни условия, както и да умеят да ги предпазат от евентуални усложнения.

# ПРОГРАМА НА ЛЕКЦИОННИЯ КУРС
**цикъл Неврохирургия (към Неврология)**

## ЛЕКЦИИ – ТЕЗИСИ

## ЛЕКЦИЯ № 1 - 2 часа

### НЕВРООНКОЛОГИЯ

**1. Черепномозъчни тумори:**

- Класификация на видовете интракраниални тумори.
- Огнищен синдром в зависимост от локализацията.
- Общомозъчен синдром.
- Дислокационни синдроми (видове мозъчни вклинявания) – диагностика и лечение.
- Синдроми при тумори със специфична локализация:
  - ✓ аденоми на хипофизата,
  - ✓ краниофарингеом,
  - ✓ глиом на n. opticus,
  - ✓ интравентрикуларни
  - ✓ понтоцеребеларни тумори.
- Видове неврообразни изследвания обективизиращи диагнозата
- Особеностите на туморите в детска област.
- Принципи на лечение. Съвременни методи на лечение – възможности и предимства.
- Прогноза при различните видове неоплазми на главния мозък

**Цел на обучението:** Да се познават видовете интракраниални тумори, патофизиологичните им механизми действащи върху мозъка, клиничната картина на туморите в зависимост от локализацията, възможностите на съвременната образна диагностика и лечение. Да са наясно със спешните индикации за оперативно лечение, както и с прогнозата на заболяването при различните видове тумори.

**2. Тумори на гръбначния стълб и мозък:**

- Синдроми на компресия на гръбначния мозък – в зависимост от височината на поражението, както и от локализацията спрямо напречника на medulla spinalis. 2.2. Видове тумори – в зависимоси от локализацията и хистологията.
- Възможности за ранна диагностика в амбулаторни условия.
- Образно-диагностични методи – особености.
- Съвременни методи на лечение.
- Стабилен и нестабилен гръбначен сегмент.
- Прогноза за изхода на заболяването.

**Цел на обучението:** Да разграничават клиничната картина (особено началната) на гръбначно-мозъчните тумори с различна локализация. Да могат да поставят топична диагноза. Да могат да оказват първа помощ. Да познават диагностичните възможности и начини на лечение.

**3. Тумори на периферните нерви:**

- Видове.
- Клинична картина взависимост от засегнатия нерв.
- Диагностика и лечение (консервативно и оперативно)

**Цел на обучение:** Да може да се постави диагнозата на пациента своевременно, за да се насочи за специализирано лечение.

**ЛЕКЦИЯ № 2 - 2 часа**

**ЧЕРЕПНОМОЗЪЧНИ ТРАВМИ**

1. Закрити черепномозъчни травми:

1.1. Мозъчно сътресение:

- Клиника, диагностика и лечение.

**Цел на обучението:** Да се обърне внимание на механизмите обуславящи клиниката, да се изтъкнат рисковете от пропускане на интракранилни хематоми. Да се обърне внимание на съдебно-медицинският аспект.

1.2. Мозъчна контузия

- Степени
- Патофизиологични механизми
- Клиника, диагностика и лечение.

**Цел на обучението:** Да знаят и използват скалата на Глазгоу за преценка състоянието на съзнанието и тежестта на мозъчната контузия. Да могат да окажат първа помощ на местопроизшествието и да прилагат необходимите терапевтични мероприятия. Да различават първичните от вторичните мозъчни увреждания, за да могат да приложат адекватно лечение.

1.3. Вътречерепни хематоми и субдурален хидром:

- Видове хематоми.
- Патофизиологични механизми на възникване.
- Локализация.

- Специфични образно-диагностични изображения позволяващи да се определи вида на интракраниалния хематом.
- Субдурален хидром – механизъм на възникване и диагностика.
- Лечение на травматичните хематоми и хидром.

**Цел на обучението:** Да се познава клиничната картина при хематомите. Да се познават различията между различните видове травматични хематоми. Да се знаят сроковете на клинично развитие на хематомите и кога може да стане късно за ефективна оперативна намеса.

2. Фрактури на черепа:

- На черепния свод - линеарни и фрагментирани фрактури (импресионни и депресионни). Образна диагностика, възможни усложнения, лечение.
- На черепната основа - възможни усложнения (назоликворея и отоликворея) и тяхното лечение.
- Диагностика.

3. Открити и проникващи наранявания на черепа и мозъка:

- Видове.
- Клиника.
- Диагностика.
- Принципи на лечение.
- Протичане и възможни усложнения.

**Цел на обучението:** Да се познават видовете фрактури на черепа, възможните усложнения и начина на лечението им. Да могат да определят кои са открити и проникващи наранявания, за да вземат превантивни терапевтични мерки.

4. Късни последици на черепномозъчните травми:

- Травматична церебрастения.
- Травматична енцефалопатия.
- Посттравматична епилепсия.
- „Растяща фрактура“.
- Срокове за развитие на усложненията.
- Клинична картина, диагностика и лечение.

**Цел на обучението:** Да предвиждат развитието на късните последици на черепно-мозъчните травми, за да предприемат профилактични мерки. Да познават клиниката на късните последици и диагностичните процедури, както и възможностите за лечение.

# ПРОГРАМА НА УПРАЖНЕНИЯТА

**цикъл Неврохирургия към Неврология**

## УПРАЖНЕНИЯ – ТЕЗИСИ

## УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа

ИНТРАКРАНИАЛНИ ТУМОРИ

1. Класификация на видовете интракраниални тумори в зависимост от:

- Хистология
- Произход

2. Топографска характеристика на интракраниалните тумори:

- Спрямо тенториума.
- Спрямо мозъчния паренхим.
- Спрямо магистралните кръвоносни съдове.
- Спрямо ликворния път.
- Спрямо функционално важните зони и т.н. „мъртви зони”.

3. Видове огнищна неврологична симптоматика в зависимост от локализацията.

4. Клинична картина на общомозъчния синдром.

5. Мозъчни вклинявания – клинична картина и лечение

6. Образно-диагностични изследвания (КТ, МРТ и каротидна ангиография) – показания, начин на изпълнение, характерни изображения.

7. Лечение – възможности и срокове за оперативно лечение, необходимост от химио и лъчелечение.

8. Възможности на съвременната радиохирургия – гама нож и кибер нож.

**УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа**

ЧЕРЕПНОМОЗЪЧНИ ТРАВМИ

1. Закрити черепномозъчни травми – определение, епидемиология, видове.

1.1. Мозъчно сътресение:

- Патофизиология
- Клиника
- Лечение

Да се подчертае на студентите, че е необходимо проследяване в рамките на 24 часа, за да не се изпусне евентуален хематом.

1.2. Мозъчна контузия:

- Биомеханика на мозъчната контузия.
- Патофизиология на първичните лезии (coup, contre coup и дифузни аксонални лезии) и вторични мозъчни увреди (цитотоксичен и вазогенен оток).
- Дислокационни синдроми.
- Лечение на вторичните мозъчни увреди.
- Оценка на безсъзнателното състояние на пациентите и тежестта на мозъчната контузия посредством скалата на Глазгоу.

Да се подчертае на студентите, че усилията при лечението на мозъчната контузия е да се овладеят или минимизират вторичните мозъчни увреди.

1.3. Мозъчна компресия:

- Видове травматични интракраниални хематоми (епидурален, субдурален и интрацеребрален)
- Източници на кървене.
- Локализация.
- Време за проява на клиничната картина.
- Клинична картина и нейните особености.
- Образна диагностика – специфика на изображенията при различните видове хематоми.
- Срокове за лечение.

1.3.2. Субдурален хидром:

- Начин на получаване, клиника, диагностика и лечение.

2. Фрактури на черепа:

2.1. Фрактури на калварията – линеарни, фрагментирани (импресионни и депресионни).

- Диагностика и лечение.

2.2. Фрактури на черепната основа:

- Възможни усложнения (назоликворея, отоликворея и пневмоцефалия).
- Пътища за преминаване на ликвора.
- Образна диагностика и лечение

3. Открити и открити проникващи наранявания на черепа и мозъка:

3.1. Видове.

- Особености в зависимост от нараняващия агент.
- Клиника, диагностика и лечение.
- Късни усложнения.

4. Късни последици на черепномозъчните травми:

- Травматична церебрастения - клинична картина диагностика и лечение.

- Травматична енцефалопатия - клинична картина диагностика и лечение.
- Посттравматична епилепсия - клинична картина диагностика и лечение.
- „Растяща фрактура” - клинична картина диагностика и лечение.
- Профилактика на евентуалните усложнения.
- Клинична картина, диагностика и лечение

## ПРОГРАМА НА ЛЕКЦИОННИЯ КУРС
## цикъл Неврохирургия към Специализирани хирургии

## ЛЕКЦИИ – ТЕЗИСИ

**ЛЕКЦИЯ № 1– 2 часа**

ТРАВМИ НА ГРЪБНАЧНИЯ СТЪЛБ И МОЗЪК. ТРАВМИ НА ПЕРИФЕРНИТЕ НЕРВИ

1. Травми на гръбначния стълб и мозък:

- Класификации.
- Видове увреди на прешлените.
- Видове увреди на гръбначния мозък – синдроми.

2. Специфични гръбначномозъчни травми:

- Окципито-атланто-аксисни увреди – видове, механизъм на получаване, клиника, диагностика и лечение.
- Увреда на шиен дял – видове, механизми на получаване, клиника, диагностика и лечение.
- Увреда на гръдно-поясен дял – видове, механизъм на получаване, клиника, диагностика и лечение.
- Стабилни и нестабилни фрактури – диагностика и лечение.

**Цел на обучението:** Да се познават процедурите по оказване на първа помощ и адекватното транспортиране на пациентите с гръбначномозъчна травма. Да могат да осъществяват топична диагноза и да познават възможностите на образната диагностика и лечението.

3. Травми на периферните нерви:

- Видове травми на периферните нерви в зависимост от начина на получаване.
- Степени на увреда.
- Диагностични методи.
- Видове и срокове оперативно лечение.

**Цел на обучението**: По клиничната картина да може да се определи засегнатия нерв. Да се познават сроковете за оперативна намеса при различните травми (по начин на получаване и тежест на увреда).

**ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа**

СПОНДИЛОГЕННИ МИЕЛОПАТИИ И РАДИКУЛОПАТИИ. НЕВРАЛГИИ И ХИДРОЦЕФАЛИЯ

I. Спондилогенни миелопатии и радикулопатии:

1.1. Видове дискова болест:

- Взависимост от различните отдели на гръбнака.
- Взависимост от разположението на хернирания nucleus pulposus.
- Взависимост от степента на хернирането.

1.2. Патофизиологични механизми на заболяването.

1.3. Клиника на различните видове дискова болест.

1.4. Съвременна образна-диагностична дисгностика.

1.5. Видове лечение. Показания за оперативно лечение – в спешен и планов порядък. диференциална диагноза, да разграничават видовете дискови хернии и да умеят да се ориентират в момента на прегледа какво лечение е необходимо.

2. Видове тесен гръбначен канал:

- Взависимост от времето на поява.
- Взависимост от локализацията на стеснените структури.

2.2. Клиника на тесния гръбначен канал:

- В лумбална област.
- В шийна област.
- В гръдна област.

2.3. Прилика и отлика в клиничната картина от тази на дисковата болест.

2.4. Образно-диагностични методи.

2.5. Лечение в зависимост от вида тесен канал.

**Цел на обучението:** Да могат да различават клиниката на тесния канал от тази на дисковата болест, за да могат да преценят от какво лечение се нуждае пациента и сроковете за провеждането му.

3. Дегенеративна спондилолистеза:

- Патофизиологични механизми на получаване.

- Локализация.
- Клинична картина, диагностика и лечение.

**Цел на обучението:** Да познават заболяването, степените му и възможностите за лечение.

II. Невралгии и хидроцефалия:

1. Невралгия на n.Trigeminus:

- Етиология.
- Видове (в зависимост от причинителя).
- Клиника и диагностика.
- Съвременни терапевтични възможности.

2. Невралгия на n. Glossopharyngeus:

- Етиология.
- клинична картина, диагностика и лечение

**Цел на обучението:** Да се разграничават невралгиите от други сходни болкови синдроми, за да се насочат болните за своевременно и съответно лечение.

2. Видове хидроцефалия:

- Вродена.
- Оклузивна хидроцефалия.
- Нормотензивна (при възрастни).
- Различия в клиничната картина при а/ новородени, б/ по-големи деца, в/ възрастни.
- Клинична картина на нормотензивната хидроцефалия.
- Диагностични методи.
- Лечение – методи, показания за спешна интервенция и такава в планов порядък.

**Цел на обучението:** Да се познават видовете хидроцефалия и нейните причини. Да могат да диагностицират по най-бърз начин заболяването, за да се насочи пациента за ликвородренираща интервенция преди да са настъпили дефинитивни изменения на мозъка.

**ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа**

СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА МОЗЪКА

1. Спонтанен интрацеребрален хематом (хипертензивен):

- Честота.

- Епидемиология.
- Патофизиология на промените на мозъка – синдроми.
- Клиника на инсулта в зависимост от локализацията на кръвоизлива.
- Диагностика и лечение.
- Прогноза.

2. Мозъчни аневризми:

- Видове аневризми.
- Локализация.
- Клинична картина в зависимост от локализацията на аневризмата и разпространението на хеморагията.
- Съвременни възможности на образната диагностика.
- Показания и противопоказания за оперативно лечение.
- Срокове за осъществяването на интервенцията.
- Алтернативни методи на лечение – endovascular coilling.

3. Артерио-венозни малформации (АВМ):

- Видове.
- Епидемиология.
- Клинична картина на не руптурирала и руптурирала АВМ.
- Диагностика.
- Лечение – консервативно, оперативно, ендоваскуларно и радиохирургично.

**Цел на обучението:** Да се разграничава спонтанен интрацеребрален хематом от суба-рахноидна хеморагия. Да се различава хипертензионен от нехипертензионен интрапаренхиматозен хематом. Да могат да насочват своевременно пациентите към специализирани лечебни заведения за диагностика и лечение. Да познават показанията и противопоказанията за оперативно лечение. Да са запознати с разликите в клиничната картина на АВМ от тази на аневризмите и различните способи за лечение.

**ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа**

ВЪЗПАЛИТЕЛНИ И ПАРАЗИТНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА НА ЦНС

1. Възпалителни заболявания на ЦНС:

1.1. Посттравматичен менингит:

- Начин на възникване.

- Най-чести причинители.
- Клиника, диагностика (лабораторни изследвания) и лечение

1.2. Епидурален и субдурален абсцес:

- Начин на възникване.
- Клинична картина, диагностика и лечение

1.3. Абсцес на мозъка:

- Етиология.
- Пътища за възникване.
- Клинична картина, диагностика и видове лечение – показания и противопоказания за оперативно лечение.

1.4. Възпалителни заболяване на гръбначния стълб и мозък:

- Етиология.
- Пътища за заразяване.
- Клинична картина, диагностика и видове лечение – показания и противопоказания.

**Цел на обучението:** Да знаят, че откритите и особено проникващите наранявания на главата крият реална опасност от инфекциозни усложнения. Да могат да предприемат своевременно профилактични мерки против евентуални инфекциозни усложнения. Да се познават пътищата за възникване на мозъчните абсцеси, клиничната им картина, възможностите за диагностиката и лечението им. При гръбначномозъчна патология да могат да докажат или изключат възпалително заболяване.

2. Паразитни заболявания на ЦНС:

2.1. Ехинокоаза на главов мозък

- Протичане на заболяването.
- Клинична картина.
- Лабораторни изследвания.
- Образно-диагностични методи и лечение.

2.2. Ехинококоза на гръбначния стълб и мозък:

- Протичане.
- Клинична картина.
- Лабораторни изследвания и образна диагностика.
- Лечение.

3. Мозъчна цистицеркоза:

- Етиология.
- Начин на заразяване.
- Видове.
- Клинична картина.
- Лабораторни изследвания и образна диагностика.
- Лечение.

4. Мозъчна токсоплазмоза.

- Етиология.
- Начин на заразяване.
- Форми на заболяването.
- Лабораторни изследвания и образна диагностика.
- Лечение.

**Цел на обучението:** Да познават начина на заразяването, най-честата локализация на паразитите, клиничната им картина, възможностите за диагностика и лечение.

## ПРОГРАМА НА ПРАКТИЧЕСКИТЕ УПРАЖНЕНИЯ цикъл Неврохирургия (към Специализирани хирургии)

## УПРАЖНЕНИЯ – ТЕЗИСИ

**УПРАЖНЕНИЕ № 1 - 2 часа**

ИНТРАКРАНИАЛНИ ТУМОРИ

1. Класификация на интракраниалните тумори:

- Хистологична.
- Спрямо tentorium cerebelli.
- Спрамо мозъчния паренхим.
- Спрямо магистралните кръвоносни съдове.
- Спрямо пътя на ликвора.

2. Синдроми предизвикани от интракраниалните тумори – фокален и общомозъчен.

3. Дислокационни феномени – видове вклинявания, техните клинични и образно диагностични белези.

4. Първи симптоми на мозъчните неоплазми в зависимост от тяхната локализация (дали се развиват във функционално активни зони или в т.н. „мъртви зони”).

5. Видове симптоми – възбудни (епилептични припадъци), огнищна неврологична симптоматика и общомозъчна симптоматика и тяхната специфика при интракраниалните неоплазми.

6. Клинични синдроми при тумори със специфична локализация:

- Аденоми на хипофизата.
- Краниофарингеоми.
- Глиом на очния нерв.
- Интравентрикуларни тумори.
- Понто-церебеларни тумори.

7. Съвременни образно-диагностични методи (компютър томография, магнитно резонансна томография и ангиография) – кога и как трябва да се осъществяват и как да се тълкуват.

8. Принципи на оперативното лечение – възможностите при различните видове тумори. Необходимост от последващо лъче- и химиолечение. Възможностите и показанията за най-съвременното лечение – радиохирургия (гама нож и кибер нож).

9. Постоперативно поведение – какво да се прави, какво да се проследява и как да се реагира.

10. Особености на туморите в детска възраст.

- Видове интракраниални тумори в детска възраст – по специфичен дебют и про-тичане на заболяването.

11. Мозъчни метастази:

- Специфика на мозъчните метастази.
- Локализация.
- Показания и противопоказания за хирургична интервенция.
- Възможности на оперативното лечение.

**УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа**

ТУМОРИ НА ГРЪБНАЧНИЯ СТЪЛБ И МОЗЪК

1. Класификация на туморите на гръбначния мозък.

2. Видове клинични синдроми взависимост от:

- Нивото на увреда на medulla spinalis;
- Разположение на тумора спрямо напречника на гръбначния мозък.

3. Разлики в дебюта и в клиниката на различните видове гръбначномозъчни тумори.

4. Диагностични методи – клинични, лабораторни и образно-диагностични.

5. Лечение на болните с гръбначномозъчни тумори и тяхната прогноза.

6. Метастатични тумори на гръбначния стълб и мозък:

- Пътища за метастазиране.
- Клинична картина преди и след компресия на медулата.
- Видове лечение:
  - ✓ При случаите без неврологична симптоматика;
  - ✓ При пациенти с неврологична симптоматика.

7. Тумори на периферните нерви:

- Честота.
- Видове.
- Локализация.
- Болест на Реклинхаузен.
- Клинична картина, диагностика и лечение

**УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа**

ЧЕРЕПНОМОЗЪЧНИ ТРАВМИ

1. Закрити черепномозъчни травми

- Определение.
- Епидемиомогия.
- Видове:

2. Мозъчно сътресение:

- Патофизиология.
- Клиника и лечение

Да се подчертае на студентите, че е необходимо проследяване в рамките на 24 ча-са, за да не се изпусне фатално развитие на интракраниален хематом.

3. Мозъчна контузия:

- Биомеханика на мозъчната контузия.

- Видове и патофизиология на първичните лезии (coup, contre coup и дифузни аксонални лезии) и вторичните мозъчни увреди (цитотоксичен и вазогенен оток).
- Дислокационни синдроми.
- Оценка на безсъзнателното състояние на пациентите посредством скалата на Глазгоу и тежестта на мозъчната контузия.
- Лечение на вторичните мозъчни увреди.

Да се подчертае на студентите, че усилията при лечението на мозъчната контузия е да се овладеят или минимизират вторичните мозъчни увреди.

4. Мозъчна компресия:

4.1. Травматични интракраниални хематоми:

- Начин на получаване.
- Локализация.
- Скорост на развитие.
- Клинична картина и нейните особености.
- Образна диагностика – специфика на изображенията при различните видове хематоми.
- Срокове за лечение.

4. 2. Субдурален хидром:

- Начин на получаване.
- Клиника, диагностика и лечение

5. Фрактури на черепа:

- Видове фрактури на калварията - линеарни и фрагментирани (импресионни и депресионни).
- Диагностика и лечение

6. Фрактури на черепната основа:

- Възможни усложнения (ликворея и пневмоцефалия) според локализация на фрактурата.
- Образна диагностика и лечение

7. Открити и открити проникващи наранявания на черепа и мозъка:

- Видове.
- Особености в зависимост от нараняващия агент.

- Клинична картина, диагностика и лечение.
- Късни усложнения.

**УПРАЖНЕНИЕ № 4 - 2 часа**

ТРАВМИ НА ГРЪБНАЧНИЯ СТЪЛБ И МОЗЪК. ТРАВМИ НА ПЕРИФЕРНИТЕ НЕРВИ

1. Травми на гръбначния стълб:
    - Класификации.
    - Видове увреди на прешлените и лигаментите.

2. Травми на гръбначния мозък:
    - Видове увреди на гръбначния мозък – синдроми.
    - Патофизиология.
    - Клинична картина в зависимост от нивото на засягане.

3. Специфични гръбначномозъчни травми:
    - Окципито-атланто-аксисни увреди – видове, механизъм на получаване, клиника, диагностика и лечение.
    - Увреда на шиен дял – видове, механизми на получаване получаване, клиника, диагностика и лечение.
    - Увреда на гръдно-поясен дял – видове, механизъм на получаване, клиника, диагностика и лечение.
    - Стабилни и нестабилни фрактури – диагностика и лечение.

Да се обърне особено внимание върху първата помощ на мястото на инцидента, обездвижването на болния и правилното му транспортиране.

4. Травми на периферните нерви:

4.1. Травматични увреди на plexus brachialis:
    - Видове.
    - Клинична картина.
    - Диагностични изследвания.
    - Терапевтични възможности.

4.2. Травматични увреди на периферните нерви:
    - Клинична картина в зависимост от засегнатия нерв.
    - Диагностика.
    - Лечение – срокове.

- Видове оперативни интервенции.

Да се обясни особената важност на първоначалната обработка на раната с цел избягване на допълнителни увреди.

**УПРАЖНЕНИЕ № 5 - 2 часа**

СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА МОЗЪКА

1. Спонтанни интрацеребрални хематоми (хипертензивни):

- Честота.
- Епидемиология.
- Патофизиология на промените на мозъка – синдроми.
- Клиника на инсулта в зависимост от локализацията на кръвоизлива.
- Диагностика.
- Показания и срокове за оперативно лечение и прогноза.

2. Мозъчни аневризми:

- Видове аневризми.
- Локализация.
- Клинична картина в зависимост от локализацията на аневризмата и разпространението на хеморагията.
- Съвременни възможности на образната диагностика (съдови КТ и МРТ програми, ангиография).
- Рецидивни кръвоизливи.
- Показания и противопоказания за оперативно лечение.
- Срокове за осъществяването на интервенцията.
- Алтернативни методи на лечение – endovascular coilling.

3. Артерио-венозни малформации:

- Епидемиология.
- Видове и честота.
- Клиника на не руптурирала и руптурирала АВМ.
- Диагностика.
- Възможности за лечение – консервативно, оперативно, ендоваскуларно и радиохирургично.

Да се обърне внимание на признаците отличаващи АВМ от мозъчните аневризми.

**УПРАЖНЕНИЕ № 6 - 2 часа**

ВЪЗПАЛИТЕЛНИ И ПАРАЗИТНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ЦНС

I. Възпалителни заболявания на ЦНС:

1.1. Траматичен менингит:

- Начин на възникване.
- Най-чести причинители.
- Клиника, диагностика (лабораторни изследвания) и лечение

Да се обърне внимание, че фрактурите на базата с ликворея крият реална опасност от инфекциозни усложнения.

2. Субдурален и епидурален абсцес:

- Начин на възникване.
- Клинична картина, диагностика и лечение

3.Абсцес на мозъка:

- Етиология.
- Пътища за възникване.
- Клинична картина.
- Образно-диагностични възможности.
- Видове лечение – показания и противопоказания за оперативно лечение.

4. Възпалителни заболяване на гръбначния стълб и мозък:

- Етиология.
- Пътища за възникване.
- Клинична картина, образна диагностика и видове лечение – показания и противопоказания.

II. Паразитни заболявания на ЦНС:

1. Ехинокоаза на главов мозък:

- Протичане на заболяването.
- Клинична картина.
- Лабораторни изследвания и образно-диагностични методи.
- Лечение.

2. Ехинококоза наа гръбначния стълб и мозък:

- Протичане на заболяването.

- Клинична картина.
- Лбораторни изследвания и образна диагностика.
- Лечение.

3. Мозъчна цистицеркоза:

- Етиология.
- Начин на заразяване.
- Видове.
- Клинична картина.
- Лабораторни изследвания и образна диагностика.
- Лечение.

4. Мозъчна токсоплазмоза:

- Етиология.
- Начин на заразяване.
- Форми на заболяването.
- Лабораторни изследвания и образна диагностика.
- Лечение.

**УПРАЖНЕНИЕ № 7 - 2 часа**

СПОНДИЛОГЕННИ МИЕЛОПАТИИ И РАДИКУЛОПАТИИ

1. Дискова болест:

- Видове взависимост от:
  - ✓ различните отдели на гръбнака;
  - ✓ разположението на хернирания nucleus pulposus;
  - ✓ степента на хернирането.
- Клинична картина на дискова болест в зависимост от нивото на засягане.
- Патофизиологични механизми на заболяването.
- Съвременни образно-диагностични методи.
- Видове лечение.
- Показания за оперативно лечение – в спешен и планов порядък.

Да се разяснят сроковете, при които увредите на нервните коренчета преминават от обратими в необратими – особено при синдром на cauda equina

2. Тесен канал:

- Видове взависимост от:
  - ✓ времето на поява;
  - ✓ локализацията на стесните структури.
- Прилика и отлика от дисковата болест.
- Клинична картина на тесния гръбначен канал:
  - ✓ в лумбална област.
  - ✓ в шийна област.
  - ✓ в гръдна област.
- Образно-диагностични методи.
- Лечение в зависимост от вида тесен канал.

3. Дегенеративна спондилолистеза:

- Патофизиологични механизми на получаване.
- Локализация.
- Клинична картина, образна диагностика и лечение

**УПРАЖНЕНИЕ № 8 - 2 часа**

НЕВРАЛГИИ НА ЧЕРЕПНО-МОЗЪЧНИ НЕРВИ. ХИДРОЦЕФАЛИЯ

1. Невралгия на n. Trigeminus:

- Етиология.
- Видове (в зависимост от етиологията).
- Клиника.
- Съвременни терапевтични възможности (предимства и недостатъци).

2. Невралгия на n. Glossopharyngeus:

- Етиология.
- Клинична картина и лечение

3. Хидроцефалия:

- Видове:
  - ✓ вродена.
  - ✓ оклузивна хидроцефалия.
  - ✓ нормотензивна (при възрастни).
- Различия в клиничната картина:
  - ✓ при новородени.

- ✓ при по-големи деца.
- ✓ при възрастни.

- Клинична картина на нормотензивната хидроцефалия.
- Диагностични методи.
- Лечение – методи, показания за спешна интервенция и такава в планов порядък.

## КОНСПЕКТ ЗА ИЗПИТ по Неврохирургия /към изпит Специализирани хирургии/

1. Черепно мозъчни травми – Класификация. Биомеханика. Патофизиологични механизми, клиника, диагностика и лечение на: а/ мозъчно сътресение; б/ мозъчна контузия. Скала за оценка на безсъзнателното състояние и тежестта на мозъчната контузия.
2. Интракраниални хематоми – епидурални, субдурални и интрацеребрални. Локализация, източници за образуването им, видове, клинична картина (типична и атипични), образна диагностика – специфика на изображенията, лечение. Субдурален хидром.
3. Фрактури на черепа и проникаващи наранявания на мозъка. А/Фрактури на черепа – фрактури на черепния покрив (линеарни и фрагментирани). Фрактури на черепната основа и възможни усложнения (ликворея, пневмоцефалия и др.) – профилактика и лечение. Образна диагностика на фрактурите на черепа. Б/ Проникващи наранявания на черепния мозък – видове, клинична картина, диагностика и лечение.
4. Гръбначно мозъчни травми. Класификация на гръбначномозъчните травми и травмите на гръбначния стълб. Патоморфология и патофизиология на травмите на гръбначния мозък. Клинични синдроми при гръбначномозъчните травми в зависимост от локализацията на поражението. Диагностика и лечение на травмите на гръбначния стълб и гръбначния мозък – консервативно и хирургично.
5. Интракраниални тумори. Класификация: а/хистологична; б/спрямо tentorium cerebelli; в/спрямо паренхима; г/спрямо функционално активни или „мъртви зони” д/ спрямо магистралните кръвоносни съдове; е/ спрямо пътя на ликвора. Фокален и об-щомозъчен синдром – клинична характеристика. Дислокационни феномени – видове вклинявания.

6. Интракраниални тумори. Клинична картина в зависимост от локализацията; а/ челни тумори (интра и екстрацеребрални); б/ темпорални тумори (интра и екстрацеребрални); в/ париетални тумори (интра и екстрацеребрални); г/ окципитални тумори (интра и екстрацеребрални).
7. Аденоми на хипофизата. Видове хипофизарни аденоми по отношение на големина, разположение и секреция на хормони. Клиника на интраселарните аденоми. Клиника на супраселарните аденоми. Диагностика. Лечение.
8. Субтенториални тумори. Тумори на малкомозъчните хемисфери, на vermis cerebelli и на IV-я вентрикул. Понтоцеребеларни тумори – неврином на VIII чмн – клиника в зависимост от степента на тумора, диагностика и лечение.
9. Тумори на гръбначния мозък. Класификация. Клинични синдроми в зависимост от локализацията на тумора: а/ интрамедуларни и екстрамедуларни тумори; б/ спрямо нивото на засягане на medulla spinalis и б/ спрямо напречника на гръбначния мозък. Диагностика и лечение на гръбначномозъчните тумори.
10. Съдови заболявания на главния мозък. Спонтанен интрацеребрален хематом. Етиология и епидемиология. Клинична картина в зависимост от локализацията на хематома. Диагностика и лечение.
11. Съдови заболявания на главния мозък. Мозъчни аневризми и артерио-венозни малформации. Етиология и епидемиология. Локализация. Видове аневризми и АВМ. Клинична картина на руптурирала аневризма. Клиника на АВМ – преди и след изкървяване. Разлика между мозъчните аневризми и АВМ. Диагниостика и лечение.
12. Възпалителни заболявания на мозъка. Посттравматичен менингит. Субдурален и епидурален абсцес. Мозъчен абсцес. Етиология, начин на проникване на инфекцията. Клинична картина. Диагностика и лечение.
13. Паразитни заболявания на ЦНС. Ехинококоза – етиология, клинична картина, диагностика и лечение. Цистицеркоза – етиология, клинична картина, диагностика и лечение. Токсоплазмоза – етиология, клинична картина, диагностика и лечение.
14. Спондилогенни миелопатии и радикулопатии. Дискова болест. Етиология и патофизиологични механизми. Етапи на заболяването. Клинична картина: а/ в зависимост от засегнатия отдел на гръбнака; б/ в зависимост от разположението на хернията( меди-анно, парамедианно или латерално). Cauda equina синдром – клиника. Образна диагностика и лечение.

15. Стеноза на вертебралния канал в шийна и лумбална област. Етиология и патофизиологични механизми. Видове тесен канал: а/ по отношение на времето на появяване; б/ локализация на стеснението. Клинична картина. Образна диагностика и лечение
16. Хидроцефалия. Разлика между вродената хидроцефалия и хидроцефален, синдром. Вродена хидроцефалия. Хидроцефалия при по-големи деца. Нормотензивна хидроцефалия (хидроцефалия при възрастни). Клинична картина, особености, образна диагностика и лечение.

## ПРЕПОРЪЧАНА ЛИТЕРАТУРА

## за подготовка на студентите за изпита по Неврохирургия

### Основни за студентите по медицина


1. **Основи на неврохирургията.** (под ред. на Б. Китов). Мед.издателство ВАП, Пловдив, 2012, **ISBN 978-954-8326-64-3**
2. **Fundamentals of Neurosurgery.** Edited by B. Kitov. Издателство„Лакс бук“, Пловдив, 2014. **ISBN 978-954-8326-91-9**
3. Китов Б, Караманлиева Ц, Китова Т. **Клинична невроанатомия** Издателство „Лакс бук”, Пловдив, 2013, стр. 335, ISBN 978-954-8326-87-2
4. **Clinical Neuroanatomy**. Edited by B. Kitov. Publishing house “LAX BOOK” Ltd., Plovdiv 2018. **ISBN 978-619-189-079-8**
5. **Atlas of the human Brain** Edited by B. Kitov. Издателство„ Лакс бук“, Пловдив, 2015. **ISBN 978-619-189 -028-6**


### Допълнителни


6. **Неврохирургия**. В: Неврохирургия под ред. на А. Кърксселян, Изд. „Знание“ ЕООД, София, 2000, стр 302
7. **Neurological Surgery,** IV edition, (Editor Youmans JR), Vol. I-V, H.Richard, 2003.
8. **Handbook of Neurosurgery**, 7th Edition, Editor Greenberg MS, Thieme, New York, 2010

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ЛИЦЕВО-ЧЕЛЮСТНА ХИРУРГИЯ

## Цикъл от Специализирани хирургии

**Приета от Катедрен съвет на 03. 07.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020г.**

# ЦИКЪЛ ЛИЦЕВО-ЧЕЛЮСТНА ХИРУРГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Специализирани хирургии | VIII / IX | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VIII (IX) |
| | | 90 | 30 | 60 | 3.8 | 2 / 4 |

**Наименование на дисциплината:**
**„ЛИЦЕВО-ЧЕЛЮСТНА ХИРУРГИЯ“**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, семинарни занятия, практически упражнения при леглото на болния, извънаудиторна дейност (самоподготовка, изработване на реферати и др.)

**Курс на обучение:**
IV и V курс медицина ( на български и английски език)

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
4 часа лекции, 8 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на болни, решаване на практически задачи, изработване на алгоритми на поведение и реферати по определени теми от материала

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, решаване на тестове

**Формиране на оценката:**
Оценката се формира на базата на текущия контрол – устен и евентуално тестови

**Аспекти при формиране на оценката:**
Активност и участие в дискусии, демонстриране на знания - решаване на тестове

**Семестриален изпит:**
Да (част от „Специализирани хирургии“ – писмен и устен)

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Лицево-челюстна хирургия“

**Катедра:**
Лицево-челюстна хирургия

## АНОТАЦИЯ

Обучението по лицево-челюстна хирургия за студентите по „Медицина“ включва преподаване на адекватна диагностика чрез физикални и съвременни инструментални изследвания и познания за лечението на хирургичните болести в лицево-челюстната и шийната област. Основни раздели, върху които се фокусира обучението са гнойно-септичната лицево-челюстна хирургия, която третира възпалителните заболявания (абсцеси и целулити) в областта на лицето, прилежащите му ложи, околочелюстните области и шията, остеомиелитите на челюстните и лицевите кости, одонтогенни синуити, лимфаденити, екзацербирали кисти, сиалоаденити и др.; лицево-челюстната травматология, която третира нараняванията на меките тъкани в устната кухина, на лицето и шията, и фрактурите на лицевите и челюстните кости; и лицево-челюстна онкология - третира онкологичните заболявания в областта на устната кухина, лицето и шията, челюстните кости, както и съпътстващите ги органи в тези области.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Целта на обучението по лицево-челюстна хирургия е да запознае студентите по „Медицина“ с основните заболявания в лицево-челюстната област и шията и да се добият по-подробни познания относно диагностиката и лечението на възпалителните процеси, травмите и туморите в лицево-челюстната област.
Основните задачи пред студентите са:

- да се запознаят с най-честите заболявания, предмет на лицево-челюстната хирургия;
- да добият умения за провеждане на систематичен клиничен преглед на лицево-челюстната област;

- да добият знания относно основните инфекциозно-възпалителни заболявания в лицево-челюстната област и животозастрашаващите им усложнения, тяхната етио-патогенеза, клинична картина и методи на диагностика, както и принципи на лечение;
- да могат да изследват и диагностицират болни с травми на меките тъкани в лицево-челюстната област, на лицевите и челюстните кости, да им оказват първа помощ и да познават принципите на дефинитивно лечение на различните лицево-челюстни травми.
- да познават най-честите онкологични заболявания на устната кухина и лицево-челюстната област.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

В резултат на обучението по лицево-челюстна хирургия се очаква студентите да могат да дефинират различните заболявания, предмет на лицево-челюстната хирургия; да могат да извършат систематичен преглед на пациент с лицево-челюстна патология; да могат да опишат най-честите инфекциозно-възпалителни процеси в лицево-челюстната област (етиология, типична клинична картина, основни диагностични методи) и да посочат принципите им на лечение; да демонстрират познания относно принципите на оказване на първа помощ, особено на болни с травми в лицево-челюстната област, както и относно диагностиката и принципите на дефинитивно лечение на травмите на меките тъкани в устна кухина и лице, както и на лицевите и челюстните кости; да могат да посочат най-честите тумори в устната кухина и лицево-челюстната област и тяхната типична клинична изява.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

Инфекциозно-възпалителните процеси в лицево-челюстната област.

1. Въведение в лицево-челюстната хирургия
2. Инфекциозно-възпалителни процеси (абсцеси и целулити) на лицето и около челюстите – анатомо-топографски характеристики, етиология (одонтогенна и други), клинична картина, диагностика, принципи на лечение.
3. Други инфекциозно-възпалителни заболявания в лицево-челюстната област – остеомиелит, синуит, сиалоаденит, живото-застрашаващи усложнения.

Тумори в устната кухина и лицево-челюстната област

1. Честота и класификация.
2. Общи характеристики и принципи на лечение на най-честите тумори:
    a. Плоскоклетъчен карцином на устната кухина;

b. Тумори на челюстните кости;
c. Тумори на слюнчените жлези.

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

Травми в лицево-челюстната област.

1. Епидемиологични характеристики на травмите в лицево-челюстната област.
2. Първа помощ при травми в лицево-челюстната област.
3. Травми на меките тъкани – видове, принципи на лечение.
4. Фрактури на лицеви и челюстни кости (горна и долна челюст, зигоматична кост) – клинична картина, диагностика, принципи на лечение.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 - 2 часа***

1. Въведение в лицево-челюстната хирургия.
2. Систематично клинично изследване на пациент с хирургични заболявания в лицево-челюстната област и основни параклинични диагностични методи.
3. Етио-патогенеза на одонтогенните възпалителни процеси.
4. Инфекциозно-възпалителни процеси в лицево-челюстната област:
   a. Абсцеси и целулити на лицето
   b. Абсцеси и целулити около горна челюст
   c. Абсцеси и целулити около долна челюст
5. Принципи на лечение на инфекциозно-възпалителните процеси в лицево-челюстната област.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 - 2 часа***

1. Остеомиелити на челюстни кости, одонтогенни синуити, сиалоаденити
2. Честота, общи характеристики и принципи на лечение на най-честите тумори в устната кухина и лицево-челюстната област:
   a. Плоскоклетъчен карцином на устната кухина.
   b. Тумори на челюстните кости.
   c. Тумори на слюнчени жлези

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 - 2 часа***

1. Травми в лицево-челюстната област – видове, честота и разпределение.
2. Първа помощ при травми в лицево-челюстната област:
   a. Общи принципи на първа помощ при травми;
   b. Особености на първата помощ при травми в лицево-челюстната област.
3. Травми на меките тъкани – видове, принципи на лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 - 2 часа***

1. Фрактури на долна челюст – клинична картина, диагностика, принципи на лечение
2. Фрактури на горна челюст – клинична картина, диагностика, принципи на лечение
3. Фрактури на зигоматична кост – клинична картина, диагностика, принципи на лечение

## ➢ ЛИТЕРАТУРА

1. Орална хирургия, Учебник за студенти по специалността „Дентална медицина”, под редакцията на Д. Атанасов, Медицински Университет, Пловдив, 2011.
2. Лицево-челюстна и орална хирургия. Под редакцията на Р. Угринов, Медицински университет – София, София, 2006 г.

## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Инфекциозно-възпалителни процеси в лицево-челюстната област – видове, етиология, основни клинични характеристики, диагностика и принципи на лечение.
2. Травми в лицево-челюстната област – първа помощ при травми в ЛЧО, клинични характеристики, диагностика и принципи на лечение на травми на меките тъкани, фрактури на зигоматична кост, горна и долна челюст.
3. Тумори в устната кухина и лицево-челюстната област – честота, общи характеристики и принципи на лечение.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ОРТОПЕДИЯ И ТРАВМАТОЛОГИЯ

**Приета от Катедрен съвет с Протокол от КС №4/30.06.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07. 2020г.**

# ОРТОПЕДИЯ И ТРАВМАТОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV/V |
| ОРТОПЕДИЯ И ТРАВМАТОЛОГИЯ | VIII/IX | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VIII/IX |
| | | 90 | 30 | 60 | 3,8 | 30/60 |

**Наименование на дисциплината:**
**„**Ортопедия и травматология**”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**
IV-ти и V-ти

**Продължителност на обучение:**
Един семестър / 90 часа/

**Хорариум:**
30 часа лекции, 60 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Аудио визуална техника, набор картотекирани рентгенологични изследвания, набор от специфичен инструментариум и сетове за ортопедо-травматологична хирургия,сет за тазова хирургия, Криоаблатор**;**

**Форми на оценяване:**
Тест, устно изпитване

**Формиране на оценката:**
Текущ контрол - устно изпитване при всяко практическо занимание;
Краен контрол- входящ тест, писмена разработка, устно изпитване.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Индивидуално изпитване в часовете за упражнения;
Най-малко два контролни теста;

Самостоятелно изпълнение на практически задачи и дейности, поставени от преподавателя или асистента водещ упражненията;

**Семестриален изпит:**
При провеждането на изпитите се спазват изискванията за прозрачност и обективност в оценяването, както и за недопускане на нарушения от страна на студентите.
Форма на изпитване: Писмен, устен.

**Държавен изпит:**
Да **-** част от Държавен изпит по Хирургия.

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Ортопедия и травматология“
Проф. д-р Владимир Ставрев, ДМН

**Катедра:**
„Ортопедия и травматология“

- **АНОТАЦИЯ**

Съвременната ортопедия и травматология по своето съдържание и задачи съответства твърде малко на буквалния смисъл на наименованието си, съставено от две гръцки думи – „изправено” и „дете”. Неин обект са преди всичко вродените, придобитите и травматични заболявания на опорно-двигателния апарат, при който намират приложение оперативните и безкръвни хирургични методи за лечение. Към това се прибавят голям брой общи, инфекциозни, неопластични, обменни и ендокринни заболявания, както и тези на централната нервна система, нервните пътища и други, засягащи опорно-двигателния апарат. При някои от тези заболявания ортопедичните намеси са само етап от комплексното лечение с участие на различни специалисти.

- **ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

  **Теоретични знания:** всички нозологични единици включени в курса на обучение по ортопедия и травматология.

  **Практически умения:** всички практически умения залегнали в програмата за упражнения.

- **ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

  Усвояване на обективни методи на изследване на заболявания на опорно-двигателния апарат;

  Теоретични знания: анатомията, физиологията, специфичните методи за изследване, етиологията и клиничната картина на основните заболявания в ортопедията и травматологията;

Практически умения: относно организацията по приема, подготовката за изследване, лечението и изписването на пациент с ортопедията и травматологията;

Усвояване на специфичните дейности в лечението и профилактиката заболявания на опорно-двигателния апарат;

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***
Кратки исторически бележки. Дисплазия коксе конгенита**.**
Луксацио коксе конгенита.
Кокса вара.
Адолесцента епифизиолиза.
Рахитични деформации.

***ЛЕКЦИЯ №2– 2 часа***
Вродени деформации и заболявания на горния крайник.
Заболявания на мускулите, сухожилията и инсерциите им от пренапрежение.
Периартрит на раменната става.

***ЛЕКЦИЯ № 3– 2 часа***
Деформации на ходилото**.**
Повреди интрапартум.

***ЛЕКЦИЯ № 4– 2 часа***
Деформации и заболявания на гръбначния стълб.
Дегенеративни ставни заболявания.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***
Травматични повреди на ОДА – Обща характеристика.
Контузио. Дисторзио.Руптури.
Фрактури на раменния пояс /ключица,лопатка/ и проксималния край на хумеруса.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***
Фрактури на раменната кост – средна и дистална трета.
Фрактури на предмишницата – горна и средна трета**.**

***ЛЕКЦИЯ №7– 2 часа***
Фрактури на радиалната кост на типично място.
Фрактури на китката и пръстите.
Мекотъканни повреди на ръката.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***
Луксации на ОДА.
Луксацио хумери.
Луксацио кубити.

***ЛЕКЦИЯ № 9– 2 часа***
Фрактури на гръбначния стълб.
Луксацио коксе травматика.
Луксацио вертебре.
Луксацио полицис.

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***
Фрактури на тазовия пръстен.
Фрактури на бедрената кост – горна и средна трета.

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа***
Вътреставни фрактури на подбедрицата.
Фрактури на подбедрицата.

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа***
Глезенни фрактури на подбедрицата
Костни тумори

***ЛЕКЦИЯ № 13– 2 часа***
Мекотъканни повреди на колянната става
Костно-ставна туберкулоза

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа***
Асептични некрози
Вяла и спастична парализа.

***ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа***
Демонстративни филми – по специалността.

## ➢ **У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 –2 часа***
Организация на ортопедо-травматологична помощ. Основни методи на лечение
Изследване на ортопедично и травматично болен
Апаратолечение – ЛФК, ортопедична работилница, поликлиника

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 –2 часа***
Луксацио коксе конгенита
Кокса вара, валга, гену варум, валгум. Адолесцента спифизиолиза
Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани според клиничните области
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 –2 часа***
**Изследване на ортопедично и травматологично болен.**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани според клиничните области
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 -2 часа***
**Основни средства за имобилизация. Гипсова техника.**

***УПРАЖНЕНИЕ № 5-2 часа***
**Апаратолечение- ЛФК, ортопедична работилница.**

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 -2 часа***
**Клиничен преглед в областта на рамото**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани според клиничните области
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези (стабилност на дългата глава на бицепса, състояние на ротаторния маншон, настабилност на раменната става.
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 –2 часа***
**Клиничен преглед на лакътната става**

Оглед
Палпация на костите
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 –2 часа***
**Клиничен преглед на китка и ръка.**

Оглед
Палпация на кожата
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 –2 часа***
**Деформации на гръбначния стълб – сколиза, кифоза, лордозасновни средства за имобилизация.**

Клиничен преглед на шийния отдел на гръбначния стълб по отдели
Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани

Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 –2 часа***
**Фрактури на гръбначен стълб.**

Клиничен преглед на гръбначния стълб по отдели
Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 –2 часа***
**Фрактури на таза**

Клиничен преглед
Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ №12 –2 часа***
**Поликлиника – повреди на долен крайник**

Оглед
Палпация на кожата
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 –2 часа***
**Фрактури на малеолите на подбедрицата**

Оглед
Палпация на кожата
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 –2 часа***

**Фрактури на проксималния край на бедрото**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 –2 часа***

**Фрактури на бедрената кост, диафиза, супракондилни фрактури**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ № 16 –2 часа***

**Вътреставни фрактури на колянната става**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ № 17 –2 часа***

**Фрактури на подбедрицата**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ № 18 –2 часа***

**Клинично изследване на тазобедрената става и таза. /Фрактури, вродени заболявания/**

**Клинично изследване на стойката и походката**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани

***УПРАЖНЕНИЕ № 19 –2 часа***
**Клинично изследване на колянната става.**
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези
Области на проекционни болки

***УПРАЖНЕНИЕ № 20 –2 часа***
**Клинично изследване на глезена и стъпалото**
Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези

***УПРАЖНЕНИЕ № 21–2 часа***
**Поликлиника – повреди на долен крайник**
**Заболявания на ОДА от пренапрежение**
Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)

***УПРАЖНЕНИЕ № 22–2 часа***
**Деформации на ходилото**
Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)

***УПРАЖНЕНИЕ № 23 –2 часа***
**Луксации на опорно-двигателния апарат**
Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези

***УПРАЖНЕНИЕ № 24–2 часа***
**Дегенеративни ставни заболявания**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези

***УПРАЖНЕНИЕ № 25 –2 часа***
**Асептични некрози**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези

***УПРАЖНЕНИЕ № 26 –2 часа***
**Костни тумори**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези

***УПРАЖНЕНИЕ № 27–2 часа***
**Рахитични деформации**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези

***УПРАЖНЕНИЕ № 28 –2 часа***
**Вяла и спастична парализа**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези

***УПРАЖНЕНИЕ № 29 –2 часа***
**Вродени заболявания интрапартум**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези

***УПРАЖНЕНИЕ № 30 –2 часа***
**Асептични некрози**

Оглед
Палпация на костите
Палпация на меките тъкани
Клинични белези на ставната стабилност
Обем на движение. Регистрация.
Неврологичен преглед (мускулна сила, рефлекси, чувствителност)
Специфични белези

- **ЛИТЕРАТУРА**
  **Учебник по „Ортопедия и травматология“, автори: Проф. д-р П. Ставрев, дмн; Доц. Д-р Вл. Ставрев, дм, 2011г.**

- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

- 1.Крива шия
- 2.Акушерска парализа
- 3.Вродена дисплазия на тазобедрената става
- 4.Вродена луксация на тазобедрената става у проходили деца
- 5.Кокса вара. Адолесцентна епифизиолиза.Кокса валга.
- 6.Деформации и заболявания на колянната става /гену варум, гену валгум, хондроматоза, хондродистрофия пателе, луксацио пателе/
- 7.Рахитични деформации
- 8.Пес еквиноварус
- 9.Сколиоза .Кифоза. Лордоза
- 10.Заболявания на мускулите и инсерциите им от пренапрежение
- 11.Заболявания на сухожилията и тяхните влагалища от пренапрежение
- 12.Периартрит на раменната става
- 13.Синдром на карпалния канал – методи за диагностика и лечение
- 14.Пес плановалгус
- 15.Болест на Пертес
- 16.Асептични некрози
- 17.Остеохондритис дисеканс на колянната става
- 18.Костни тумори
- 19.Дегенеративни ставни заболявания/коксартроза и гонартроза/
- 20.Централна парализа. Вяла парализа
- 21.Фрактури – общо
- 22.Патологични счупвания
- 23.Счупване на гръбначния стълб. Изкълчване на гръбначия стълб
- 24.Счупване на таза

- 25.Пертрохантерни фрактури
- 26.Счупване на шийката на бедрената кост
- 27.Супракондилна фрактура на бедрената кост
- 28.Счупване на капачето
- 29.Вътреставни фрактури на колянната става
- 30.Счупване на телата на подберичните кости
- 31.Счупване на глезените
- 32.Счупване на диафизата на бедрената кост
- 33.Счупване на раменния пояс
- 34.Счупване на хирургическата шийка на раменната кост
- 35.Фрактура супракондилика хумери
- 36.Счупване на олекранона
- 37.Счупване на подмишничните кости
- 38.Счупване на лъчевата кост на типично място
- 39.Травматични изкълчвания на тазобедрената става
- 40.Изкълчване на раменната става
- 41.Изкълчване на лакетната става
- 42.Мекотъканни повреди на колянната става
- 43.Фрактури на карпалните, метакарпалните кости и фаланги

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ПЕДИАТРИЯ

## за студенти по медицина

**Приета от Катедрен съвет на 24.6.2020г.**

**Утвърдена на Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020г.**

## ПЕДИАТРИЯ

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V | |
| Педиатрия | X | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX | X |
| | | 210 | 90 | 120 | 12,3 | 45/60 | 45/60 |

**Наименование на дисциплината:**
**„**Педиатрия**”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
90 часа лекции, 120 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на клинични случаи, решаване на клинични задачи, периодична проверка на знанията с тестове.

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване чрез тестово изпитване и колоквиуми, практичен и теоретичен изпит в края на обучението.

**Формиране на оценката:**
Формира се на база на следните оценки:

- Семестриали оценки от асистента въз основа на знанията, активността и редовността по време на упражнения.
- Оценки от проведените тестове в края на всеки две основни глави в педиатрията.
- Оценки от семестриален изпити.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Дисциплина, редовна подготовка за упражнения, участие в дискусии, решаване на тестове.

**Семестриален изпит:**
Състои се от входящ тест, писмен изпит върху въпроси от конспекта, практичен изпит върху клиничен случай и устен изпит.
В условията на електронно обучение се състои от тест с теоретични и практически въпроси (клинични случаи) и устен изпит.

**Държавен изпит:**
Има същата структура както семестриалния изпит, но с по-голяма тежест върху практическите знания и умения, диференциаланата диагноза и лечението.

**Водещ преподавател:**
Трима професори и четирима доценти със специалности по педиатрия и профилни педиатрични специалности към Катедра „Педиатрия и медицинска генетика".

## АНОТАЦИЯ

Педиатрията е дисциплина, която се занимава с основните биологични особености на детето, дородовата патология, особеностите на новороденото и заболявания на новороденото, с неговия родов травматизъм, жълтеници и инфекции. Основен акцент се поставя върху растежа и развитието на детето, храненто му и свързаните с храненето заболявания. Като всяка терапевтична специалност и тук се изучават заболяванията на дихателната система, храносмилателната система, болести на черния дроб, панкреаса, заболявания на сърдечно-съдовата система, заболявания на пикочо-отделителната система, заболявания на кръвната система, злокачествени заболявания, заболявания на ендокринната система, заболявания на нервната система при децата, имунитет и имунодефицитни състояния, алергия при децата. Превантивна медицина.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

***ЦЕЛ НА ДИСЦИПЛИНАТА:***

1. Овладяване на основните теоретични знания свързани с растежа, развитието, профилактиката, храненето и заболяванията при децата.
2. Овладяване на практическите умения за обективно изследване на детето. .
3. Умения за интерпретация на параклинични изследвания в различните възрастови групи.
4. Овладяване на основните теоретични знания за болестите при децата, за физиологията в различните възрастови периоди, хранене и профилактика на заболяванията.
5. Изграждане на умения за логично извеждане на диагноза и диференциална диагноза.
6. Научаване на основните принципи за лечение на децата

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да познават физиологията, начините на профилактика и рацианално хранене на децата.
- Да могат да извършват физикален преглед на дете, независимо от възрастта му и да интерпретират лабораторни изследвания
- Да придобият умение да изграждат синдроми и от там диференциална диагноза и диагноза на болното дете
- Да знаят основните принципи на лечение на децата
- Да знаят алгоритъм за поведение при критично болно дете

## УЧЕБЕН ПЛАН

| ***Форма на занятията*** | ***Хорариум*** | | | | ***Кредити*** |
|---|---|---|---|---|---|
| | ***седмично*** | ***IX сем.*** | ***X сем.*** | ***Общо*** | |
| ***Лекции*** | 3 | 45 | 45 | 90 | 12,3 |
| ***Практически упражнения*** | 4 | 60 | 60 | 120 | |
| ***Всичко*** | ***7 часа*** | ***105 часа*** | ***105 часа*** | ***210 часа*** | |

## ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ

### V курс, IX семестър

| **N по ред** | ТЕМА на лекция | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| **1.** | Общи биологични особености на детето. Основни проблеми на педиатрията. Периоди в детска възраст. Детска заболеваемост и смъртност. | 3 |
| **2.** | Клинична лекция – изграждане на диагноза в педиатрията. Принципи на лечение в педиатрията. | 3 |
| **3.** | Рискови новородени. Хипоксично-исхемична енцефалопатия. Неонатални гърчове. | 3 |
| **4.** | Рационално хранене.Болести свързани с храненето-белтъчно-енергиен недоимък и затлъстяване. | 3 |
| **5.** | Калциево-фосфорна обмяна в детска възраст. Рахит и рахитоподобни състояния. | 3 |
| **6.** | Вродени и придобити инфекции у новороденото. | 3 |
| **7.** | ДД на жълтениците в периода на новороденото. | 3 |
| **8.** | Особености на имунитета в детската възраст. Имунодефицитни състояния- обща диагноза и най-чести заболявания. ***Колоквиум по неонатология*** | 3 |
| **9.** | Остри инфекции на ГДП, бронхити, бронхиолит, чуждо тяло в | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| | дихателните пътища. Остри пневмонии– бактериални, вирусни, микоплазмени и др. | |
| **10.** | Пневмонии. Остра дихателна недостатъчност - етиология, патогенеза, клиника и терапия. | 3 |
| **11.** | Хронични пневмонии. Чуждо тяло в дихателните пътища. Муковисцидоза. Туберкулоза. | 3 |
| **12.** | Алергични заболявания в детска възраст. Бронхиална астма. | 3 |
| **13.** | Вродени и придобити кардиопатии. Сърдечна недостатъчност в детска възраст. | 3 |
| **14.** | Ставен синдром. Болести на съединителната тъкан. Васкулити. ДД на фебрилитет. | 3 |
| **15.** | ***Колоквиум върху пулмология*** Клинични случаи. | 3 |

**V курс, X семестър**

| **N по ред** | ТЕМА на лекция | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| **1.** | Вродени аномалии на отделителната система. Уроинфекции. | 3 |
| **2.** | ДД на хематуриите и артериалната хипертония в детска възраст. Остри и хронични нефрити. Остра бъбречна увреда. | 3 |
| **3.** | ДД на отоците в детска възраст. Нефротичен синдром. | 3 |
| **4.** | ДД на повръщане, коремна болка и запек в детска възраст. | 3 |
| **5.** | ДД на хроничните диарии. | 3 |
| **6.** | ДД на гърчовете. Епилепсия. | 3 |
| **7.** | Нарушения в нервно-психическото развитие. Интелектуален дефицит. ***Колоквиум по нефрология и гастроентерология*** | 3 |
| **8.** | Двигателни нарушения в детска възраст - церебрална парализа, остри и хронични вяли парализи. | 3 |
| **9.** | Най-чести ендокринопатии. Захарен диабет. | 3 |
| **10.** | Отклонения в пубертетното развитие. ДД на ниския ръст. | 3 |
| **11.** | Анемии – видове, патогенеза, клиника и лечение. ***Колоквиум по неврология и ендокринология*** | 3 |
| **12.** | ДД на хеморагичните диатези. | 3 |
| **13.** | Малигнени хемопатии. Солидни тумори. | 3 |
| **14.** | Дехидратация. Водно-солева реанимация. Особености на медикаментозната терапия в детска възраст. | 3 |
| **15.** | Отравяния и други злополуки и в детската възраст. | 3 |

**ОБЩО: 90 ч.**

## ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ

### V курс, IX семестър

1. Особености на анамнезата в детската възраст
2. Особености на физикалното изследване в детската възраст.

3. АФО и изследване на дихателната система.
4. АФО и изследване на сърдечно-съдовата система.
5. АФО и изследване на храносмилателната и ендокринната система.
6. АФО и изследване на отделителната и кръвотворната система.
7. АФО и изследване на нервната система.
8. Нервно психическо развитие.
9. Физическо развитие. Акцелерация.
10. Естествено хранене и захранване.
11. Изкуствено и смесено хранене.
12. Хранителни нарушения.
13. Калциево-фосфорна обмяна. Рахит и рахитоподобни състояноя.
14. **Колоквиум –** Хранене на кърмачето и малкото дете, физическо развитие и нервно психическо развитие. Нарушения в калциево-фосфорната обмяна.
15. Инфекции у новороденото - вродени.
16. Инфекции у новороденото - придобити
17. ДД на жълтениците у новороденото и кърмачето.
18. Родови травми на новороденото.
19. Колоквиум – Неонатология.
20. Остри инфекции на горните дихателни пътища.
21. Остри инфекции на долните дихателни пътища.
22. Пневмонии – особености в клиничното протичане според етиологичния причинител.
23. Гнойно-деструктивни пневмонии.
24. Муковисцидоза.
25. Хронични пневмонии. Чуждо тяло в дихателните пътища.
26. Туберкулоза в детската възраст.
27. Бронхиална астма.
28. Лечение на болестите на дихателната система
29. Подготовка за колоквиум върху заболявания на дихателната система.
30. Хигиена на детската възраст. Закаляване. Възпитание.

## V курс, X семестър

**1.** Физикално изследване на сърдечно-съдовата система. Преход от фетално към адултно кръвообръщение.
**2.** Вродени кардиопатии с ляво-десен шътг
**3.** Вродени кардиопатии с дясно-ляв шънт.
**4.** Вродени кардиопатии без шънт. Сърдечна недостатъчност.
**5.** Миокардити, перикардити, ритъмни нарушения в педиатрията.
**6.** ДД на ставен синдром в педиатрията
**7.** Колагенози и васкулити. ДД на фебрилитет.
**8.** Уроинфекции. Аномалии на отделителната система
**9.** ДД на хематуриите. Нефрити. Остра бъбречна увреда.
**10.** ДД на отоците. Нефротичен синдром
**11.** ДД на повръщането
**12.** ДД на коремната болка и запек
**13.** ДД на хроничните диарии
**14.** ДД на гърчовете. Особености на невроинфекциите в кърмаческа възраст.
**15.** Коматозните състояния в детската възраст
**16.** ДЦП. Изоставане в НПР и интелектуален дефицит.

**17.** ДД на мускулните хипотонии
**18.** Захарен диабет
**19.** Болести на щитовидната жлеза
**20.** Нормален пубертет. Патология на пубертетното развитие
**21.** ДД на нисък ръст
**22.** ДД на анемиите
**23.** ДД на хеморагичните диатези
**24.** Левкемии.
**25.** Солидни тумори. ДД на лимфоаденомегалиите.
**26.** ДД на хепатоспленомегалията
**27.** Дехидратация. Водно-солева реанимация.
**28.** Спешни състояния – отравяния и други злополуки
**29.** Детски спешен портал
**30.** Детска консултация

**ОБЩО: 120 ч.**

# Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ПРОГРАМА НА ЛЕКЦИОННИЯ КУРС***

***ЛЕКЦИЯ №1 – 3 часа: Основни проблеми и задачи на педиатрията. Детска смъртност. Екологични проблеми.***

1. Терминологично определение и значение на педиатрията.
2. Основни задачи на педиатрията.
3. Исторически преглед на развитието на педиатрията в света и в нашата страна.
4. Социални аспекти на педиатрията и съвременни проблеми.
5. Екологични проблеми.
6. Определение на понятието детска смъртност, обща детска смъртност, аборт, мъртвородено и живородено дете.
   a. Динамика на детската смъртност в България.
   b. Фактори, определящи детската смъртност.
   c. Анализ на структурата на детската смъртност.
   d. Причини за детската смъртност по възрастови групи.
   e. Профилактични звена за борба с детската смъртност.
7. Определение на понятието растеж и развитие.
   i. Фактори определящи растежа и развитието – ендогенни и екзогенни.
   ii. Показатели за преценка на физическото развитие – на растежа и на съзряването.
   iii. Акцелерация.
   iv. Периоди на детската възраст и тяхната характеристика.

***ЛЕКЦИЯ №2 – 3 часа: Изграждане на диагнозата в педиатрията***

1. Методология на клиничното мислене - симптоми, синдроми, диференциялна диагноза, работна диагноза, изследвания, поведение, проследяване и корекции.
2. Особености в педиатрията - генерализация, динамика, възрастово-специфична патология.
3. Ключови умения при снемане на анамнеза, клиничен преглед, назначаве на изследвания и определяне на терапевтичен подход.
4. Клинични примери.

***ЛЕКЦИЯ №3 – 3 часа: Адаптационни сидроми у новороденото. Рискови новородени.***

1. Анатомични и биологични особености на новороденото дете- доносено и недоносено.
2. Процес на адаптация след раждането и неговите най-чести нарушения.
3. Клинична характеристика на адаптационните състояния от страна на системите и органите.
4. Клинични изводи.
5. Определение на понятието рискови новородени.
6. Недоносени деца – АФО, причини за недоносеност, характерна патология на новородените.
7. Отглеждане и грижи за недоносеното.
8. Късна патология на недоносеното дете.
9. Прогноза и развитие на недоносените.
10. Хипоксично-исхемична енцефалопатия.
11. Неонатални гърчове.

***ЛЕКЦИЯ №4 – 3 часа: Рационално хранене в детската възраст. Дистрофии.***

1. Определение на понятието “рационално хранене”.
2. Хранителни нужди на детето и фактори, които ги определят. Енергетични нужди, основни хранителни съставки.
3. Видове хранене – естествено, смесено, изкуствено.
4. Предимства на майчината кърма пред другите млека.
5. Адаптирани млека.
6. Хранене на децата от 1 до 3 годишна възраст.
7. Видове дистрофии.
    a. Хипотрофия.
    b. Затлъстяване.
    c. Особени форми на дистрофии: брашняна дистрофия, адипозна дистрофия, квашиоркор.

***ЛЕКЦИЯ №5 – 3 часа: Калциево-фосфорна обмяна. Рахит и рахитоподобни състояния.***

1. Калциево-фосфорна обмяна

2. Определение на рахита. Етиология и патогенеза. Благоприятстващи фактори.
3. Клиника на рахита
4. Спазмофилия.
5. Профилактика и лечение на рахита.
6. Вит.Д резистентен рахит (ендогенен рахит – форми).
7. Хипервитаминоза Д.
8. Заболявания на паратироидните жлези

***ЛЕКЦИЯ №6 – 3 часа: Вродени и придобити инфекции у новороденото.***

1. Определяне на понятието вродена инфекция.
2. Начини за инфектиране на плода.
3. Класификация на вродените инфекции.
4. Клиника на основните вродени инфекции: токсоплазмоза, цитомегалии, херпес симплекс инфекции, вроден луес, вродена рубеола и др.
5. Диагноза на вродените инфекции.
6. Лечение на вродените инфекции.
7. Профилактика.
8. Предразположение към инфекции у новороденото - имунологични особености.
9. Условия за инфектиране на новороденото.
10. Вътреболнични инфекции.
11. Сепсис у новороденото.
12. Инфекции на кожата, дихателната система, храносмилателната и нервната система.
13. Профилактика и лечение на инфекциите у новороденото.

***ЛЕКЦИЯ №7 – 3 часа: ДД на жълтениците.***

1. Особености на билирубиновата обмяна у новороденото.
2. Класификация на жълтениците.
3. Клинична характеристика на основните типове жълтеница и клинична характеристика и диагноза на основни представители на трите типа жълтеници

***ЛЕКЦИЯ №8 – 3 часа: Особености на имунитета. Имунодефицитни състояния.***

1. Физиология на имунната система на детето – структура, фактори на имунната защита (специфичен и неспецифичен имунитет). Развитие на имунитета и основни морфологични особености на имунната система в детската възраст
2. Имунодефицитни състояния – класификация, диагноза, клиника и поведение.
3. Вродени (наследсвени) имунодефицитни състояния.
4. Придобит имунодефицитен синдром (СПИН).
5. Вторични имунодефицитни състояния в детската възраст.

***ЛЕКЦИЯ №9 - АФО, изследване и семиотика на дихателната система в детската възраст. Остри инфекции на горните дихателни пътища. Етиология. Клиника. Лечение.***

***1.*** Да запознае студентите с анатомичните и функционални особености на дихателната система в отделните възрастови периоди.

***2.*** Етиология, патогенеза, клиника, диагноза и лечение на ринит, синуит, етмоидит***,*** отит, тонзилит, ларингит, бронхит, бронхиолит.

***ЛЕКЦИЯ №10 – 3 часа: Пневмонии. Остра дихателна недостатъчност в детска възраст.***

1. Етиология, патогенеза, клиника, диагноза и лечение на пневмококова, вирусна, микоплазмена, пневмоцистна пневмония.

***2.*** Гнойно-деструктивни пневмонии - стафилококова, грам-отрицателна - клинични особености, усложнения, лечение.

3. Дефиниране на ДН от клиничен и патофизиологичен аспект.
4. Причини за дихателна недостатъчност.
5. Клиника и параклинични изследвания при ДН. Степени на ДН по клинични и газови показатели.
6. Терапевтично поведение при дете с ДН.

***ЛЕКЦИЯ №11 – 3 часа: Хронични пневмонии. Чуждо тяло в дихателните пътища. Муковисцидоза. Туберкулоза.***

1. Хронична пневмония – клинични, морфологични и функционални критерии. Промени във функционалните показатели и типове вентилаторна недостатъчност.
2. Предразполагащи фактори за хронифициране на пневмониите у децата. ДД, критерии и методи за доказване на най-честите причини.
3. Терапевтичен план. Значение на дихателната рехабилитация.
4. Етиология и патогенеза на чуждите тела в дихателните пътища.
5. Клинична картина и поведение при дете с чуждо тяло в дихателните пътища.
6. Профилактика на аспирацията на чужди тела.
7. Честота и значимост на муковисцидозата – генетичен дефект – морфологични промени в дихателната и храносмилателните системи – усложнения – ранни и късни – клинична картина – методи на диагноза - терапевтично поведение – пренатална диагностика и профилактика.
8. Туберкулоза - световни тенденции в разпространението, ефект он BCG ваксинацията, епидемиология, клинико-рентгенологично представяне на различните форми на белодробна ТБК, лечение, значение на първичната и вторичната резистентност на щамовете днес.

***ЛЕКЦИЯ №12 – 3 часа: Алергични заболявания в детска възраст. Бронхиална астма.***

1. Актуалност на проблема алергия.

2. Генетични фактори за развитие на алергичните заболявания.
3. Препоръки за първична профилактика.
4. Най-чести алергични заболявания в детската възраст. Значение на екологичните фактори и други екзогеннинокси (вирусни инфекции, физ. натоварване и др.) върху развитието и хода на алергичните заболявания у децата, главно-дихателни алергози.
5. Определение на БА – клиникоморфологично. Основни патофизиологични промени при БА.
6. Клиника и ДД с други заболявания, протичащи с рецидивираща бронхиална обструкция.
7. Лечение на бронхиалната астма.

***ЛЕКЦИЯ №13 – 3 часа: Вродени и придобити кардиопатии. Сърдечна недостатъчност в детска възраст.***

1. АФО на сърдечно съдова-система.
2. Клинични изводи за особеностите в детската възраст.
3. Класификация на вродените кардиопатии.
4. Клиника на вродените сърдечни малформации с десно-ляв шънт
5. Клиника на вродените сърдечни малформации с ляво-десен шънт.
6. Клиника на вродените сърдечни малформации без шънт.
7. Функционални изследвания на сърдечно-съдовата система с оглед диагнозата на ВСМ.
8. Лечение на вродените кардиопатии.
9. Етиология и патогенеза на острия миокардит.
10. Клинични прояви на миокардитите. Доказателства за миокардното увреждане.
11. ДД на миокардитите.
12. Лечение.
13. Ендокардит – етиология, патогенеза, клиника.
14. Перикардити – етиология, клиника. Поведение при тампонада на перикарда.
15. Сърдечно-съдова недостатъчност – определение.
16. Патогенеза и етиология на острата сърдечно – съдова недостатъчност.
17. Клинични прояви на сърдечно-съдова недостатъчност.
18. Спешно поведение при остра сърдечно-съдова недостатъчност.
19. Прогноза на сърдечни-съдовата недостатъчност.

***ЛЕКЦИЯ №14 – 3 часа: Ставен синдром. Болести на съединителната тъкан. Васкулити. ДД на фебрилитет.***

1. Определение на ставен синдром.
2. Изследване на ставите в детска възраст.
3. Диференциална диагноза на ставниия синдром в детска възраст.
4. Болестите на съединителната тъкан- класификация.
5. Основни клинични единици

a. Остър ставен ревматизъм – особености в детската възраст. Лечение и профилактика на ревматичната болест.
b. LED,
c. ревматоиден артрит,
d.
e. дерматомиозит
f. склеродермия

6. Видове васкулити.
   a. Болест на Кавазаки
   b. нодозен панартерит
   c. болест на Schoenlein-Henoch.
7. ДД на неясно фебрилно състояние.
8. Принципи на лечение при автоимунни и автоинфламаторни заболявания.

***ЛЕКЦИЯ №15 – 3 часа: Клинични случаи.***

1. Върху подходящ клиничен случай се изграждат етапи на клинична диагноза. Обсъжда се значението и особеностите на анамнезата, обективното изследване.
2. Методика за решаване на тестови задачи с клинични случаи.

***ЛЕКЦИЯ №16 – 3 часа: Вродени аномалии на отделителната система. Уроинфекции.***

1. Функционални възрастови особености на отделителната система.
2. Методи на изследване на отделителната система в детската възраст – анамнеза, физиологични и лабораторни.
3. Вродени аномалии на отделителната система
4. Етиология и патогенеза на уроинфекциите.
5. Клинични особености на уроинфекциите – цистит, пиелонефрит.
6. Лабораторна и микробиологична диагноза.
7. ДД на уроинфекциите.
8. Принципи на лечение и прогноза.
9. Нощно напикаване

***ЛЕКЦИЯ №17 – 3 часа: Диференциална диагноза на хемарурииите и артериалната хипертония в детска възраст. Остри и хронични нефрити. Остра бъбречна увреда.***

1. Определение на хематурията и ДД на хематурията.
   a. Нефритен синдром.
   b. Остър гломерулонефрит.
   c. Хронични гломерулонефрити.
   d. Нефробластом
   e. Нефролитиаза
2. ДД на артериалната хипертония в детска възраст.
3. Остра бъбречна увреда.

a. Хемолитично-уремичен синдром.

***ЛЕКЦИЯ №18 – 3 часа: Диференциална диагноза на оточния синдром в детска възраст. Нефротичен синдром.***

1. Видове отоци – патогенетични механизми.
2. Дефиниция на нефротичен синдром.
3. Класификация на нефротичния синдром.
4. Патогенеза.
5. Клинични варианти на нефротичен синдром и тяхното разграничаване.
6. Прогноза на нефротичния синдром в зависимост от морфологичните варианти.
7. Принципи на лечение на нефротичен синдром.
8. ДД на оточния синдром. Лечение.

***ЛЕКЦИЯ №19 – 3 часа: Повръщане, коремна болка и запек в детската възраст.***

1. Значение на повръщането, като един от най-честите симптоми в детската възраст – разглежда се във възрастов аспект.
2. Заболявания, при които повръщането е основен или водещ симптом.
3. ДД на повръщането в зависимост от характеристиката му.
4. Поведение на лекаря при дете с повръщане..
5. Значение на коремната болка, като един от най-честите симптоми в детската възраст – разглежда се във възрастов аспект.
6. Заболявания, при които коремната болка е основен или водещ симптом.
7. ДД на коремната болка в зависимост от характеристиката й.
8. Поведение на лекаря при дете с коремна болка
9. ДД на запек в детска възраст

***ЛЕКЦИЯ №20– 3 часа: Хронични диарии.***

1. Определие за хронични диарии.
2. Синдроми на малдигестия и малабсорбция.
3. ДД на хронична диария
4. Поведение при дете с хронична диария
5. Хронични колити

***ЛЕКЦИЯ №21 – 3 часа: ДД на гърчовете в детската възраст.***

1. Определението на понятията пароксизъм, епилептичен и неепилептичен пристъп и гърч.
2. Класификация на епилептичните и неепилептичните пристъпи.
3. Неонатални гърчове - видове, диагностични изследвания и поведение.
4. Диагноза и ДД на най-често срещаните епилептични пристъпи в детската възраст.
5. Диференциялна диагноза с чести неепилептични пристъпи.
6. Поведение при гърч и гърчов статус.

***ЛЕКЦИЯ №22 – Нарушения в нервно-психическото развитие. Интелектуален дефицит. Микроцефалия. Хидроцефалия.***

1. Видове нарушения в НПР. Определение за интелектуален дефицит. Терминологични разлики между изоставане в НПР и интелектуален дефицит.
2. Степени на ИД. Клиничн прояви.
3. Причини за нарушения в НПР и ИД - принципи, класификация.
4. ДД на най-честите заболявания с нарушение в НПР или ИД.
5. Терапевтично поведение.
6. Микроцефалия- определение, причини, ДД с краниостеноза.
7. Хидроцефалия - определение, етиология, прояви, ДД с други макрокрании.

***ЛЕКЦИЯ №23 – 3 часа: Двигателни нарушения в детска възраст - церебрална парализа, остри и хронични вяли парализи.***

Анатомия и физиология на двигателния контрол. Диференциране на централни от периферни парези. (Детска) церебрална парализа - видове, етиология, прояви. Спинална мускулна атрофия. Болест на Duchenne. Конгенитални миастении. Синдром на Guillain-Barre.

***ЛЕКЦИЯ №24 – 3 часа: Най-честите ендокринопатии. Диабет.***

1. Основни функционални отклонения във функциите на щитовидната жлеза
a. хипо и
b. хипертиреоидизъм. Клинични прояви. Вроден хипотиреоидизъм.
c. Тиреоидити и тиреомегалии.
2. Остра надбъбречна недостатъчност – етиология, клиника, лечение.
3. Вроден адреногенитален синдром – причини, клиника, диагноза, лечение.
4. Класификация на диабета по СЗО.
5. Етиология на детския диабет. Значението на генетичните фактори.
6. Патогенеза на диабета.
7. Клинични особености на диабета в различните възрасти.
8. Диагноза – критерии.
9. Усложнения на захарния диабет.
10. Диабетна кома
11. Хипогликемична кома – ДД.
12. Лечение на захарния диабет
13. Лечение на диабетна кетоацидоза.
14. Метаболитен синдром и захарен диабет тип 2

***ЛЕКЦИЯ №25 – 3 часа: Пубертет. Отклонения в растежа.***

1. Физиологични основи на пубертета.
2. Нормален пубертет. Полова характеристика.
3. Ранен и преждевременен пубертет – етиология, клиника, поведение.
4. Късен пубертет – етиология, клиника, поведение.

5. Дефекти в сексуалната диференциация- кратък преглед
6. Фактори на растежа – генетични, хормонални, алиментарни, средови, социални и др.
7. Нисък ръст – класификация
8. ДД при нисък ръст.

***ЛЕКЦИЯ №26 – 3 часа: АФО на кръвотворна система. Анемии.***

1. АФО на кръвотворенето във възрастов аспект.
2. Класификация на анемиите.
3. Недоимъчни анемии – етиология, клиника, диагноза и лечение
4. Хипо- и арегенераторни анемии – етиология, клиника, диагноза и лечение
5. Хемолитични анемии, остри и хронични – етиология, клиника, диагноза и лечение.

***ЛЕКЦИЯ №27 – 3 часа: Хеморагични диатези.***

1. Определение на понятието.
2. Фактори на нормалната хемостаза и възможните им отклонения. Класификация на хеморагичните диатези.
3. Диференциална диагноза на основните видове хеморагични заболявания.
4. Поведение на лекаря при дете с хеморагична диатеза.

***ЛЕКЦИЯ №28 – 3 часа: Злокачествени заболявания. Малигнени хемопатии. Солидни тумори.***

1. Честота и значение на злокачествените заболявания в детската възраст. Възрастова характеристика.
2. Левкемии - класификация, клинични прояви, диагностични изследвания, принципи на лечение, съвременна прогноза.
3. Най-чести солидни тумори в детска възраст - нехочкнов и хочкинов лимфом, невробластом, нефробластом, остеосарком, сарком на Ewing, рабдомиосарсом, мозъчен тумор.
4. Съвременни методи на лечение на дбокачествените заболявания в детска възраст.

***ЛЕКЦИЯ №29 – 3 часа: Дехидратация. Водно-солева реанимация. Особености на медикаментозната терапия в детска възраст.***

1. Водна и солева хомеостаза в детска възраст.
2. Видове дехидратация- патофизиология, етиология и клинични прояви.
3. Методи на рехидратация. Алгоритъм за провеждането им.
4. Особености на медикаментозната терапия в детска възраст.

***ЛЕКЦИЯ №30 – 3 часа: Спешни състояния в детската възраст.Злополуки и отравяния***

1. Отравяния: обща характеристика, честота, възрастов аспект, принципи на диагноза и лечение.

2. Най-чести отравяния в детската възрастп- клинични прояви, антидоти.

3. Причини, клиника и поведение на лекаря при най-честите нехирургически спешни състояния в педиатрията – шок, удавяне, топлинен и слънчев удар, удар от електрически ток.

## *ПРОГРАМА НА ПРАКТИЧЕСКИТЕ УПРАЖНЕНИЯ*

***УПРАЖНЕНИЕ №1 – 2 часа: Особености на анамнезата в детската възраст.***

Снемане на анамнеза – от майката или близки роднини и от лицата, които се грижат за детето.

Бременност. Раждане. Протичане на послеродовия период. Хранене. Развитие. Минали заболявания. Профилактични мероприятия. Ваксинации и имунизации. Епидемиологична обстановка: в семейството, ясли, училище, квартал, селище. Фамилната анамнеза. Социално-битови условия. Сегашно заболяване.

***УПРАЖНЕНИЕ №2 – 2 часа: Общ статус. Особености на физикалното изследване.***

Общ оглед на: общо състояние на детето, кожа, лимфни възли, глава, шия, гръден кош, гръбначен стълб, крайници и стави. Физикално изследване на: дихателна, сърдечно-съдова, храносмилателна, отделителна и нервни системи.

***УПРАЖНЕНИЕ №3 – 2 часа: АФО и изследване на дихателната система.***

Морфологична и физиологична характеристика на бял дроб у новородено. Физикално изследване на дихателната система. Параклинични изследвания.

***УПРАЖНЕНИЕ №4 – 2 часа: АФО и изследване на сърдечно-съдовата система.***

Самостоятелно снемане на анамнеза, физикално изследване на ССС у децата и обсъждане на конкретните пациенти. Обсъждане на ЕКГ, ЕХОКГ, КАС, ренгенографии и други изследвания при ССЗ. Обобщение на най-важните диагностични критерии при ССЗ и възрастови особености.

***УПРАЖНЕНИЕ №5 – 2 часа: АФО и изследване на храносмилателната и ендокринната система.***

Обективно изследване: корем – оглед, палпация, перкусия, аускултация; черен дроб и слезка; устна кухина. Изследване на изпражненията на кърмаче при естествено и изкуствено хранене.

*Ендокринна система* - Роля на щитовидната жлеза, паратиреоидните жлези, хипофизата, надбъбречната жлеза, полови жлези във възрастов аспект. ***УПРАЖНЕНИЕ №6 - АФО и изследване на отделителната и кръвотворната система.***

Клинично изследване на пикочо-отделителната система. Лабораторни и функционални бъбречни изследвания, обсъждане на уринарните промени при различните бъбречни заболявания. Инструментални изследвания.

Кръвотворна система. Възрастова динамика на показателите на кръвната картина и диференциалната кръвна картина - обяснение, клинично значение, референтни граници.

***УПРАЖНЕНИЕ №7 – 2 часа: АФО и изследване на нервната система.***

Анатомо-физиологични особености на НС: морфологична независимост; функционална незрялост.

Особености на неврологичния статус в първите месеци след раждането и до около 2- годишна възраст. Особености на ликворния синдром в първите седмици след раждането.

Основни синдроми и нарушения на неврологичния статус - количествени и качествени промени в съзнанието, Glasgow coma scale, синдром на повишен интракраниален натиск, на менинго-радикулерно дразнене, пирамиден, екстрапирамиден и вялопаретичен синдром; палео- и неоцеребеларен синдром; нарушения на ЧМН; сетивни и тазворезербоарни нарушения; висши корови функции.

***УПРАЖНЕНИЕ №8 – 2 часа: Нервно-психическо развитие.***

Определение за нервно-психическо развитие. Основни области на НПР. Показатели за НПР по области във възрастов аспект. Фактори, обуславящи нормалното НПР. Скали за оценка на НПР до 1, 3 и 6-годишна възраст. Снемане на развойна анамнеза за НПР и определяне на НПР при пациенти.

***УПРАЖНЕНИЕ №9 – 2 часа: Физическо развитие. Аксцелерация.***

Запознаване практически с начините за определяне на отделните показатели на развитието. Самостоятелно определяне на ФР при пациенти и изчисляване на отклонението от нормата. Обсъждане на сроковете и важността на проследяване на физическото развитие на всяко дете.

***УПРАЖНЕНИЕ №10 – 2 часа: Естествено хранене и захранване.***

Самостоятелно снемане на анамнеза от майка за естествено хранене и захранено дете. Определяне има ли грешки в храненето. Определяне на достатъчността на кърмата. Определяне на количеството кърма и интервалите на храненето при конкретен случай. Разпит на майката с голямо кърмаче за захранването, определяне правилността му на провеждане. Съставяне на примерни схеми за хранене на кърмачета с различна възраст.

***УПРАЖНЕНИЕ №11 – 2 часа: Изкуствено и смесено хранене.***

Определение на понятията смесено и изкуствено хранене. Показания за смесено и изкуствено хранене. Разлика между кравето и майчиното мляко. Количествени и качествени нужди на кърмачето. Захранване: определение, причини, техника, време на захранването. Адаптирани млека. Съставяне на хранителни режими при изкуствено хранени кърмачета на различна възраст (брой, вид на храната, количество, интервали).

***УПРАЖНЕНИЕ №12 – 2 часа: Хранителни нарушения.***

Причини за хипотрофия: хранителни, инфекциозни, конституционални, лоши грижи. Степени на хипотрофия, клинична картина. Квашиоркър. Млечна и брашняна дистрофия. Принципи на лечение при хипотрофични деца. Профилактика на дистрофиите. Анорексия: патогенетично обяснение, клинични прояви. Затлъстяване - етиология в различнити възрасти, прояви, рискове, поведение.

***УПРАЖНЕНИЕ №13 – 2 часа: Калциево-фосфорна обмяна. Рахит и рахитоподобни заболявания.***

Физиилогия и патология на калциево-фосфорната обмяна. Заболявания на паращитовидните жлези или действието на паратхормон. Витамин Д недоимъчен рахит. Лечение и профилактика, комплексно лечение, лечебни дози на вит.Д в зависимост от тежестта на рахита. Клиника и лечение на спазмофилията. Рахитоподобни заболявания – патогенеза, клиника, лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ №14 – 2 часа: Колоквиум – хранене, физическо и нервно-*** **психическо развитие. Нарушения в калциево-фосфорната обмяна.**

***УПРАЖНЕНИЕ №15 – 2 часа: Инфекции у новороденото – вродени.***

Демонстрации на различни случаи на кърмачета с вродени инфекции и изграждане на ДД план съобразно клинични прояви, предполагаема етиология и гестационна възраст при заразяване.

***УПРАЖНЕНИЕ №16 – 2 часа: Инфекции у новороденото – придобити.***

Демонстрация на случаи с ранен и късен сепсис на новороденото, менингоенцефалит, кожни инфекции, конюнктивит, ринит, пневмония, некротизиращ ентероколит и др.

***УПРАЖНЕНИЕ №17 – 2 часа: ДД на жълтениците у новороденото и кърмачето.***

Демонстриране на деца с различни видове жълтеници и обсъждане на ДД - вид жълтеница, етиология, доказателствени изследвания. Самостоятелна работа при леглото на болното дете. Изграждане на алгоритъм за поведение при дете с жълтеница.

***УПРАЖНЕНИЕ №18 – 2 часа: Родов травматизъм.***

Демонстрация на най-честите родово-травматични увреждания при новороденото, клиничната им и обзорна диагностика, условията за възникването им, лечение и прогноза - брахиална пареза, фрактура на кавикулата, хематом на м. стерноклейдомастоидеус, цефалхематом и др. Упражнението може да бъде отчасти проведено и в Сектора за новородени към АГ – клиника.

***УПРАЖНЕНИЕ №19 – 2 часа: Колоквиум:*** **Инфекции, жълтеници и родови травми у новороденото.**

***УПРАЖНЕНИЕ №20 – 2 часа: Остри инфекции на горните дихателни пътища.***

Демонстрация на пациенти с най-честите инфекции на ГДП – ринит, синуит, отит, фарингит, тонзилит, ларингит. Подчертаване на специфичните симптоми. Чрез подходящ избор на пациенти да се усвоят клиничната картина, параклиничната характеристика и лечението при тази много честа за детската възраст патология.

***УПРАЖНЕНИЕ №21 – 2 часа: Остри инфекции на долните дихателни пътища.***

Демонстраця на случаи с инфеция на долни дихътелни пътища – трахеит, бронхит, обструктивен бронхит, бронхиолит. Диференциране на отделните нозологични единици на база на клинични прояви.

***УПРАЖНЕНИЕ №22 – 2 часа: Остри пневмонии.***

Демонстрация на пациенти от различни възрастови групи с различни по етиология, локализация и протичане остри пневмонии- пневмококова лобуларна,

крупозна, микоплазмена, пневмоцистова - сравняване на клиничната картина и рентгенов образ, избор на лечение и определяне прогнозата на заболяването.

***УПРАЖНЕНИЕ №23 – 2 часа: Гнойно-деструктивни пневмонии.***

Стафилококова пневмония - входна врата, особености, усложнения, лабораторни изследвания, протичане и прогноза. Принципи на лечение. Профилактика. Грам-отрицателни бактерални причинители.

***УПРАЖНЕНИЕ №24 – 2 часа: Муковисцидоза.***

Демонстрация на пациенти с муковисцидоза - фокус върху пневмопатията, панкреасна и чернодробна дисфункция, други прояви, физическо развитие. Поддържащо лечение и лечение на обостряния.

***УПРАЖНЕНИЕ №25 – 2 часа: Хронични пневмонии. Чуждо тяло в дихателните пътища.***

Възрастови особености на хроничните пневмонии. Чуждо тяло в дихателните пътища – предразполагащи фактори – анамнестични данни – клинична картина и динамиката и във времето – диагностика при чуждо тяло. Лечение – принципи. Профилактика на хроничните пневмонии.

***УПРАЖНЕНИЕ №26 – 2 часа: Особености на туберкулозата в детската възраст. Туберкулинодиагностика.***

Демонстрация на случаи с туберкулоза в детска възраст. Диагностични методи. Обучение по извършване и отчитане на туберкулинодиагностика.

***УПРАЖНЕНИЕ №27 – 2 часа: Бронхиална астма.***

Демострация на случаи с бронхообструкция. Диференциална диагноза. Диагностични критерии на бронхиална астма. Особености на бронхиалната астма в кърмаческа възраст. Лечение на астматичен пристъп и астматичен статус. Профилактика.

***УПРАЖНЕНИЕ №28 – 2 часа: Лечение на болестите на дихателната система.***

Антибиотично лечение. Бронходилататори. Противокашлични. Назални деконгестанти. Антипиретици. Индикации за хоспитализация.

***УПРАЖНЕНИЕ №29 – 2 часа: Подготовка за колоквиум върху заболявания на дихателната система.***

***УПРАЖНЕНИЕ №30 – 2 часа: Хигиена на детската възараст. Закаляване. Възпитание.***

Демонстрация на консултиране на родители за правилно отглеждане на кърмачето. Методи на закаляване. Принципи на възпитание.

***УПРАЖНЕНИЕ №31 – 2 часа: Физикално изследване на сърдечно-съдовата система. Преход от фетално към адултно кръвообръщение.***

Изследване на сърдечно-съдовата система на новородено, кърмаче и голямо дете. Прояви на персистираща фетална циркулация при новодородено. Роля на ехокардиографията. Медикаменти за поддържане или затваряне на артериалния канал. Особености на ЕКГ в детската възраст.

***УПРАЖНЕНИЕ №32 – 2 часа: Вродени кардиопатии – с ляво-десен шънт.***

Демонстрация на случаи с дефект на междупредсърдната преграда, с дефект на междукамерната преграда, с персистиращ артериален канал, с изразена сърдечна недостатъчност с обсъждане на терапевтичното поведение. Ехокардиографски критерии за обремяняване, демонстрация на случай. Обсъждане на естествена еволюция, поведение в съвременни условия и прогнозата.

***УПРАЖНЕНИЕ №33 – 2 часа: Вродени кардиопатии с дясно-ляв шънт*** Демонстрация на случай с тетралогия на Фало, транспозиция на големите съдове или друг ВСМ с дясно-ляв шънт. Диференциална диагноза при наличие на цианоза. Рентгенологичен образ на белодробна хиповолемия. Обсъждане на естествената еволюция, поведение в съвременни условия и прогноза.

***УПРАЖНЕНИЕ №34 – 2 часа: Вродени кардиопатии без шънт. Сърдечна недостатъчност.***

Демонстрация на случай с клапна пулмонална стеноза, с коарктация на аортата, с аортна стеноза. Клинични прояви на сърдечна недостатъчност. ЕКГ промени при систолно обременяване на камерите. Ехокардиографски образи - демонстрация, критерии за обременяване. Лечение на сърдечна недостатъчност.

***УПРАЖНЕНИЕ №35 – 2 часа: Миокардити, перикардити, ендокардити, ритъмни нарушения в педиатрията.***

Демонстрация на случаи с миокардит или миокардиопатия - клинични, ЕКГ, рентгенови и ЕхоКГ прояви. Клинични и ЕКГ данни за ритъмни и проводни нарушения. Демострация на перикардит и ендокардит по документи или на пациент. ДД на синкопи. Поведение.

***УПРАЖНЕНИЕ №36 – 2 часа: ДД на ставния синдром.***

Демонстрация на случаи със ставен синдром и обсъждането им – ревматоиден артрит, реактивен артрит, септичен артрит, ревматична болест. Прояви от страна на други органи и системи при деца със ставен синдром. ДД на ставния синдром. Принципи на лечение при най-честите ставни заболявания.

***УПРАЖНЕНИЕ №37 – 2 часа: Колагенози и васкулити. ДД на фебрилитет.***

Демонстрация на различни колагенози по документи или на пациенти: системна форма на ревматоиден артрит, ставна форма на ревманоиден артрит, LED, нодозен панартерит, болест на Kawaski. ДД на фебрилно състояние без ясна причина в различните възрасти.

***УПРАЖНЕНИЕ №38 – 2 часа: Уроинфекнии. Аномалии на отделителната система.***

Представяне на кърмаче с уроинфекция. Представяне на дете с вторичен пиелонефрит. Представяне на дете с хроничен пиелонефрит. Представяне на голямо момиче с цистоуретрит. Клинично тълкуване на патологична левкоцитурия и сигнификантна бактериурия. Индикации за ехографско и рентгеноконтрастно изследване. Диференциална диагноза на уроинфекциите. Представяне на случаи и образни изследвания при вродени аномалии на отделителната система. Лечение на уроинфекциите.

***УПРАЖНЕНИЕ №39 – 2 часа: ДД на хематуриите. Нефрити.***

План за изследване на болен с хематурия. Диагностично обсъждане на остри и хронични гломерулонефрити. Лечение на остър постстрептококов гломерулонефрит и хронични гломирулонефрити. Остра бъбречна увреда - прояви, причини, поведение. Представяне на болен с остър гломерулонефрит, с нефролитиаза, с малфоративна уропатия, с нефробластом, рабдомиосарком, хемолитико-уремичен сивдром.

***УПРАЖНЕНИЕ №40 – 2 часа: ДД на отоците. нефротичен синдром.***

Представяне на кърмаче с отоци. Представяне на дете с гломерулонефрит, с нефротичен синдром, със сърдечни отоци, с алергични отоци, с локални отоци, с възпалителни отоци, с отоци при чернодробна дисфункция и хипоалбуминемия. ДД план и лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ №41 – 2 часа: ДД на повръщането в детската възраст.***

Демонстрация на деца с повръщане от различни възрастови групи с обсъждане на опорните точки за изграждане на диференциалнодиагностичен план - от анамнезата, обективното изследване, параклиничните изследвания. Терапевтично поведение при повръщане.

***УПРАЖНЕНИЕ №42– 2 часа: ДД на коремната болка и запек в детската възраст.***

Демонстрация на болни с остри или хронична коремна болка от различни възрастови групи. Обсъждане, общи принципи на поведение. Извеждане на примерен алгоритъм за поведение при дете с коремна болка. Демонстрация на случаи със запек - болест на Хиршпрунг, илеус, при енцефалопатии, функционален. Енкопреза.

***УПРАЖНЕНИЕ №43 – 2 часа: ДД на хронични диарии.***

Демонстрация или разглеждане случай по документи с цьолиакия или цьолиакоподобен синдром, муковисцидоза, лактазен дефицит и други хронични диарии. ДД подход при малабсобционен синдром. Специфично лечение при някои заболявания. Случаи с хроничен колит - ХУХК, Крон.

***УПРАЖНЕНИЕ №44 – 2 часа: ДД на гърчовете. Особености на невроинфекциите в кърмаческа възраст.***

Демонстрация на случай с гърч - анамнеза, обективен статус, изследвания, поведение. Чести епилептични синдроми и неепилептични пристъпи в различните възрастови периоди. Особености на клиничните прояви на невроинфекциите в неонаталта и кърмаческа възраст. ДД и поведение при фебрилен гърч. Купиране гърч и гърчов статус.

***УПРАЖНЕНИЕ №45 – 2 часа: Коматозните състояния.***

Изследване на болно дете в коматозно състояние. Определяне тежестта на комата. Фокални симпоми. Овладяване на жизнените функции при кома. ДД на комите.

***УПРАЖНЕНИЕ №46 – 2 часа: Детска церебрална парализа. Изоставане в НПР и интелектуален дефицит. ДД на микро- и макроцефалия.***

Демонстрация на случаи с ДЦП - квадрепареза, диплегия, хемипареза, хореоатетоза, хипотонична форма. Наличие на съпътстваща патология - нарушения в НПР или интелекта, епилепсия, микроцефалия, зрителен и слухов дефицит, поведенчески нарушения. Образни и електрофизиологични изследвания. Лечение и

прогноза. ДД между микроцефалия и краниостеноза. Хидроцефалия и ДД с идиопатична макрокрания.

***УПРАЖНЕНИЕ №47 – 2 часа: ДД на мускулните хипотонии.***

Демонстрация на случаи с мускулна хипотонии и слабост - с-м на Guillain-Barre, спинална мускулна атрофия, прогресивна мускулна дистрофия, конгенитална мастения. ДД на мускулни хипотония без слабост.

***УПРАЖНЕНИЕ №48 – 2 часа: Захарен диабет.***

Разглеждане на случаи със захарен диабет тип I. Основни лабораторни тестове при диагностика на диабета. Лечение и контрол. Диагноза и лечение на диабетна кетоацидоза. Случай с метаболитен синдром и захарен диабет тип 2.

***УПРАЖНЕНИЕ №49 – 2 часа: Болести на щитовидната жлеза.***

Демострация на случаи с болест на Хашимото, тиреотоксикоза, вроден хипотиреоидизъм. Хормонална, ехографска и сцинтиграфска диагносника. Лечение на хипотиреоидизъм и тиреотоксикоза.

***УПРАЖНЕНИЕ №50 – 2 часа: Пубертет. Патология на пубуртетното развитие.***

Демонстрация на случаи от двата пола с нормално пубертетно развитие. Оценка на пубертетното развитие по Tanner. Класификация и ДД на ранния пубертет. Късен пубертет – критерии, причини, диагностика, лечение. Демонстрация по документи на нарушено пубертетно развитие.

***УПРАЖНЕНИЕ №51 – 2 часа: ДД на нисък ръст***

Демонстрация на случаи с нисък ръст - конституционално изоставане в ръста и пубертетното развитие, хипосоматотропизъм, хипотиреоидизъм, синдромни състояни с пропорционално и диспропорционално изоставане в ръста и физическото развитие. Методи на диагноза и контрол на лечението.

***УПРАЖНЕНИЕ №52 – 2 часа: ДД на анемиите.***

Демонстрация на случаи с желязодефицитна, остра и хронична хемолитична, хипорегенераторна и посткръвоизливна анемия. ДД на анемичен синдром. Принципи на лечение при отделните анемични синдроми.

***УПРАЖНЕНИЕ №53 – 2 часа: ДД на хеморагичните диатези.***

Основни параклинични показатели на хемостазата. Клинична изява на хеморагичните диатези – ДД план. Болести на тромбоцитния ред – тромбоцитопении, тромбоцитопатии. Вродени коагулопатии. ДИК синдром. Вазопатии – болест на Шонлайн-Хенох.

***УПРАЖНЕНИЕ №54 – 2 часа: Левкемии.***

Демострация на случаи - особености в анамнезата, началните клинични прояви, пътят към диагнозата. Класификация. Принципи на лечение. Рискове на цитостатичната терапия.

***УПРАЖНЕНИЕ №55 – 2 часа: Солидни тумори. ДД на увеличениете лимфни възли в детската възраст.***

Демонстрация на случаи със солиден тумор - нехочкнов и хочкинов лимфом, невробластом, нефробластом, остеосарком, сарком на Ewing, рабдомиосарсом, мозъчен

тумор. Демонстриране на случаи с локално или генерализирано увеличени лимфни възли от възпалителен и невъзпалителен характер.

***УПРАЖНЕНИЕ №56 – 2 часа: ДД на хепатоспленомегалиите.***

Диагностика на хепатомегалия и спленомегалия. Причини за хепатоспленомегалия. ДД подход - демонстрация на случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ №57 – 2 часа: Дехидратация. Принципи на водно-солева рехидратация.***

Клинична демонстрация на дете с дехидратация – обсъждане на клиничните и параклиничните белези на различните видове дехидратация. Принцип на рехидратация. Видове течности за рехидратация и съдържанието на електролитите в тях. Определяне на скоростта на вливане на различните банки. Практически пример за изчисляване на солите, течностите, скоростта на вливане на различните банки при дете с II-ра степен дехидратация.

***УПРАЖНЕНИЕ №58 – 2 часа: Отравяния и други злополуки.***

Демонстрация на болен с отравяне. Общо поведение при отравяне. Демонстрация на стомашна промивка, приложение на активен въглен, лаксативи, антидоти. Психо-социални аспекти на опитите да самоубиство.

***УПРАЖНЕНИЕ №59 – 2 часа: Детски спешен портал***

Запознаване с функциите на детско спешно отделение. Триаж на болни. Спешен шкаф.

***УПРАЖНЕНИЕ №60 – 2 часа: Детска консултация.***

Задачи на детската консултация. Промоция на физическото и психическото здраве при децата. Рискови групи деца. Първична и вторична профилактика.

## ИЗТОЧНИЦИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА


1. Педиатрия. Илюстрован учебник. T. Lisauer, W. Caroll, A. Craft, М. Бошева. Лакс бук, Пловдив, 2018.
2. Учебник по педиатрия под редакцията на доц.Е.Генев и проф.Др. Бобев
3. Семиотика на детските болести под редакцията на доц. Т. Шмилев
4. Диференциална диагноза на детските болести под редакцията на проф. Н. Мумджиев


## КОНСПЕКТ

**за семестрален изпит по педиатрия за студенти по медицина в V-ти курс**

1. Растеж и развитие на детето. Периоди в детска възраст. Фактори, определящи растежа и развитието. Оценка на физическото развитие - показатели на растежа. Показатели на съзряването. Пубертет.
2. Нормално нервно - психическо развитие: основни етапи на НПР – груба моторика, зрение и фина моторика, слух, реч, говор, социално, емоционално и поведенческо развитие.
3. Детска смъртност
4. Хранене

5. Болести свързани с храненето – намален тегловен прираст, недохранване
6. Болести свързани с храненето - затлъстяване.
7. Нарушения в калциево-фосфорната обмяна. Рахит и рахитоподбни състояния. Спазмофилия. Хипервитаминоза Д.
8. Жълтеници у новороденото.
9. Вродени инфекции при новороденото и кърмачето.
10. Придобити инфекции на новороденото.
11. Родови травми.
12. Хипоксемично-исхемична енцефалопатия. Гърчове на новороденото.
13. Хеморагична болест на новороденото. Профилактика с вит. К
14. Алергични заболявания.
15. Инфекции на горните дих пътища. ДД на дете със стридор.
16. Инфекции на долните дихателни пътища. Бронхиолит.
17. Остри пневмонии.
18. Хронични белодробни инфекции. Муковисцидоза.
19. Туберкулоза.
20. Бронхиална астма
21. Дихателна недостатъчност
22. ДД на повръщането
23. ДД на остра и хронична коремна болка
24. ДД на Хронични диарии
25. ДД на запек
26. Анатомо-физиологични особености на ССС. Циркулаторни промени след раждането.
27. ВСМ с ляво-десен шънт
28. ВСМ с дясно-ляв шънт
29. ВСМ с обструкция в изхода на камерите
30. Сърдечни ритъмни и проводни нарушения в детска възраст
31. Придобити заболявания на сърцето: инфекциозен ендокардит, миокардит, перикардити, кардиомиопатии.
32. Артрити - ювенилен идиопатичен артрит, ревматизъм, реактивен, септичен.
33. Колагенози и васкулити - системен лупус еритематодес, дерматомиозит. склеродермия, пурпура на Schonlein-Henoch, нодозен полиартериит, болест на Kawasaki
34. Инфекции на отделителната система. ВУР.
35. Нефротичен синдром. ДД на отоци.
36. Остри и хронични гломерулонефрити.
37. ДД на хематурия
38. Остра бъбречна увреда. Хемолитико-уремичен синдром.
39. ДД на артериална хипертония.
40. Анемии вследствие недостатъчна продукция на еритроцити /анемия на Fanconi/ или неефективна еритропоеза /желязодефицитна анемия, анемия при недоимък на фолати/.
41. Анемии вследствие увеличена деструкция на еритроцитите – хемолитични анемии /наследствена сфероцитоза, дефицит на глюкозо - 6-дехидрогеназа, таласемични синдроми/
42. Хеморагични диатези - коагулопатии – хемофилии и болест на von Willebrand
43. Хеморагични диатези – имунна тромбоцитопения
44. Левкемии
45. Лимфоми - болест на Hodgkin, нехочкинови лимфоми
46. Солидни злокачествени тумори - тумор на Wilms, невробластом
47. Захарен диабет

48. Заболявания на щитовидната жлеза – хипотиреоидизъм и хипертиреоидизъм.
49. Болести на надбъбречната жлеза - вродена надбъбречна хиперплазия, синдром на Cushing, болест на Addison
50. Физиология на пубертета.
51. Нисък ръст
52. Преждевременно полово развитие. Късен пубертет.
53. Пароксизмални състояния в детска възраст - епилептични и неепилептини. Фебрилни гърчове. Чести епилептични синдроми.
54. Заболявания на централния двигателен неврон. Детска церебрална парализа
55. Заболявания на периферния двигателен неврон: спинална мускулна атрофия, полирадикулоневрит на Guillain – Barre, мускулна дистрофия на Duchenne.
56. Дефекти на невралната тръба и хидроцефалия. Микро- и макроцефалия.
57. Изоставане в нервно-психиеското развитие. Интелектуален дефицит.
58. Злополуки.
59. Отравяния
60. Имунни дефицити.

## КОНСПЕКТ
### за държавен изпит по педиатрия за студенти по медицина

1. Растеж и развитие на детето. Периоди в детска възраст. Фактори, определящи растежа и развитието. Оценка на физическото развитие - показатели на растежа. Показатели на съзряването. Пубертет.
2. Нормално нервно - психическо развитие: основни етапи на НПР – груба моторика, зрение и фина моторика, слух, реч, говор, социално, емоционално и поведенческо развитие.
3. Детска смъртност
4. Хранене
5. Болести свързани с храненето – намален тегловен прираст, недохранване
6. Болести свързани с храненето - затлъстяване.
7. Нарушения в калциево-фосфорната обмяна. Рахит и рахитоподбни състояния. Спазмофилия. Хипервитаминоза Д.
8. Жълтеници у новороденото.
9. Вродени инфекции при новороденото и кърмачето.
10. Придобити инфекции на новороденото.
11. Родови травми.
12. Хипоксемично-исхемична енцефалопатия. Гърчове на новороденото.
13. Хеморагична болест на новороденото. Профилактика с вит. К
14. Алергични заболявания.
15. Инфекции на горните дих пътища. ДД на дете със стридор.
16. Инфекции на долните дихателни пътища. Бронхиолит.
17. Остри пневмонии.
18. Хронични белодробни инфекции. Муковисцидоза.
19. Туберкулоза.
20. Бронхиална астма
21. Дихателна недостатъчност
22. ДД на повръщането
23. ДД на остра и хронична коремна болка
24. ДД на Хронични диарии
25. ДД на запек

26. Анатомо-физиологични особености на ССС. Циркулаторни промени след раждането.
27. ВСМ с ляво-десен шънт
28. ВСМ с дясно-ляв шънт
29. ВСМ с обструкция в изхода на камерите
30. Сърдечни ритъмни и проводни нарушения в детска възраст. Синкопи.
31. Придобити заболявания на сърцето: инфекциозен ендокардит, миокардит, перикардити, кардиомиопатии.
32. Артрити - ювенилен идиопатичен артрит, ревматизъм, реактивен, септичен.
33. Колагенози и васкулити - системен лупус еритематодес, дерматомиозит. склеродермия, пурпура на Schonlein-Henoch, нодозен полиартериит, болест на Kawasaki
34. Инфекции на отделителната система. ВУР.
35. Нефротичен синдром. ДД на отоци.
36. Остри и хронични гломерулонефрити.
37. ДД на хематурия
38. Остра бъбречна увреда. Хемолитико-уремичен синдром.
39. ДД на артериална хипертония.
40. Анемии вследствие недостатъчна продукция на еритроцити /анемия на Fanconi/ или неефективна еритропоеза /желязодефицитна анемия, анемия при недоимък на фолати/.
41. Анемии вследствие увеличена деструкция на еритроцитите – хемолитични анемии /наследствена сфероцитоза, дефицит на глюкозо - 6-дехидрогеназа, таласемични синдроми/
42. Хеморагични диатези - коагулопатии – хемофилии и болест на von Willebrand
43. Хеморагични диатези – имунна тромбоцитопения
44. Левкемии
45. Лимфоми - болест на Hodgkin, нехочкинови лимфоми
46. Солидни злокачествени тумори - тумор на Wilms, невробластом
47. Захарен диабет
48. Заболявания на щитовидната жлеза – хипотиреоидизъм и хипертиреоидизъм.
49. Болести на надбъбречната жлеза - вродена надбъбречна хиперплазия, синдром на Cushing, болест на Addison
50. Физиология на пубертета.
51. Нисък ръст
52. Преждевременно полово развитие. Късен пубертет.
53. Пароксизмални състояния в детска възраст - епилептични и неепилептини. Фебрилни гърчове. Чести епилептични синдроми.
54. Заболявания на централния двигателен неврон. Детска церебрална парализа
55. Заболявания на периферния двигателен неврон: спинална мускулна атрофия, полирадикулоневрит на Guillain – Barre, мускулна дистрофия на Duchenne.
56. Дефекти на невралната тръба и хидроцефалия. Микро- и макроцефалия.
57. Изоставане в нервно-психиеското развитие. Интелектуален дефицит.
58. Злополуки.
59. Отравяния
60. Имунни дефицити.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

## ЕПИДЕМИОЛОГИЯ, ИНФЕКЦИОЗНИ БОЛЕСТИ, МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ И ТРОПИЧЕСКА МЕДИЦИНА

**Утвърдена на Факултетен съвет с Протокол №5 от 08.07.2020 г.**

# ЕПИДЕМИОЛОГИЯ, ИНФЕКЦИОЗНИ БОЛЕСТИ, МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ И ТРОПИЧЕСКА МЕДИЦИНА

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V курс | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX | X |
| Епидемиология, инфекциозни болести, медицинска паразитология и тропическа медицина | X | 150 | 75 | 75 | 8.6 | 1/2 | 4/3 |

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

## ЕПИДЕМИОЛОГИЯ, ИНФЕКЦИОЗНИ БОЛЕСТИ, МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ И ТРОПИЧЕСКА МЕДИЦИНА

**(ЦИКЪЛ ЕПИДЕМИОЛОГИЯ)**

**Приета от Катедрен съвет, Протокол №12/ 03.07.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

**Цикъл ЕПИДЕМИОЛОГИЯ**
**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпити в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестри | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредити | IX | X |
| **Епидемиология** | **X** | **52** | **22** | **30** | ***8,6** | **1/1** | **1/1** |

***за целия модул „Епидемиология, инфекциозни болести, медицинска паразитология и тропическа медицина“**

**Наименование на дисциплината:**

Епидемиология

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции и упражнения.

**Курс на обучение:**
V курс

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
22 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, демонстрация на апарати за дезинфекция и стерилизация и средства за имунопрофилактика и за дезинсекция и дератизация. Демонстрация на албуми и филми.

**Форми на оценяване:**
Писмен изпит с входящ тест и устен.

**Формиране на оценката:**
Формира се въз основа на успеха от семестриалния изпит и от текущи оценки от колоквиуми.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Активно участие в учебния процес (лекции, практически упражнения и провежданите по време на тях дискусии).

**Семестриален изпит:**
Да (входящ тест, писмен и устен изпит).

**Държавен изпит:**
Да (устен), като част от „Хигиена, епидемиология, инфекциозни болести и социална медицина"

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател по епидемиология от катедра „Епидемиология и медицина на бедствените ситуации"

**Катедра:**
„Епидемиология и медицина на бедствените ситуации"

## АНОТАЦИЯ

Епидемиологията на инфекциозните болести като общомедицинска наука и епидемиологията на неинфекциозните заболявания - състояние на съвременния етап. Методология и методи на епидемиологията на инфекциозните болести и приложението им в изучаването на масовите, социално значими заболявания. Причини, условия и механизми за поява и разпространение на инфекциозните болести. Паразитарни системи и соцекосистеми в теорията на епидемичния процес. Първични и вторични движещи сили на епидемичния процес. Елиминация и ерадикация на инфекциозните болести.Форми на епидемичния процес. Дезинфекция, дезинсекция и дератизация. Имунопрофилактика. Епидемиологична характеристика, превенция, надзор и контрол на инфекциозните болести.
Епидемиология, превенция и контрол на вътреболничните инфекции.
Епидемиология на неинфекциозните масови заболявания и такива с инфекциозна етиология – етиологични ( био- и генетични маркери) и рискови фактори. Превенция и контрол.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

**Овладяване на:** теоретични знания за причините за възникване, развитие и прекратяване на епидемичния процес при различните инфекциозни заболявания; теоретични знания за движещите сили на епидемичния процес - източник на инфекция, механизми и фактори на предаване на инфекциозните болести, възприемчивост на населението и имунитет, социални и природни фактори; основните методи за епидемиологични изследвания и практически умения за приложението на някои от тях; теоретични знания и практически умения за прилаганите ефикасни средства и методи за контрол на инфекциозните заболявания, както и ефективни профилактични средства за ограничаване , елиминиране и ерадикиране на инфекциозните заболявания.
Теоретични знания за характерните епидемиологични особености на неинфекциозните масови заболявания и такива с инфекциозна етиология.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

**Теоретични знания – овладяване и обсъждане на:**

- Епидемиологията като общомедицинска наука; организация на живота на популационно ниво; генотипни, фенотипни и на външната среда(социални и природни) фактори на риск, които определят инфекциозната и неинфекциозната човешка патология.
- Епидемиологията като наука за епидемичния процес; общи закономерности за възникване и разпространение на инфекциозните заболявания в човешкото общество- причини , условия, механизми на развитие; особености на епидемичния процес при отделните инфекциозни заболявания.
- Методи, използувани в епидемиологичните изследвания; система за епидемиологична диагноза.
- Система за противоепидемични мерки; препарати , използвани за профилактика на инфекциозните заболявания (ваксини, серуми, химични средства за дезинфекция, дезинсекция, родентициди и др.); технически средства и методи ( сух стерилизатор, автоклав, дезинфекционна камера), оценка на ефективността на противоепидемичните мерки.
- Структура на епидемиологичния надзор: теоретични, методични и организационни основи в надзора на инфекциозните заболявания от различни класификационни групи.
- Да усвои методите за идентифициране на рисковите фактори и социалната значимост на най-значимите неинфекциозни масови заболявания.

### Практически умения:

- да снеме епидемиологична анамнеза при различните инфекциозни заболявания.
- да провежда епидемиологично проучване в епидемични огнища на въздушно-капкови и чревни инфекции и да даде оценка на проведените от общо практикуващия лекар противоепидемични мерки.
- да изготвя план за дезинфекции при чревни и при вътреболнични инфекции.
- да изготвя план за дезинсекция и дератизация.
- да изготвя план за провеждане на имунизации – задължителни и препоръчителни
- да разработи мерки за превенция и контрол на най-значимите неинфекциозни масови заболявания.

## Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

**Предмет, теория и методи на епидемиологията на инфекциозните заболявания и на епидемиологията на неинфекциозните масови заболявания. Теория на епидемичния процес.**

Определение на епидемиологията като медицинска наука на масовите процеси.Предмет, теория и методи на епидемиологията на инфекциозните заболявания. Предмет, теория и методи на епидемиологията на неинфекциозните масови заболявания и на такива с инфекциозна етиология. Определение на епидемичен процес, съставящи го първични и вторични движещи сили, форми на епидемичния процес и определение за епидемично огнище.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

**Първични и вторични движещи сили на епидемичния процес. Видове епидемии.**

Определение на понятията първични и вторични движещи сили. Определение за източник на инфекция- антропонози, зоонози, сапронози. Епидемиологично значение на болния човек, на заразоносителите и на животните като източници на инфекция.Определение на механизъм на предаване, видове механизми, фази на предаване на микроорганизмите, фактори на предаване и класификация на инфекциозните болести. Възприемчивост на населението и имунитет.Видове епидемии- характеристика на въздушно- капковите , водните, хранителните, контактно- битовите

и кръвните епидемии по: интензивност в началото и края, сезонност, възрастова характеристика, леталитет и др.Видове социални фактори и значение. Природни фактори и значението им при трансмисивните инфекции.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

**Елиминация и ерадикация на инфекциозните болести. Нови и новопоявяващи се инфекциозни заболявания.**

Елиминация и ерадикация на инфекциозните заболявания - историческото и логическото в процеса на формиране на теорията за елиминация и ерадикация, дефиниции, термини, категории, средства и пътища за елиминиране и ерадикиране на инфекциозните заболявания. Епидемиология на нови и отновопоявяващи се инфекциозни заболявания.

***ЛЕКЦИЯ №4 – 2 часа***

**Епидемиология на рубеола,варицела, морбили и епидемичен паротит.** Характеристика на : етиологията, на източниците на инфекция, на механизма на предаване, възприемчивостта на населението, имунитета след боледуване, разпространение, сезонност, възрастова структура, леталитет, рискови групи.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

**Епидемиология на дифтерия, менингококова инфекция и скарлатина.** Характеристика на : етиологията, на източниците на инфекция, на механизма на предаване, възприемчивостта на населението, имунитета след боледуване, разпространение, сезонност, възрастова структура, леталитет, рискови групи.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

**Епидемиология на грип и на актуални инфекциозни заболявания.**

Характеристика на : етиологията, на източниците на инфекция, на механизма на предаване, възприемчивостта на населението, имунитета след боледуване, разпространение, сезонност, възрастова структура, леталитет, рискови групи.

***ЛЕКЦИЯ №7 – 2 часа***

**Епидемиология на шигелози, салмонелози, бруцелоза и холера.**

Характеристика на : етиологията, на източниците на инфекция, на механизма на предаване, възприемчивостта на населението, имунитета след боледуване, разпространение, сезонност, възрастова структура, леталитет, рискови групи.

***ЛЕКЦИЯ №8 – 2 часа***

**Епидемиология на вирусни хепатити А, В, С, Д, Е, и G и на HIV/ СПИН.**

Характеристика на : етиологията, на източниците на инфекция, на механизма на предаване, възприемчивостта на населението, имунитета след боледуване, разпространение, сезонност, възрастова структура, леталитет, рискови групи. Противоепидемични мерки и ваксинопрофилактика **.**

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***

**Епидемиология на вирусни хеморагични трески- Кримска- Конго хеморагична треска и хеморагична треска с бъбречен синдром, на жълта треска, денга и сезонни енцефалити- кърлежов и комариен.**

Характеристика на : етиологията, на източниците на инфекция, на механизма на предаване, възприемчивостта на населението, имунитета след боледуване, разпространение, сезонност, възрастова структура, леталитет, рискови групи.

Противоепидемични мерки и ваксинопрофилактика**.**

*ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа*

**Епидемиология на рикетсиози- петнист тиф, Ку – треска и Марсилска треска.**

Характеристика на : етиологията, на източниците на инфекция, на механизма на предаване, възприемчивостта на населението, имунитета след боледуване, разпространение, сезонност, възрастова структура, леталитет, рискови групи. Противоепидемични мерки и ваксинопрофилактика **.**

*ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа*

**Епидемиология на чума, туларемия и някои покривни инфекции- бяс, антракс, тетанус.**

Характеристика на: етиологията, на източниците на инфекция, на механизма на предаване, възприемчивостта на населението, имунитета след боледуване, разпространение, сезонност, възрастова структура, леталитет, рискови групи. Противоепидемични мерки и ваксинопрофилактика **.**

**У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

*УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа*

**Същност, цели и задачи на епидемиологичния контрол. Задачи на общопрактикуващия лекар, касаещи контрола и превенцията на инфекциозните заболявания. Значение на източника на инфекция: болен и заразоносител.**

1. Епидемиологичен контрол- определение, цел, задачи и структури, осъществяващи контрола.
2. Организация, структура, цели на РЗИ в България.
3. Задачи на общопрактикуващия лекар - регистрация, съобщаване и отчет на инфекциозните заболявания. Нормативни документи на Министерството на здравеопазването - Бързо известие, Книга за регистрация на заразно болни и Книга за контактните на болните.
4. Значение на източника на инфекция: болен и заразоносител. Заразоносителство- определение, видове, епидемиологично значение, примери. Откриване на източници на инфекция. Доказване на заразоносителство-индикации,начин на взимане, съхранение и транспорт на материали за клинични микробиологични изследвания.

*УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа*

**Физична дезинфекция.**

1. Цел, задачи и значение на физичната дезинфекция в епидемиологичния контрол на инфекциозните заболявания. Определение за дезинфекция, стерилизация, асептика, антисептика, санитизация и др.
2. Видове физични средства за дезинфекция- слънчева топлина, ултравиолетови лъчи, йонизиращи лъчения, изгаряне, изваряване.
3. Устройство и принцип на действие на сух стерилизатор, автоклав и дезинфекционна камера. Плазмен стерилизатор. Методи за контрол на физичната стерилизация.
4. Устройство и принцип на работа в Централна болнична стерилизационна.

*УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа*

**Химична дезинфекция.**

1. Цел, задачи и значение на химичната дезинфекция в епидемиологичния контрол на инфекциозните заболявания.
2. Методи за химична дезинфекция. Фактори влияещи върху качеството на дезинфекция.
3. Изисквания към химичните дезинфектанти. Характеристика, предимства недостатъци, начини и място на приложение на дезинфектантите по групи: халогени, феноли и производни, алдехиди , окислители, бигванидини , алкохоли и други.
4. Количествен и качествен контрол на химичната дезинфекция.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

**Живи преносители ( вектори) на инфекциозните заболявания. Дезинсекция.**

1.Епидемиологично значение на насекоми и членестоноги като вектори на трансмисивни инфекции. Схематично представяне на веригите на циркулация на етиопатогените на чума, туларемия, жълта треска, ККХТ, Марсилска треска и др.

2.Видове живи преносители с най- голямо епидемиологично значение. Биология и екология на въшки, бълхи, кърлежи, флеботомус папатаци, мухи и др.

3.Дезинсекция- определение, епидемиологично значение, профилактична и изтребителна дезинсекция. Характеристика на методите за дезинсекция ( биологичен, механичен, физичен и химичен).

4.Характеристика и приложение на химичните средства за дезинсекция по групи (хлорорганични, фосфороорганични, карбамати и пиретрини).

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

**Животни и гризачи, източници на инфекциозни заболявания. Дератизация.**

1. Епидемиологично значение на домашни и диви животни ( птици, гризачи и др.) като източници на инфекциозни заболявания.Схематично представяне на епидемичните процеси на някои зоонози ( Ку- треска, лаймска болест, хеморагична треска с бъбречен синдром, антракс, салмонелози, бяс и др.)

2. Видове гризачи с епидемиологично значение- сив плъх, черен плъх, воден плъх, горски и полски мишки. Особености в биологията и екологията на гризачите.

3. Дератизация- определение, видове ( профилактична и изтребителна), методи (биологичен, механичен, физичен и химичен). Характеристика и приложение на родентицидите по групи- бавно и бързо действащи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

**Епидемиологичен контрол и надзор на вътреболничните инфекции.**

1. Определение, кратко историческо развитие по периоди, класификация, видове ВБИ (екзогенни, ендогенни, внесени, изнесени). Медико- социално и икономическо значение на ВБИ.

2. Източник, механизъм и фактори на предаване, рискови групи.

3. Характеристика на епидемичния процес- преваленс, инсиденс, рискови клиники и болнично население, форми на епидемичния процес, леталитет и смъртност.

4.Епидемиологичен надзор на ВБИ- определение, организация, провеждане на цялостен, ограничен и целеви надзор. Откриване, регистрация, съобщаване и отчет на ВБИ.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

**Управление и контрол на взривове и епидемии от нозокомиални инфекции, респираторни, чревни и кръвни инфекции.**

1.Определение за взрив и епидемична ситуация. Предекспозиционни и експозиционни фактори за взрив и епидемия. Решаване на казуси.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

**Имунопрофилактика - същност, видове биопродукти, начин на приложение. Имунизационен календар в РБългария.**

1. Епидемиологично значение на имунопрофилактиката в епидемиологичния контрол на инфекциозните заболявания. Постигнати успехи на съвременния етап за елиминация и ерадикация на някои заболявания.

2. Имунитет - определение, видове от епидемиологичен аспект. Видове биопродукти- характеристика и приложение.

3. Имунизационен календар- видове имунизации, схеми на провеждане (възраст, дози, начин на въвеждане в макроорганизма). Съвместимост на имунизациите. Противопоказания и следваксинални усложнения.
4. Планиране, провеждане, регистрация и отчет на задължителните имунизации. Организационна структура и задължения на общопрактикуващия лекар.Изисквания при съхранение и транспортиране на биопродукти- хладилна верига.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***
**Препоръчителни имунизации и целеви.**
1. Епидемиологично значение. Постигнати успехи на съвременния етап.
2.Видове имунизации, схеми на провеждане (възраст, дози, начин на въвеждане в макроорганизма). Съвместимост на имунизациите. Противопоказания и следваксинални усложнения.
4. Планиране, провеждане, регистрация и отчет на препоръчителните и целиви имунизации. Организационна структура и задължения на общопрактикуващия лекар.Изисквания при съхранение и транспортиране на биопродукти- хладилна верига.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***
**Епидемиологично проучване. Надзор и контрол на вирусни хепатити А, В, С.**
1. Определение, цел и задачи на епидемиологичното проучване. Методи,етапи и документация при провеждане на проучване. Анализ на данните, заключения и предложения за противоепидемични и профилактични мерки.
2. Основни статистически методи използувани при анализа на данните. Интензивни и екстензивни показатели, характеризиращи епидемичния процес.
3. Анализиране на конкретни епидемиологични данни за оценка ефективността на превантивните и противоепидемичните мерки.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***
**Въздушно- капкови инфекции- епидемиологично проучване в епидемични огнища на морбили, варицела, рубеола и епидемичен паротит.**
1. Характеристика на епидемичния процес на морбили,варицела,рубеола и епидемичен паротит.
2. Практическо провеждане на епидемиологично проучване в огнище на зараза- снемане на епидемиологична анамнеза ,проучване на източника и факторите на предаване на инфекцията в епидемичното огнище.Определяне на контактните, подлежащи на противоепидемични мерки.
3. Оценка на проведените противоепидемични мероприятия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***
**Въздушно- капкови инфекции- епидемиологично проучване на скарлатина, дифтерия, менингококова инфекция, коклюш.**
1. Характеристика на епидемичния процес на скарлатина, дифтерия, коклюш и менингококова инфекция.
2. Практическо провеждане на епидемиологично проучване в огнище на зараза – снемане на епидемиологична анамнеза, проучване на източника и факторите на предаване на инфекцията в епидемичното огнище. Определяне на контактните, подлежащи на противоепидемични мерки.
3. Оценка на проведените противоепидемични мероприятия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

**Епидемиологично проучване в епидемично огнище на чревна инфекция ( салмонелози, шигелози и колиентерити).**

1. Характеристика на епидемичния процес на салмонелози, шигелози и колиентерити.
2. Практическо провеждане на епидемиологично проучване в огнище на зараза- снемане на епидемиологична анамнеза, проучване на източника и факторите на предаване на инфекцията в епидемичното огнище.Определяне на контактните подлежащи на противоепидемични мерки.
3. Оценка на проведените противоепидемични мероприятия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

**Епидемиология на неинфекциозни масови заболявания с инфекциозна етиология - етиологични и рискови фактори за онкологични заболявания. Мерки за превенция и контрол.**

1. Приложение на основните научни и практически подходи на класическата епидемиология за основна характеристика на някои от най-значимите неинфекциозни масови заболявания –онкологични заболявания.
2.Мерки за превенция и контрол.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

**Изготвяне на мерки за превенция и контрол на социално значими инфекциозни заболявания и неинфекциозни масови заболявания.**

## ИЗТОЧНИЦИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА

1.Епидемиология на инфекциозните заболявания. Учебник за студенти по медицина и специализиращи лекари. Под редакцията на проф. Н. Рибарова. София, 2011. Издателство"Симелпрес".
2.Вирусни и бактериални тропически болести - под редакцията на Н. Попиванова. Пловдив 2000 г.
3. Клинична епидемиология. Под редакцията на Й. Стоилова, Медицинско издателство „Райков" 2013г.
4.Ръководство за практически упражнения по епидемиология на инфекциозните болести за студенти по медицина, дентална медицина, фармацевти, медицински сестри, акушерки, здравни инспектори. Под редакцията на Й.Стоилова. Пловдив 2008г.
5. Инфекциозни болести и епидемиология. Учебник за стоматолози под редакцията на Н. Попиванова. Пловдив 2002г.
6.Теоретичен анализ на съвременната епидемиология. Под редакцията на П. Георгиев и П.Драганов. София 2006г.
7. Нормативни документи на CDC и на Европейското бюро за контрол на болестите (Интернет)
8.Ръководство за практически упражнения по епидемиология на инфекциозните болести .Под редакцията на Й. Стоилова.2019.Медицинско издателство „Райков".
9.Ръководство по епидемиология на инфекциозните болести. Под редакцията на Рибарова.София, Симелпрес, 2013г.(участие в Национално ръководство).
10.Клинична епидемиология. Под редакцията на Й. Стоилова и А.Кеворкян. Медицинско издателство „Райков", Пловдив, 2017 г.
11. Епидемиология на инфекциозните заболявания. Под редакцията на Йорданка Стоилова и Николай Ватев. Медицинско издателство „Райков", Пловдив, 2015 г.

**КОНСПЕКТ ПО ЕПИДЕМИОЛОГИЯ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ НА V КУРС И ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ЕПИДЕМИОЛОГИЯ**

1. Предмет, теория и методи на епидемиологията на инфекциозните болести, на епидемиологията на неинфекциозните масови болести и на епидемиологията на неинфекциозните болести с инфекциозен механизъм на проявление – определение, цели, задачи, методи, връзка с другите медицински дисциплини и значение.
2. Инфекциозен процес – биологична основа на епидемичния процес.
3. Епидемичен процес – определение, съставящи го първични и вторични движещи сили, епидемично огнище, форми на епидемичния процес.
4. Източник на зараза: болен човек – епидемиологично значение на различните стадии на инфекциозната болест и на клиничните и форми на протичане.
5. Заразоносителство – определение, видове, и епидемиологично значение. Животните като източник на инфекция.
6. Механизъм на предаване на заразата- биологична обусловеност, фази, фактори на предаване, видове механизми и пътища на разпространение на заразата.
7. Фактори на предаване на заразата – въздух, почва, вода, храна, предмети от външната среда.
8. Видове епидемии – характеристика на въздушно-капкови, водни, млечни, хранителни, кръвни, контактно-битови епидемии.
9. Възприемчивост на населението – неспецифични и специфични фактори. Имунопрофилактика – определение и видове имунитет, видове ваксини – характеристика и начин на приложение.Национален имунизационен календар – схеми на приложение на ваксините.Препоръчителни ваксини – схеми на приложение.
10. Вторични движещи сили на епидемичния процес – социален фактор.
11. Вторични движещи сили на епидемичния процес – природен фактор. Живи преносители на инфекциозните болест
12. Епидемиологично проучване – цел, задачи, етапи на провеждане, епидемиологичен анализ.
13. Общи профилактични и основни противоепидемични мерки.Мерки в епидемичното огнище.
14. Епидемиология на инфекции свързани с медицинско обслужване/нозокомиални инфекции. Стандартни/универсални предпазни мерки.
15. Дезинфекция и стерилизация – определение, видове, методи, средства.Физична стерилизация .Химични средства за дезинфекция – халогени, феноли, алдехиди, алкохоли, окислители, бигванидини и др.Студена стерилизация.
16. Дезинсекция – определение, методи, средства и значение.
17. Дератизация - определение, методи, средства и значение.
18. Елиминация и ерадикация на инфекциозните болести
19. Коремен тиф и паратиф А и В
20. Салмонелози
21. Шигелози
22. Колиентерити
23. Холера
24. Бруцелоза
25. Лептоспироза
26. Дифтерия
27. Скарлатина
28. Морбили
29. Варицела
30. Рубеола
31. Епидемичен паротит
32. Грип и ОРЗ

33. Коклюш. Паракоклюш
34. Менингококова болест
35. Полиомиелит
36. ЕСНО и Коксаки вирусни инфекции
37. Вирусни хепатити А, В, С, Д, Е
38. Чума
39. Туларемия
40. Петнист тиф
41. Ку треска
42. Марсилска треска
43. Арбовирусни енцефалити
44. Лаймска болест
45. Възвратни тифове
46. Кримска-Конго хеморагична треска
47. Хеморагична треска с бъбречен синдром
48. Жълта треска
49. Денга
50. Папатациева треска
51. Антракс
52. Тетанус
53. Бяс
54. Шап
55. ХИВ/СПИН

**Изготвил програмата**: проф. Йорданка Стоилова

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

## ЕПИДЕМИОЛОГИЯ, ИНФЕКЦИОЗНИ БОЛЕСТИ, МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ И ТРОПИЧЕСКА МЕДИЦИНА

## (ЦИКЪЛ ИНФЕКЦИОЗНИ БОЛЕСТИ)

**Приета от Катедрен съвет на 28.05.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 /08.07.2020 г.**

# ЦИКЪЛ ИНФЕКЦИОЗНИ БОЛЕСТИ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V курс | |
| ИНФЕКЦИОЗНИ БОЛЕСТИ | X | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX | X |
| | | 57 | 27 | 30 | 8,6* | 8/14 | 19/16 |

***Кредитите са за Епидемиология, инфекциозни болести, медицинска паразитология и тропическа медицина**

**Наименование на дисциплината:**
**„ИНФЕКЦИОЗНИ БОЛЕСТИ ”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, семинари

**Курс на обучение:**
V курс

**Продължителност на обучение:**
2 семестъра – IX, X

**Хорариум:**
29 часа лекции, 28 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, решаване на тестове и казуси

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, разработка на реферат /теза и др. материали, колоквиуми
Решаване на тестове и казуси

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки семестър

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, оценка на тестове

**Семестриален изпит:**
Да/Входящ тест, писмен изпит, практичен изпит

**Държавен изпит:**
Да

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от Катедра „Инфекциозни болести и паразитология“

**Катедра:**
Инфекциозни болести, паразитология и тропическа медицина

## ➢ АНОТАЦИЯ

**Анотация:** Изясняване основните понятия в инфектологията. Характерни особености на инфекциозната болест, периоди на протичане. Най-често срещани симптоми и синдроми - патогенетична и клинична характеристика. Принципи за поставяне на диагнозата: клинични, лабораторни, микробиологични и вирусологични методи на диагностика. Диференциална диагноза с инфекциозни и неинфекциозни заболявания. Лечение: класически и съвременни методи на лечение. Профилактика /специфична и неспецифична/.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Представяне на съвременни теоретични познания за инфекциозните болести – етиолгия, патогенеза, клинична картина, лабораторни изследвания, диагноза, диференциална диагноза, лечение и профилактика.
2. Практически умения за събиране и интрпретация на данните от анамнезата, физикалното изследване и лабораторните тестове. Клинично мислене с оглед поставяне на вероятна клинична диагноза, изграждане на диференциално-диагностичен и терапевтичен план.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

1. Задълбочено снемане на анамнеза (вкл. епидемиологична и развойна).
2. Да знае и да може да интерпретира данните от анамнезата, прегледа и основните лабораторни показатели.
3. Да познава правилата на вземане, съхранение и транспортиране на биологични материали за микробиологично изследване и индикациите за назначаването им (фесец, ликвор, кръв, гърлен секрет)
4. Да познава и прилага принципите на рационална антимикробна терапия. Да познава основните странични реакции на антибиотиците. Да може да интерпретира антимикробната резистентност и да избере подходящ антимикробен препарат. Да познава главните антивирусни препарати.
5. Остри вирусни хепатити
   - да може да поставя клиничната диагноза остър вирусен хепатит
   - да интерпретира серологичните маркери при различните видове хепатит
   - да познава епидемиологичните и клинични особености на различните видове ВХ

- да може да прави диференциална диагноза на иктерния синдром (паренхимна, механична, хемолитична жълтеница), както и ДД на Вирусен хепатит с други заболявания с паренхимен иктер
- профилактиката (не- и специфична)

6. Чревни инфекции с диариен синдром
   - да знае основните причинители на чревни инфекции с диариен синдром
   - да може да определи различните степени на дехидратация по клинични данни
   - да знае принципите на водно-солевата рехидратация (орална, парентерална)
   - да знае показанията за антимикробна химиотерапия
   - да може да направи диф. диагноза с диариен синдром при хирургични заболявания
7. Остри инфекции на ЦНС
   - да познава основните причинители на инфекции на ЦНС
   - да може да установи белезите на менингеално дразнене в различните възрастови групи
   - да знае техниката на извършване на лумбална пункция
   - да знае характеристиките на ликвора при гноен и асептичен менингит
   - да знае препаратите за лечение на оток на мозъка
   - да знае емпиричната антибиотична терапия при гноен менингит с неуточнена етиология
   - да знае характеристиката на вялите парализи при полиомиелит
8. Инфекциозни екзантеми
   - да може да направи точна и пълна характеристика на обрив
   - да познава клинико-епидемиологичните характеристики на варицела, морбили, скарлатина
   - да знае поведението при бременна, контактна на болен, съмнителен за рубеол
   - да познава инфекциозните заболявания с хеморагичен обрив
   - да знае принципите на етиологично лечение на варицела и скарлатина
9. Капкови инфекции
   - да знае характеристиката на налепите при дифтерия
   - да знае клиничната картина на инфекциозната мононуклеоза, характерните лабораторни показатели и серологичната диагноза
   - да знае характеристиката на кашлицата при коклюш и антимикробните препарати за лечението му
10. Зоонози
   - да може да постави клиничната диагноза еритема мигранс (Лаймска болест)
   - да знае особеностите на серологичните реакции при Лаймската болест
   - да знае оралното антибиотично лечение на еритема мигранс
   - да познава клиничната картина на Марсилска треска и нейното лечение
   - да знае неспецифичната профилактика на кърлежово преносимите заболяваия

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

## Програма за лекции инфекциозни болести

### V курс, IX семестър

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

Инфекция. Инфекциозна болест. Симптоми и синдроми. Салмонелози. Коремен тиф.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***
Шигелози. Колиентерити. Вирусни гастроентерити.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***
Холера.Терапия на чревни инфекции с диариен синдром.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***
Вирусни хепатити:А, В, С, Д, Е, G

**V курс, X семестър**

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***
Остри респираторни заболявания. Грип. SARS CoV2/2020

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***
Инфекциозна мононуклеоза. Дифтерия. Епидемичен паротит.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***
Морбили. Рубеола. Варицела. Скарлатина.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***
Гнойни менингити. Менингококова болест.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***
Енцефалити. Полиомиелит.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***
Лаймска болест. Рикетсиози. Вирусни хеморагични трески.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***
ХИВ инфекция/СПИН.

## Програма за лекции тропически инфекциозни болести

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***
Екзотични вирусни хеморагични трески (Ебола. Ласа. Хеморагична треска на долината Рифт). Чума. Туларемия

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***
Екзотични рикетсиози: Петниста треска на скалистите планини. Цуцугамуши.
Вариола вера. Маймунска вариола — възможно биологично оръжие. Сап. Мелиоидоза.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 1 час***
Тетанус. Антракс.

- **У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

## Програма за упражнения
### V курс, IX семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 –2 часа***
Устройство и режим на работа в инфекциозна клиника, лични предпазни средства. Анамнеза и статус на инфекциозно болен. SARS CoV2/2020. Марсилска треска. Ку-треска.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 –2 часа***
Клиника на болен с диариен синдром. Шигелози. Салмонелози. Диференциална диагноза на болен с диариен синдром.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 –2 часа***
Колиентерити. Вирусни гастроентерити ( ротавирусни, норовирусни). Лечение на болен с диариен синдром.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 –2 часа***
Тест върху чревни инфекции с диариен синдром. Обобщение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 –2 часа***
Вирусен хепатит – клиника, лабораторни отклонения.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 –2 часа***
Вирусен хепатит. Усложнения. Остра чернодробна недостатъчност. Диагноза. Диференциална диагноза, лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 –2 часа***
Тест върху остри вирусни хепатити. Лабораторни констелации при инфекциозните заболявания (чревни инфекци с диариен синдром, вирусни хепатити, възпалителни констелации).

## Програма за упражнения
### V курс, X семестър

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 –2 часа***
Грип. Пертусис. Епидемичен паротит. Вирусологична диагностика при инф. болести.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 –2 часа***
Гнойни менингити.Менингококова болест.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 –2 часа***
Серозни/асептични/ менингити.Полиомиелит.Лептоспирози. Тест върху невроинфекции

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 –2 часа***
Инфекциозни екзантеми-част I. Заболявания с макуло-папуло-везикулозен /Варицела/ и еритемен /Скарлатина/ обрив.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 –2 часа***
Инфекциозни екзантеми-част II. Заболявания с макуло-папулозен обрив- Морбили, Рубеола.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 –2 часа***
Ангинозен синдром /Инфекциозна мононуклеоза.Дифтерия./. Тест върху заболявания с обривен и ангинозен синдром. Ку-треска.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 –2 часа***
HIV инфекция/СПИН-семинар.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 –2 часа***
Практичен изпит.

- **ЛИТЕРАТУРА**


1. Учебник по инфекциозни болести. Йочев, Попиванова, Вътиговая 2007
2. Практическо ръководство по инфекциозни пболести, 2017г.
3. Симптоми и синдроми на инфекциозните болести. Генев и съавтори, 2007
4. Учебник по инфекциозни болести за медици, 2014г., редактор проф. Р. Комитова
5. Infectious diseases Clinical cases and more, 2018
6. Infectious Diseass - short course, 2019


- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ-инфекциозни болести**

**1.** Инфекция, инфекциозен процес /определение, форми/. Роля на микро- и макроорганизма, роля на околната среда.
**2.** Инфекциозна болест – определение, фази и особености в протичането.
**3.** Антибактериална терапия при инфекциозните болести.
**4.** Имунотерапия при инфекциозните болести.
**5.** Патогенетично лечение при инфекциозните заболявания: водно-солева рехидратация, дехидратираща терапия.
**6.** Коремен тиф. Паратиф А и В.
**7.** Салмонелози.
**8.** Стафилококови и други хранителни токсиинфекции.
**9.** Ботулизъм.
**10.** Шигелози.
**11.** Холера.
**12.** Колиентерити.
**13.** Бруцелоза.
**14.** Лептоспироза.
**15.** Вирусни хепатити – причинители, начин на заразяване и основни патогенетични механизми при хепатити А,Е,В,С,Д,G.
**16.** Вирусни хепатити – клинична картина, диагноза, диференциална диагноза и терапия.
**17.** Хепатална кома – патогенеза, клиника, терапия.
**18.** Дифтерия.
**19.** Скарлатина.
**20.** Морбили.
**21.** Рубеола.
**22.** Инфекциозна мононуклеоза.
**23.** Варицела.
**24.** Грип.
**25.** Парагрип. Аденовирози. RS-вирози.
**26.** Коклюш и паракоклюш.
**27.** Епидемичен паротит.

**28.** Менингококова болест.
**29.** Полиомиелит. ЕСНО и коксаки вирусни инфекции.
**30.** Енцефалити – херпетични, сезонни.
**31.** Марсилска треска.
**32.** Ку треска.
**33.** Лаймска болест.
**34.** Кримска хеморагична треска.
**35.** Хеморагична треска с бъбречен синдром.
**36.** Антракс.
**37.** Тетанус.
**38.** Бяс.
**39.** ХИВ/СПИН.
**40.** Туларемия.

➢ **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ-тропически болести**

**1.** Вирусни хеморагични трески – обща характеристика. Ханта вирусен белодробен синдром.
**2.** Хеморагична треска на долината Рифт.
**3.** Аржентинска и Боливийска хеморагични трески.
**4.** Хеморагична треска Ласса.
**5.** Жълта хеморагична треска.
**6.** Хеморагични трески Ебола и Марбург.
**7.** Денга. Хеморагична треска Денга. Денга шоков синдром.
**8.** Едра шарка /кратки данни/. Маймунска вариола. Кравешка вариола.
**9.** Петнист тиф – епидемичен (въшков) и **е**ндемичен (плъхов).
**10.** Петниста треска на скалистите планини.
**11.** Везикулозна треска.
**12.** Треска Цуцугамуши (Японска речна треска).
**13.** Волинска (Окопна) треска.
**14.** Възвратен тиф – епидемичен (въшков) и ендемичен (кърлежов).
**15.** Мелиоидоза. Сап.
**16.** Лепра – клинична картина и клинични варианти.
**17.** Чума.
**18.** Диария на пътуващите **.**

➢ **КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ – инфекциозни болести**

**1.** Инфекция, инфекциозен процес /определение, форми/, инфекциозна болест.
**2.** Симптоми и синдроми при инфекциозните болести.
**3.** Основни клинико-лабораторни изследвания при инфекциозните болести.
**4.** Микробиологични и вирусологични изследвания при инфекциозните болести.
**5.** Етиологично лечение на инфекциозните болести-антибиотично, химеотерапевтично и имунобиологично.
**6.** Патогинетично лечение при инфекциозните болести-принципи на дехидратиращата и рехидратиращата терапия.
**7.** Коремен тиф, паратиф „А“ и паратиф „Б“.
**8.** Салмонелози.
**9.** Хранителни токсикоинфекции.
**10.** Ботулизъм.
**11.** Шигелози.
**12.** Колиентерити.

**13.** Холера.
**14.** Бруцелоза.
**15.** Лептоспироза.
**16.** Вирусни хепатити тип „А“ и тип „Е“.
**17.** Вирусни хепатити тип „В“ и тип „Д“.
**18.** Вирусни хепатити тип „С“ и тип „G“.
**19.** Остра чернодробна недостатъчност при вирусен хепатит.
**20.** Дифтерия.
**21.** Скарлатина.
**22.** Брусница.
**23.** Рубеола и лещенка.
**24.** Инфекциозна мононуклеоза.
**25.** Грип и ОРЗ.
**26.** Коклюш и паракоклюш.
**27.** Заушка.
**28.** Менингококова болест.
**29.** Полиомиелит.
**30.** Коксаки и ЕСНО вирусни инфекции.
**31.** Чума.
**32.** Туларемия.
**33.** Петнист тиф – епидемичен и ендемичен.
**34.** Ку треска.
**35.** Марсилска треска.
**36.** Херпес симплекс и сезонни (арбовирусни) енцефалити.
**37.** Възвратен тиф – въшков и кърлежов.
**38.** Лаймска болест.
**39.** Кримска хеморагична треска.
**40.** Хеморагична треска с бъбречен синдром.
**41.** Жълта треска.
**42.** Папатациева треска. Денга.
**43.** Антракс.
**44.** Тетанус.
**45.** Бяс.
**46.** ХИВ/СПИН

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

## ЕПИДЕМИОЛОГИЯ, ИНФЕКЦИОЗНИ БОЛЕСТИ, МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ И ТРОПИЧЕСКА МЕДИЦИНА

## (ЦИКЪЛ МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ)

**Приета от Катедрен съвет на 28.05.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07. 2020 г.**

# Цикъл МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ

УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години в семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Медицинска паразитология | X | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | 10 семестър |
| | | 41 | 26 | 15 | 8,6* | 26/15 |

***Кредитите са за Епидемиология, инфекциозни болести, медицинска паразитология и тропическа медицина**

**Наименование на дисциплината:** „Медицинска паразитология“

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:** Задължителна

**Ниво на обучение:** Магистър /М/

**Форми на обучение:** Лекции, упражнения

**Курс на обучение:** V курс

**Продължителност на обучение:** 1 семестър

**Хорариум:** 26 часа лекции, 15 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:** ***Материални ресурси*** - Катедрата разполага с необходимите технически средства за мултимедийно представяне на лекции, апаратура и лабораторно оборудване за провеждане на лабораторни упражнения по клинична паразитология. ***Лекционно обучение*** - Подготвят се презентации, които се предоставят на студентите предварително по електронен път, за могат да се подготвят за всяко занятие. ***Информационни ресурси*** - Преподавателят се задължава да има разработени лекции и упражнения по дисциплината, като представя същите и в електронен вариант. Преподавателят следва да разработи списък с препоръчвана литература по дисциплината, по всеки неин компонент (лекции, упражнения, проекти) с приоритет на достъпните източници (да се отделят като „основна литература“). Да се цитират и няколко интернет сайта, от които може да се намерят подходящи материали за подготвката на студента.

**Форми на оценяване:** ***Устно изпитване*** – по време на практически и семинарни упражнения. За практическите и семинарните упражнения, които се провеждат с цяла група, предварително се препоръчва литература по темата, която ще се обсъжда. Като методична форма се отдава предимство на работа в екип, екипни дискусии. Разпределят се подходящи за темата пациенти, възлагат се задачи на студентите да подготвят и представят анамнеза, резултати от физикалния преглед и лабораторните изследвания и да предложат вероятна диагноза, която се обсъжда. Обсъждат се и диференциално диагностичните възможности при конкретния болен. При необходимост и по предложение на титуляра на дисциплината семинарите могат да се провеждат и с подгрупи. ***Контролни работи*** - Студентите трябва да се натоварват динамично и интензивно през семестъра. Изхожда се от презумпцията, че начинът на придобиване на знанията и уменията е важен фактор за тяхната

дълбочина, трайност и приложимост. Преподавателите трябва да контролират напредъка на студентите минимум два пъти в семестър. Текущият контрол може да се провежда чрез тестове или контролни задания. На студентите се предоставя своевременно информация и разяснения на резултатите от контрола, което да подпомогне по-нататъшната им подготовка. Резултатите от тези проверки влизат като компонент в крайната оценка за семестъра.

***Тестове*** – обхващащи базисни знания по протозоини и хелминтни местни и тропически паразитози.

**Формиране на оценката:** Текущи оценки - предвидени по учебен план на специалността, се дават за: резултатите на студента в лабораторни и/или семинарни упражнения, курсови и самостоятелни задачи, работа на студента с преподавателя по научни изследвания и проекти и др.; Необходимо е студентите да имат поне две оценки (една по средата и една в края на семестъра) от контролни писмени работи или студентски разработки.

**Формиране на крайната оценка:** Формира се от оценка(и) от текущ контрол и самостоятелни задания, оценка от устен краен изпит, оценка от практически краен изпит

**Аспекти при формиране на оценката:**

- Отличен (6) – за добро познаване на информационните източници, задълбочено овладени ключови и допълнителни знания и умения, осмислено и правилно разбиране на материята, умения за решаване на сложни задачи, собствено мислене и аргументиране на решенията.
- Мн. добър (5) – за много добре овладени ключови и допълнителни знания, осмислено и правилно разбиране на материята, умения за прилагане на наученото при сложни казуси задачи.
- Добър (4) – за овладени ключови и допълнителни знания за решаване на казуси и задачи, но без да може да ги развие до самостоятелно мислене;
- Среден (3) – за усвоени ключови знания и решения на прости задачи.
- Слаб (2) – не отговаря на нито едно от изискванията по-горе.

**Семетриален изпит:** Да/ Провежда се като част от комплексен изпит по: Епидемиология, инфекциозни болести, медицинска паразитология и тропическа медицина

**Водещ преподавател:** Хабилитиран преподавател от Секция паразитология към „Катедра по инфекциозни болести, паразитология и тропическа медицина“.

**Катедра:** Инфекциозни болести, паразитология и тропическа медицина

- **АНОТАЦИЯ**

Всички нозологични единици се представят по общоприета схема, включваща етиология (наименование на причинителя, кратка морфологична характеристика, биологичен цикъл), епидемиология (източници, инвазионна форма, механизъм на заразяване, възприемчивост), патогенеза, патоморфология, имунитет, клинична картина, усложнения, клинична диференциална диагноза, лабораторна диагностика, лечение (препарати – генерични найменования, известни търговски марки, дозиране, - единична доза, дневна доза, лечебни схеми), профилактика ( лична и обществена).

- **ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

***Основните задачи на обучението по Медицинска паразитология в МУ-Пловдив са:***

1. Изучаване на етиологията, патогенетичните механизмите за възникване и развитие на паразитозите при човека на базата на съвременното ниво на научното познание;
2. Познаване на епидемиологията, рисковите и профилактични фактори при различни групи паразитни заболявания;
3. Изясняване механизмите на екстремни въздействия (природни и социални бедствия, стрес, урбанизация и др.) върху психо-соматичното и биологично развитие на човека, както и ролята им в патогенезата на паразитните болести;
4. Внедряване на патогенетичния подход в клиничното мислене на студента и докторанта към болния чрез обучение, свързано с клиничните потребности;
5. Приемане концепцията за интердисциплинарен (тимов) подход при лечение на болния с паразитно заболяване;
6. Познаване индикациите за провеждане на химико-клинични, образни изследвания при диагнозата и диференциалната диагноза на паразитно болни;
7. Познание за съвременните индикации / контраиндикации за провеждане на антипаразитна терапия, продължителност на терапевтичните курсове; потенциални странични действия и превенцията им;
8. Познание на съвременните принципи на диспансерно наблюдение и прогноза на пациентите след постигнат терапевтичен отговор (ехинококоза, трихинелоза и др.);
9. Умения (вкл. психологически) да дискутират по подходящ начин различни въпроси, свързани с диагнозата, лечението и прогнозата на пациентите с паразитози и техните семейства;

- **ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

Студентът трябва да притежава необходимите знания и умения за общуване с пациента снемане на подробна анамнеза, физикално изследване на пациенти от всички възрастови групи, за да започне и успешно да завърши обучението си по паразитология. При изучаване на паразитните болести, студентите надграждат знанията си по вътрешни болести, гастроентерология, педиатрия,неврология и дерматология.

***Задължителни компетенции*** – теоретични знания и практически умения по отношение основните групи паразитни заболявания.

***Да знае и да може:***

1.Анамнеза и статус на паразитно болен:

1.1. Да събере анамнестични и епидемиологични данни, да извърши клиничен преглед на болнен с паразитоза. Да снеме географката част от анамнезата – пребиваване в ендемична страна, продължителност, условия на живот, храна и вода. Да определи общия соматичен статус, характеристиките на хепатомегалията, спленомегалията, отклоненията от страна на нервната и сърдечно-съдова системи.

1.2. Да знае кои лабораторни изследвания имат значение за диагнозата, за диференциране на различни етиологични варианти и кои лабораторни показатели имат прогностично значение за съответната паразитоза.

1.3 Да знае кои инструментални изследвания могат да помогнат за диагнозата и диференциалната диагноза.

1.4 Да знае как да интерпретира данните от лабораторните и инструментални изследвания.

2. Чревни паразитози с или без диариен синдром:

2.1. Да знае и да може да направи: Да събере подробна и насочена анмнеза, включително епидемиологична. Клиничен преглед с оценка на: наличието и степента на дехидратация по клинични данни, степента на интоксикация и коремния статус. Поставяне на топична диагноза /гастроентерит, колит./ въз основа на анмнестичните, клиничните данни и оглед на фекалиите. Диференциална диагноза със спешни паразитни болести, протичащи с диариен синдроми други /остри хирургични заболявания, отравяния с гъби, с тежки метали и др./ При конкретен болен да прецени терапия. Да направи схема на парентерална рехирдарация в първоно денонощие от хоспитализацията и уточни вида и дозировките на антипаразитните препарати.

2.2. Да знае какви лабораторни паразитологични /морфологични и серологични/ изследвания са необходими за уточняване на диагнозата, диференциалната диагноза и терапията и да интерпретира резултатите от тях.

3. Кръвни и тъканни паразитози:

3.1.Да знае и да може да снеме пълна и точна анамнеза на заболяването, с епидемиологична анамнеза и отчитане на епидемиологичната обстановка, сезонността . Да снеме соматичен и неврологичен статус и регистрира патологичните отклонения (фебрилитет, органомегалия).

3.2 Да може да прецени наличието на менинго-радикулярен синдром /МРС/ и особеностите му в различните възрастови групи.

3.3. Да може да предложи терапевтична схема за лечение на малария, лайшманиоза, ехинококоза, трихинелоза и трипанозомоза.

3.4 Да знае индикациите за изследване за малария и правилата за нейното извършване.

Да знае какви лабораторни и микробиологични изследвания са необходими за уточняване на диагнозата, за уточняване на етиологичната диагноза и ефекта от лечението.

3.5 Да знае какви инструментални изследвания са показани при кръвна и тъканна паразитоза. Да интерпретира резултатите от направените изследвания.

4. Паразитни заболявания с обривен синдром.

4.1. Да знае и да може да снеме пълна и прецизна анамнеза. Да извърши цялостен клиничен преглед, като уточни всички характеристики на обрива, промените в гърлото, лицето, наличието на други кожни феномени (лезии, язви), лимфни възли, хепато-спленомегалия и др.

4.2. Да знае кои клинико-лабораторни, паразитологични и серологични изследвания са необходими за диагнозата и диференциалната диагноза. Да интерпретира резултатите от тях.

Да знае, без да е задължително да извършва:

Как се прави дебела капка и кръвна натривка за малария, трихинелоскопия и изкуствено смилане със стомашен сок при трихинелоза. Как се прави перианален отпечатък, фекална намазка за паразитологично изследвани.

Да е информиран и да е в състояние да направи справка

За всяко нововъзникнало паразитно заболяване да е в състояние да направи справка в библиотека и по Интернет. Същото се отнася и за всички новости в диагностиката и лечението на паразитните болести

## Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

1. ***Лекция 1 – 2 часа:***

Въведение. Паразитизъм. Видове паразити – произход. Видове гостоприемници. Инвазия, инвазионен процес, инвазионна болест. Основни патогенетични механизми, имунитет. Епидемиологични закономерности при паразитозите. Класификация на паразитните болести. Протозоози: Амебиоза (чревна и извънчревна форма) Протозоози, причинене от свободно живеещи амеби (СЖА) – неглериоза, акантамебиоза.

2. ***Лекция 2 – 2 часа:***

Протозоози. Висцерална лайшманиоза (средиземноморски тип). Кожни лайшманиози на Стария свят. Трихомонози (урогенитална, чревна, устна). Гиардиоза (ламблиоза).

3. ***Лекция 3 – 2 часа:***

Протозоози. Малария, видове: М. терциана – вивакс и овале, М. квартана (маларие), М. тропика (фалципарум).

4. ***Лекция 4 – 2 часа:***

Протозоози. Балантидиоза. Токсоплазмоза (вродена и придобита). Опортюнистични паразитози: Пневмоцистоза, Криптоспоридиоза.

5. ***Лекция 5 – 2 часа:***

Хелминтози. Цестодози: Тениаринхоза, Тениоза, Цистицеркоза, Хименолепидоза, Дипилидоза, Дифиолоботриоза, Ехинококоза, Ценуроза, Алвеококоза.

6. ***Лекция 6 – 2 часа:***

Хелминтози. Трематодози: Фасциолоза, Дикроцелиоза; Нематодози: Трихинелоза.

7. ***Лекция 7 – 2 часа:***

Хелминтози. Нематодози: Ентеробиоза, Аскаридоза, Трихоцефалоза, Стронгилоидоза , Трихостронгилидози – клинични форми.

8. ***Лекция 8 – 2 часа:***

Хелминтози. Редки нематодоози: Диоктофимоза, гонгилонематоза, томинксоза, хепатиколоза, дирофилариози. Паразитози, причинявани от мигриращи ларви: Токсокароза; Миази: факултативни, облигатни, доброкачествени и злокачествени; Ектопаразити: комари, флеботоми, кръвосмучещи мухи, дървеници, бълхи, кърлежи – патогенно действие, епидемиологична роля.

9. ***Лекция 9 – 2 часа:***

Въведение в тропическата патология. Обща характеристика на паразитните болести в условията на тропическите зони. Протозоози. Африканска трипанозомоза (африканска сънна болест) – гамбийска и родезийска форма. Американска трипанозомоза (болест на Чагас).

10. ***Лекция 10 – 2 часа:***

Протозоози. Малария в условията на страните с тропически климат – географско разпространение, клинични и епидемиологични особености. Лечение на резистентни форми на малария. Стратегия и тактика на СЗО за ограничаване и ликвидиране на ендемичните огнища на заболяването.

***11. Лекция 11 – 2 часа:***

Протозоози. Висцерална лайшманиоза (индийски, южноамерикански и източноафрикански тип). Кожни лайшманиози на Новия свят. Кожно-лигавична лайшманиоза.

***12. Лекция 12 – 2 часа:***

Хелминтози. Цестодози: Спарганоза. Трематодози: чернодробни – описторхоза, клонорхоза, чревни – фасциолопсидоза, хетерофиоза, метагонимоза, нанофиетоза, белодробни – парагонимоза. Шистозоматози: Урогенитална, интерстициална, японска, редки шистозоматози (интеркалатна, мекончска).

***13. Лекция 13 – 2 часа:***

Хелминтози. Нематодози: Анкилостомоза, некатороза, стронгилоидоза в тропиците, дракункулоза; Филариатози: лимфатични филариатози – вушерериоза, бругиоза; Офталмофилариатози – лоаоза, онхоцеркоза; Редки филариатози – мансонелоза, дипеталонематоза.

Изложението на всяка нозологична единица включва: етиология, патогенеза и патоанатомични промени, клиника и клинични форми, усложнения, диагноза, диференциална диагноза, лечение и профилактика. За да няма повторение в специалната част ще бъдат посочени само темите, без да се повтаря горната принципна анотация, която е идентична.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

***Тематичен план на практическите упражнения по паразитни болести***

***1. Упражнение № 1 – 2 часа.***

Въвеждане в диагностиката на паразитните болести. Основни нормативни документи, регламентиращи паразитологичната практика в Р България. Диагностичен подход при суспекция за паразитно заболяване. Анамнеза и статус на болен с паразитоза. Лабораторни методи за диагностика на протозоози и хелминтози. Устройство и режим на работа в паразитологична лаборатория. Лични предпазни средства. Система за регистрация и контрол на паразитните болести. Диспансерно наблюдение на болни с паразитози и преболедували. Организация на борбата с „внесените“ паразитози.

***2. Упражнение№2 – 2 часа.***

Протозоози. Висцерална лайшманиоза (средиземноморски тип). Чревни протозоози – бластоцистоза, гиардиоза, амебиоза. Протозойни заболявания, индикаторни за имунодефицитни състояния – токсоплазмоза, пневмоцистоза, криптоспоридиоза. Екопаразити – неглериоза, акантамебиоза.

***3. Упражнение № 3 – 2 часа.***

Протозоози. Малария.

***4. Упражнение № 4 – 2 часа.***

Хелминтози: Цестодози – тениоза, цистицеркоза, тениаринхоза, хименолепидоза, дипилидоза, дифилоботриоза, ехинококоза, алвеококоза; Трематодози – фасциолоза, дикроцелиоза.

5. ***Упражнение № 5 – 2 часа.***

Лайшманиози – кожна и кожно-лигавична; Трипанозомози – африканска, американска; Опортюнистични чревни паразитози – изоспора, микроспоридиоза, саркоцистоза, циклоспориоза.

6. ***Упражнение № 6 – 2 часа.***

Цестодози и трематодози – парагонимоза, клонорхоза, описторхоза, фасциолопсидоза, метагонимоза, шистозомози; Нематодози – анкилостомидоза, некатороза, вушерериоза, бругиоза, онхоцеркоза, лоаоза.

7. ***Упражнение № 7 – 2 часа.***

Нематодози – ентеробиоза, аскаридоза, трихиуроза, трихинелоза, стронгилоидоза; Паразитози, причинявани от ларви (ларва мигранс).

8. ***Упражнение № 8 – 1 час.***

Ектопаразити.

**Структура на упражнения. Анотация:**

Представят се:

- обосновката на диагностичния подход при болен, суспектен за паразитоза;
- значението на епидемиологичната анамнеза и нейните задължителни елементи;
- основните групи лабораторно-диагностични методи;
- схема на устройство и оборудване на функционално обособените сектори в диагностично паразитологично звено ( приемен кабинет, манипулационна, профилирани лаборатории);
- правилата за работа във всеки един от тези сектори, според изискванията за добра практика и безопасна среда, съобразно съвременните стандарти;
- нормативните документи на МЗ, свързани с контрола за разспространението на автохтонните и екзотичните паразитози и радикалното им лечение.

Съдържанието е хронологически подредено така, че всяка следваща лекция и свързаните с нея упражнения да ползват вече изучена материя и понятия. Между близките по учебен план дисциплини, най-вече епидемиология не се допуска застъпване или „бели петна“.

Учебното съдържание на дисциплината е съобразено с приоритетните цели на университета: развитието на личностните качества на студентите, насърчаване на тяхната инициативност, създаване на навици на перманентно самообразование и умение сами да се учат, придобиване на „преносими” знания, ключови компетентности и умения.

## ЛИТЕРАТУРА

***Задължителна и препоръчителна***


1. Лекционен курс – МУ Пловдив по паразитология
2. Паразитни болести в страните с умерен и тропически климат на проф Г. Генов 1993г
3. Паразитология (местни и тропически паразитози) по ред. На В. Боева – Бангъозова, К. Вутова 2008, 2014г
4. Зоонози при хората и животните по ред. на проф.Мартинов,2012

5. www.ecdc.europa.e

***Източници за самостоятелна подготовка***

1. Клинична паразитология и тропическа медицина, ред. проф. П. Петров и проф. Р. Курдова, 2016
2. Паразитология (учебник за полувисшите мед. институти) , ред. П. Петров, 1992
3. Паразитни болести в страните с умерен и тропически климат ( учебник за студенти по медицина), ред. Г. Генов, 1993
4. Практическа паразитология, Г. Генов, 1998
5. Паразитни болести (наръчник за общопрактикуващи лекари), Д. Вучев, 2001
6. Basic Laboratory Methods in Medical Parazitology, WHO – Geneva, 1991

## КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ
## КОНСПЕКТ ПО МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ

МЕСТНИ ПАРАЗИТОЗИ

1. Малария терциана – биология на причинителя, клиника на заболяването, усложнения, диагноза, лечение.
2. Малария квартана - биология на причинителя, клиника на заболяването, усложнения, диагноза, лечение.
3. Висцерална лайшманиоза – средиземноморски тип.
4. Неглериоза, акантамебиоза.
5. Трихомоноза.
6. Жиардиоза.
7. Криптоспоридиоза.
8. Токсоплазмоза.
9. Пневмоцистоза.
10. Балантидиоза.
11. Ентеробиоза.
12. Аскаридоза.
13. Трихоцефалоза.
14. Трихинелоза.
15. Токсокароза.
16. Тениаринхоза.
17. Тениоза. Цистицеркоза.
18. Хименолепидоза.
19. Дифилоботриоза.
20. Ехинококоза.
21. Алвеококоза.
22. Фасциолоза. Дикроцелиоза.

## КОНСПЕКТ ПО МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ

## ТРОПИЧЕСКИ ПАРАЗИТОЗИ

(ТРОПИЧЕСКА МЕДИЦИНА – РАЗДЕЛ ПАРАЗИТОЗИ)

1.Малария тропика – биология на причинителя, клиника на заболяването, усложнения, диагноза, лечение.
2. Малария овале - биология на причинителя, клиника на заболяването, усложнения, диагноза, лечение.
3. Амебиоза – чревна и извънчревна.
4. Висцерална лайшманиоза – индийски тип (кала-азар).

5. Висцерална лайшманиоза – южноамерикански тип.
6. Кожна лайшманиоза.
7. Кожно-лигавична лайшманиоза.
8. Африкански трипанозомози – „сънна болест“.
9. Американски трипанозомози – „ болест на Чагас“.
10. Анкилостомидози – анкилостомоза, некатороза.
11. Стронгилоидоза.
12. Филариатози – вушерериоза, бругиоза.
13. Лоаоза.
14. Онхоцеркоза.
15. Чернодробни трематодози – описторхоза, клонорхоза.
16. Чревни трематодози – фасциолопсидоза, метагонимоза, хетерофиоза.
17. Белодробна трематодоза – парагонимоза.
18. Урогенитална шистозоматоза.
19. Чревна шистозоматоза.
20. Японска шистозоматоза.

**Забележка:** Всички нозологични единици следва да се представят по общоприетата схема: етиология и биология на причинителя, епидемиология, патогенеза, патоморфилогия, клиника, усложнения, параклиника, диференциална диагноза, паразитологична диагностика – материали и методи, лечение (препарат, доза, лечебна схема), профилактика.

**Ръководител Катедра инфекциозни болести, паразитология и тропическа медицина:**
**Доц. д-р Олиана Бойкинова, дм**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

## СЪДЕБНА МЕДИЦИНА И ДЕОНТОЛОГИЯ

**Приета от Катедрен съвет на 02.07.2020 г.**
**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07. 2020г.**

# МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ
# МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

## СЪДЕБНА МЕДИЦИНА И ДЕОНТОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Съдебна медицина и деонтология | Х-ти | всичко | лекции | упражнения | кредит | | |
| | | 75 ч. | 45 ч. | 30 ч. | 4,2 | Х | 3/2 |

**Наименование на дисциплината:**
„Съдебна медицина и деонтология" / medicina legalis/.

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър /**М**/

**Форми на обучение:**
Присъствени лекции и упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:**
V курс – II семестър

**Продължителност на обучение:**
1 (един) семестър

**Хорариум:**
45 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
PP презентации, литературни източници.

Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на съдебномедицински препарат и случаи, решаване на практически задачи, запознаване с конкретни съдебни казуси, лабораторна работа, наблюаване на макро- и микроскопски препарати.

**Форми на оценяване:**

Тест + писмен изпит + устен изпит.

Текущо оценяване, решаване на тестове, решаване на съдебномедицински казус.

**Формиране на крайната оценка:**

Крайната оценка определя в каква степен даденият студент е постигнал целта на обучението, поставена в началото. Тя е многокомпонентна и включва следните компоненти:

1. оценка(и) от *текущ контрол и самостоятелни задания*;
2. оценка от *писмената работа на семестриалния изпит*;
3. оценка от *стартов тест* за семестриалния изпит
4. *уточняваща* оценка от устен изпит;

- *бонус за резултати от състезания и конкурси, т.н.*

За всеки компонент, участващ в крайната оценка, се определя коефициент на значимост (от 0 до 1), като общата сумата на коефициентите е 1. Крайната оценка се получава като сбор от оценките по шестобална система от различните компоненти, умножени със съответните коефициенти на значимост, както следва:

**Q** – крайна оценка

**К1** – оценка от текущ контрол

**К2** – оценка от писмената работа на семестриалния изпит

**К3** – сборна уточняваща оценка от стартовия тест, устен изпит, бонус за добри резултати.

Формулата за оформяне на крайната оценка е: $\mathbf{Q = K_1 + K_2 + K_3}$;

**К1 = 0,2; К2 = 0,5; К3 = 0,3**

***<u>Ако една от компонентите на крайната оценка е слаб 2, то крайната оценка е задължително слаб 2.</u>***

**Аспекти при формиране на оценката:**

Участие в дискусии, решаване на тестове и практически задачи.

**Семестриален изпит:**

Да (входящ тест; писмен и устен изпит).

**Държавен изпит:**

Не.

**Водещ преподавател:**

Хабилитиран преподавател от катедра „Съдебна медицина и деонтология” – доц. д-р Светлозар Спасов Спасов

**Катедра:**
„Съдебна медицина и деонтология”

**Анотация:**

Дисциплината „Съдебна медицина и деонтология” дава възможност за придобиване на знания и практически умения за отработване на съдебномедицински казуси в медицинската практика. Съдебната медицина разглежда следните основни въпроси:

Процесуални основи на съдебната медицина.
Съдебномедицинска травматология.
Основи на съдебномедицинската експертиза на живи лица.
Съдебномедицинско акушерство и гинекология.
Експертиза на престорени болести и самоувреждания.
Експертиза при спорен родителски произход.
Съдебномедицинска токсикология.
Танатология.
Съдебномедицинска експертиза по писмени данни.
Експертиза на веществени доказателства.
Медицинска етика и деонтология.

**Основната цел** на обучението по съдебна медицина е създаването у завършващите магистри-лекари необходимия набор релевантни ***знания и практически умения за отработване на съдебномедицинските казуси в практиката им***. По-подробно целите могат да бъдат разделени на:

- **Катедрена цел** на ЛЕКАР - МАГИСТЪР т.е. какви знания и умения трябва да е придобил студента по медицина след преминаване на курса по съдебна медицина.
- **Непосредствени, близки и крайни /перспективни**/ цели на обучението.
- **Специфични учебни цели** за всяка конкретна учебна единица /лекция или упражнение, семинар и др./
- При определянето на учебните цели задължително се спазват следните изисквания към тях :

- ***релевантност*** – да отговарят на нуждите на обучаващия се и на поставената институтска цел

- ***логичност*** – във формулировката да няма вътрешни противоречия

- ***точност*** – да се избягват многозначните термини

- ***реализуемост*** – в зависимост от времетраенето на обучението, наличната материална база, условия.

- ***измеримост*** – да съществува във формулировката и в критерия, необходим за оценка на резултатите
- ***наблюдаемост***

Всяка учебна цел съдържа в себе си компетентността, която се цели, условието за извършване на действието, както и критерият за изпълнението й.

**Основни задачи на учебната програма:**

Задачите на обучението по съдебна медицина и деонтология са чрез използуването на вече усвоени знания и практически умения, с минимално обременяване с нови и неизвестни за студентите факти, при усилена работа на практическите упражнения, да се достигне оптимално ниво на подготовка за изпълнение на посочената цел. Основна задача на обучението по медицина е формирането на знания и елементарен опит за участие на завършващите медици в специфичната работа на органите на правораздаването.

**Методи на обучение:**

Методологично съдебната медицина си служи с рутинните клинични методи на изследване и обучение, известни от другите медицински дисциплини. Част от методиките са приспособени към естеството и особеностите на съдебната медицина, а трета група са оригинални методики, описани в съдебномедицинската литература. Експериментът като методика също се използува при обучението и работата. Основни методи на обучение в Катедрата са :

- демонстрация на съдебномедицински препарат или случай
- решаване на проблемни задачи от практиката
- запознаване на студентите с проблематиката на темата чрез запознаване с конкретни съдебни казуси
- работа по групи
- лабораторна работа
- работа по тестове и типови задачи

**Технически средства, прилагани в обучението:**

В обучението се използват мултимедийни презентации, схеми, скици, изработени органни препарати, изработени постери по отделни съдебни казуси. Специфични апарати и учебни средства са спектрофотометърът, лабораторна техника, хистологичните препарати.

**Контролът** в Катедрата по съдебна медицина се осъществява както следва:

- поради специфичността на дисциплината в Катедрата се прие, че не е уместен **входящ/предварителен**/ контрол на студентите

**- текущият контрол** в Катедрата следва да бъде основан на разработени тестове за **всяко** практическо упражнение с контролно-осведомителна функция. Уместно е прилагането на писмено изпитване върху главите "Съдебномедицинска травматология " и " Танатология ". Една трета от крайната оценка на обучавания да се приеме оценката от текущия контрол.

**- Заключителен /кумулативен/ контрол** представлява семестриалния изпит, като оценката от него представлява две трети от крайната оценка.Изпитът се състои от тестово изпитване, писмен изпит по изтеглени от студентите въпроси и събеседване за оформяне на крайната оценка.

**Методите на контрол** в Катедрата са следните :

- **устно изпитване** – използува се при трите вида контрол. Предимствата на този метод се състоят в личния контакт между екзаминатора и студента, гъвкавост на изпитващия като се отчитат и личните качества на студента, проследява се хода на мисловната дейност, навременна корекция на грешките допуснати от студента.

**- писмено изпитване** – за кратко време се проверяват всички студенти, еднаквост на поставените въпроси, възможност за адекватна оценка на постигнатите учебни резултати. Подходящо да изпитване върху цели раздели от материала.

**- изпълнение на практическа задача** – единично или групово

**- програмиран контрол** – в реални условия изразяващ се в тестово изпитване.

**Очаквани резултати:**

**Задължителни компетенции** след приключване на обучението по съдебна медицина :

- теоретични знания: елементарни познания по процесуалните основи на съдебномедицинската експертиза в Р България, задълбочени познания по съдебномедицинската травматология, танатология, токсикология, деонтология.

- практически умения: пълноценно участие в оглед на местопроизшествието на труп; самостоятелно изработване на съдебномедицинско удостоверение; разпознаване на белезите на смъртта, определяне на давността й, първична оценка на вида и рода й, адекватна реакция спрямо органите на МВР и сезирането им в необходимите случаи.

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните теоретични знания и практически умения:

- да притежават елементарни познания по процесуалните основи на съдебномедицинската експертиза в Р. България;
- да притежават задълбочени познания по съдебномедицинска травматология;
- да притежават задълбочени познания по танатология;
- да притежават задълбочени познания по токсикология;
- да притежават задълбочени познания по деонтология;
- да притежават практически умения за пълноценно участие в оглед на местопроизшествието на труп;
- да притежават практически умения за самостоятелно изработване на съдебномедицинско удостоверение;
- да притежават практически умения за разпознаване на белезите на смъртта, определяне на давността й, първична оценка на вида и рода й;
- да притежават основни практически умения за съдебномедицинска идентификация на личността;
- да притежават практически умения за адекватна реакция спрямо следствено-съдебните органи и сезирането им в необходимите случаи.

## ЛЕКЦИИ – ТЕЗИСИ:

**ЛЕКЦИЯ 1. – 2 учебни часа – Предмет, задачи, методи, съдържание на съдебната медицина. Процесуални основи и организация на съдебномедицинската експертиза.**

Исторически аспекти на съдебната медицина. Предмет, задачи, методи, съдържание на съдебната медицина. Процесуални основи и организация на съдебномедицинската експертиза – НПК, НК, ГКП. Права и задължения на експерта. Видове експертизи. Обекти на съдебномедицинската експертиза. Отговорност на експертите. Организация на съдебно-медицинското обезпечаване в Р България.

**ЛЕКЦИЯ 2. – 2 учебни часа – Увреждания от механични фактори – обща характеристика, класификация на увреждания**та**. Съдебномедицинска експертиза при увреждания от твърди тъпи предмети.**

Увреждания от механични фактори – обща характеристика, класификация на увреждания**та**. Съдебномедицинска експертиза при увреждания от твърди тъпи предмети. Мекотъканни травматични увреждания – охлузвания, кръвонасядания, разкъсно-контузна рана. Специфични за съдебната медицина счупвания на кости. Увреждания на вътрешните органи от твърди тъпи предмети. Съдебномедицинско

значение на увреждания от твърди тъпи предмети. Задачи на експертизата при тези увреждания.

**Лекция 3. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза при увреждания от транспортни средства.**

Съдебномедицинска експертиза при увреждания от транспортни средства. Определение, класификация, видове. Релсови превозни средства и превозни средства с меки шини. Блъскане от лек автомобил- характеристика на травматичните увреждания. Прегазване от лек автомобил- характеристика на увреждания. Травма вътре в купето на автомобила – характеристика на увреждания. Проблематика при транспортните травми. Задачи пред експертизата. Съдебномедицинско значение.

**Лекция 4. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза при увреждания от остри предмети и огнестрелни оръжия.**

Съдебномедицинска експертиза при увреждания от остри предмети и огнестрелни оръжия. Прободна, порезна, прободно-порезна, посечна рани. Морфологична характеристика. Изстрел от далечно разстояние, близко разстояние и упор. Морфологична характеристика на входната и изходната огнестрелни рани. Допълнителни фактори на изстрела. Съдебномедицинско значение. Задачи пред експертизата

**Лекция 5. – 2 учебни часа – Причина и генеза на смъртта при механични увреждания. Витални и послесмъртни увреждания.**

Ппичина и генеза на смъртта при механични увреждания. Непосредствени причини за смъртта при механични травми. Късни (вторични) причини на смъртта при механични травми. Витални механични увреждания. Витална реакция. Видове признаци на витална реакция. Послесмъртни механични увреждания.

**Лекция 6. Механични асфиксии – 2 учебни часа – общи въпроси, класификация на механичните асфиксии. Странгулации – обесване, загърляне, удушване.**

Механични асфиксии- общи въпроси, класификация на механичните асфиксии. Патофизиология на механичните асфиксии. Странгулации – обесване, загърляне, удушване – общи и видови признаци, род на смъртта. Проблематика. Задачи пред експертизата

**Лекция 7. – 2 учебни часа – Други видове механични асфиксии – удавяне, запушване на дихателните пътища, асфиксии от притискане на снагата.**

Други видове механични асфиксии – удавяне, запушване на дихателните пътища, асфиксии от притискане на снагата, асфиксия в затворено тясно пространство. Проблематика. Задачи пред експертизата.

**Лекция 8. – 2 учебни часа – Увреждания от електрически ток и крайни температури (изгаряне, общо охлаждане на тялото, измръзване). Специфични съдебномедицински въпроси.**

Увреждания и смърт от техническо електричество. Местно и общо действие на тока. Увреждания и смърт от атмосферно електричество. Увреждания и смърт от висока температура. Местно и общо дествие на високата температура. Увреждания и смърт от ниска температура. Местно и общо действие на ниската температура /общо охлаждане на тялото, измръзване/. Специфични съдебномедицински въпроси.

**Лекция 9. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска токсикология – общи въпроси, съдебномедицинско установяване на отравянията.**

Съдебномедицинска токсикология – определение за „отрова”. Токсокинетика и токсодинамика на отравянията. Условия, от които зависи действието на отровите – общи въпроси. Съдебномедицинско установяване на отравянията при живи лица и трупове.

**Лекция 10. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска токсикология – специална част, отравяния с различни видове отрови. Редки необичайни отравяния.**

Съдебномедицинска токсикология – специална част – отравяния с различни видове отрови. Редки необичайни отравяния

**Лекция 11. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза на трупове, починали от насилствена смърт. Скоропостижна смърт.**

Съдебномедицинска експертиза на трупове починали от насилствена смърт. Скоропостижна смърт. Организация и етапи на съдебномедицинското изследване на трупа. Първоначален външен оглед на трупа на мястото, където е намерен. Изследване на трупа при аутопсията. Съдебномедицинска класификация на смъртта. Скоропостижна смърт у деца и възрастни – причини и генеза. Диагностика и задачи на съдебномедицинската експертиза при скоропостижна смърт. Медицинско свидетелство за смърт.

**Лекция 12. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска танатология. Причина и генеза на смъртта. Понятие за клинична, мнима, мозъчна и биологична смърт. Установяване на смъртта. Трупни изменения – установяване на давността на настъпването на смъртта.**

Съдебномедицинска танатология. Причина и генеза на смъртта. Понятие за клинична, мнима, мозъчна и биологична смърт. Установяване на смъртта. Трупни изменения. Ранни трупни изменения – трупни петна, трупно изстиване, трупно изсъхване, автолиза. Късни и консервационни трупни изменения. Установяване на давността на настъпването на смъртта

**Лекция 13. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза на живи лица. Телесни повреди по нашия Наказателен кодекс. Правен и медицински критерий за телесната повреда. Кратък коментар на различните медикобиологични признаци.**

Съдебномедицинска експертиза на живи лица. Телесни повреди по нашия Наказателен кодекс. Правен и медицински критерий за телесната повреда. Кратък коментар на различните медикобиологични признаци.

**Лекция 14. – 2 Съдебномедицинска експертиза по въпросите на пола. Полови престъпления – правни критерии по Наказателния кодекс. Съдебномедицинска експертиза при блудсто, изнасилване и хомосексуални действия.**

Съдебномедицинска експертиза по въпросите на пола. Полови престъпления – правни критерии по Наказателния кодекс. Съдебномедицинска експертиза при блудство, изнасилване и хомосексуални действия

**Лекция 15. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза при бременност, аборт, станало раждане. Криминален аборт – правна регламентация на аборта по желания в Р България. Наказателна отговорност при криминален аборт.**

Съдебномедицинска експертиза при бременност, аборт и станало раждане. Криминален аборт – правна регламентация на аборта по желание в Р България. Наказателна отговорност при криминален аборт.

**Лекция 16. – 2 учебни часа – Детеубийство – правен критерий. Съдебномедицинска експертиза на трупове на новородени при детеубийство. Основни въпроси, особености на изследването на трупа.**

Детеубийство – правен критерий. Съдебномедицинска експертиза на трупове на новородени при детеубийство. Основни въпроси, особености на изследването на трупа.

**ЛЕКЦИЯ 17. – 2 учебни часа – Спорен родителски произход. Кръвногрупова експертиза – генетични закони, методи на изследване, възможности на експертизата. Системата АВ0 – клинично и съдебномедицинско значение.**

Спорен родителски произход. Кръвногрупова експертиза – генетични закони, методи на изследване, възможности на експертизата. Системата АВ0 – клинично и съдебномедицинско значение.

**Лекция 18. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза на веществени доказателства. Доказване на кръв, сперма, слюнка и други материали от биологичен произход. Д Н К – идентификация.**

Съдебномедицинска експертиза на веществени доказателства. Доказване на кръв, сперма, слюнка и други материали от биологичен произход. ДНК – идентификация.

**Лекция 19. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза при идентификация на личността. Идентификационни системи.**

Съдебномедицинска експертиза при идентификация на личността. Идентификационни системи. Идентификация на живо лице. Идентификация на труп.

**Лекция 20. – 2 учебни часа – Правно-деонтологични въпроси на медицинската практика – правомерност на медицинските действия. Евтаназия.**

Правно-деонтологични въпроси на медицинската практика. Правомерност на медицинските действия. Евтаназия.

**Лекция 21. – 2 учебни часа – Професионални нарушения от страна на медицинските работници. Класификация на професионалните нарушения. Умишлени престъпления във връзка с медицинската дейност.**

Професионални нарушения от страна на медицинските работници. Класификация на професионалните нарушения. Умишлени престъпления във връзка с медицинската дейност.

**Лекция 22. – 3 учебни часа – Непредпазливи действия на медицинските работници и незнание на професията. Лекарски грешки. Нещастни случаи в медицинската практика.**

Непредпазливи действия на медицинските работници и незнание на професията. Лекарски грешки. Нещастни случаи в медицинската практика.

## УПРАЖНЕНИЯ – ТЕЗИСИ

**Упражнение № 1 – 2 часа – Въведение** в съдебната медицина и **процесуални основи** на съдебната медицина.

*Въведение в съдебната медицина-* общо понятие за съдебната медицина. Обекти на съдебномедицинската експертиза. Запознаване на студентите с изискванията на Катедрата, начина на провеждане на упражненията, текущия и краен контрол.

Запознаване на студентите с материалната база и изискванията на катедрата, свързани с обучението по съдебна медицина. Запознаване на студентите с основните цели на обучението по съдебна медицина. Запознаване на студентите с основните направления, предмети, задачи и методи на съдебната медицина, дискусия по темата.

**Упражнения № 2. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза по писмени данни. изготвяне на СМЕ по писмени данни.**

Запознаване на студентите с процесуалните основи и организация на съдебномедицинската експертиза в Р. България. Запознаване на студентите с основни съдебномедицински понятия – обект на съдебномедицинска експертиза и видове експертизи. Запознаване на студентите с правата, задълженията, отговорността и правото на отвод на експерта. Запознаване на студентите с проблемите, които могат да възникнат в работата на практикуващия лекар от съдебномедицинско естество.

**Упражнение № 3. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза при травматични увреждания от твърди тъпи предмети.**

*Съдебномедицинска експертиза при травматични увреждания с твърди тъпи предмети*. Увреждания от механични фактори – обща характеристика, класификация на увреждания. Съдебномедицинска експертиза при увреждания от твърди тъпи предмети. Мекотъканни травматични увреждания – охлузвания, кръвонасядания, разкъсно-контузна рана. Специфични за съдебната медицина счупвания на кости. Увреждания на вътрешните органи от твърди тъпи предмети. Демонстрации на препарати, фотоси, диапозитиви, на труп и на живо лице.

Запознаване на студентите с характеристиката и класификацията на механичните увреждания. Запознаване на студентите с характеристиката и класификацията на увреждания от твърди тъпи предмети. Запознаване на студентите със задачите на експертизата при тези увреждания. Запознаване на студентите със съдебномедицинското значение на тези увреждания. Наблюдения на макроскопски препарати, фотоси, диапозитиви, на труп и на живо лице. Решаване на съдебномедицински казус и тест от студентите.

**Упражнение № 4. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза при травматични увреждания от остри предмети.**

*Съдебномедицинска експертиза при увреждания с остри предмети*. Прободна, порезна, прободно-порезна, посечна рани. Морфологична

характеристика. Демонстрации на препарати, фотоси, диапозитиви, на труп и на живо лице.

Запознаване на студентите с характеристиката и класификацията на увреждания от остри предмети. Запознаване на студентите с тяхната морфологична структура. Запознаване на студентите със задачите на експертизата при тези увреждания. Запознаване на студентите със съдебномедицинското значение на тези увреждания. Наблюдавания на макроскопски препарати, фотоси, диапозитиви, на труп и на живо лице. Решаване на съдебномедицински казус и тест от студентите.

**Упражнение № 5. – 2 учебни часа съдебномедицинска експертиза при увреждания от транспортни средства.**

*Съдебномедицинска експертиза при травматични увреждания от транспортни средства.* Демонстрации на препарати, фотоси, диапозитиви, на труп и на живо лице.

Запознаване на студентите с характеристиката и класификацията на увреждания при транспортните травми. Запознаване на студентите с характеристиката и класификацията на увреждания при автомобилните травми. Запознаване на студентите със задачите на експертизата при автомобилните травми. Запознаване на студентите със съдебномедицинското значение на увреждания при автомобилните травми. Наблюдение на микроскопски препарати – мастна емболия. Наблюдения на макроскопски препарати, фотоси, диапозитиви, на труп и на живо лице. Решаване на съдебномедицински казус и тест от студентите.

**Упражнение № 6. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза при механични асфиксии.**

*Съдебномедицинска експертиза при механични асфиксии.* Странгулации – обесване, загърляне, удушване – общи и видови признаци, род на смъртта. Проблематика. Задачи пред експертизата. Други видове механични асфиксии - удавяне, запушване на дихателните пътища, асфиксии от притискане на снагата, асфиксия в затворено тясно пространство. Демонстрация на труп.

Запознаване на студентите с класификацията и патофизиологията на механичните асфиксии. Запознаване на студентите със задачите на експертизата при механичните асфиксии. Наблюдения на макроскопски препарати, фотоси, диапозитиви и демонстрация на труп. Решаване на съдебномедицински казус и тест от студентите.

**Упражнение № 7. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза при увреждания от огнестрелни оръжия.**

*Съдебномедицинска експертиза при травматични увреждания от огнестрелни оръжия.* Изстрел от далечно разстояние, близко разстояние и

упор. Морфологична характеристика на входната и изходната огнестрелни рани. Допълнителни фактори на изстрела. Демонстрации на препарати, фотоси, диапозитиви, на труп и на живо лице.

Запознаване на студентите с характеристиката и класификацията на увреждания от огнестрелни оръжия спрямо дистанцията на възпроизвеждане на изстрела. Запознаване на студентите с морфологичната характеристика на входната и изходната огнестрелни рани. Запознаване на студентите с видовете допълнителни фактори на изстрела. Запознаване на студентите със задачите на експертизата при тези увреждания. Запознаване на студентите със съдебномедицинското значение на тези увреждания. Наблюдения на макроскопски препарати, фотоси, диапозитиви, на труп и на живо лице. Решаване на съдебномедицнски казус и тест от студентите.

**Упражнение № 8. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза на труп – експертиза, смърт, послесмъртни изменения, диагностика на смъртта. оглед на труп на местопроизшествието.**

*Съдебномедицинска експертиза на труп* – демонстративно упражнение.

Запознаване на студентите с основните изисквания на катедрата, свързани с работата в аутопсионната (секционната) зала. Запознаване на студентите с организацията и етапите на съдебномедицинското изследване на трупа. Демонстрация на основните проби за доказване на пневмоторакс, въздушна емболия или тромбоемболия в белодробната артерия. Запознаване на студентите с начина и правилата на издаване на медицинско свидетелство за смърт.

**Упражнение № 9. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза на труп – скоропостижна смърт. съдебномедицинска експертиза на труп на новородено. детеубийство.**

*Съдебномедицинска експертиза на труп*. Съдебномедицинска експертиза при травматични увреждания, смърт, послесмъртни изменения, диагностика на смъртта.

Запознаване на студентите с процесуалните основи и задачи на съдебномедицинската експертиза на труп при травматични увреждания. Запознаване на студентите с клиничните признаци на настъпила смърт. Запознаване на студентите с видовете трупни изменения и използването им като индикатори за определяне на давност на смъртта. Дискусия по темата и разглеждане на конкретна съдебномедицинска експертиза на труп.

**Упражнение № 10. – 2 учебни часа Съдебномедицинска експертиза на труп – демонстративно упражнение.**

Участие на студентите по групи или индивидуално в написване на съдебномедицинска експертиза на труп.

**Упражнение № 11. – 2 учебни часа – Изготвяне на СМЕ на труп и нейното обсъждане**.

Участие на студентите по групи или индивидуално в написване на съдебномедицинска експертиза на труп. Дискусия по написаните СМЕ на труп.

**Упражнение № 12. – 2 учебни часа съдебномедицинска експертиза на живи лица – основни въпроси.**

Запознаване на студентите с поводите за освидетелстване и съответната съдебномедицинска документация. Демонстрация на съдебномедицинско освидетелстване по желание на пострадал.

**Упражнение № 13. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза на живи лица. Телесни повреди по НК.**

Запознаване на студентите с процесуалните основи и задачи на този вид експертиза. Запознаване на студентите с медико-биологичните характеристики на телесните повреди по нашия НК. Дискусия по темата и разглеждане на конкретна съдебномедицинска експертиза на живо лице.

**Упражнение № 14. – 2 учебни часа – Съдебномедицинска експертиза на живи лица. Изготвяне на СМЕ на живо лице.**

Участия на студентите по групи или индивидуално в написване на съдебномедицинска експертиза на живо лице.

**Упражнение № 15. – 2 учебни часа – Правно-деонтологични въпроси на медицинската практика. казуси.**

**ЛИТЕРАТУРА:**


- Дойчинов И., Съдебна медицина, Пловдив ,1997
- Съдебна медицина за студенти по медицина. Под редакцията на проф. д-р Стойчо Раданов, 1992
- Ръководство за практически упражнения по съдебна медицина. Под редакцията на проф. д-р Стойчо Раданов, Медицина и физкултура, София, 1984
- Съдебномедицинска експертиза на живи лица. Под редакцията на проф.д-р Стойчо Раданов, С., Медицина и физкултура, 1986
- Печилков, И., Телесни повреди по Наказателния кодекс на НРБ
- Д-р Светлозар Спасов – Избрани въпроси по медицинска деонтология и медицинско право – ръководство за студенти, бакалаври и магистри в областта на медицината – Университетско издателство „Паисий Хилендарски” – Пловдив 2015 г.

➢ Светлозар Спасов – Съвременна обща медицинска деонтология – Университетско издателство „Паисий Хилендарски” – Пловдив 2018 г.

➢ Иван Цръчев, Пламена Динева, Кристина Хаджиева, Светлозар Спасов – Сборник с примерни тестови въпроси по съдебна медицина – Катедра по съдебна медицина и деонтология Медицински университет – Пловдив – Лакс Бук – Пловдив – 2018 г.

➢ Иван Цръчев – Съдебномедицински аспекти на насилието под редакцията на доц. д-р П. Тимонов, д.м. – Лакс Бук – Пловдив – 2020 г.

## КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Обекти на съдебномедицинската експертиза. Съдебномедицинска документация. Описание и характеристика на отделните видове съдебномедицинска документация.

2. Увреждания и смърт от различни външни въздействия. Определение и квалификация на увреждания. Увреждания от механични фактори – обща характеристика, класификация. Фактори, имащи значение при причиняване на увреждания. Механизъм и начин на причиняване на увреждането.

3. Съдебномедицинска експертиза при увреждания и смърт от твърди тъпи предмети. Охлузване, кръвонасядане, рани – определение, механизъм на причиняване, морфология, съдебномедицинско значение. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

4. Съдебномедицинска експертиза при увреждания и смърт от твърди тъпи предмети. Увреждания на вътрешните органи и костите от твърди тъпи предмети. Съдебномедицинско значение.

5. Автомобилна травма. Определение, класификация и обща характеристика на увреждания. Особености на експертизата – етапи и комплексност. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

6. Механогенеза и морфология на увреждания при блъскане на човек от движещ се автомобил. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

7. Механогенеза и морфология на увреждания при прегазване на човек от движещ се автомобил. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

8. Механогенеза и морфология на увреждания при травма вътре в автомобила. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

9. Увреждания и смърт от остри предмети. Прободни и порезни наранявания. Морфологична характеристика на увреждания. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

10. Увреждания и смърт от остри предмети. Прободно-порезни и посечни наранявания. Морфологична характеристика на увреждания. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

11. Увреждания от огнестрелни оръжия. Огнестрелни оръжия и боеприпаси – кратка характеристика. Съдебна балистика – произвеждане на изстрел и увреждащи фактори.

12. Балистика на огнестрелната рана – механизъм на образуване на увреждания – входна огнестрелна рана, раневи канал (постоянна и временна кухина), изходна огнестрелна рана. Дистанции на изстрела.

13. Увреждания от огнестрелни оръжия. Изстрел от далечно разстояние. Характеристика на увреждания – входна огнестрелна рана, раневи канал и изходна огнестрелна рана.

14. Увреждания от огнестрелни оръжия. Изстрел от близко разстояние. Характеристика на увреждания – входна огнестрелна рана, раневи канал и изходна огнестрелна рана.

15. Увреждания от огнестрелни оръжия. Изстрел от упор. Характеристика на увреждания – входна огнестрелна рана, раневи канал и изходна огнестрелна рана.

16. Увреждания от огнестрелни оръжия със сачми, атипични, самоделни, оръжия със специално предназначение, увреждания от експлозиви. Кратка характеристика на оръжия и увреждания.

17. Основни въпроси на съдебномедицинската експертиза при увреждания от огнестрелни оръжия.

18. Прижизненост на механичните увреждания.

19. Причина и генеза на смъртта при механични увреждания.

20. Увреждания и смърт от висока и ниска температура. Характеристика на увреждания. Възможност за изгаряне на труп. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

21. Увреждане и смърт от електрически ток – техническо и атмосферно електричество. Особености на експертизата. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

22. Разстройство на здравето и смърт от кислородна недостатъчност (механична асфиксия). Общо за хипоксията и механичната асфиксия. Класификация на механични асфиксии.

23 Механични асфиксии от притискане на шията (странгулации). Танатогенетични механизми. Видове. Характеристика. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

24. Механична асфиксия от притискане на снагата, от запушване на дихателните отвори и дихателните пътища. Асфиксия в тясно затворено пространство. Автоеротична асфиксия. Характеристика. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

25. Съдебномедицинска експертиза при удавяне – фази, трупна картина, диагностика. Смърт във вода. Въпроси на съдебномедицинската експертиза.

26. Разстройство на здравето и смърт от отравяне. Общи въпроси. Условия, от които зависи действието на отровите. Токсокинетика и токсодинамика.

27. Отравяне с наркотични вещества – морфин, хероин, кокаин и др. Характеристика на отравянията. Особености при изследването на трупа при смърт от наркотични вещества.

28. Отравяне с етилов алкохол. Характеристика на отравянето. Съдебномедицинска експертиза за установяване на алкохол при живо лице и труп.

29. Съдебномедицинска експертиза на живи лица. Общи данни. Поводи. Етапи и методика на изследване, съдебномедицинска документация – видове, структура. Процесуални изисквания.

30. Съдебномедицинска експертиза на телесните повреди по нашия НК. Правен и медицински критерий. Определяне характера на телесната повреда. Медико-биологична характеристика на лека телесна повреда.

31. Медико-биологична характеристика на тежката телесна повреда по нашия НК.

32. Медико- биологична характеристика на средната телесна повреда.

33. Съдебномедицинска експертиза при престорени болести и самоувреждания. Задачи на съдебномедицинската експертиза.

34. Съдебномедицинска експертиза при полови престъпления. Блудство. Правни критерии. Съдебномедицински въпроси.

35. Съдебномедицинска експертиза при полови престъпления Изнасилване. Правни критерии. Съдебномедицински въпроси.

36. Съдебномедицинска експертиза при полови престъпления. Хомосексуални прояви. Правни критерии. Съдебномедицински въпроси.

37. Съдебномедицинска експертиза на труп. Учение за смъртта. Умиране и смърт. Диагностика на смъртта. Медицинско свидетелство за смърт. Мнима смърт.

38. Суправитални реакции. Ранни трупни изменения. Съдебномедицинско значение.

39. Късни трупни изменения. Съдебномедицинско значение.

40. Определяне давността на смъртта. Методи и съдебномедицинското им значение.

41. Организация и етапи на изследването на трупа. Оглед на трупа на местонамирането. Изследване на трупа при аутопсия. Поводи за съдебномедицинско изследване на труп. Правила за съдебномедицинско изследване на трупа.

42. Съдебномедицинско изследване на трупове на новородени. Детеубийство. Правни критерии. Съдебномедицински въпроси.

43. Съдебномедицинско изследване на трупове, починали от ненасилствена скоропостижна смърт. Общи данни. Диагностика и задачи

на съдебномедицинската експертиза при скоропостижна смърт. Фактори, благоприятстващи настъпването на скоропостижна смърт.

44. Деонтология и медицинско право – взаимовръзки и тенденции. Деонтологични източници. Правно-медицински източници. Правна регламентация на медико-диагностичната дейност.

45. Медико-правна същност на Медицинските стандарти и наредби. Клинични пътеки – същност и правно значение.

46. Правоспособност на медицинските лица – български граждани и чужденци.

47. Граници на правоспособността на медицинските лица. Специализация. Работа в зоната на риска. Медицински дейности, упражнени в условия на крайна необходимост.

48. Информирано съгласие на пациентите по Закона за здравето. Съвременни законови изисквания към медицинските лица във връзка с предоставяне на информацията на пациентите.

49. Права на пациента по Европейската и Националната харта за правата на пациентите – изобщо, при хоспитализация и при спешни състояния.

50. Спешни състояния. Права на пациентите при медицинска спешност.

51. Обхват и нормативна уредба на задължителното и принудителното лечение.

52. Класификация на професионалните нарушения, пропуски и престъпления при упражняване на медицинската професия.

53. Наказателна и дисциплинарна отговорност на медицинските лица при професионални пропуски и грешки.

54. Административна и гражданска отговорност при професионални пропуски и грешки. Деликт. Понятие за вина. Ред за налагане на административните наказания при професионални пропуски и грешки. Начини за оспорване на акт, констативен протокол и наказателно постановление при налагани административни наказания на медицински лица.

55. Нещастни случаи в медицинската практика.

Автор на програмата – доц. д-р Светлозар Спасов, д.м.

**РЪКОВОДИТЕЛ НА КАТЕДРАТА**:

Доц. д-р С. Спасов ,д.м.....

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# УРОЛОГИЯ

**Приета от Катедрен съвет с Протокол 04/02.07.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07. 2020г.**

**УРОЛОГИЯ**

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IV/V |
| УРОЛОГИЯ | VIII / IX | | | | | VIII / IX |
| | | 50 | 20 | 30 | 1,9 | 20/30 |

**Наименование на дисциплината:**
„УРОЛОГИЯ"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения

**Курс на обучение:**
IV / V курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
20 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Аудио визуална техника; макети; набор от катетри; апаратура за образна диагностика; набор от сетове и стентове за бъбречен или мехурен дренаж на урината; работа при леглото на болния под ръководството на преподавателя-уролог

**Форми на оценяване:**
Текущ и краен контрол: Тестово изпитване; Теоретичен изпит

**Формиране на оценката:**
Оценка от асистента по време на семестъра;
Тест включващ отворени и затворени въпроси и клинични казуси;
Устен изпит с окончателна оценка.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Крайната оценка определя в каква степен даденият студент е постигнал целта на обучението, поставена в началото. Тя е многокомпонентна и включва оценка от писмен краен изпит както и следните компоненти:
Оценка(и) от текущ контрол

Оценка от писмен изпит
Оценка от устен краен изпит
Ако една от компонентите на крайната оценка е слаб 2, то крайната оценка е задължително слаб 2.

**Семестриален изпит:**
Да – писмен и устен

**Държавен изпит:**
ДА - част от изпит по „Хирургически болести“

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Урология и обща медицина”

**Катедра:**
УРОЛОГИЯ И ОБЩА МЕДИЦИНА

## АНОТАЦИЯ

Медицинската специалност „Урология“ е комплексна медицинска специалност с преобладаваща хирургична насоченост, която изучава етиологията, патогенезата и симптоматиката на заболяванията на пикочно-половата система при мъжете и на пикочно-отделителната система при жените, като осъществява и разработва методи за диагностиката, лечението и профилактиката им.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Да запознае студентите с методите на физикално изследване, лабораторната и образна диагностика на урологичните заболявания.
Да изгради у студените правилна интерпретация на общите и урологични симптоми в изграждането на диференциалната диагноза и поставянето на окончателната диагноза на урологично болен пациент.
Да разпознава спешните урологични заболявания и подхода в тяхното лечение.
Да изгради практични умения за основните за основните диагностични процедури и манипулации в урологията.
Да покаже връзките с други клинични дисциплини – нефрология, хирургия, педиатрия, акушерство и гинекология, онкология, лъчелечение и др., които са необходими при заболявания изискващи мултидисциплинарен подход.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Усвояване на специфични умения от физикалния статус на урологично болен.
Да умее да осъществява най-често използваните урологични методи на изследване и лечение – ректално туше, катетеризация на мъж и жена, супрапубичен дренаж на пикочния мехур (цистофикс).
Сравнително точно да се ориентира сред лабораторните и образно-диагностичните методи на изследване.
Да познава честите урологични заболявания в педиатрията, общата медицинска практика, методите за скрининг, диагностика и лечение
Умения за разпознаване, правилна преценка, поведение и начално лечение на спешните и неотложните състояния в урологията –остри уроинфекции, бъбречна колика, травми, хематурия, ретенция на урината, парафимоза, торзио на тестис, приапизъм и др
Правилно да постави индикациите за оперативно или консервативно лечение.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

**Лекция № 1 – 2 часа**
**СЕМИОТИКА НА УРОЛОГИЧНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ. СВРЪХАКТИВЕН ПИКОЧЕН МЕХУР.** Общи симптоми и скали за оценка на общото състояние на пациента. Класификация на урологичните симптоми. Болка - характеристика, локализация и механизъм на възникване. Разстройства свързани с акта на уриниране. Промени в отделената урина - количествени и качествени (характеристика на хематурията според различни стратифициращи критерии). Генито-сексуални смущения. Еректилна дисфункция - дефиниция, диагностика, урологични заболявания и операции като причина за функционална и органична еректилна дисфункция, диагностика и терапевтични препоръки за лечение. Свръхактивен пикочен мехур - модерни патогенетични аспекти и възможности за лечение.

**Лекция №2 – 2 часа.**
**ИНСТРУМЕНТАЛНИ МЕТОДИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ В УРОЛОГИЯТА. ЛАБОРАТОРНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ В УРОЛОГИЯТА.** Анатомо - физиологични бележки на мъжка и женска уретра. Инструментални методи за изследване на уретра, пикочен мехур, уретер и бъбрек - техника, индикации и контраиндикации (относителни и абсолютни). Видове катетри, означения на катетрите, необходими материали и пособия за катетеризация. Урологични лабораторни изследвания на различни биологични материали - специфични тестове, панел от туморни биомаркери, функционално изследване на бъбречната функция и хормонални изследвания. Стандартизирани критерии за оценка на еякулата според СЗО (2010). - нарушения в спермограмата и тяхната клинична оценка (OAT - syndrome).

**ЛЕКЦИЯ №3 – 2 часа**
**ВРОДЕНИ АНОМАЛИИ НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА И МЪЖКАТА ПОЛОВА СИСТЕМА.** Ембрионално развитие на отделителната система. Аномалии на бъбрека – в броя, големината, в положението и взаимоотношението. Аномалии в структурата – бъбречна поликистоза, кисти на бъбреците. Класификация на кистите по Bosniak. Аномалии на уретера. Аномалии на пикочния мехур Ембрионално развитие на тестисите. Вродени заболявания на тестисите - класификация, диагностика, хирургично поведение. Генетични синдроми водещи до аномалии в размера и структурата на тестиса. Вродени заболявания на епидидима. Вродени заболявания на семепровода. Вродени заболявания на простатната жлеза. Вродени аномалии на половия член. Вродени аномалии на уретрата - съвременни класификации и хирургичен подход. Разстройства в половото развитие - въведение, дефиниции и класификация, клинична манифестация и диагностична оценка.

**ЛЕКЦИЯ №4 – 2 часа**
**ТРАВМИ НА ПИКОЧО-ПОЛОВАТА СИСТЕМА**
Травми на бъбреците - въведение, класификация, механизми на възникмане, патологични форми на закритите травми на бъбрека, клиника, диагностика, лечение. Травми на уретера - хирургични причини за ятрогенни травми на уретера, диагностика, поведение, профилактика. Травми на пикочен мехур - механизъм на възникване, класификация, хирургични причини за ятрогенно увреждане на пикочния мехур, диагностична програма, хирургичен подход. Травми на уретрата - класификация, клинична изява според локализацията на травмата в уретрата, диагностика, хирургичен подход. Травми на половия член. Травми на скротума и вътрескроталните органи.

**ЛЕКЦИЯ №5 – 2 часа**
**БЪБРЕЧНОКАМЕННА БОЛЕСТ – ЕТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗА, КЛИНИКА, ДИАГНОЗА**
Епидемиология. Локализация и форма на пикочните камъни. Етиология на уролитиазата (каузална и формална генеза). Химически състав на конкрементите. Уролитиаза - диагностични алгоритъм . Усложнения на уролитиазата. Особени форми на уролитиаза. ОБН (анурия) - субренални причини. Оперативно лечение на уролитиазата - цели, видове операции. Минимално инвазивни методи на лечение на уролитиазата – екстракорпорални и интракорпорални .

**ЛЕКЦИЯ №6 – 2 часа**
**УРОЛОГИЧНИ ИНФЕКЦИИ. УРОСЕПСИС.**
Пиелонефрит - понятие, статистика, етиология, предразполагащи фактори в хирургичен аспект. Гнойно - възпалителни заболявания на бъбрека - остър гноен пиелонефрит - патоанатомични форми, патогенеза, клинично протичане (симптоми и форми), диагностика , хирургичен подход и профилактика. Уросепсис - дефиниция, локализация на гнойните огнища в пикочо - половата система, специфична разлика между сепсис и уросепсис, клинично протичане и лечение. Вътреболничен хоспитализъм

**ЛЕКЦИЯ №7 – 2 часа**
**ПАРЕНХИМНИ ТУМОРИ НА БЪБРЕКА. ПЪРВИЧНИ УРОТЕЛИАЛНИ КАРЦИНОМИ.** Терминология на бъбречноклетъчния рак. Онкоепидемиология. 2016 СЗО класификация на бъбречните тумори. Клинична манифестация и клинична интерпретация на симптомите. Паранеопластичен синдром. Клинично и патологично стадиране на първичния тумор според TNM - 2017 . Хирургично лечение. Тумори на бъбречното легенче и уретера - специфика в разпространението на тумора, диагностиката и лечението. Тумори на пикочен мехур - хистологична класификация и деференциация на тумора, клинична манифестация, клинично и патологично стадиране на първичния тумор, диагностика, лечение - методи за деривация на урината след цистектомия.

**ЛЕКЦИЯ №8– 2 часа**
**БЕНИГНЕНА ПРОСТАТНА ХИПЕРПЛАЗИЯ. ПРОСТАТЕН КАРЦИНОМ.** Бенигнена простатна хиперплазия (БПХ) - консенсусна дефиниция за състоянието, ендокринен контрол на нормалния простатен растеж, патогенеза на ДПХ, симптоми на долните пикочни пътища (СДПП), клинични маркери за прогресия на ДПХ, оценка на СДПП, диагностика и съвременно медикаментозно и хирургично лечение на ДПХ. Простатен карцином - онкоепидемиология; хистологична класификация 2016 СЗО, доказани факти по отношение на рисковите фактори, възникване и развитие и клинични форми на ПК; съвременна диагностика; стадиране; хирургично поведение - дефинитивно и палиативно (максимална андрогенна блокада - МАБ) лъчелечение - дефинитивно и палиативно; системна терапия - хормонотерапия и системна терапия при кастрат резистентен ПК, комбинирани терапевтични подходи.

**ЛЕКЦИЯ №9 – 2 часа**
**НОВООБРАЗУВАНИЯ НА МЪЖКАТА ПОЛОВА СИСТЕМА.**
Тестикуларни тумори - онкоепидемиология, рискови фактори, стадиране, пътища за разпространение на тумора, хистологична класификация на тестикуларните тумори според 2016 СЗО, клинична манифестация (клинични маски), специфични диагностични и прогностични туморни биомаркери и тяхната клинична интерпретация,

общи принципи на лечение и контрол на фертилитета след ретроперитонеална лимфна дисекция и адювантна терапия. Рак на половия член - онкоепидемиология, доказани рискови фактори. хистологична класификация на пенилните тумори според 2016 СЗО, пътища за разпространение на рака на половия член, особености в клиничната манифестация, диагностични изследвания, хирургично поведение на първичния тумор и регионалните лимфни възли, проследяване и наблюдение.

**ЛЕКЦИЯ №10 – 2 часа**
**МЪЖКИ ИНФЕРТИЛИТЕТ. ФУНКЦИОНАЛНИ НАРУШЕНИЯ В ЕЯКУЛАЦИЯТА.** Мъжки инфертилитет - дефиниция според 2015 СЗО, епидемиология, етиология на мъжкия фактор за инфертилитет, диагностична оценка на фертилитетния капацитет на мъжа, съвременен лечебен подход при мъже с редуциран фертилитет (хирургично вземане на сперматозоиди за целите на асистираната репродукция, криопрезервация на сперма). Анатомичен, физиология и нервна регулация на еякулацията. Анатомични аномалии на еякулацията. Функционални нарушения в еякулацията - преждевременна, късна, болезнена, ретроградна еякулация и анеякулация. Фаркологични аномалии в еякулацията. Лечение на нарушенията в еякулацията (нехирургично и хирургично). Мъжки хипогонадизъм

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

**УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа**
Семиотика на урологичните заболявания.

**УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа**
Методи за изследване в урологичната практика – физикални, лабораторни, рентгенови.

**УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа**
Инструментални методи за изследване в урологията – цистоскопия, уретерореноскопия. Биопсични методи в урологията – иглена, ендоскопска, отворена биопсия Методи за дренаж на долните пикочни пътища. Методи за дренаж на горните пикочни пътища.

**УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа**
Малформативни уропатии

**УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа**
Травматични увреждания на бъбрека, уретера, долните пикочни пътища и мъжките гениталии.

**УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа**
Уролитиаза - клинична картина, диагностика.

**УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа**
Уролитиаза – усложнения и лечение. Възпалителни заболявания на пикочо отделителната система – пиелонефрит – видове и лечение; цистити. Уросепсис - диагностична програма, принципи в лечението

**УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа**
Бенигнена простатна хиперплазия. Простатен карцином.

**УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа**
Тумори на бъбречния паренхим и горни пикочни пътища и пикочен мехур.

**УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа**
Тумори на пикочния мехур. Методи за деривация на урината след цистектомия

**УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа**
Обструктивни уропатии - класификация, клинична картина, диагностичен и хирургичен подход. Остра и хронична бъбречна недостатъчност от урологичен произход.

**УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа**
Заболявания на мъжките полови органи – фимоза, парафимоза, болест на Пейрони, приапизъм, рак на половия член; тумори на тестисите.

**УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа**
Остър скротум от травматични, възпалителни и невъзпалителни причини. Възпалителни заболявания на простатната жлеза.

**УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа**
Уринни фистули. Неврогенни разстройства в уринирането. Уродинамични изследвания

**УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа**
Мъжки инфертилитет. Мъжки сексулни разстройства – еректилни и еякулаторни.

## ➢ ЛИТЕРАТУРА


- Т. Патрашков, П. Панчев .Клинична урология., Първо издание, 2000
- Дечев И, и колектив. Клинични аспекти на избрани урологични заболявания, звачими за общата медицинска практика. В: Актуални аспекти на общата медицинска практика - том II. Медицинско издателство “ ВАП“ – гр. Пловдив, 2011.
- Куманов Хр. Урология. Издателство” Артик - 2001 “ - гр. София. 2003.
- Узунава Й и колектив. Андрология. Издателство ” Болид - инс ЕООД “. 2011.
- Паскалев Г и колективл Основни клинични процедури. Издава Медицински университет - Пловдив. 2009.
- Ботьо Зозиков и колектив Урология – учебник за студенти по медицина, 2018 СУ „Климент Охридски“
- Ръководство за упражнения по урология – 1991, Медицина и физкултура


## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

**Обща урология**

1. Семиотика на урологичните заболявания- обща класификация.
2. Клинични физикални методи за изследване на урологично болен.
3. Физиология и патофизиология на бъбреците.
4. Лабораторни изследвания в урологията- урина, кръв, еякулат, простатен секрет.. Туморни биомаркери и хормонален панел за изследване на урологично болен.

5. Микробиологични изследвания в урологията – урина, кръв, раневи секрет, еякулат, простатен секрет, уретрален секрет.
6. Функционални методи за изследване на долните пикочни пътища (уродинамика).
7. Образни методи на изследване в урологията – рентгенови (контрастни и безконтрастни), ултразвукова диагностика, КАТ, ЯМР
8. Функционални методи за изследване на бъбреците (количествени, проби за разреждане и концентрация, клирънсови методи, гломерулна филтрация).
9. Инструментални методи за изследване в урологията.
10. Биопсични методи за изследване в урологията.
11. Нуклеарно-медицински (радиоизотопни) изследвания в урологията – изотопна нефрограма, сцинтиграфия- бъбречна и костна, ПЕТ, ПЕТ/КАТ
12. Механизъм на нормалната микция. Микционни смущения (разстройства на акта на уриниране).
13. Количествени промени на урината.
14. Качествени промени в урината – хематурия, протеинурия, пневматурия, пиурия.
15. Хронична бъбречна недостатъчност от урологични причини –клиника, диагностика лечение.
16. Остра бъбречна недостатъчност от урологични причини – клиника, диагностика лечение.
17. Ретенция на урината – етиология, класификация, патогенеза, диагностика, спешни методи за лечение. Катетеризация на пикочен мехур и супрапубична деривация на урината.
18. Незадържане на уринага при мъже и жени – етиология, класификация, патогенеза, диагностика, лечение. Свръхактивен пикочен мехур – дефиниция, клинични признаци и симптоми, поведение.
19. Анурия от урологичен произход – дефиниция, класификация, диагностика, поведение по спешност.
20. Обструктивни уропатии – класификация, диагностика, лечение.
21. Хидронефроза – дефиниция, патоанатомични промени, клинична картина, диагноза, лечение.
22. Бъбречна трансплантация.

**Специална урология**

1. Вродени аномалии на бъбреците и уретерите.
2. Вродени аномалии на пикочен мехур.
3. Вродени аномалии на уретрата.
4. Вродени заболявания на тестисите, пениса и скротума.
5. Бъбречно- каменна болест – епидемиология, специфични рискови фактори за литогенеза, патогенеза, видове камъни според химичния състав.
6. Бъбречно-каменна болест – клинична картина и диагностика (хирургични аспекти).
7. Бъбречно- каменна болест – усложнения, съвременни методи за лечение (медикаментозно; хирургично – отворена и минимално инвазивна хирургия ).
8. Уросепсис и септичен (ендотоксичен шок) - дефиниция, етиология, патогенеза, видове и поведение.
9. Травми на бъбреците и уретерите.
10. Травми на пикочен мехур.
11. Травми на уретрата.

12. Травми на пениса и скротума.
13. Тумори на бъбреците, бъбречното легенче и уретера.
14. Тумори на пикочния мехур – класификация, клиника и диагностика.
15. Тумори на пикочен мехур- лечение (хирургично – методи за деривация на урината след цистектомия, постадювантно).
16. Новообразувания на половия член.
17. Тумори на тестисите и епидидима.
18. Бенигнена простатна хиперплазия.
19. Рак на простатната жреза – епидемиология, класификация, клиничи симптоми и признаци, диагностика, методи на лечение – хирургични и алтернативни.
20. Остър скротум от травматични, възпалителни и невъзпалителни нокси.
21. Хидроцеле и варикоцеле.
22. Някои заболявания на пениса – фимоза, индурацио пенис пластика, приапизъм, кавернити и гангрена.
23. Мъжки инфертилитет. Спермални показатели – клинична интерпретация Анатомичен път за транспорт на еякулата.
24. Възпалителни заболявания на бъбреците.
25. Възпалителни заболявания на пикочния мехур – етиология, класификация, хирургични аспекти.
26. Възпалителни заболявания на простатната жлеза (остър и хроничен/ хроничен тазов болков синдром ) и уретрата.
27. Туберкулоза на бъбреците, пикочните пътища и мъжката полова система.
28. Разстройство на мъжката полова функция (Еректилна дисфункция ) – дефиниция, видове, поведение – медикаментозно и хирургично.
29. Уринни фистули.
30. Неврогенни разстройства в уринирането –причини, видове, усложнения, лечение.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ

**Приета от Катедрен съвет на 30.05.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| Анестезиология и интензивно лечение | VIII / IX | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VIII | IX |
| | | 60 | 30 | 30 | 2,9 | 2/2 | 2/2 |

**Наименование на дисциплината:**
„Анестезиология и интензивно лечение"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, семинари, самоподготовка

**Курс на обучение:**
IV / V курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
30 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на тематични пациенти, решаване на практически казуси, работа с пациенти в клиниката, манекени за ендотрахеална интубация и кардиопулмонална ресусцитация

**Форми на оценяване:**

- Текущ контрол (оценки от работата на студентите по време на практическите упражнения и от проведени колоквиуми)
- Краен изпит (теоретичен изпит- входящ тест, писмен и устен изпит, и практически изпит)

**Формиране на оценката:**
Крайната оценка по дисциплината „Анестезиология и интензивно лечение" е многокомпонентна и включва оценка от писмен краен изпит, оценка от устен краен изпит, оценка от практичен краен изпит и оценка от текущ контрол.

За всеки компонент, участващ във формирането на крайната оценка, се определя коефициент на значимост **к** (от 0 до 1), като общата сумата на коефициентите на значимост трябва да винаги да бъде 1. Крайната оценка се получава като сбор от оценките по шестобалната система от различните компоненти, умножени със съответните коефициенти на значимост.

$$Q_{\text{крайна оценка}} = k_1 Q_{\text{оценка от текущ контрол}} + k_2 Q_{\text{оценка от писмен изпит}} + k_3 Q_{\text{оценка от устен изпит}} + k_4 Q_{\text{оценка от практичен изпит}}$$

**$k_1$= 0.10; $k_2$= 0.30; $k_3$= 0.40; $k_4$=0.20**

**Ако един от компонентите на крайния изпит е слаб 2, крайната оценка е задължително слаб 2.**

**Аспекти при формиране на оценката:**

• **Слаб (2)** получава студент с оскъдни познания по учебния материал, бедна езикова култура, невъзможност за възпроизвеждане на основни моменти от разработваната тема, необходими за да покрие минимално изисквания минимум по дисциплината, невъзможност за самостоятелно решаване на клинични случаи и без собствено клинично мислене; не е запознат с основната терминология и не е овладял задължителните професионални компетентности.

• **Среден (3)** получава студент, който възпроизвежда знанията в „готова схема“, като липсват основни моменти от разработваната тема; липсва готовност за самостоятелно използване на получените знания и професионални компетентности; терминологията не е усвоена, изложението се характеризира с беден език;

• **Добър (4)** получава студент, който развива темата описателно, репродуктивно, като използва типови ситуации; ограничена самостоятелност при използване на получените знания и придобитите професионални компетентности; в изложението, макар да има наличие на добра езикова култура, се допускат неточности в използваните понятия;

• **Много добър (5)** получава студент, който развива темата самостоятелно продуктивно, нестандартно, търсейки нов алгоритъм и анализ на използваните литературни данни; прави опит да изведе и обоснове своя теза; адекватно използва понятията от научната област на изучаваната дисциплина, има добра езикова култура;

• **Отличен (6)** получава студент, който самостоятелно, логично, с наличие на творчески елемент извежда темата; обосновано и оригинално ползва и интерпретира литературата, свързана с разкривания въпрос; наблюдава се сформираност и готовност за ползване на придобитите знания и професионални компетентности; демонстрира точност и богата езикова култура на изложението.

**Семестриален изпит:**

Да (теоретичен- писмен и устен, и практичен)

**Държавен изпит:**

Не

**Водещ преподавател:**

Хабилитирани преподаватели от Катедра „Анестезиология, спешна и интензивна медицина“

**Катедра:**

Анестезиология, спешна и интензивна медицина

## ➢ АНОТАЦИЯ

Обучението /теоретично и практическо/ по дисциплината Анестезиология и интензивно лечение има за цел да даде на студентите основни знания по анестезиология и интензивно лечение, необходими за цялостната подготовка и изграждане на съвременния лекар. Основна задача е да се задоволи нуждата от знания и известна опитност в областта на анестезиологията и реанимацията за студентите от четвърти и пети курс, които в предстоящата си практика ще се сблъскват с необходимостта от спешна корекция на остро настъпилите нарушения на жизненоважните функции на организма, както и с проблемите, свързани с борбата с острата и хронична болка. В този смисъл се обръща особено внимание на различните видове анестезии, медикаментите и техниките за осъществяването им и различните стратегии за борба с болката. Акцентът в раздел "интензивно лечение" се поставя върху най-честите и значими критични състояния, възникващи в резултат на нарушаване на основните жизненоважни функции на организма, причините за възникването им, патогенетичните механизми на развитието им, клиничните им прояви, методите за мониториране и обективизиране на жизненоважните функции и изграждането на стратегия за корекцията им. Разглеждат се нарушенията в дихателната и циркулаторната системи, както и въпроси, свързани с водно-електролитното равновесие, алкално-киселинния баланс и газовия състав на кръвта, както и техните нарушения по време на анестезия и в хода на различни критични състояния. Отделено е място за някои специфични особености на различни заболявания на централната и периферна нервна система, поведението при пациенти с тежки множествени травми, както и хранителната и метаболитна поддръжка по време на интензивно лечение. Практическото обучение се провежда по същия план в операционните зали, при леглото на болните в клиниката и върху специални манекени.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Запознаване на студентите с най-често срещаните и значими клинични синдроми, възникващи при нарушения в основните жизненоважни функции на организма.
2. Запознаване на студентите с основните методи за мониториране на жизненоважните функции на организма, информативността на основните показатели и начин на интерпретиране на получените резултати.
3. Изграждане на клинично мислене, насочено към оценка на подлежащите патогенетични механизми при различните критични състояния и съставяне на обоснован и адекватен на тях диагностично-лечебен план.
4. Запознаване на студентите с основните техники за основно поддържане на живота при пациенти в състояние на клинична смърт.
5. Запознаване на студентите с основните техники и средства за провеждане на обща и локо-регионална анестезия при оперативни интервенции и други диагностични и лечебни инвазивни процедури.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

1. Придобиване на компетенции за разпознаване на основните клинични прояви и диагностични критерии на най-често срещаните критични състояния, изграждане на клинична диагноза и съставяне на етиологично насочен и патогенетично обоснован диагностично-лечебен план.

2. Придобиване на умения и компетенции за провеждане на мероприятия за основно поддържане на живота по време на кардиопулмонална ресусцитация при пациенти в състояние на клинична смърт.
3. Придобиване на знания и умения за предоперативна оценка на здравния статус и анестезиологичния риск и изграждане на план за преоперативна подготовка на пациенти, обект на хирургично лечение или други болезнени и инвазивни диагностични и лечебни процедури.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – Въведение в анестезиологията и интензивното лечение- 2 часа***
Анестезиологията и интензивното лечение като наука- предмет и основни задачи. Основни принципи на реанимацията и интензивното лечение. Организация и структура на Отделение за интензивно лечение. Индикации и контраиндикации за интензивно лечение. „Критично състояние"- същност на понятието. Практически аспекти на диагностично-лечебния процес при пациенти на интензивно лечение. Мониториране при интензивно лечение. Хемодинамичен, респираторен, неврологичен и температурен мониторинг.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – Равновесие на вътрешната среда на организма- I част- 2 часа***
Равновесие на вътрешната среда на организма. Основни понятия- осмоларитет, осмолалитет, тоницитет. Разпределение на телесната вода в различните компартименти на тялото. Водно-електролитно равновесие - отклонения и лечение в обмяната на натрия, калия, калция, магнезия и фосфора.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – Равновесие на вътрешната среда на организма- II част- 2 часа***
Алкално-киселинно равновесие. Основни понятия и определения за киселини и основи. Водороден експонент. Спрегнати двойки и буфери. Определение, класификация, механизми, критерии за диагноза и лечение на ацидозите. Определение, класификация, механизми, критерии за диагноза и лечение на алкалозите.

***ЛЕКЦИЯ № 4- Остра дихателна недостатъчност- 2 часа***
Остра дихателна недостатъчност- определение, класификация, етиология, патогенеза, клинична картина, диагностика и мониториране, принципи на лечение. Основи на изкуствената белодробна вентилация. Остър респираторен дистрес синдром при възрастни- определение, критерии за диагноза, етиопатогенеза, клинична картина, принципи на лечение.

***ЛЕКЦИЯ № 5- Циркулаторен шок- 2 часа***
Шок- определение, класификация, етиология и патогенеза. Клинична картина. Критерии за диагноза. Мониториране на хемодинамиката при пациенти в шок. Основни принципи на лечение. Цел, задачи и средства за лечение на циркулаторния шок. Принципи на инфузионната, вазопресорната и инотропната терапия.

***ЛЕКЦИЯ № 6- Сепсис и септичен шок- 2 часа***
Сепсис и септичен шок. Основни понятия и определение. Етиология и патогенеза. Класификация. Скали за оценка. Клинична картина. Диагностика и мониториране. Основни принципи на лечение.

***ЛЕКЦИЯ № 7- Особености на интензивното лечение при множествена травма- 2 часа***

Определение за множествена травма (политравма). Механизъм на възникване. Модели на нараняването. Стратегия и фази на обгрижване. Компоненти на травма системата. Триаж на пациентите. Скорова оценка на травматично болните. Мениджмънт на травматично болните пациенти в отделение за интензивно лечение- поведение по фази. Damage control ресуситация- основни принципи. Особености на интензивното лечение при пациенти с тежки гръдни, коремни и тазови травми.

***ЛЕКЦИЯ № 8- Остро настъпили нарушения във функциите на централната нервна система - 2 часа***

Интензивно лечение при пациенти с остро настъпили нарушения във функциите на централната нервна система- коматозни състояния, тежка черепно-мозъчна травма, мозъчно-съдови инциденти. Скали за оценка. Мозъчна смърт- определение, етиология и патогенеза, критерии за поставяне на диагнозата. Органодонорство.

***ЛЕКЦИЯ № 9-* Хранителна и метаболитна поддръжка при пациенти на интензивно лечение-*** ***2 часа***

Малнутриция при пациенти в критично състояние- определение, патогенеза, значение. Показания, противопоказания и основни принципи на хранителната и метаболитна поддръжка при критично болни пациенти. Основни принципи на парентералното, ентералното и смесено хранене- определение, показания, техники, средства, мониториране и усложнения.

***ЛЕКЦИЯ № 10- Кардиопулмонална ресусцитация- 2 часа***

Клинична смърт и сърдечно спиране- определение, срокове, признаци. Показания и противопоказания за кардиопулмонална ресусцитация. Основно и разширено поддържане на жизнените функции- техники за осигуряване и поддържане на проходими дихателни пътища, изкуствена белодробна вентилация, извънгръдно притискане на сърцето. Фармакологична терапия при кардиопулмонална ресусцитация. Електрическа терапия. Алгоритъм на поведение при асистолия, безпулсова електрическа активност, безпулсова камерна тахикардия, камерно мъждене. Лечение на постресусцитационния синдром.

***ЛЕКЦИЯ № 11- Основи на съвременната анестезиология- 2 часа***

Основни цели и задачи на съвременната анестезиология. Видове анестезия. Определение за обща анестезия. Видове обща анестезия. Въздействие на средствата за обща анестезия върху ЦНС. Теории за общата анестезия. Етапи и стадии на общата анестезия. Апаратура за обща анестезия. Анестезионни дихателни системи.

***ЛЕКЦИЯ № 12- Практическо осъществяване на обща анестезия- 2 часа***

Клиничен преглед и подготовка на пациент за анестезия. Анестезиологичен риск. План за предстоящата анестезия. Премедикация. Провеждане на обща анестезия. Техники за увод в анестезия- видове, предимства и недостатъци. Поддържане на обща анестезия и мониториране на пациент по време на анестезия. Възстановяване след анестезия- етапи. Критерии за извеждане от операционната зала.

***ЛЕКЦИЯ № 13- Обща инхалационна анестезия- 2 часа***

Определение за обща инхалационна анестезия. Средства за инхалационна анестезия. Фармакокинетика и фармакодинамика на инхалационните анестетици. Техники за инхалационна анестезия- апаратна маскова и ендотрахеална интубационна анестезия.

***ЛЕКЦИЯ № 14- Обща венозна анестезия- 2 часа***
Обща венозна анестезия. Определение. Средства за венозна анестезия. Фармакокинетика и фармакодинамика на венозните анестетици. Техники на обща венозна анестезия. Физиология на нервно-мускулното провеждане. Мускулни релаксанти- определение, класификация, механизъм на действие. Индикации и контраиндикации за приложение. Възстановяване на нервно-мускулното предаване.

***ЛЕКЦИЯ № 15- Локорегионална анестезия- 2 часа***
Локорегионална анестезия- определение, класификация. Индикации и контраиндикации. Фармакология на локалните анестетици. Локална и системна токсичкост на местните анестетици. Техники на провеждане на локорегионална анестезия. Периферни неврални блокади- блок на plexus brachialis. Централни неврални блокади- определение, видове, индикации и контраиндикации, техника на извършване и усложнения.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1- Въведение в реанимацията и интензивното лечение- 2 часа***
Организация и структура на Отделение за интензивно лечение. Индикации и контраиндикации за интензивно лечение. Същност на понятието „критично състояние“. Кислородна доставка, кислородни нужди и кислородна консумация на тъканите. Практически аспекти на диагностично-лечебния процес при пациенти на интензивно лечение. Мониториране при интензивно лечение. Хемодинамичен, респираторен, неврологичен, температурен мониторинг- практически особености. Демонстрация на различни мониторни техники.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2- Равновесие на вътрешната среда на организма- 2 часа***
Водно-електролитно състояние и алкално-киселинно равновесие на организма- отклонения и лечение. Демонстрация на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3- Остра дихателна недостатъчност- 2 часа***
Практически аспекти на интензивното лечение при пациенти с остра дихателна недостатъчност. Специфични особености на диагностично-лечебния процес. Практическо провеждане на изкуствена белодробна вентилация- индикации, видове, избор на режим на вентилация, мониториране и усложнения. Демонстрация на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4- Циркулаторен шок- 2 часа***
Практически аспекти на интензивното лечение при пациенти в шок. Специфични особености на диагностично-лечебния процес при хиповолемичен, кардиогенен, обструктивен и дистрибутивен шок. Практически основи на инфузионната, вазопресорната и инотропната терапия. Демонстрация на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5- Сепсис и септичен шок- 2 часа***
Практически аспекти на интензивното лечение при пациенти с тежък сепсис и септичен шок. Специфични особености на диагностично-лечебния процес. Актуални проблеми на антибактериалната, хемодинамичната, имуномодулиращата и поддържащата терапия при септично болни пациенти. Демонстрация на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6- Тежка множествена травма (Политравма)- 2 часа***
Практически аспекти на интензивното лечение при пациенти с тежки и множествени травми. Стратегия и фази на обгрижване. Компоненти на травма системата. Практически насоки при триаж на травматични пациенти. Мениджмънт на травматично болните пациенти в отделение за интензивно лечение- поведение по фази. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с тежки гръдни, коремни и тазови травми. Демонстрация на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7- Остри нарушения във функциите на ЦНС- 2 часа***
Практически аспекти на интензивното лечение при пациенти с остро настъпили нарушения във функциите на централната нервна система. Специфични особености на диагностично-лечебния процес при пациенти в кома, с тежка черепно-мозъчна травма и мозъчно-съдови инциденти. Принципи на лечение на синдрома на повишено интракраниално налягане. Мозъчна смърт. Кондициониране на донор на органи и тъкани. Демонстрация на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8- Хранителна и метаболитна поддръжка при пациенти на интензивно лечение- 2часа***
Изкуствен нутритивен съпорт при интензивно лечение. Малнутриция- практически особености на диагностично-лечебния процес. Основи на парентералното, ентералното и смесеното хранене- индикации, контраиндикации, техники, средства, мониториране, усложнения. Демонстрация на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9- Основни принципи на кардиопулмоналната ресусцитация- 2 часа***
Клинична смърт, сърдечно спиране- определение, срокове, признаци. Показания и противопоказания за кардиопулмонална ресусцитация. Основно и разширено поддържане на жизнените функции- техники за осигуряване и поддържане на проходими дихателни пътища, изкуствена белодробна вентилация, извънгръдно притискане на сърцето. Фармакологична терапия при кардиопулмонална ресусцитация. Електрическа терапия. Алгоритъм на поведение при асистолия, безпулсова електрическа активност, безпулсова камерна тахикардия, камерно мъждене. Лечение на постресусцитационния синдром.

***КОЛОКВИУМ ВЪРХУ РАЗДЕЛ „ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ“***

***УПРАЖНЕНИЕ № 10- Въведение в анестезиологията- 2 часа***
Понятие за анестезия. Видове анестезия. Обща анестезия- определение, компоненти, видове. Етапи и стадии на общата анестезия. Апаратура за обща анестезия- принципно устройство. Анестезионни системи на дишане.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11- Практическо осъществяване на обща анестезия I част- 2 часа***
Основни етапи при планирането и провеждането на обща анестезия. Клиничен преглед и подготовка на пациент за анестезия. Оценка на анестезиологичния риск. Изготвяне на план за предстоящата анестезия и избор на анестетична техника. Премедикация- същност, цели, видове, средства. Особености при оценката и подготовката за анестезия на пациенти с придружаващи заболявания. Поведение при пациенти с „пълен стомах“. Демонстрация на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12- Практическо осъществяване на обща анестезия II част- 2 часа***

Увод в общата анестезия. Демонстрация на различните техники на увод в обща анестезия. Поддържане на общата анестезия и мониториране на пациент по време на анестезия. Средства за увод и поддържане на обща анестезия- фармакологични особености от практическо значение. Възстановяване след анестезия- етапи и критерии за възстановяване. Практическа оценка на готовността на пациента за извеждане от операционната зала. Демонстрация на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13- Управление на дихателните пътища при анестезия и интензивно лечение- 2 часа***

Основни техники и средства за осигуряване и поддържане на проходими дихателни пътища при анестезия и интензивно лечение. Апаратна маскова анестезия- техника, идикации, контраиндикации. Ларингеална маска- същност, видове, техника на поставяне, предимства и недостатъци, индикации и контраиндикации. Индикации, техники и средства за ендотрахеална интубация. Практически аспекти при осъществяването на ендотрахеална интубационна анестезия. Демонстрация на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14- Локорегионална анестезия- 2 часа***

Практически аспекти при осъществяването на локорегионална анестезия- определение, показания и противопоказания, особености на преданестезиологичната оценка и подготовка на пациентите. Локални анестетици- фармакологични особености от практическо значение. Практическо осъществяване на епидурална и спинална анестезия- определение, показания и противопоказания, подготовка, техника. Периферни нервни блокади- техника на аксиларен блок. Усложнения периферните и централни неврални блокади- профилактика и лечение. Демонстрация на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15- Анестезия в отделните области на хирургията- 2 часа***

Практически аспекти на анестезията в отделните области на хирургията- коремна, гръдна, неврохирургия, офталмология, оториноларингология, ортопедия и травматология, АГ. Анестезия в амбулаторната хирургия. Седиране при инвазивни диагностични и терапевтични процедури. Демонстрация на клинични случаи.

***КОЛОКВИУМ ВЪРХУ РАЗДЕЛ „ОБЩА АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ“***

- **ЛИТЕРАТУРА**

**Учебници**


1. Хинков О., Пазванска Е. Принципи на анестезията и интензивното лечение в хирургичната практика. Академично издателство „Проф. Марин Дринов“, София, 2010. ISBN: 978-954-322-301-5
2. Sikka P., Beaman Sh., Street A. Basic Clinical Anesthesia. Springer, 2015. ISBN: 1493917366
3. Barash P., Cullen B., Stoelting R. Clinical Anesthesia Fundamentals, 1st ed. LWW, 2015. ISBN: 978-1451194371
4. Pardo M., Miller R. Basics of Anesthesia, 7th ed. Elsevier, 2017. ISBN: 978-0323401159
5. Butterworth J., Mackey D., Wasnick J. Morgan and Mikhail’s Clinical Anesthesiology, 5th ed. McGraw-Hill Education, 2013. ISBN: 978-0071627030

6. Marino P. Marino's ICU Book, 4th ed. LWW, 2013. ISBN: 978-1451121186

**Ръководства**

1. Георгиев С. Теоритико-практическо ръководство по анестезиология и интензивно лечение. Медицинско издателство АРСО, София, 2015. ISBN: 9786191970056
2. Станчо С. Кратко ръководство по анестезиология и интензивно лечение. Бултест Стандарт, София, 2014. ISBN: 9789549264227
3. Смилов И. Наръчник по интензивна медицина. Медицинско издателство АРСО, София, 2004. ISBN: 9549301060
4. Смилов И., Хинков О. Наръчник по анестезиология и интензивно лечение. Медицинско издателство АРСО, София, 2007. ISBN: 954-9301-24-9

## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ ЗА СТУДЕНТИ МЕДИЦИ

**за семестриален изпит по АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ за студенти <u>МЕДИЦИ</u>**

1. Основни цели и задачи на съвременната анестезиология. Задачи на анестезиолога в операционната зала.
2. Определение за анестезия. Видове анестезия. Обща анестезия- определение, компоненти, видове. Етапи и стадии на общата анестезия. Въздействие на средствата за обща анестезия върху ЦНС.
3. Апаратура за обща анестезия- принципно устройство. Анестезионни системи на дишане.
4. Клиничен преглед и подготовка на болен за анестезия. Преданестезиологична консултация. Анестезиологичен риск. План за анестезия и избор на анестетична техника. Премедикация- определение, видове, цели, средства.
5. Фармакология на съвременните инахалационни анестетици. Газови и изпаряеми анестетици.
6. Физиология на нервно-мускулното провеждане. Мускулни релаксанти- видове, механизъм на действие. Възстановяване на нервно-мускулното провеждане. Декураризация.
7. Практическо осъществяване на обща анестезия. Увод в общата анестезия- същност, техники, средства. Поддържане на общата анестезия и мониториране на болния в хода на анестезията. Възстановяване след анестезия- етапи и критерии за възстановяване и извеждане на пациент от операционната зала.
8. Апаратна маскова анестезия- техника, показания и противопоказания. Ендотрахеална интубационна анестезия- показания, техники и средства.
9. Венозна анестезия. Предимства и недостатъци. Средства за венозна анестезия. Съвременна балансирана многокомпонентна анестезия- същност и начин на провеждане.
10. Локорегионална анестезия- определение, класификация, показания и противопоказания. Фармакология на локалните анестетици- класификация,

фармакодинамика и фармакокинетика. Системна токсичност на локалните анестетици- клинична картина, лечение.

11. Епидурална и спинална анестезия- определение, сравнителна характеристика, предимства и недостатъци. Показания и противопоказания. Техника на изпълнение. Усложнения- профилактика и лечение.
12. Локорегионална анестезия. Периферни нервни блокади на горен крайник- техника на аксиларен блок.
13. Анестезия в амбулаторни условия- особености, специални изисквания, избор на средства и техники на анестезия. Критерии за напускане на болничното заведение. Седиране при ендоскопски процедури.
14. Водно-електролитно равновесие на организма. Нарушения във водно-електролитния баланс и корекцията им.
15. Алкално-киселинно равновесие. Отклонения и лечение.
16. Хранителна и метаболитна поддръжка при пациенти на интензивно лечение. Основи на ентералното, парентералното и смесеното хранене.
17. Шок- определение, класификация, патогенеза, фази на протичане, основни техники за мониториране на хемодинамиката.
18. Шок- принципи на лечение. Основи на инфузионната, трансфузионната, вазопресорната и инотропната терапия при пациенти в състояние на циркулаторен шок.
19. Хеморагичен шок- определение, етиология, патогенеза, клинична картина, мониториране, принципи на лечение. Кръвопреливане- показания, опасности и грешки.
20. Кардиогенен шок- определение, етиология, патогенеза, клинична картина, мониториране, принципи на лечение.
21. Сепсис и септичен шок- определение, епидемиология, патогенеза, клинична картина, мониториране, принципи на лечение. Синдром на многоорганна недостатъчност.
22. Остра дихателна недостатъчност- определение, класификация, етиология, патогенеза, клинична картина, мониториране, принципи на лечение.
23. Остър респираторен дисстрес синдром при възрастни (ARDS)- определение, етиология, патогенеза, фази на протичане, мониториране, принципи на лечение.
24. Гръдна травма- класификация, патогенеза, начална оценка и ресусцитация. Диагноза и лечение на пряко застрашаваши живота усложнения- напрегнат и открит пневмоторакс, сърдечна тампонада, масивен хемоторакс, гръден капак.
25. Тежка черепно-мозъчна травма- определение, етиология, патогенеза, скали за оценка, принципи на мониториране и лечение.
26. Анестезия в акушерството. Хеморагичен шок в акушерството. Преекламсия и еклампсия- етиология, патогенеза и лечение.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Медицина на бедствените ситуации

**Приета от Катедрен N 12 от 03.07.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020г.**

# МЕДИЦИНА НА БЕДСТВЕНИТЕ СИТУАЦИИ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 3ти курс | |
| Медицина на бедствените ситуации | V | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | V | |
| | | 45 | 15 | 30 | 2,2 | 15 | 30 |

**Наименование на дисциплината:**
„Медицина на бедствените ситуации"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение**:
Редовно

**Курс на обучение:**
3ти курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
15 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**

Секция „МБС" разполага с 2 с два кабинета за учебно-практическите упражнения. Те са снабдени с мулажи, нагледни табла, материали за провеждане на специфичните за дисциплината занятия (индивидуални защитни средства от всички видове, апаратура за индикация на вредни вещества, богат видео фонд за извършване на определените в СОП действия и др.).

На разположение на преподавателите и студентите са две мултимедии, мултифункционално устройство, два лаптопа, достъп до интернет.

**Форми на оценяване:**

Знанията на студентите се контролират чрез устни препитвания по време на учебно-практическите занятия. Тестово препитване по време на семестъра се извършва, за да се установи, дали е усвоен необходимия минимум от базови знания. Финалният изпит е в рамките на редовната изпитна сесия и се състои от диагностичен тест, писмено и устно изпитване. При оформянето на оценката на студента участват отделните оценки от трите компонента на финалния изпит.

**Формиране на оценката:**

Във формирането на крайната оценка взамат участие следните компоненти (К):
1. Оценка от колоквиума (К1) с коефициент на значимост 0.2.
2. Оценка от финално тестово изпитване (К2) с коефициент на значимост 0.3.
3. Оценка от финалния (писмен и устен) изпит (К3) с коефициент на значимост 0.5.

Крайна оценка = (К1 Х 0.2) + (К2 Х 0.3) + (К3 Х 0.5)
Ако една от компонентите на крайната оценка е слаб (2), то крайната оценка е също слаб (2).

**Аспекти при формиране на оценката:**

Стандартите за оценяване са съобразени с Академичния стандарт, приет с решение на АС – Протокол № 9/26.11.2015 год.

Студентите се оценяват по шестобална система от слаб (2) до отличен (6):

Отличен (6) – за много добро познаване на въпросите от общата и специалната части на медицината на бедствените ситуации, включени в конспекта и разгледани в информационните източници. Владеене на ключови знания и умения, възможности за собствено мислене при решаването на задачи, свързани с медицинското осигуряване на пострадалите при бедствия, аварии и кризи.

Мн. Добър (5) - за добро познаване на въпросите от общата и специалната части на медицината на бедствените ситуации, включени в конспекта и разгледани в информационните източници. Владеене на ключови знания и умения, свързани с медицинското осигуряване на пострадалите при бедствия, аварии и кризи.

Добър (4) – за основно познаване на въпросите от общата и специалната части на медицината на бедствените ситуации, включени в конспекта и разгледани в информационните източници. Владеене на известни знания и умения, свързани с медицинското осигуряване на пострадалите при бедствия, аварии и кризи.

Среден (3) - за ниско познаване на въпросите от общата и специалната части на медицината на бедствените ситуации, включени в конспекта и разгледани в информационните източници. Ниско овладени ключови знания и умения, свързани с медицинското осигуряване на пострадалите при бедствия, аварии и кризи.

Слаб (2) – не отговаря на нито едно от изискванията по-горе.

**Семестриален изпит: Да**

**Държавен изпит: Не**

**Водещ преподавател:** Проф. Д-р Ростислав Костадинов, дмн
Хабилитиран преподавател от катедра „Епидемиология и медицина на бедствените ситуации”.

**Катедра:**
„Епидемиология и МБС“

## ➢ АНОТАЦИЯ

Придобиване на знания от студентите по: медицина на бедствените ситуации като общомедицинска наука и състояние на съвременния етап; предмет, цел, задачи, методология и методи на медицината на бедствените ситуации и приложението им в изучаването на планирането и провеждането на медицинското осигуряване на пострадалите при бедствия, аварии и кризи; методи и стандартни оперативни процедури за идентификация на опасностите, за лична и колективна защита, за сортировка, оказване на първа и първа долекарска и лекарска медицинска помощ, подготовка и осъществяване на медицинска евакуация; методики и стандартни оперативни процедури за провеждането на санитарен контрол при бедствия, аварии и кризи.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Овладяване на: теоретични знания за причините за възникване и фазите в развитието на бедствените ситуации; характерните особености на различните видове бедствия, както и влиянието им върху здравето на населението; теоретични знания относно медицинското разузнаване, видовете огнища на поражение, необходимите действия при различните категории сортировки, особеностите на долекарската и лекарската медицинска помощ при различните видове поражения, осигуряването на лична безопасност при провеждане на медицинското осигуряване на пострадалите.

Придобиване на практически умения за оценка на общата и медицинска обстановка при бедствия, аварии и кризи, подготовка, организиране и извършване на медицинска сортировка, оказване на първа помощ, първа долекарска и лекарска медицинска помощ, практическа подготовка за използване на различните видове предпазни средства, както и за провеждане на медицинско разузнаване, планиране и управление на медицинското осигуряване на пострадалите при бедствия, аварии и катастрофи.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

При завършване на обучението си студентите трябва да притежават следните знания и умения:

**Теоретични знания** – овладяване и обсъждане на:

- Медицината на бедствените ситуации като общомедицинска наука, организация на спасителните и медицински операции при заплаха от и/или настъпило бедствие.
- Медицината на бедствените ситуации като съвкупност и единство на медицинското разузнаване, сортировката, стабилизацията, евакуацията и дефинитивното лечение на пострадалите.
- Видовете огнища на поражение и специфичните предизвикателства пред медицинските специалисти произтичащи от характерните за конкретната бедствена ситуация поразяващи фактори.
- Методи и стандартни оперативни процедури, използвани в провеждането на медицинското осигуряване на пострадалото население.
- Система за управление при бедствия, аварии и кризи и мястото на медицинския специалист в нея.
- Лични и колективни предпазни средства и мероприятия.
- Оказване на долекарска медицинска и първа лекарска медицинска помощ при масовост на пострадалите; оказване на долекарска медицинска и първа лекарска медицинска помощ на интоксикарани, облъчени и инфектирани пострадали; оказване

на долекарска медицинска и първа лекарска медицинска помощ при използване на оръжия за масово поразяване.
- Нормативната база и структурата на санитарно противоепидемичните мероприятия.
- Дейностите по медицинското осигуряване на населението при земетресения, наводнения, пожари, терористични актове и военни действия.

**Практически умения:**

- Да извършва медицинско разузнаване и да предава събраната и анализирана медицинска информация в условия на бедствена ситуация.
- Да провежда медицинска сортировка на пострадалите.
- Да съдейства за изграждането и дейността на преден (временен) медицински пункт.
- Да предприема адекватни и ефективни превантивни мероприятия.
- Да оказва първа и първа долекарска и лекарска медицинска помощ на пострадалите.
- Да подготвя и извършва медицинска евакуация на нуждаещите се.
- Да извършва адекватен на заплахата и изчерпателен санитарен контрол.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

Бедствените ситуации – определение, характеристики, класификация, терминология, въздействие върху системата на здравеопазването. Огнища на поражение. Медицина на бедствените ситуации.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

Организация на защитата на населението при бедствени ситуации.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

Организация на медицинското осигуряване на населението при бедствени ситуации.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

Организация на медицинското осигуряване на населението при бедствени ситуации (Продължение).

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

Радиобиология. Медицинско осигуряване на огнище на радиологично поразяване.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

Огнище на биологично поразяване и биологично оръжие. Медицинско осигуряване на огнище на биологично поразяване и огнище на химично поразяване.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 3 часа***

Медицинско осигуряване при най-често срещаните бедствени ситуации – войни, терористични актове, пожари и придвижване на големи маси хора. Психоемоционални аспекти при бедствени ситуации.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

Индикация. Деконтаминация.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***

Индивидуални и колективни защитни средства.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

Посещение на скривалище.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

Сортировка.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

Първа помощ.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***

Първа долекарска медицинска помощ.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа***

Първа лекарска медицинска помощ. Преден (временен) медицински пункт.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа***

Медицинско осигуряване на населението при земетресение и наводнение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа***

Медицинско осигуряване на населението при интоксикация с ФОС и фосген.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа***

Медицинско осигуряване на населението при интоксикация с въглероден оксид и цианиди.

***УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа***

Медицинско осигуряване на населението при интоксикация с хлор и амоняк.

***УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа***

Медицинско осигуряване на населението при интоксикация с психозомиметици, полицейски газове и фитоотрови.

***УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа***

Медицинско осигуряване на населението при интоксикация с кожно-обривни отровни вещества и серен диоксид.

***УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа***

Семинар и колоквиум върху медицинското осигуряване на населението.

***УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа***

Разгръщане на преден медицински пункт в различни огнища на поражение – ролева игра.

- **ЛИТЕРАТУРА**


1. Медицинско осигуряване на бедствените ситуации, Оценка на медицинската обстановка, Р. Костадинов, издателство „Лакс Бук“, Пловдив, 2018
2. Сапунджиев П., Р. Костадинов, Ръководство по управление на медицинското осигуряване при бедствени ситуации, за бакалаври и магистри по здравен мениджмънт и маркетинг, издателство „ИК-ВАП“ Пловдив, 2010
3. Михайлова Ил., Р. Чакърова, Медицина на бедствените ситуации, издателство „АРСО“, София, 2011
4. Романова Хр., Защита и медицинска помощ при бедствени ситуации, издателство „Колор Принт“, Варна, 2012
5. Костадинов Р. Тестови въпроси по медицинско осигуряване на бедствените ситуации, за студенти в медицински колеж, издателство „Лакс Бук“ Пловдив, 2017
6. Бадински Л., К. Гигов и кол., “Справочник по Медицина на бедствените ситуации (катастрофите)”, под редакцията на доц. Драгнев, издателство „Класик Дизайн“, София, 2004 г.
7. Канев К., Е. Белоконски, К. Кацаров, и кол., “Медицинско осигуряване при мисии, кризи и терористични актове”, под редакцията на доц. С. Тонев, ВМА, издателство „Ирита“, София, 2007
8. Канев К., В. Драгнев, М. Кадурина, “Медицинско осигуряване при кризи”, под редакцията на доц. С. Тонев, изд. “Ирита”, 2007 г.
9. Канев К, В. Драгнев и кол.,”Медико-тактическа характеристика на бедствените ситуации”, под редакцията на доц. С. Тонев, изд. „Ирита“, София 2007
10. Парашкевов Ал., Р. Костадинов, Медицинско осигуряване на инцидент с масовост на пострадалите, издателство „ВМА“, 201
11. Сапунджиев К., Медицина на бедствените ситуации, 2ро преработено и допълнено издание, издателство „Лакс Бук“, Пловдив, 2014
12. Канев К.и др., Медицина на бедствените ситуации:компедиум, УИ „Св. Климент Охридски“, София, 2014
13. Judith E. Tintinalli, J. Stephan Stapczynski, O. John Ma, Donald M. Yealy, Garth D. Meckler, David M. Cline, Tintinalli’s Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 8e, 2016, Section 2: Disaster Management
14. C. Keith Stone, Roger L. Humphries, Current Diagnosis & Treatment: Emergency Medicine, 8e, 2017, Chapter 4: Disaster Medicine
15. John M. Oropello, Stephen M. Pastores, Vladimir Kvetan, Critical Care, 2017, Chapter 62: Critical Care of Disaster Victims
16. William H. Markle, Melanie A. Fisher, Raymond A. Smego Jr., Understanding Global Health, 2e, 2014, Chapter 15. Humanitarian Assistance and Disaster Relief
17. Jesse B. Hall, Gregory A. Schmidt, John P. Kress, Principles of Critical Care, 4e, 2015, Chapter 9: Preparedness for Catastrophe
18. Joseph LaDou, Robert J. Harrison, CURRENT Diagnosis & Treatment: Occupational & Environmental Medicine, 5e, 2014, 37: CBRNE Preparedness
19. Kenneth V. Iserson, Improvised Medicine: Providing Care in Extreme Environments, 2e, 2016, Chapter 2: What Are Resource-Poor Situations?
20. Ciottone GR. Ciottone's Disaster Medicine (Second Edition), Elsevier, 2016, ISBN 9780323286657

## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Бедствени ситуации - определение, характеристики, класификации, фази.
2. Бедствени ситуации - определение, характеристики, поразяващи фактори, въздействие върху системата на здравеопазване.
3. Медицина на бедствените ситуации - определение, предмет, цел, задачи.
4. Медицина на бедствените ситуации - определение, принципи, терминология.
5. Огнище на поражение - определение, елементи, видове.
6. Огнище на поражение - особености на отделните зони.
7. Видове пострадали при бедствени ситуации - характеристика и класификации.
8. Защита на населението – определение, цел, задачи, приниципи.
9. Защита на населението – органи за управление и изпълнение.
10. Медицинско осигуряване на населението при бедствени ситуации - определение, цел, задачи, приниципи.
11. Медицинско осигуряване на населението при бедствени ситуации – определение, органи за управление и изпълнение.
12. Индивидуални средства за защита и приложението им.
13. Колективни средства за защита и използването им.
14. Медицинско разузнаване.
15. Сортировка.
16. Първа помощ при бедствени ситуации.
17. Първа медицинска - долекарска и първа лекарска помощ при бедствени ситуации.
18. Евакуация на пострадалите при бедствени ситуации.
19. Лечебно-евакуационно осигуряване на пострадалите при бедствени ситуации.
20. Планиране на медицинското осигуряване при бедствени ситуации.
21. Управление на медицинското осигуряване при бедствени ситуации.
22. Основни задачи на медицинският екип по изпълнение на задачите на медицинското осигуряване на пострадалите.
23. Преден (временен) медицински пункт.
24. Медицинско осигуряване на огнище на химично поражение.
25. Медицинско осигуряване на огнище на радиологично поражение.
26. Медицинско осигуряване на огнище на биологично поражение.
27. Медицинско осигуряване на огнище на травматично поражение.
28. Високо токсични химични вещества, класификация, характеристики на огнището на поражение. Химично оръжие.
29. Токсикология на фосфоорганичните съединения.
30. Токсикология на кожно-обривните оръжия.
31. Токсикология на хлор.
32. Токсикология на амоняк.
33. Токсикология на серни оксиди.
34. Токсикология на въглероден монооксид.
35. Токсикология на фосген.
36. Токсикология на цианидите.
37. Токсикология на психозомиметиците.
38. Токсикология на полицейските газове.
39. Токсикология на фитоотровите.
40. Методи за индикация и деконтаминация при възникване на огнище на химично поражение.
41. Основи на радиобиологията. Радиация, йонизираща радиация, източници на йонизираща радиация.

42. Видове въздействие и ефекти на йонизиращата радиация.
43. Дозиметрия - видове, начини за измерване. Величини.
44. Характеристика на огнището на поражение при ядрен взрив.
45. Характеристика на огнището на поражение при радиационен инцидент и авария в АЕЦ.
46. Остър радиационен синдром – определение, фази, форми, клинична картина, диагноза.
47. Остър радиационен синдром – диагноза, биологична дозиметрия, лабораторни изследвания, лечение.
48. Хроничен радиационен синдром.
49. Радиодерматити.
50. Биологично оръжие. Санитарен контрол.
51. Земетресение. Характеристики и организация на медицинското осигуряване на пострадалите.
52. Наводнения. Характеристики и организация на медицинското осигуряване на пострадалите.
53. Войната като бедствена ситуация. Характеристики и организация на медицинското осигуряване на пострадалите.
54. Тероризмът като бедствена ситуация. Характеристики и организация на медицинското осигуряване на пострадалите при терористичен акт.
55. Пожари. Характеристики и организация на медицинското осигуряване на пострадалите.
56. Характеристики и организация на медицинското осигуряване при придвижване на големи маси от хора - бежанци, мигранти.
57. Оръжия за масово поразяване.
58. Психо-емоционални аспекти при бедствени ситуации.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# УЧЕБНА ПРОГРАМА

**ПО**

## КЛИНИЧНА ФАРМАКОЛОГИЯ

**ЗА СТУДЕНТИ ПО МЕДИЦИНА**

**Приета от Катедрен съвет №74 на 10.02.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

**Наименование на дисциплината:**

**„КЛИНИЧНА ФАРМАКОЛОГИЯ"**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**

Задължителна

**Ниво на обучение:**

Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**

Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Курс на обучение:** V курс

**Продължителност на обучение:**

Един семестър.

**Хорариум:**

30 часа лекции, 15 часа упражнения.

**Помощни средства за преподаване:**

Мултимедийни презентации, семинарни занятия, решаване на практически задачи.

**Форми на оценяване:**

Текущо оценяване, решаване на казуси.

**Формиране на оценката:**

Формира се средна текуща оценка за семестъра.

**Аспекти при формиране на оценката:**

Участие в дискусии, оценки от проведени колоквиуми.

**Семестриален изпит:**

Да /входящ тест, писмен и устен изпит/.

**Водещ преподавател:**

Хабилитирани преподаватели от катедра „Фармакология и клинична фармакология".

**Катедра:**

Фармакология и клинична фармакология.

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V |
| Клинична фармакология | IX | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX |
| | | 45 | 30 | 15 | 3.5 | 30/15 |

## АНОТАЦИЯ

Учебната програма по клинична фармакология за медици е съобразена с квалификационната характеристика за тяхната специалност и образователна степен, която придобиват.

В лекционния курс на обучение студентите медици се запознават с основните въпроси, свързани с клиничната фармакология: предмет, цел и задачи на клиничната фармакология, лекарствена терапия, обоснована на доказателства, клинично значение на фармакологичните показатели, видове режими на дозиране, терапевтично лекарствено мониториране, клинична фармакодинамика, клинична хронофармакология, клинична фармакогенетика, фармакотерапия по време на бременност и лактация, фармакотерапия в старческа възраст, фармакотерапия при чернодробна, бъбречна и сърдечно-съдова недостатъчност, лекарствени взаимодействия, фармакоикономика, подходи при лечение с болкоуспокояващи, антихипертензивни, антистенокардни, антибактериални, антиастматични, антиулкусни и др. средства.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на знания за фармакокинетични и фармакодинамични особености на основни групи лекарствени препарати, които се използват за лечение на сърдечно-съдови заболявания, различни инфекции, безсъние, болка и др. Усвояване на основните принципи на клиничната фармакогенетика и фармакодинамика и тяхното приложение в практиката. Придобиване на знания и умения, приложими в терапията на отделни нозологични единици.

•Да се изучат основните фармакокинетични показатели и тяхното значение в практиката.

•Да се оценят препарати от различни лекарствени групи по ефикасност, лекарствена безопасност, поносимост и цена.

•Да се оцени съотношението полза/риск при лечението с препарати от различни лекарствени групи.

•Да се изучат подходи при лечение с болкоуспокояващи, сънотворни, антихипертензивни, антистенокардни, антиулкусни, антибактериални средства и др.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Теоретични знания:

- ✓ Овладяване и обсъждане на фармакокинетични и фармакодинамични особености на препарати от различни лекарствени групи;
- ✓ Сравняване на лекарствени препарати по ефективност, поносимост, безопасност, цена.

Практически умения:

- ✓ Избор на P-drug при определен болен и изготвяне на терапевтичен план;
- ✓ Изписване на различни лекарствени форми;
- ✓ Умения за получаване на информация за дадено лекарство от различни източници.

## ЛЕКЦИИ –ТЕЗИСИ

**ЛЕКЦИЯ No1 –2 часа**

**ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ НА КЛИНИЧНАТА ФАРМАКОЛОГИЯ. МЕДИЦИНА НА ДОКАЗАТЕЛСТВАТА И ЛЕКАРСТВЕНА ТЕРАПИЯ, ОБОСНОВАНА НА ДОКАЗАТЕЛСТВАТА. СЪЗДАВАНЕ НА НОВИ ЛЕКАРСТВА – МЯСТО НА КЛИНИЧНАТА ФАРМАКОЛОГИЯ. ПОДХОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ДЕЙСТВИЕТО НА ЛЕКАРСТВЕНИТЕ СРЕДСТВА.**

1. Предмет на клиничната фармакология.

2. Задачи на клиничната фармакология.

3. Лекарствена терапия, обоснована на доказателствата.

4. Етапи в създаването на нови лекарства.

5. Добра клинична практика.

6. Подходи за оценка на действието на лекарствените средства. Определение за плацебо и ноцебо ефекти. Фази на клинично изпитване. План за провеждането му и определяне на: цел на изпитването; дизайн на изпитването; контролирани клинични изпитвания; групиране на болните; рандомизиране; описание на болните; описание на лекарственото средство; критерии, които се използват за отчитане на ефекта, методи на статистическа обработка, етични норми, етични лекарски комисии.

**ЛЕКЦИЯ No2 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛЕЧЕНИЕТО С БОЛКОУСПОКОЯВАЩИ И СЪНОТВОРНИ СРЕДСТВА**

1. Подходи при лечение с болкоуспокояващи и сънотворни средства. Видове безсъние и болка. Клинична характеристика.

2. Обща характеристика на основните фармакологични групи болкоуспокояващи средства и съноворни средства.

3. Фармакокинетични особености.

4. Дозиране.

5. Лекарствени взаимодействия.

6. Нежелани лекарствени реакции.

7. Противопоказания.

8. Препарати.

**ЛЕКЦИЯ No3 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛЕЧЕНИЕТО С АНТИХИПЕРТЕНЗИВНИ СРЕДСТВА**

1. Подходи при лечение с антихипертензивни средства.

2. Обща характеристика на основните фармакологични групи антихипертензивни средства. Класификация.

3. Фармакокинетични особености.

4. Дозиране.

5. Лекарствени взаимодействия.

6. Нежелани лекарствени реакции.

7. Противопоказания.

8. Препарати.

**ЛЕКЦИЯ No4 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛЕЧЕНИЕТО С АНТИСТЕНОКАРДНИ СРЕДСТВА**

1. Подходи при лечение с антистенокардни средства.

2. Обща характеристика на основните фармакологични групи антистенокардни средства. Класификация.

3. Фармакокинетични особености.

4. Дозиране.

5. Лекарствени взаимодействия.

6. Нежелани лекарствени реакции.

7. Противопоказания.

8. Препарати.

**ЛЕКЦИЯ No5 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ ЛЕЧЕНИЕТО НА ХРОНИЧНА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ. ЛЕКАРСТВЕНА ЕПИДЕМИОЛОГИЯ. ЛЕКАРСТВЕНА БЕЗОПАСНОСТ**

1. Подходи за лечение на хронична сърдечна недостатъчност.

2.Класификация.

3. Обща характеристика на основните фармакологични групи за лечение на хронична сърдечна недостатъчност.

4. Фармакокинетични особености.

5. Дозиране.

6. Лекарствено взаимодействие.

7. Нежелани лекарствени реакции.

8. Противопоказания.

**ЛЕКЦИЯ No6 –2 часа**

**КЛИНИЧНА ФАРМАКОКИНЕТИКА – ФАРМАКОКИНЕТИЧНИ ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА ЕФЕКТИВНОСТТА ОТ ЛЕКАРСТВЕНАТА ТЕРАПИЯ**

1. Цел на клинико-фармакокинетичното изследване.

2. Клинично значение на фармакокинетичните показатели: а/ бионаличност: абсолютна и относителна; б/ постоянна (равновесна или стационарна) концентрация налекарственото средство; в/ обем на разпределение; г/ свързване с плазмените протеини; д/ време на полуелиминиране; е/ клирънс.

**ЛЕКЦИЯ No7 –2 часа**

**КЛИНИЧНА ФАРМАКОКИНЕТИКА – ФАРМАКОКИНЕТИЧНИ ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА ЕФЕКТИВНОСТТА ОТ ЛЕКАРСТВЕНАТА ТЕРАПИЯ. ПРИЛАГАНЕ НА ЛЕКАРСТВА ПРИ БРЕМЕННОСТ И ЛАКТАЦИЯ**

I. Фармакокинетични показатели, критерии за оценка ефективността от лекарствената терапия:

1. Определяне и оценка на фармакокинетични показатели.

2. Фармакокинетични подходи за определяне режима на дозиране на лекарственитесредства: а/ кумулиращ режим на дозиране; б/ некумулиращ режим на дозиране.

3.Терапевтично лекарствено мониториране. Клинична значимост,показания.

II. Прилагане на лекарства при бременност и лактация:

1. Актуалност на проблема.

2. Стадий на развитие на плода –особености; лекарствени средства, които сапротивопоказани през различните периоди на развитие на плода.

3. Подходи при лечение по време на лактация. Лекарствени средства, които сапротивопоказани по време на кърмене.

**ЛЕКЦИЯ No8 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛЕЧЕНИЕТО С АНТИАСТМАТИЧНИ СРЕДСТВА. ОСОБЕНОСТИ В ПРЛАГАНЕТО НА ЛЕКАРСТВАТА ПРИ БОЛНИ С ВРЕДНИ НАВИЦИ И СПОРТИСТИ**

I. Подходи при лечение с антиастматични средства:

1. Класификация на антиастматични средства.

2. Обща характеристика на основните фармакологични групи антиастматични средства.

3. Фармакокинетични особености.

4. Дозиране.

5. Лекарствени взаимодействия.

6. Нежелани лекарствени реакции.

7. Противопоказания.

8. Препарати.

II. Особености в прилагането на лекарствата при болни с вредни навици, при участници в спортни състезания:

1. Влияние на алкохола върху действието на лекарствените средства: фармакокинетични механизми и фармакодинамични механизми. Примери.

2. Влияние на лекарствените средства върху действието на алкохола. Примери.

3. Тютюнопушене. Значимост на проблема. Фармакокинетични и фармакодинамични механизми на влиянието на тютюнопушенето върху действието на лекарствата. Примери.

4. Определение за допинг. Лекарствени средства забранени за употреба от спортисти.

**ЛЕКЦИЯ No9 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛЕЧЕНИЕТО С АНТИУЛКУСНИ СРЕДСТВА. ЗНАЧЕНИЕ НА ХРАНИТЕЛНИЯ РЕЖИМ ЗА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ЛЕКАРСТВЕНАТАТЕРАПИЯ**

I. Подходи при лечение с антиулкусни средства:

1. Класификация на антиулкусните средства.

2. Обща характеристика на основните фармакологични групи антиулкусните средства.

3. Фармакокинетични особености.

4. Дозиране.

5. Лекарствени взаимодействия.

6. Нежелани лекарствени реакции.

7. Противопоказания.

8. Препарати.

II. Значение на хранителния режим за ефективността на лекарствената терапия:

1. Значение на хранителния режим за кинетиката на лекарствените средства: а/ механизми на повлияване на резорбцията на лекарствата от поемането на храна; б/ вид на храната и значението ѝ при приложението на някои лекарствени средства; в/ гладуване и лекарства; г/ режим на хранене и лекарства.

**ЛЕКЦИЯ No10 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛЕЧЕНИЕТО С АНТИМИКРОБНИ СРЕДСТВА**

1. Подходи за лечение с антибактериални средства.

2. Обща характеристика на основните групи антибактериални средства. Вид и спектър на антибактериална активност.

3. Класификация.

4. Фармакокинетични особености.

5. Дозиране.

6. Лекарствени взаимодействия.

7. Нежелани лекарствени реакции.

8. Противопоказания, препарати.

9. Принципи на лечение с антибактериални средства.

**ЛЕКЦИЯ No11 –2 часа**

**ФАРМАКОИКОНОМИКА**

1. Фармакоикономика. Значение, показатели, примери.

**ЛЕКЦИЯ No12 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛЕЧЕНИЕТО С ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДИ**

1. Подходи за лечение с глюкокортикостероиди.

2. Класификация.

3. Фармакологични особености.

4. Дозиране.

5. Лекарствени взаимодействия.

6. Нежелани лекарствени ефекти.

7. Показания.

8. Противопоказания.

**ЛЕКЦИЯ No13 –2 часа**

**КЛИНИЧНА ХРОНОФАРМАКОЛОГИЯ. КЛИНИЧНА ФАРМАКОГЕНЕТИКА. ОСОБЕНОСТИ ПРИ ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЛЕКАРСТВА В СТАРЧЕСКА ВЪЗРАСТ**

1. Клинична хронофармакология: а/значение на циркадиалните ритми; б/лекарствени средства с циркадиални промени в стойностите на фармакокинетичните показатели; в/лекарствени средства с циркадиални промени в размера на ефекта им.

2. Клинична фармакогенетика, значение: а/ клинично значими генетично обусловени особености в кинетиката на лекарствените средства, свързани с мутантни ензими, участващи в метаболитни реакции на ацетилиране, хидроксилиране; б/ генетичен полиморфизъм, определящ клинично значими отклонения във фармакодинамиката на някои лекарствени средства, примери.

3. Възрастови промени в човешкия организъм в старческа възраст. Промени в действието на лекарствените средства при лечение на възрастни пациенти: а/ промени във фармакокинетиката на лекарствата, резорбция, обем на разпределение, метаболизъм на лекарствените средства, елиминиране; б/ промени във фармакодинамиката на лекарствените средства; в/ особености на нежеланите лекарствени реакции при възрастни хора.

**ЛЕКЦИЯ No14 –2 часа**

**ЛЕКАРСТВЕНИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ. ПОЛЗА И РИСК ПРИ ПРИЛАГАНЕТО НА ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА**

1. Видове лекарствени взаимодействия.

2. Комбинирана терапия: а/ целесъобразни лекарствени комбинации – примери; б/ нецелесъобразни лекарствени комбинации – примери.

3. Нежелани лекарствени взаимодействия – примери.

4. Широко използвани в практиката лекарствени средства, при които се наблюдават клинично значими лекарствени взаимодействия. Примери.

5. Полза и риск при прилагането на лекарствени средства.

**ЛЕКЦИЯ No15 –2 часа**

**ОСОБЕНОСТИ В ПРИЛАГАНЕТО НА ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА В УСЛОВИЯТА НА БОЛЕСТНИ СЪСТОЯНИЯ, СЪПЪТСТВАЩИ ОСНОВНОТО ЗАБОЛЯВАНЕ – ЧЕРНОДРОБНА, БЪБРЕЧНА И СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ И ДР. ЛЕКАРСТВЕНО ОБУСЛОВЕНИ ПРОМЕНИ В ЛАБОРАТОРНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

1. Подходи при лечение с лекарствени средства при чернодробна недостатъчност: а/ степен на екстракция, характеристика, примери; б/ чернодробен клирънс; в/ оценка на степента на чернодробната недостатъчност; г/ фармакокинетични особености при елиминиране на лекарствените средства през черния дроб; д/ правила за лечение при чернодробна недостатъчност.

2. Подходи при лечение с лекарствени средства при сърдечна недостатъчност.

3. Особености в прилагането на лекарствени средства при бъбречна недостатъчност: а/ корекционен фактор; б/ принципи при назначаване на лекарствени средства при болни с бъбречна недостатъчност.

4. Лекарствено обусловени промени в лабораторните показатели.

## УПРАЖНЕНИЯ –ТЕЗИСИ

**УПРАЖНЕНИЕ No1 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛЕЧЕНИЕТО С ОПИОИДНИ АНАЛГЕТИЦИ, АНАЛГЕТИЦИ-АНТИПИРЕТИЦИ И НЕСТЕРОИДНИ ПРОТИВОВЪЗПАЛИТЕЛНИ СРЕДСТВА. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛЕЧЕНИЕТО НА БЕЗСЪНИЕ**

1. Основни принципи в терапията на острата и хронична болка. Основни групи лекарства, използвани в терапията на болката. Тристъпален подход на СЗО за лечение на малигнена болка.

2. Основни принципи в терапията на остро и хронично безсъние. Основни групи сънотворни средства.

3. Избор на лекарствени средства при различни клинични случаи – остра, хронична и малигнена болка, остро настъпило и хронично безсъние.

**УПРАЖНЕНИЕ No2 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛЕЧЕНИЕТО С АНТИХИПЕРТЕНЗИВНИ СРЕДСТВА**

1. Основни принципи в терапията на артериалната хипертония. Основни групи антихипертензивни лекарства. Лекарствени средства при хипертензивна криза и при бременност.

2. Избор на лекарствени средства при различни клинични случаи.

**УПРАЖНЕНИЕ No3–2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ ЛЕЧЕНИЕТО НА СТЕНОКАРДИЯ, ХРОНИЧНА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ**

1. Основни принципи в терапията на ИБС. Основни групи антистенокардни лекарства. Лекарствени средства при стенокарден пристъп, адювантни средства.

2. Основни принципи в терапията на сърдечна недостатъчност. Основни групи лекарства в терапията на СН.

3. Избор на лекарствени средства при различни клинични случаи.

**УПРАЖНЕНИЕ No4 –2 часа**

**КОЛОКВИУМ ВЪРХУ МАТЕРИАЛА ОТ ПЪРВИТЕ ТРИ УПРАЖНЕНИЯ**

**No5 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ ЛЕЧЕНИЕТО С АНТИАСТМАТИЧНИ ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ ЛЕЧЕНИЕТО С АНТИУЛКУСНИ СРЕДСТВА**

1. Основни принципи в терапията на бронхиална астма. Основни групи антиастматични лекарства. Лекарствени средства при астматичен пристъп.

2. Основни принципи в терапията на язвена болест. Основни групи антиулкусни средства.

3. Избор на лекарствени средства при различни клинични случаи.

**УПРАЖНЕНИЕ No6 –2 часа**

**КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛЕЧЕНИЕТО С АНТИБАКТЕРИАЛНИ СРЕДСТВА**

1. Основни принципи в терапията на инфекциозно-възпалителен синдром. Основни групи антибактериални лекарства.

2. Избор на лекарствени средства при различни клинични случаи.

**УПРАЖНЕНИЕ No7 –2 часа**

**КОЛОКВИУМ ВЪРХУ МАТЕРИАЛА ОТ УПРАЖНЕНИЯ No5 И No6**

## КЛИНИЧНА ФАРМАКОЛОГИЯ

## КОНСПЕКТ ЗА ТЕОРЕТИЧЕН ИЗПИТ

1. Предмет, цели и задачи на клиничната фармакология. Медицина на доказателствата и лекарствена терапия, обоснована на доказателствата.

2. Подходи за оценка на действието на лекарствените средства при хора.

3. Подходи при лечение с антибактериални средства.

4. Абсолютна и относителна бионаличност и биоеквивалентност на лекарствените средства и значението им за лечебната практика. Терапевтично лекарствено мониториране.

5. Подходи при лечение с антиастматични средства.

6. Фармакокинетични показатели и значението им за клиничната практика.

Видове режими на дозиране на лекарствените вещества. Клинично значение.

7. Подходи при лечение с антиулкусни средства.

8. Подходи при лечение с антистенокардни средства.

9. Значение на хранителния режим за кинетиката на лекарствата. Особености при прилагането на лекарствените средства при болни с вредни навици – алкохол, тютюнопушене.

10. Подходи при лечение с болкоуспокояващи средства.

11. Подходи при лечение със сънотворни средства.

12. Клинична фармакодинамика. Промени във фармакокинетиката и фармакодинамиката на лекарствата при болни с чернодробна недостатъчност. Промени във фармакокинетиката и фармакодинамиката на лекарствата при болни със сърдечно-съдова недостатъчност.

13. Клинична хронофармакология. Циркадни ритми във функциите на организма и изготвяне на рационален дозов режим.

14. Подходи при лечение с антихипертензивни средства.

15. Клинична фармакогенетика – предмет, цел, задачи, клинично значение.

16. Подходи за лечение на сърдечна недостатъчност.

17. Фармакотерапия по време на бременност и лактация.

18. Фармакотерапията в старческа възраст. Промени във фармакокинетиката и фармакодинамиката на лекарствата при болни с ендокринни нарушения – диабет, промяна във функциите на щитовидната жлеза.

19. Промени във фармакокинетиката и фармакодинамиката на лекарствата при болни с бъбречна недостатъчност.

20. Лекарствени взаимодействия – клинично значение.

21. Лекарствена епидемиология и безопасност. Нежелани реакции към лекарствените средства – подходи за установяване наличие на нежелани реакции, класификация, показатели за характеризиране на нежелани реакции.

22. Критерии за оценка на ефективността и рационалността на медикаментозното лечение. Фармакоикономика.

## ИЗТОЧНИЦИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА


1. Клинична фармакология за студенти по медицина под ред. на проф. Костадинова, Пловдив, 2017.

2. Клинична фармакология под ред. на проф. Терзииванов и доц. Атанасова, София, 2013.

3. Фармакотерапевтичен справочник под ред. на И. Ламбев, София, 2010.

4. Selecta medicamentorum. И. Ламбев, София, 2015.

5. Goodman and Gilman's The pharmacological basis of therapeutics, 12th edition. Eds. Brunton, Chabner, Knollman, 2011.

6. Basic and Clinical Pharmacology 12th edition, (LANGE Basic Science) by Katzung, Masters and Trevor, 2011.

7. Principles of Clinical Pharmacology, 2nd edition, by Atkinson, Abernetty, Daniels, Dedrick and Markey, Academic Press, 2011.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# ОБЩА МЕДИЦИНА

**Приета от Катедрен съвет – Протокол 04/02.07.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07. 2020г.**

# ОБЩА МЕДИЦИНА

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Обща медицина | IX | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX |
| | | 60 | 30 | 30 | 3,2 | 30/30 |

**Наименование на дисциплината:**
„ОБЩА МЕДИЦИНА”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения

**Курс на обучение:**
V-ти (Пети курс)

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
30 часа лекции, 30 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, решаване на казуси, разработване на теми и презентиране, симулационен център

**Форми на оценяване:**
Текущ и краен контрол: Тестово изпитване; Теоретичен изпит

**Формиране на оценката:**
Оценка от асистента по време на семестъра;
Тест включващ отворени и затворени въпроси и клинични казуси;
Устен изпит с окончателна оценка

**Аспекти при формиране на оценката:**
Оценка(и) от текущ контрол
Оценка от писмен изпит
Оценка от устен краен изпит.
Ако една от компонентите на крайната оценка е слаб 2, то крайната оценка е задължително слаб 2.

**Семестриален изпит:**
Да - писмен и устен

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „УРОЛОГИЯ И ОБЩА МЕДИЦИНА”

**Катедра:**
УРОЛОГИЯ И ОБЩА МЕДИЦИНА

## АНОТАЦИЯ

Цялостно се представя философията, мястото и значението на общата медицина като клинична дисциплина, фокусираща вниманието си върху извънболничната помощ при решаване на здравните проблеми на общността.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Основната цел на обучението по специалността обща медицина е да подготви лекари, компетентни да предоставят поливалентни здравни грижи от най-високо качество, с холистичен подход към здравните проблеми на населението, способни да прилагат научните постижения в своята собствена практика.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

При завършването на курса студентите трябва да могат:
Да разбират същността на специалността Обща медицина, мястото и ролята на общопрактикуващия лекар в здравната система
Да придобият умения в общуването с пациента, съобразно спецификата на взаимоотношенията лекар-пациент в първичната медицинска помощ
Да изградят умения за извършване на основните дейности в общата практика - като превантивни, профилактични, диспансерни, при различни възрастови групи
Да познават съвременните общи диагностични и терапевтични подходи
Да развиват нуждите си от обучение и да търсят самостоятелно средства за развитие

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

**ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа**
**Съвременна концепция за обща медицина**
Исторически аспекти в развитието на специализацията в медицината. Съвременна първична медицинска помощ – организация и управление. Позиция на общопрактикуващия лекар в здравната система.

**ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа**
**Превантивна медицина**
Грижата за здравето и предотвратяването на болестите като основна дейност в работата на общопрактикуващия лекар. Видове превантивни дейности. Програми насочени към превенция на групи заболявания и/или групи пациенти.

**ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа**
**Вземане на споделено решение в общата практика**

Особености на консултирането в условията на първичната медицинска помощ. Видове консултации и модели на консултиране. Процес по вземането на решение за здравен проблем. Участие на общопрактикуващия лекар и пациента; споделеност.

**ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа**
**Управление на социално-значими заболявания в общата медицинска практика**
Модели за управление на хронични заболявания. Диспансеризация. Роля на общопрактикуващия лекар при грижата за хронично болни пациенти.

**ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа**
**Полиморбидност**
Определение. Значимост на проблема полиморбирдност в първичната медцицинска практика. Полипрагмазия. Роля на общопрактикуващия лекар при грижите за полиморбидни пациенти.

**ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа**
**Сътрудничество на пациента в терапевтичния процес**
Определение за сътрудничество на пациента в терапевтичния процес. Спецификата на сътрудничеството от страна на пациента в извънболнични условия. Поведенчески модели при здравни проблеми и необходимост от промяна в стила на живот.

**ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа**
**Болка – очаквани и неочаквани измерения**
Болка – определение и видове. Болката като симптом за търсене на медицинска помощ в първичната медицинска практика. Соматични и психологични аспекти.

**ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа**
**Гериатрия**
Геронтология и гериатрия. Гериатрични пациенти – функционални и клинични оценки. Особености на грижите за гериатрични пациенти. Ролята на общопрактикуващия лекар.

**ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа**
**Палиативни грижи**
Исторически аспекти и съвременни концепции. Организация на палиативните грижи. Симптоми и синдроми при палиативни пацинти; терапевтични подходи. Ролята на общопрактикуващия лекар.

**ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа**
**Взаимоотношение лекар-пациент в общата медицинска практика**
Пациент-центрираност. Био-психо-социален подход. Дългосрочност на взамовръзската лекар-пациент в първичната медицинска практика.

**ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа**
**Широкопрофилен и теснопрофилен подход. Пътят на пациента в здравната система**
Насочване от общопрактикуващия лекар за консултиране с тесен специалист от извънболничната помощ или за хоспитализация на пациента. Формиране на функционални екипи за решаване на здравния проблем на пациента.

**ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа**
**Диагностични и терапевтични наръчници в общата медицинска практика**

Изготвяне и ползване в ежедневната практика на диагностични и терапевтични наръчници. Възможности и ограничения.

**ЛЕКЦИЯ № 13 – 2 часа**
**Социални аспекти в работата на общопрактикуващия лекар**
Пациенти със специални потребности и пациенти от институции, обгрижвани от общопрактикуващ лекар. Социални аспекти на боледуването. Неправителствени организации в здравеопазването.

**ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа**
**Медицина базирана на доказателствата. Научни и приложни изследвания в първичната медицинска помощ**
Необходимост от научни изследвания, научно-приложни проекти, клинични изпитвания и други проучвания в първичната медицинска помощ с участие на общопрактикуващия лекар. Използване на съвременните технологии в първичната медицинска помощ.

**ЛЕКЦИЯ № 15 – 2 часа**
**Работно натоварване, управление на ресурса време, толериране на несигурността**.
Осигуряване на постоянен достъп на пациентите до първична медицинска помощ. Организаране на дневен график за прием на пациенти с различен тип проблеми – спешни, остри, хронични, профилактични, административни. Работен стрес, синдром на професионално изпепеляване и справянето с тях.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

**УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа**
**Общопрактикуващият, неговият пациент и болестта.**
Съдържание: Общопрактикуващият лекар като специалист по обща медицина. Първи контакт, оценка и управление на пациенти, които имат болест или вярват, че имат такава. Документация в амбулаторията за първична медицинска помощ.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, ролеви игри, работа с медицински документи

**УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа**
**Грижи за децата в ПМП**
Съдържание: запознаване с организиране и управление на дейностите при работа с деца - избор на ОПЛ; профилактични дейности за кърмачета и деца до 18 годишна възраст; най-чести причини за посещение в практиката.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, ролеви игри

**УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа**
**Репродуктивно здраве и родителство**
Съдържание: запознаване с проблемите на репродуктивното здраве и ролята на ОПЛ при организиране и управление на дейностите при семейно планиране, женска консултация, скрининг на онкологични заболявания, сексуално трансмесивни инфекции.
Метод: изучаване на казуси; използване на макети

**УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа**
**Вземане на решение при пациенти с гръдна болка в общата медицинска практика**

Съдържание: комуникативен, диференциално-диагностичен и терапевтичен подход на общопрактикуващия лекар при пациенти със симптоми от страна на сърдечно-съдовата система.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, видеоматериали, ролеви игри, извършване на ЕКГ и разчитане на записи, трениране аускултация на сърце и бял дроб, трениране на манипулации

**УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа**
**Метаболитни и ендокринни здравни проблеми**
Съдържание: комуникативен, диференциално-диагностичен и терапевтичен подход на общопрактикуващия лекар при пациенти със симптоми от страна на ендокринна система.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, видеоматериали, ролеви игри, измерване на кръвна захар

**УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа**
**Респираторно здраве**
Съдържание: комуникативен, диференциално-диагностичен и терапевтичен подход на общопрактикуващия лекар при пациенти със симптоми от страна на дихателната система – задух, кашлица, хемоптое.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, видеоматериали, ролеви игри, трениране аускултация на сърце и бял дроб

**УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа**
**Мускулно-скелетни проблеми**
Съдържание: комуникативен, диференциално-диагностичен и терапевтичен подход на общопрактикуващия лекар при пациенти със симптоми от страна на ОДА – болка, ограничена подвижност, физиотерапевтични аспекти.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, видеоматериали, ролеви игри

**УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа**
**Неврологични здравни проблеми в общата медицинска практика**
Съдържание: комуникативен, диференциално-диагностичен и терапевтичен подход на общопрактикуващия лекар при пациенти със симптоми от страна на нервна система – главоболие, гърчове, загуба на съзнанието.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, видеоматериали, ролеви игри, извършване на неврологичен преглед

**УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа**
**Неструктурирани здравни проблеми в общата медицинска практика**
Съдържание: комуникативен, диференциално-диагностичен и терапевтичен подход на общопрактикуващия лекар при пациенти с токсо-инфекциозен, адинамичен и консумативен синдроми.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, видеоматериали, ролеви игри

**УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа**
**Психично здраве**
Съдържание: комуникативен, диференциално-диагностичен и терапевтичен подход на общопрактикуващия лекар при пациенти с тревожност, депресия, психосоматични прояви.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, видеоматериали, ролеви игри

**УПРАЖНЕНИЕ № 11 – 2 часа**
**Хранене и прояви от страна на гастро-интестиналния тракт**
Съдържание: комуникативен, диференциално-диагностичен и терапевтичен подход на общопрактикуващия лекар при пациенти със симптоми от страна на храносмилателна система – гадене и повръщане, диария и констипация, хематемеза и мелена, коремна болка, фантом на остър хирургичен корем.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, видеоматериали, ролеви игри

**УПРАЖНЕНИЕ № 12 – 2 часа**
**Бъбречни и урологични здравни проблеми в общата медицинска практика**
Съдържание: комуникативен, диференциално-диагностичен и терапевтичен подход на общопрактикуващия лекар при пациенти със симптоми от страна на отделителна система – отоци, симптоми на долни пикочни пътища.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, видеоматериали, ролеви игри, трениране на манипулации

**УПРАЖНЕНИЕ № 13 – 2 часа**
**УНГ, говор и слух. Очни болести и зрение.**
Съдържание: комуникативен, диференциално-диагностичен и терапевтичен подход на общопрактикуващия лекар при пациенти очни и УНГ болести.
Метод: дискусия, изучаване на казуси, видеоматериали, ролеви игри, отоскопия, риноскопия, офталмоскопия, определяне на визус и цветно зрение

**УПРАЖНЕНИЕ № 14 – 2 часа**
**Назначаване и интерпретация на клинико-лабораторни показатели и апаратни изследвания**
Съдържание: информативност на данните в процеса на диагностициране, лечение и проследване на здравни проблеми в общата медицинска практика; комуникативен, диференциално-диагностичен и терапевтичен подход на общопрактикуващия лекар при пациенти с анемии, хеморагични диатези и жълтеница.
Метод: интерпретация на клинико-лабораторни и апаратни данни

**УПРАЖНЕНИЕ № 15 – 2 часа**
**Спешни състояния в общата практика, основни манипулации**
Съдържание: запознаване с основни манипулации и действия при спешни състояния в общата медицинска практика.
Метод: тренирани на манипулации – инжекции, поставяне на абокат, катетеризация, хирургически шев, КПР

## ➢ ЛИТЕРАТУРА


- Ръководство по обща медицина. Радост Асенова, Гергана Форева. Медицинско издателство ВАП, Пловдив, 2011:100
- Основи на общата медицина. ред. М. Горанов. Университетско издателство на ВМИ Плевен, 2001:480
- Актуални аспекти в общата медицинска практика. Том I ред. Л. Деспотова-Толева. Медицинско издателство ВАП, Пловдив, 2009:596
- Актуални аспекти в общата медицинска практика. Том II ред. Л. Деспотова-Толева. Медицинско издателство ВАП, Пловдив, 2011:863

- Лекарят, неговият пациент и болестта. Балинт М. Фондация Невронауки и поведение. Национален център за комплексно изследване на човека, София,1997:319
- Палиативни грижи в общата медицинска практика. Форева Г. Дисертация за присъждане на онс „доктор“ МУ Пловдив, Пловдив, 2012
- Съвременни проблеми на гериатричните пациенти в общагта практика. Амбарева З. Дисертация за присъждане на онс „доктор“ МУ Пловдив, Пловдив, 2017
- Полиморбидност в общата медицинска практика. Милева Д. Дисертация за присъждане на онс „доктор“ МУ Пловдив, Пловдив, 2017
- Пациент-центрирани грижи в общата медицинска практика. Кирева Л. Дисертация за присъждане на онс „доктор“ МУ Пловдив, Пловдив, 2019
- Пациент - центриран подход при гериатрични пациенти в общата медицинска практика. ред Р. Асенова. Изд. Лакс бук ЕООД, 2018:250
- От симптома към диагнозата. ред. Н. Цьолнер, В. Хадорн. Изд. Медицина и физкултура. София, 1995:367
- Диференциална диагноза и терапия. Изд. ЕЛДО, 2001:703
- Диференциална диагноза на вътрешните болести. Том I Ред. В. Зигенталер. Изд. Медицина и физкултура. София; 1993:17.25
- Диференциална диагноза на вътрешните болести. Том II Ред. В. Зигенталер. Изд. Медицина и физкултура. София; 1993:40.20
- Диференциално-диагностичен компендиум. Ред. Ян Хорни. Изд. Медицина и физкултура. София; 1994:278
- Диференциална диагноза на детските болести. Н. Мумджиев. Изд. МИ АРСО. София 2004:516
- Диференциална диагноза на неврологичните заболявания. Н. Антонов, С. Божинов, В. Боснев, М. Вантов, В. Митков и др. Изд. Медицина и физкултура. София; 1994:299
- Ръководство по инфекциозни болести за общопрактикуващи лекари. Генчо Генев и Хусник Бояджиян. Изд. Литера принт АД. Стара Загора; 2001:488
- Практически справочник за диагноза, диференциална диагноза и лечение на вътрешните болести. Н. Беловеждов, И. Диков, Д. Монова. Изд. МИ Райков, Пловдив; 2004:270


## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Организация на първичната медицинска помощ и роля на общопрактикуващия лекар.
2. Компетенции на общопрактикуващия лекар.
3. Управление в общата практика.
4. Семейството като пациент в общата практика.
5. Пътят на пациента в здравната система.
6. Работа в екип в общата практика.
7. Особености на консултирането в условията на първичната медицинска помощ.
8. Пациент-центрираност и био-психо-социален подход.
9. Вземане на решение в общата практика.
10. Цели и съдържание на основните области на превантивната медицина в първичната медицинска помощ.
11. Скринингови програми в общата медицинска практика.
12. Дейности на общопрактикуващия лекар при работа с деца.

13. Ролята на ОПЛ за ваксинопрофилактиката.
14. Дейности на общопрактикуващите лекари при проследяване на бременност.
15. Семейно планиране в общата практика.
16. Модели на управление на хронични заболявания в общата практика.
17. Рискови фактори за социално-значими заболявания и дейности на общопрактикуващия лекар по управлението им.
18. Поведенчески модели при здравни проблеми и необходимост от промяна в стила на живот.
19. Роля на общопрактикуващия лекар при грижата за пациенти с хронични заболявания.
20. Сътрудничество лекар-пациент в извънболничната помощ.
21. Диспансерно наблюдение на пациенти с ендокринни заболявания в общата практика.
22. Диспансерно наблюдение на пациенти с сърдечно-съдови заболявания в общата практика.
23. Гериатрични пациенти в общата практика - специфика, проблеми, функционални и клинични оценки.
24. Роля на общопрактикуващия лекар при грижи за гериатрични пациенти.
25. Роля на ОПЛ при грижи за полиморбидни пациенти.
26. Полиморбидност и полипрагмазия.
27. Палиативни грижи в общата практика - съвременни концепции и организация.
28. Роля на общопрактикуващия лекар при обслужване на палиативни пациенти.
29. Диференциална диагноза на гръдна болка със сърдечен произход, в условията на първичната медицинска помощ.
30. Диференциална диагноза на гръдна болка, извън тази със сърдечен произход, в условията на първичната медицинска помощ в условията на първичната медицинска помощ.
31. Диференциално-диагностичен подход при кашлица в първичната медицинска практика.
32. Диференциално- диагностичен подход при задух в първичната медицинска практика.
33. Диференциално-диагностичен подход при кръвохрак в първичната медицинска практика.
34. Болка – определение, видове и лечение.
35. Соматични и психологични аспекти на болката.
36. Диференциална диагноза на болка в кръста.
37. Подход на общопрактикуващия лекар при ставни болки.
38. Диференциална диагноза на главоболие.
39. Мозъчно-съдови инциденти и деменция.
40. Диференциална диагноза при гърчове и загуба на съзнанието.
41. Диференциална диагноза на неясни температурни състояния.
42. Диференциална диагноза на обриви по кожата.
43. Подход на общопрактикуващия лекар при адинамичен и консумативен синдром.
44. Психосоматични нарушения.
45. Депресия и тревожност в общата практика.
46. Диференциална диагноза на коремна болка.
47. Диференциално-диагностичен подход при горен и долен диспептичен синдром в общата практика.
48. Диференциална диагноза на отоци.
49. Диференциална диагноза на симптоми на долните пикочни пътища.
50. Социални аспекти на боледуването.

51. Диференциално-диагностичен подход при оталгия и намален слух в общата практика.
52. Диференциално-диагностичен подход при „червено“ и „бяло“ око.
53. Основни манипулации в общата практика.
54. Спешни състояния в общата практика.
55. Медицина базирана на доказателства с фокус върху общата практика.
56. Синдром на професионалното изпепеляване – определение, значимост и начини за справяне в общата практика.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ПЛОВДИВ**

**ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Клинична онкология

**Приета от Катедрен съвет – Протокол № 6/03.06.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5/08.07.2020 г.**

**КЛИНИЧНА ОНКОЛОГИЯ**

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V |
| Клинична онкология | X | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | X сем. |
| | | 30 | 20 | 10 | 2.0 | 20/10 |

**Наименование на дисциплината:**
**„**Клинична онкология**”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Задължителна

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, семинарни занимания с разглеждане на клинични случаи

**Курс на обучение:**
V-ти курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
30 учебни часа (20 часа лекции, 10 часа упражнения )

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии по клинични случаи, практически задачи

**Форми на оценяване:**
Тестове, семинари

**Формиране на оценката:**
Формира се оценка за семестъра на основа на писменото изпитване

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове и практически задачи

**Семестриален изпит:**
Да - финален тест

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитирани преподаватели от катедра „Клинична онкология”

**Катедра:**
„Клинична онкология”

## АНОТАЦИЯ

Учебната дисциплина „Клинична Онкология” обобщава съвременното мултимодално познание в областта на социално-значимите онкологичните заболявания. Дисциплината надгражда и обобщава концептуално съществуващите познания по темата в различните медицински области. Структурно клиничната онкология обединява лъчелечение (радиационна онкология) и медицинска онкология (лекарствена терапия =химиотерапия, таргетна, имунотерапия, генна и др.) като част от комплексното лечение на болните със солидни тумори. В мултимодалния подход участват още оперативното лечение, психотерапията, различните методи на палиативни грижи и др. Студентите трябва да бъдат запознати със съвременната онкологична доктрина при всички основни групи малигнени заболявания. Целта на обучението е бъдещите колеги да придобият съвременният и комплексен „онкологичен поглед” за ранна диагностика и своевременно насочване на пациентите по правилния терапевтичен коридор.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Студентите трябва да се запознават с биологията на злокачествените новообразувания, вкл. молекулярните маркери на заболяването, интерпретацията на клиничните и цялата гама диагностични изследвания, принципите на лъче- и химиотерапията и консенсусно приетия терапевтичен алгоритъм. Лечението на злокачествените заболявания изисква експертното участие на много и различни тесни медицински специалности. Подходът се определя от мултидисциплинарен екип включващ онкохирург, лъчетерапевт (радиационен онколог), химиотерапевт, патолог, специалист по образна и нуклеарно-медицинска диагностика, молекулярен генетик и др. Болните със злокачествени заболявания се лекуват след консенсусно решение на Общата Клинична Онкологична Комисия (ОКОК), в която участват посочените специалисти.

Окончателната диагностика на злокачествените заболявания изисква прецизна хистологична и имунохистохимична верификация на тумора; изследване на молекулярно-генетичния профил на тумора с оглед доказване на “driver”мутации и установяване на предиктивни маркери – информираност, необходима за бъдещите медици. Обучението по дисциплината актуализира и познанието за съвременните образни диагностични методи с оглед навременно и адекватно стадиране, рестадиране, проследяване и оценка на терапевтичен отговор. Терапевтичният спектър в областта на онкологията разширява непрекъснато възможностите си – нови методи и машини в областта на радиационната онкология ( лъчелечение), бързо нарастваща гама от нови молекули в областта на таргетната и имунотерапия.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

1. Да познават основните принципи на лечение на онкологичните заболявания;
2. Да познават епидемиологията, етиологията, патогенезата и хистоморфологията на най-често срещаните групи онкологични заболявания;
3. Да са запознати с индикациите за провеждане на клинично-лабораторни, хистологични, молекулярно-генетични, образни методи (рентгенови, компютър–томографски, ядрено-магнитни и ПЕТ-КТ процедури) при диагностициране, определяне на стадия, лечението на болни със солидни тумори и интервали за рестадиране;
4. Да обсъждат многообразието от подходите при определяне стадия на болестта и ролята на химиотерапията и лъчелечението при болни с авансирало заболяване;
5. Да познават принципите на радиационната биология и индикациите за лъчева терапия при нейните разновидности като радикално или палиативно средство;
6. Да познават различните методи на лъчелечение според разпределение на дозата във времето - видове фракциониране, брахитерапия, перкутанно лъчелечение, метаболитна лъчетерапия (предимства и недостатъци);
7. Студентите се обучават според съвременните стандарти за мястото на лъчелечението по отношение на хирургичното лечение и/или химиотерапията. Запознават се с непосредствените и късните последствия от лъчелечението;
8. Да са рапознати с терапевтичните възможности на радиохирургията;
9. Да познават индикациите и целите на едно ефективно лечение с цитостатици при първично, локалноавансирало, метастазирало или рецидивирало заболяване;
10. Да познават механизма на действието на противотуморните средства, вкл. и ролята им като радиосенсибилизатор;
11. Да имат точна представа за продължителността на лечение със специфични противотуморни средства, страничните ефекти на това лечение и принципите на тяхното овладяване;
12. Да са запознати с индикациите за приложение на поддържаща терапия, вкл. контраиндикации и потенциални странични ефекти;

13. Да познават спецификата на различните групи онкологични заболявания – етиопатогенеза, клинична симптоматика, съвременна диагностика, модерни терапевтични възможности и прогнозата;
14. Да имат умението да информират и дискутират по подходящ начин „болезнените“ теми с пациенти и семействата им;
15. Да придобият базисни познания в областта на обезболяване, палиативни грижи, психоонкология, психорехабилитация;

## ПРОГРАМА ПО КЛИНИЧНА ОНКОЛОГИЯ
## ЗА СТУДЕНТИ ПО МЕДИЦИНА
### V курс, десети семестър

| № | Т Е М А | ЧАС | |
|---|---|---|---|
| | | **Лекции** | **Упражнения** |
| **1.** | Малигнени заболявания – какво трябва да знае съвременният лекар ?<br>*Клинични случаи* – „За“/„Против“ различни примерни интердисциплинарни подходи | **2ч.** | **1 ч.** |
| **2.** | Принципи на лъчелечение на злокачествените тумори – индикации, странични реакции, усложнения.<br>Принципи на радиохирургията<br>*Клинични случаи* - прилагане на радиохирургия при мозъчни тумори | **2ч.** | **1 ч.** |
| **3.** | Нуклеарно-едицинска метаболитна образна диагностика ( SPECT-CT; PET-CT, PET-MRT)<br>*Клинични случаи* – роля на различните методи за диагноза и оценка на терапевтичния отговор | **2ч.** | **1 ч.** |
| **4.** | Роля на метаболитната радионуклидна терапия в онкологията<br>*Клинични случаи* – примери за приложение при Са на щит. жлеза, костни метастази | **2ч.** | **1 ч.** |
| **5.** | Принципи на лекарствено лечение на солидните тумори. Конвенционална химиотерапия. Таргетна терапия- групи медикаменти, механизъм на действие, индикации, странични действия, представители<br>*Клинични случаи* – приложение на таргетна терапия при различни индикации / локализации | **2ч.** | **1 ч.** |
| **6.** | Злокачествени тумори на белия дроб – стадиране, комплексно лечение<br>Злокачествени тумори на женските гениталии - стадиране, комплексно лечение<br>*Клинични случаи* – дребноклетъчен Са на белия дроб и Са на маточната шийка | **2ч.** | **1 ч.** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **7.** | Рак на млечната жлеза–генетични особености, диагноза, стадиране, принципи на терапия<br>*Клинични случаи* – терапевтичен подход, асоциран със съвременното стадиране, ИХХ и молекулярно-генетична характеристика | **2ч.** | **1 ч.** |
| **8.** | Злокачествени тумори на ГИТ – генетични особености, стадиране, принципи на лечение<br>*Клинични случаи* – метастатичен КРК, терапевтичен подход след молекулярно-генетична оценка | **2ч.** | **1 ч.** |
| **9** | Злокачествени тумори на пикочо–половата система у мъжа – стадиране, принципи на лечение.<br>*Клинични случаи* – пациент с Са тестис; хормон-рефрактерен простатен Са, метастатичен бъбречен Са | **2 ч.** | **1 ч.** |
| **10.** | Мекотъканни саркоми. Костни тумори.<br>Клинични изпитвания в медицинската онкология – основни познания, принципи на добра клинична практика.<br>*Клинични случаи* – Спешни състояния в онкологията | **2 ч.** | **1 ч.** |

**ТЕСТОВО ИЗПИТВАНЕ**

## Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 - 2 часа***

**Малигнени заболявания – какво трябва да знае съвременният лекар ?**

1. Биология на малигнените заболявания
2. Епидемиологични данни за злокачествените заболявания – световни тенденции, данни за Европа и данни от Националния Раков Регистър
3. Съвременни стадиращи системи
4. Съвременни диагностични методи
5. Принципи на лечение и мултимодален подход

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

**Принципи на лъчелечението на злокачествените тумори – индикации, странични реакции, усложнения. Принципи на радиохирургията.**

1. Съвременни тенденции
2. Биологичен ефект на йонизиращите лъчения
3. Лъчечувствителност
4. Източници на йонизиращи лъчения
5. Локални и общи лъчеви реакции
6. Радикално и палиативно лъчелечение
7. Предоперативна и следоперативна лъчетерапия

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

**Нуклеарно-Медицинска Метаболитна Образна Диагностика ( SPECT-CT; PET-CT, PET-MRT)**

1. Принципи на нуклеарно-медицннската образна диагностика
2. Специфична характеристика и информативна стойност спрямо останалите образни методи
3. Индикации за приложение – нозологични единици
4. Контраиндикации за приложение
5. Възможности на НМ диагностика на национално ниво

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

**Роля на Метаболитната радионуклидна терапия в онкологията**

1. Индикации за приложение на метаболитната радионуклидна терапия
2. Принципи на терапия и последващ контрол
3. Нормативни изисквания за клиниките, провеждащи тази терапия
4. Специфични изисквания за пациентите, лекувани с метаболитна радионуклидна терапия

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

**Принципи на лекарствено лечение на солидни тумори. Конвенционална ХТ. Таргетна терапия - групи медикаменти, механизъм на действие, представители**

1. Принципи на конвенционална химиотерапия. Групи медикаменти
2. Неспецифични и специфични странични действия
3. Концепция за таргетната терапия като компонент на съвременното антитуморно лечение
4. Молекулярни механизми на действие на таргетните медикаменти
5. Класификация на таргетните медикаменти
6. Основни индикации за приложението им
7. Специфични странични реакции

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

**Злокачествени тумори на белия дроб – роля на стадирането, комплексно лечение. Злокачествени тумори на женските гениталии - стадиране, комплексно лечение**

**А.** *Карцином на белия дроб*

1. Клинична картина, основни диагностични изследвания – интервенционални, образни, патоморфологични, генетични (прогностични и предиктивни маркери)
2. TNM стадиране
3. Основни принципи на лечение според стадия
4. Роля на тергетната терапия
5. Алгоритъм на последващо наблюдение и палиативни грижи

**Б.** *Злокачествени тумри на женските гениталии*

1. Клинична картина, основни диагностични изследвания – интервенционални, образни, патоморфологични, генетични (прогностични и предиктивни маркери)
2. TNM стадиране
3. Основни принципи на лечение според стадия – хирургично, лъчелечение, системна лекарствена терапия, комбинирани терапевтични подходи
4. Роля на тергетната терапия

5. Алгоритъм на последващо наблюдение и Палиативни грижи

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***

**Рак на млечната жлеза – генетични особености, стадиране, принципи на терапия**

1. Клинична картина и основни диагностични изследвания – образни, морфологични, вкл. изследване за хормонални рецептори, генетични (прогностични и предиктивни маркери)
2. TNM стадиране
3. Основни принципи на лечение според стадия – хирургично, лъчелечение, хормонотерапия, системна лекарствена терапия, комбинирани терапевтични подходи
4. Роля на тергетната терапия
5. Алгоритъм на последващо наблюдение

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***

**Злокачествени тумори на ГастроИнтестиналния Тракт**

**А.** *Колоректален карцином*

1. Клинична картина, основни диагностични методи – интервенционални, серумни туморни маркери, образни, морфологични, генетични (фармакогеномни предиктивни маркери)
2. TNM стадиране
3. Основни принципи на лечение според стадия – хирургично, системна лекарствена терапия, комбинирани терапевтични подходи
4. Роля на тергетната терапия
5. Алгоритъм на последващо наблюдение и Палиативни грижи

***Б***. *Карцином на стомах, панкреас*

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***

**Злокачествени тумори на пикочо–половата система у мъжа – стадиране, принципи на лечение**

**А.** *Карцином на простатата*

1. Клинична картина, основни диагностични методи – интервенционални, серумни туморни маркери, морфологични, образни
2. Стадиране
3. Основни принципи на лечение според стадия – хирургично, лъчелечение, хормонотерапия, системна лекарствена терапия, комбинирани терапевтични подходи
4. Алгоритъм на последващо наблюдение
5. Палиативни грижи

**Б**. *Карцином на тестиса* - принципи на диагноза и лечение

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***

**А.** *Мекотъканни саркоми. Костни тумори*

1. Клиничен подход - анамнеза, физикално изследване, образна диагностика
2. Стадиране
3. Лечение на остеогенния сарком

4. Мекотъканни саркоми
5. Метастазиране в костите - клиника, диагностични методи, терапия според основната локализация на онкологичния процес

**Б.** *Клинични изпитвания в онкологията*

1. Основни принципи на добрата клинична практика (GCP)
2. Базисни нормативни документи
3. Основна терминология – Спонсор, Монитор, Независима Комисия по етика, Изследовател, Протокол на клинично изпитване, Брошура на изследователя, Информирано съгласие и др.

## УПРАЖНЕНИЯ – ТЕЗИСИ

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 1 час***

**Малигнени заболявания – какво трябва да знае съвременният лекар?**

- Цели и задачи на Общата Клинична Онкологична Комисия – ОКОК
- Медицински стандарти и медицина, основана на доказателствата
- TNM стадиране
- RECIST-система за оценка на терапевтичен отговор
- За“/„Против“ различни интердисциплинарни подходи

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 1 час***

**Клинично приложение на радиохирургия**

- Място на ЛЛ като локален метод
- ЛЛ като алтернатива на локалното хирургично лечение
- ЛЛ като алтернатива на системното лечение
- Комбиниране на ЛЛ с други терапевтични методи- предоперативно, следоперативно,интраоперативно, лъчехимиотерапия
- Стереотактична радиохирургия с Cyber Knife

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 1 час***

**Клинични примери за мястото на съвременната нуклеарно-медицинска образна диагностика в клиничната практика ( SPECT-CT; PET-CT, PET-MRT)**

- Принципи за избор на оптимален диагностичен алгоритъм - специфичност, чувствителност, информативност, неинвазивност, цена, достъпност
- Принципи за избор на оптимален алгоритъм за оценка и проследяване на терапевтичния отговор
- Препоръчителни образни методи според различните локализации
    - ✓ КТ, ЯМР
    - ✓ Нуклеарномедицинска диагностика -хибридни скенери

*УПРАЖНЕНИЕ № 4 - 1 час*

**Роля на метаболитната радионуклидна терапия в онкологията -клинични случаи с карцином на щит. жлеза, костни метастази**

1. Радиофармацевтици за терапевтични цели
2. Метаболитна брахитерапия при диференцирани карциноми на щитовидна жлеза
3. Метаболитна брахитерапия при болков синдром от костни метастази
4. Радиофармацевтици за диагностични цели

*УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 1 час*

**Принципи на лекарствено лечение на солидни тумори - клинични случаи с приложение на таргетна терапия при различни индикации / локализации**

- Роля на персонализираната медицина в онкологията
- Биологични маркери. Прогностични и предиктивни фактори
- Имунотерапия

*УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 1 час*

**Злокачествени тумори на белия дроб – клинични случаи**

- Интердисциплинарен терапевтичен подход при НДРБД и ДРБД според стадия
- Метастатична болест – най-чести клинични прояви
- Малигнен плеврален мезотелиом, плеврални изливи - поведение

*УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 1 час*

**Рак на млечната жлеза – клинични примери за оценка на терапевтичния подход, асоциран със съвременно стадиране, ИХХ и молекулярно-генетична характеристика**

- Молекулярно-генетична класификация на рака на млечната жлеза
- Адювантна терапия в зависимост от рисковия профил на пациента от рецидив
- Неоадювантно лечение и поведение при неоперабилен локално авансирал карцином на млечна жлеза
- Съвременна системна терапия при метастазирал карцином на млечна жлеза

*УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 1 час*

**Злокачествени тумори на гастроинтестиналния тракт – клиничен подход при метастатичен КРК след молекулярно-генетична оценка**

- Роля на интердисциплинарния подход при оценка на терапевтичното поведение
- Съвременна концепция за олигометастатична болест
- Групи таргетни медикаменти и принципи на терапевтичен избор

*УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 1 час*

**Злокачествени тумори на пикочо–половата система у мъжа – клинични случаи**

- Поведение при семиномни и несеминомни тумори на тестисите
- Простатен карцином – терапевтичен подход при хормонсензитивен и кастрационно-резистентен карцином
- Таргетни молекули при карцином на бъбрека

*УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 1 час*

**Клинични примери за спешни състояния в онкологията**

- Спешно поведение при трансфузионни реакции
- Метаболитни нарушения
- Спешни състояния при компресия- синдром на cauda equina и vena cava superior синдром
- Възможни странични ефекти на химиотерапия, таргетна терапия, имунотерапия, др.

## КОНСПЕКТ ЗА ИЗПИТ ПО КЛИНИЧНА ОНКОЛОГИЯ

1. Епидемиология на малигнените заболявания
2. Етиопатогенеза на малигнените заболявания
3. Съвременни диагностични методи – клинично-лабораторни, инструментални
4. Съвременни диагностични методи – образни, хистологични, молекулярно-генетични, други
5. Нуклеарно-Медицинска Метаболитна Образна Диагностика ( SPECT-CT; PET-CT, PET-MRT)
6. Принципи на лъчелечение на злокачествените тумори - индикации и странични ефекти. Принципи на радиохирургията.
7. Метаболитна радионуклидна терапия в онкологията
8. Принципи на лекарствено лечение на солидните тумори. Конвенционална ХТ
9. Таргетна терапия, хормонално лечение, имунотерапия - групи медикаменти, механизъм на действие, представители
10. Злокачествени тумори на белия дроб – клинична картина, класификация, стадиране и комплексно лечение
11. Рак на млечната жлеза – клинична картина, класификация, стадиране и принципи на терапия
12. Злокачествени тумори на ГИТ ( хранопровод, стомах, панкреас) – клинична картина, диагностика, принципи на лечение
13. Злокачествени тумори на ГИТ ( колоректален карцином) – клинична картина, диагностика, стадиране, принципи на лечение
14. Злокачествени тумори на женска полова система ( матка, яйчници) - клинична характеристика, стадиране, принципи на лечение
15. Злокачествени тумори на пикочо–половата система у мъжа ( бъбрек, пикочен мехур) – клинична картина, стадиране, принципи на лечение
16. Злокачествени тумори на пикочо–половата система у мъжа (простата, тестиси) – клинична картина, стадиране, принципи на лечение
17. Саркоми на меките тъкани. Остеосаркоми

18. Съвременен поглед върху клиничните изпитвания в онкология – принципи, основна характеристика, регулация
19. Спешни състояния при малигнените заболявания – клинична характеристика, диагностика, терапевтичен подход
20. Палиативно лечение. Качество на живот. Психологическа подкрепа

## ЛИТЕРАТУРА


1. Медицинска онкология. Под редакцията на К. Тимчева. София 2018. ISBN 978-954-553-145-3
2. Сборник тестове по клинична онкология. Под редакцията на Ж.Грудева-Попова. Пловдив 2018 ISBN 978-619-7085-97-6
3. Анемия при злокачествени заболявания. И.Ненова, Ж.Грудева-Попова. Пловдив 2016. ISBN 978-619-7085-62-4
4. Фармакотерапия и проблеми на клиничната фармация (част 2). Под редакцията на М. Караиванова. София 2014
5. КардиоОнкология или Онкокардиология – съвременни въпроси на диагностика и лечение. Ж. Грудева-Попова (ред.). Пловдив 2012. ISBN 978-954-9549-58-4
6. Collection of clinical oncology tests. Zhanet Grudeva-Popova (ed). Plovdiv 2019
7. Radiation Oncology Self-assessment Guide, John Suh (Editor), 2017
8. The MD Anderson Manual of Medical Oncology. Hagop M. Kantarjian, Robert A. Wolff, Charles A. Koller, McGraw-Hill Medical. 3-Rd edition, 2017
9. Clinical Radiation Oncology: Expert Consult-Online and Print Consult, Leonard L. Gunderson (Author), Joel E. Tepper (Author) Saunders; Revised edition, 2019
10. Textbook of Radiation Oncology 3 Ed. Richard MD Hoppe (Author), Saunders; Revised edition, 2018
11. Harrison's Hematology and Oncology (Harrison's Specialties), Dan L. Longo (Author), McGraw-Hill Medical; 2016
12. Radiation Oncology - management decisions. Chao Cl., Perez C, Brady L.W. Lippincott Williams & Wilkins, 3 edition, 2009
13. Textbook of Medical Oncology. Franco Cavalli (Editor), Stanley B. Kaye , Heine H. Hansen, Heine H Hansen, James O. Armitage, Martine Piccart-Gebhart (Editor). Informa Healthcare; 2019


**РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА**

**ПРОФ. Д-Р ЖАНЕТ ГРУДЕВА-ПОПОВА, ДМ**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА
# ПО
# БИОЛОГИЯ НА ПАРАЗИТИТЕ

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет с Протокол № 72 от 30 юни 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с протокол № 5 от 8.07.2020 г.**

**БИОЛОГИЯ НА ПАРАЗИТИТЕ**

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | I |
| Биология на паразитите | II | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | II сем. |
| | | 15 | 15 | 0 | 1.0 | 15/0 |

**Наименование на дисциплината:**
„Биология на паразитите”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции

**Курс на обучение:**
Първи

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
15 часа лекции.

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии.

**Форми на оценяване:**
Писмено есе

**Формиране на оценката:**
Формира се оценка от есе

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии.

**Семестриален изпит:**
Да /писмено есе

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател и нехабилитирани преподаватели от катедра „Биология на човека”.

**Катедра:**
Медицинска биология

## АНОТАЦИЯ

Дисциплината “Биология на паразитите” дава възможност за придобиване на знания по основни въпроси, свързани с морфологичните особености на най-значимите от медицинска гледна точка паразити, тяхното биологично значение, разпространение, жизнен цикъл, етапи на развитие, инвазиоспособни и патогенни форми, паразитози, които причиняват, основни диагностични методи и начини за профилактика.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на знания и умения за разпознаване и характеристика на най-важните от медицинска гледна точка паразити и влиянието им върху човека като гостоприемник:

- морфология и биологичен цикъл
- инвазиоспособни и патогенни форми
- начини на заразяване
- причинявани паразитози
- локализация и патогенетичен механизъм
- общи познания върху клиничната картина и методите за диагностика
- профилактика

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението, студентите трябва да имат следните познания и умения да:

- разпознават микроскопски и макроскопски най-важните от медицинска гледна точка паразити и техните форми
- характеризират биологичните им цикли и морфологични форми
- разграничават инвазиоспособни и патогенни форми
- посочват начини на заразяване и въздействие върху човешкия организъм
- имат общи познания относно протичането на причиняваната паразитоза
- са запознати с лабораторните методи за доказване на паразитите или на техните форми
- познават съвременните профилактични методи

**ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ**

I курс, II семестър

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| **1.** | Паразити и паразитизъм. Терминология. Паразитна инвазия. Био – морфология на чревни протозоите. *Entamoeba histolytica*. | 3 |
| **2.** | Био-морфология на протозоите: кръвни и тъканни протозои (разред *Protomonadida*, разред *Polymastigida*). Сравнителен биологичен цикъл. Актуално разпространение. | 2 |
| **3.** | Малария – съвременна епидемиология, диагностика, превенция и контрол. *Toxoplasma gondii* - медицинско значение. | 2 |
| **4.** | Плоски червеи. Репродуктивно разнообразие и специфика за пропагиране на биологичния вид. | 2 |
| **5.** | Тении. Специфични особености в биологичния цикъл и протичането на различните тении. | 2 |
| **6.** | Кръгли червеи. Взривове от трихинелоза. Аскаридоза, трихоцефалоза, ентеробиоза – особености и поведение. | 2 |
| **7.** | Най-значимите вектори на трансмисивните заболявания. | 2 |
| | **ОБЩО** | **15 часа** |

## Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ №1 – 3 часа***

Паразити и паразитизъм. Терминология. Междувидови отношения в паразитологията. Паразитна инвазия и болест. Разпространение на паразитозите. Био – морфология на чревни протозои. Тип *Protozoa*. Клас *Sarcodina*. Клас *Infusoria*.

***ЛЕКЦИЯ №2 – 2 часа***

Био-морфология на протозоите от клас Flagellata: кръвни и тъканни протозои (разред *Protomonadida*, разред *Polymastigida*). Сравнителен биологичен цикъл. Актуално разпространение.

***ЛЕКЦИЯ №3 – 2 часа***

Тип *Protozoa*. Клас *Sporozoa*. Малария – съвременна епидемиология, диагностика, превенция и контрол. *Toxoplasma gondii* - медицинско значение.

***ЛЕКЦИЯ №4 – 2 часа***

Тип *Plathelminthes*. Клас *Trematodes*. Репродуктивно разнообразие и специфика за пропагиране на биологичния вид. Диагностика.

***ЛЕКЦИЯ №5 – 2 часа***

Тип *Plathelminthes*. Клас *Cestoidea*. Специфични особености в биологичния цикъл и протичането му при различните тении.

***ЛЕКЦИЯ №6 – 2 часа***

Тип *Nemathelminthes*. Клас *Nematoda*. Трихинелоза. Аскаридоза, трихоцефалоза и ентеробиоза – особености и поведение.

***ЛЕКЦИЯ №7 – 2 часа***

Най-значимите вектори на трансмисивните заболявания. Тип *Arthropoda*. Клас *Arachnoidea*. Клас *Insecta*.

## ЛИТЕРАТУРА


- Василевска М., В. Сарафян, И. Ватев, М. Драганова. *Паразитология*. Учебник. Трето допълнено и преработено издание. 2020, ESBN: 978-619-237-046-6.
- Сарафян В., М. Казакова, М. Драганова, Н. Мехтеров. Практически упражнения по медицинска биология. МУ-Пловдив, 2019, ISBN: 978-619-237-040-4.
- Manual in Parasitology, Basic clinical parasitology – Harold W. Brown, Franklin A. Neva. 6th edition. McGraw-Hill Education - Europe, ISBN: 9780838506240.
- M.D. Paniker, C. K. Jayaram (Author), M.D. Ghosh, Sougata. Paniker's Textbook of Medical Parasitology. ISBN-10: 9350905345; ISBN-13: 978-9350905340


## КОНСПЕКТ

1. Паразитизмът като биологично явление. Паразити и гостоприемници. Произход на паразитизма. Приспособяване на паразита към гостоприемника.
2. Взаимоотношения между паразита и гостоприемника. Екология на паразитизма.
3. Тип Protozoa. Клас Sarcodina. Род Entamoeba – *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Entamoeba gingivalis*.
4. Клас Flagellata. Разред Protomonadida. Род Trypanosoma – *Trypanosoma gambiense*, *Trypanosoma cruzi*. Род Leishmania – *Leishmania donovani, Leishmania tropica*.
5. Клас Flagellata. Разред Polymastigida. Род Trichomonas – *Trichomonas hominis, Trichomonas tenax, Trichomonas vaginalis*. Род Giardia- *Giardia lamblia*.
6. Клас Sporozoa. Маларийни плазмодиуми - видове. Морфология и биологичен цикъл на маларийните плазмодиуми.
7. Toxoplasma gondii. Клас Infusoria. *Balantidium coli*.
8. Тип Plathelminthes. Клас Trematodes. Морфология на метилите. *Fasciola hepatica. Dicrocoelium dendriticum. Opisthorchis felineus*.
9. Клас Cestoidea. Морфология на тениите. *Diphyllobothrium latum*.
10. *Taenia solium. Taeniarhynchus saginatus*.
11. *Echinococcus granulosus*.
12. Тип Nemathelminthes. Клас Nematoda. Морфология на кръглите червеи. *Ascaris lumbricoides.*
13. *Enterobius vermicularis. Ttichocephalus trichiurus. Trichinella spiralis*.
14. Тип Arthropoda - морфология и медицинско значение. Клас Arachnoidea – характеристика.

15. Разред Scorpiones /скорпиони/. Разред Araneina /паяци/.

16. Разред Acarina /кърлежи/ - морфология, биологичен цикъл, таксономия и медицинско значение на кърлежите. *Sarcoptes scabiei*.

17. Клас Insecta – обща характеристика. Разред Anoplura /въшки/ *Pediculus capitis, Pediculus vestimenti, Phthirius pubis.*

18. Разред Aphaniptera /бълхи/. Разред Heteroptera /дървеници/. Разред Blattoidea /хлебарки/.

19. Разред Diptera /двукрили/ - род Culex, род Anopheles. *Phlebotomus papatasii, Musca domestica, Glossina palpalis.*

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

# ПО

# МОЛЕКУЛНА, ПЕРСОНАЛИЗИРАНА И РЕГЕНЕРАТИВНА МЕДИЦИНА

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет с Протокол № 72 от 30 юни 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 8 юли 2020 г.**

## МОЛЕКУЛНА, ПЕРСОНАЛИЗИРАНА И РЕГЕНЕРАТИВНА МЕДИЦИНА

### УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | I курс |
| Молекулна, персонализирана и регенеративна медицина | II | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | II сем. |
| | | 15 | 15 | 0 | 1,0 | 15/0 |

**Наименование на дисциплината:**
Молекулна, персонализирана и регенеративна медицина

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема дисциплина

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции

**Курс на обучение:**
Първи

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
15 часа лекции.

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии.

**Форми на оценяване:**
Писмено есе

**Формиране на оценката:**
Формира се оценка от есе

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии.

**Семестриален изпит:**
Да /писмено есе

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател и нехабилитирани преподаватели от катедра „Биология на човека”.

**Катедра:**
Медицинска биология

## АНОТАЦИЯ

**Молекулната медицина** е нова област, в която чрез физични, химични и медицински техники се изучават молекулни структури и механизми, идентифицират се фундаментални молекулни механизми на заболяванията и се разработват молекулни стратегии за лечението им.

**Персонализираната медицина** е модерно медицинско направление, което предоставя индивидуализирана терапия за конкретния пациент. Молекулната диагностика служи като основа, върху която се определя оптималната терапия съобразно генетичния профил на пациента. Фармакогеномиката и фармакогенетиката осигуряват възможност за създаване на нови генерации медикаменти и за индивидуализиране на терапията на голям брой заболявания.

**Регенеративната медицина** е тясно свързана с основната концепция на молекулната медицина и може да се разглежда като модел на персонализирана медицина. Представлява интердисциплинарна област, в която възможностите на фундаменталната наука и клиничната практика са насочени към поправяне, регенериране и заменяне на увредени клетки, тъкани или органи. Съчетава различни подходи, включващи малки биологично активни молекули, генна терапия, стволови клетки, клетъчно репрограмиране, тъканно инженерство, биоматериали и трансплантационни процедури. Регенеративната медицина използва също нанотехнологии и клинични подходи с цел подобряване здравето на пациентите.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

В този курс студентите ще се запознаят с основите на молекулната, персонализираната и регенеративната медицина, методите за работа със стволови клетки, генна терапия и животински модели на заболявания, тъканно инженерство и как всички тези направления се внедряват в медицинската практика и грижата за пациента.

Предвидени са въведение в 3D-биологичното принтиране и приложението му в онкологията, както и кратък практически модул.

Програмата включва 15 учебни часа. Предвиждат се лекции, интерактивни семинари, дискусии и практически демонстрации и изпит.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението, студентите трябва да знаят:

- характеристиките на стволовите клетки и медицинското им приложение
- принципите на *in vitro* клетъчните култури
- приложенията на молекулярната, регенеративната и персонализираната медицина
- принципите и приложенията на 3D биопрентирането

**ПРОГРАМА**

I курс, II семестър

| № | Тема | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| 1 | Регенеративна медицина, базирана на стволови клетки – определение, критерии, функции | 1 |
| 2 | Молекулна медицина и генна терапия: принципи, подходи и приложения | 2 |
| 3 | Животински модели за предклинични изпитания | 1 |
| 4 | Принципи на тъканното и органно инженерство в регенеративната медицина | 3 |
| 5 | Молекулна и персонализирана медицина | 2 |
| 6 | 3D-биологично принтиране | 2 |
| 7 | Клинични казуси. Практическа демонстрация | 4 |
| | **ОБЩО** | **15** |

**Л Е К Ц И И –Т Е З И С И**

***ЛЕКЦИЯ №1 – 1 час***

Регенеративна медицина, базирана на стволови клетки – определение, критерии, функции. Клетъчни източници за трансплантация. Ембрионални и възрастни стволови клетки. Индуцирани плурипотентни стволови клетки. Медицинско приложение.

***ЛЕКЦИЯ №2 – 2 часа***

Молекулна медицина и генна терапия: принципи, подходи и приложения. Техники за генна модификация и генен транфер. Вектори за генна терапия. Клинично приложение.

***ЛЕКЦИЯ №3 – 1 час***

Животински модели за предклинични изпитания. Трансгенни животни. Животински модели за тъканно възстановяване. Предклинични проучвания.

***ЛЕКЦИЯ №4 – 3 часа***

Принципи на тъканното и органно инженерство в регенеративната медицина. Дизайн на биоматериали. Оптимизация на клетъчен растеж в 3D и биореактори. Медицинско приложение – скелетна регенеративна медицина.

***ЛЕКЦИЯ №5 – 2 часа***

Молекулна и персонализирана медицина. Определение, развитие, механизми, молекулна диагностика, приложение в фармакогенетиката и онкологията.

***ЛЕКЦИЯ №6 – 2 часа***

3D-биологично принтиране. Определение, принципи, приложение в регенеративната медицина и в онкологията.

***ЛЕКЦИЯ №7 – 4 часа***

Клинични казуси. Практическа демонстрация.

## ЛИТЕРАТУРА


- Ben Redwood, Filemon Schöffer, Brian Garret. The 3D Printing Handbook: Technologies, design and applications. 9082748509, 9789082748505.
- Richard Horne, Kalani Kirk Hausman . 3D Printing For Dummies (For Dummies (Computers)). ISBN-13: 978-1119386315, ISBN-10: 1119386314.


## КОНСПЕКТ

1. Източници на клетки за трансплантация. Ембрионални стволови клетки.
2. Стволови клетки от зрели индивиди. Индуцирани плюрипотентни стволови клетки. Медицински приложения.
3. Техники и методи за генна модификация.
4. Вектори за генна терапия. Клинични приложения.
5. Трансгенни и knock-out животни.

6. Животински модели за възстановяване на тъкани. Предклинични изследвания.

7. Биоматериали / дизайн на матрица.

8. Оптимизиране на клетъчния растеж в 3D & биореактори.

9. Медицински казуси - регенеративна медицина.

10. Фармакогенетика - дефиниция, развитие, механизми, медицинско приложение.

11. Молекулярна медицина и молекулярна диагностика - приложение в онкологията.

12. Персонализирана медицина - цели, принципи, приложения.

13. Регенеративна медицина - определение, принципи, приложение.

14. 3D биопринтиране - определение, принципи, приложение.

**УЧАСТНИЦИ**

В курса могат да участват студенти по медицина, дентална медицина и фармация от всички курсове – в семестри 2, 4, 6, или 8. Докторанти и специализанти от предклиничните и клиничните катедри също биха могли да се включат. Курсът включва **15 часа**, приключва с изпит и носи **1 ESTC кредит.** Кандидатите могат да се запишат за курс на български или на английски език.

**ЛЕКТОРИ**

Гост-лектор проф. Деница Дочева, дб

Директор по експериментална травматология

Катедра по травматология на Медицинския факултет,

Университет в Регенсбург, Германия

Проф. д-р Виктория Сарафиян, дмн

Ръководител катедра ”Медицинска биология”

Медицински университет-Пловдив

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Клинична анатомия

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет на 01.06. 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет на 08.07.2020г.**

Клинична анатомия

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по семестри | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | III | IV | V |
| Клинична анатомия | V | 60 | 48 | 12 | 4,0 | 20 | 20 | 20 |

**Наименование на дисциплината:**
Клинична анатомия

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема дисциплина

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции и упражнения

**Курс на обучение:**
II-III курс

**Продължителност на обучение:**
Три семестъра

**Хорариум:**
48 часа лекции  и 12 часа практически занимания

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедия, 3D маса за виртуална дисекция SECTRA, симулатори в Симулационен център.

**Форми на оценяване:**
Окончателен семестриален изпит.

**Формиране на оценката:**
След провеждено на писмено тестово изпитване.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Според процента на правилно отговорени въпроси

**Семестриален изпит:**
Заключителен изпит в края на пети семестър

**Държавен изпит:**
Няма

**Водещ преподавател:**
Доц. д-р Слави Делчев, дм

**Катедра:**
Анатомия, хистология и ембриология

## АНОТАЦИЯ

Задълбочените познания и разбиране на човешката анатомия са необходими в почти всички медицински специалности, а не само в дисциплини като хирургия, патоанатомия и образна диагностика. Предлаганият курс е фокусиран върху изучаването на клиничната анатомия, подчертавайки корелациите на анатомичните познания с клиничната практика. Това ще даде възможност за придобиване на по-задълбочени познания за определени аспекти на клинично ориентираната анатомия. Курсът ще се осигурява с ресурси от Катедрата по анатомия, хистология и ембриология, базата на Симулационния център на Медицински университет-Пловдив и с участието на преподаватели от клинични катедри. Начинът на провеждане ще позволява интерактивно обучение на студентите в рамките на установени граници. Студентите ще имат възможността да се учат от експерти в техните области. Освен да се учат от тяхната експертиза, студентите ще бъдат предизвикани да мислят по различен начин и да придобият умения за самостоятелно учене, развивайки знанията си по анатомия през цялото си обучение и последваща практика.

## ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Да се надградят познанията на студентите за органите и взаимотношения им в човешкото тяло, като се набляга на клиничното значение.
2. Да се демонстрира принципа, че структурата отразява функцията и да се представи идеята, че нарушенията във функцията (патологии) често са резултат от или предизвикат промени в структурата.
3. Да се даде представа за възможността да се разпознаят анатомични структури в често използваните диагностични образни изследвания.
4. Да се представят повърхностни анатомични ориентири, използвани в клиничната медицина.
5. Да се удостовери с писмени изпити, че студентът е показал приемливо ниво на

компетентност по предмета.

**ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

Успешното завършване на курса означава, че студентът е достигнал ниво на владеене на клиничната анатомия, необходимо за обучение и практика по клиничните специалности.

## Л Е К Ц И И – Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***
Клинична анатомия на горен крайник.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***
Клинична анатомия на долен крайник.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***
Клинична анатомия на зрителния анализатор.
I част

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***
Клинична анатомия на зрителния анализатор.
II част

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***
Клинична анатомия на слуховия анализатор.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***
Увреди на структурите в Нервната система, водещи до клинични симптоми и синдроми. Дегенеративни заболявания на нервната система.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***
Клинична анатомия на черепно-мозъчни нерви.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***
Съвременно хирургично лечение на заболяванията на гръбначния стълб.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***
Съдови заболявания на мозъка.

***ЛЕКЦИЯ № 10– 2 часа***
Ембриология на човека и свързана патология.

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 2 часа***
Основни методи в Образната диагностика.

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 2 часа***

Клинична анатомия на шия. Лимфни възли на шията – повърхностни и дълбоки. Trigonum submandibulare. Trigonum caroticum.

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 2 часа***
Клинична анатомия на шия. Инфрахиоидна област. Щитовидна жлеза.

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 2 часа***
Клинична анатомия на Сърдечносъдова система.

***ЛЕКЦИЯ № 15– 2 часа***
Клинична анатомия на Дихателна система.

***ЛЕКЦИЯ № 16 – 2 часа***
Клинична анатомия на fossa axillaris. Млечна жлеза.

***ЛЕКЦИЯ № 17 – 2 часа***
Клинична анатомия на гръдна стена. Клинична анатомия на гръдна кухина. Медиастинум.

***ЛЕКЦИЯ № 18 – 2 часа***
Клинична анатомия на предна коремна стена. Ингвинална, пъпна и епигастрална хернии.

***ЛЕКЦИЯ № 19 – 2 часа***
Клинична анатомия на коремна кухина. Супраколичен отдел.

***ЛЕКЦИЯ № 20 – 2 часа***
Клинична анатомия на коремна кухина. Инфраколичен отдел.

***ЛЕКЦИЯ № 21 – 2 часа***
Спешни състояния в хирургията.

***ЛЕКЦИЯ № 22– 2 часа***
Клинична анатомия на таза. Матка. Маточни тръби. Яйчник.

***ЛЕКЦИЯ № 23 – 2 часа***
Клинична анатомия на таза. Тестис. Пенис.

***ЛЕКЦИЯ № 24 – 2 часа***
Клинична анатомия на глава.  Травми.

**У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***
Въведение и запознаване с програмата от СИП по Клинична анатомия.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***
Работа в Симулационния център на МУ-Пловдив

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***
Обсъждане на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***
Работа в Симулационния център на МУ-Пловдив

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***
Обсъждане на клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6– 2 часа***
Заключителен тест.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. С. Делчев, Цв. Петлешкова, Р. Иванова, М. Батинова, Ф. Попова, Ф. Гергинска, Б. Владимиров Тестове върху топографска анатомия на глава с клинични случаи. За студенти по дентална медицина. Лакс бук, 2018
2. Л. Сурчев, С. Долапчиева Анатомия на клинични случаи. За студенти по медицина и стоматология. АРСО, София, 2005
3. И. Новаков, Г. Паскалев 112 Въпроса от Спешната хирургия. Летера, Пловдив, 2010
4. Gray's Anatomy Review, Second edition, ELSEVIER, 2016
5. K. L. Moore, A. M. R. Agur, A. F. Dalley Clinically Oriented Anatomy. Lippincott Williams & Wilkins; 7th edition, 2013.

**КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

## Конспект за изпит по Клинична анатомия

1. Клинична анатомия на горен крайник.
2. Клинична анатомия на долен крайник.
3. Клинична анатомия на органа на зрението.
4. Клинична анатомия на органа на слуха и равновесието.
5. Клинична анатомия на ЦНС.
6. Клинична анатомия на шия.
7. Клинична анатомия на гърди.
8. Клинична анатомия на корем.
9. Клинична анатомия на таз.
10. Клинична анатомия на глава.

**Изготвил:**
Проф. д-р Стефан Сивков, дм
Доц. д-р Слави Делчев, дм
Д-р Цветанка Петлешкова

**Утвърдил:**
Доц. д-р Стоян Новаков, дм

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

---

# ПРОГРАМА

**ПО**

# СПОРТНА ФИЗИОЛОГИЯ И СПОРТНА МЕДИЦИНА

**(СВОБОДНО ИЗБИРАЕМА ДИСЦИПЛИНА)**

**Приета от Катедрен съвет с Протокол № 01/ 09. 09. 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020 г.**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ПЛОВДИВ**
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV | |
| Спортна физиология и спортна медицина | VIII | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VII | VIII |
| | | 40 | 30 | 10 | 2,7 | 20 | 20 |

**Наименование на дисциплината:**
**„Спортна физиология и спортна медицина”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема.

**Ниво на обучение:**
Магистър (М)

**Форми на обучение:**
Лекционен курс; Практически занимания; Участие в експериментална работа на катедрата; Самостоятелна работа с препоръчаните от катедрата учебници и ръководства.

**Продължителност на обучението:**
Два семестъра.

**Хорариум:**
40 часа – 30 ч. лекции; 10 ч. упражнения.

**Помощни средства за преподаване:**

- Учебници, Сборник въпроси по физиология.
- Технически средства за онагледяване на учебния процес.
- Специално оборудвани лаборатории с апаратура за регистриране и оценка на физиологичните функции и регулацията им; видеомонитори; дискове с учебни филми; компютри; ергоспирометрична система AT-104 „Schiller”; 3-канален електрокардиограф “RFT”, Germany и 3-канален портативен „Schiller”; полифизиологичен, мултифункционален пациентен монитор Hewlett Packard” USA; набор за компютърно базирана спирометрия - SPIROVIT SP-1, апарат за изследване на външно дишане Flowscreen”Jaeger, Germany; велоергометър Jaeger, Germany; полифизиографска, мултикомпонентна компютърна система MP 150, BIOPAC Systems, Inc. (САЩ), професионален анализатор на състав на телесна маса апарат за регистриране на мускулно съкращение; прецизни апарати за измерване на кръвно налягане.

**Форми на оценяване:**

- ✓ *Текущ контрол:* Събеседване по изучаваните теми.
- ✓ *Краен контрол:* Входящ тест за годишен изпит. Писмен изпит върху изтеглен въпрос. Устен изпит.

**Формиране на оценката:**
Формира се оценка от годишен изпит, включващ тест, писмен и устен изпит.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Редовно посещение на лекционния курс, участие в дискусии, тестова оценка, писмен и устен отговор на въпроси.

**Годишен изпит – след 8 семестър.**
Да. (входящ тест, писмен изпит и устен изпит).

**Държавен изпит:**
Не.

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра Физиология.

**Катедра:**
Физиология

## *АНОТАЦИЯ*

***АНОТАЦИЯ:*** Спортната физиология е част от дисциплината Физиология на човека и е основа на спортната медицина – медицинска специалност, която съществува, но не е включена в ЕДИ на обучението по медицина. Спортната физиология изучава промените в организма, настъпващи при остро и системно физическо натоварване, както и методите за изследване на физическия работен капацитет на организма. Спортната медицина се занимава с функционалната диагностика, спортната травматология, спортното хранене, здравните и социалните аспекти на аматьорския и професионалния спорт, със законодателството на Р. България, свързано с медицинските прегледи на лица, занимаващи се със спорт, както и с медицинското обезпечаване на спортните състезания.

### ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на специфични теоретични познания и практически умения:

1. Изучаване на промените във физическия работен капацитет на организма в резултат на физическо натоварване.
2. Запознаване с механизмите на адаптация на организма към тренировки.
3. Усвояване методите за функционалната диагностика.
4. Запознаване с особеностите на патологията при практикуване на различни видове спорт.

5. Запознаване със здравните и социалните аспекти на професионалния и аматьорския спорт.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

1. Да познават промените в организма, настъпващи в резултат на остро и системно физическо натоварване.
2. Да изучат медицинските аспекти на аматьорския професионалния спорт.
3. Да усвоят основни физикални и апаратни методи за оценка на физиологични показатели.

**ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ**

**IV курс, VII семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| 1 | **ФИЗИОЛОГИЯ НА ФИЗИЧЕСКОТО НАТОВАРВАНЕ И СПОРТА** - исторически преглед. Отговор на организма при остро физическо натоварване. Адаптационни промени при системна тренировка. Основни принципи на тренировката. | **2** |
| 2 | **НЕВРАЛЕН КОНТРОЛ НА МУСКУЛНОТО СЪКРАЩЕНИЕ**. Мионеврален синапс. Механизъм и енергетика на мускулното съкращение. Биоенергетика – енергийни източници и пътища за продукция на АТФ. Енергоразход при физическо натоварване и неговото измерване. Енергийни системи и умора. | **2** |
| 3 | **НЕРВНО-МУСКУЛНА АДАПТАЦИЯ КЪМ СИЛОВА ТРЕНИРОВКА**. Мускулна сила, мощност на мускулните съкращения, мускулна издръжливост. Нервно-мускулна и мускулна умора. Мускулна треска и DOMS. Създаване на силови тренировъчни програми. | **2** |
| 4 | **ЕНДОКРИНЕН ОТГОВОР ПРИ ФИЗИЧЕСКО НАТОВАРВАНЕ**. Ефекти върху метаболизма и системите за енергийно обезпечаване на тренировката. Хормонален контрол върху водно-електролитния баланс по време на и след физическо натоварване. | **2** |
| 5 | **АДАПТАЦИЯ НА ОРГАНИЗМА** към аеробни физически натоварвания. Адаптация на организма към анаеробни физически натоварвания. | **2** |
| 6 | **ПРОМЕНИ ВЪВ СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА** система при остро физическо натоварване и системна тренировка. | **2** |
| 7 | **ПРОМЕНИ ВЪВ ВЪНШНОТО ДИШАНЕ И ГАЗОВАТА ОБМЯНА** при физическо натоварване и системна тренировка. Физическо натоварване при хипобарна, хипербарна и микрогравитационна среда - част I. | **2** |
| 8 | **МЕТАБОЛИТНА АДАПТАЦИЯ ПРИ ТРЕНИРОВКА** – лактатен праг, респираторен коефициент, кислородна консумация при покой, субмаксимална и максимална кислородна консумация. | **2** |
| 9 | **ФИЗИЧЕСКО НАТОВАРВАНЕ** при хипобарна, хипербарна и микрогравитационна среда - част II. Терморегулация в условия на физическо натоварване. Особености на терморегулацията при високи и ниски температури. Здравни | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | рискове при тренировки при ниски температури – хипотермия и измръзване. Тренировки при високи температури. Аклиматизация. | |
| **10** | **ОСОБЕНОСТИ НА ХРАНЕНЕТО** и използване на хранителни добавки в спорта. Състав на тялото и неговата регулация чрез физически натоварвания – индекси на телесна маса и тяхната оценка. Соматотипология в спорта. | **2** |

***Общо: 20 уч. часа***

**ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ И УПРАЖНЕНИЯ**

**IV курс, VIII семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| **1** | **СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ** и физическа активност. Спешни състояния в спорта. | **2** |
| **2** | **МЕТАБОЛИТНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ** и физическа активност. | **2** |
| **3** | **ОЦЕНКА НА АЕРОБНАТА РАБОТОСПОСОБНОСТ** на организма – практическо занятие. | **2** |
| **4** | **ОЦЕНКА НА АНАЕРОБНАТА РАБОТОСПОСОБНОСТ** на организма – практическо занятие. | **2** |
| **5** | **ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ** в спортната практика. | **2** |
| **6** | Особености на **СПОРТНИЯ ТРАВМАТИЗЪМ**. Епидемиология, превенция, патология и диагностика, лечение на спортните травми. | **2** |
| **7** | **РЕХАБИЛИТАЦИЯ** на спортния травматизъм – практическо занятие. | **2** |
| **8** | **КЛИНИЧНО-ЛАБОРАТОРНИ ПОКАЗАТЕЛИ** за контрол в спорта. | **2** |
| **9** | **ДОПИНГ В СПОРТА** и антидопингов контрол – практическо занятие. | **2** |
| **10** | **МЕДИЦИНСКО ОСИГУРЯВАНЕ НА СПОРТНИЯ ТИМ**. Медицински контрол на спортната тренировка.Медицинско обезпечаване на спортните състезания – практическо занятие – практическо занятие. | **2** |

***ОБЩО: 20 уч. часа***

## ЛЕКЦИОНЕН КУРС

*ЛЕКЦИЯ №1* ***- 2 часа***

ФИЗИОЛОГИЯ НА ФИЗИЧЕСКОТО НАТОВАРВАНЕ.

1. Физиология на физическото натоварване и спорта - исторически преглед.
2. Отговор на организма при остро физическо натоварване.
3. Адаптационни промени при системна тренировка.
4. Основни принципи на тренировката.

*ЛЕКЦИЯ №2* ***- 2 часа***

ДВИГАТЕЛНА СИСТЕМА

1. Неврален контрол на мускулното съкращение. Мионеврален синапс. Механизъм и енергетика на мускулното съкращение.
2. Биоенергетика – енергийни източници и пътища за продукция на АТФ.
3. Енергоразход при физическо натоварване и неговото измерване. Енергийни системи и умора.

*ЛЕКЦИЯ №3* ***- 2 часа***

НЕРВНО-МУСКУЛНА АДАПТАЦИЯ КЪМ СИЛОВА ТРЕНИРОВКА

1. Нервно-мускулна адаптация към силова тренировка.
2. Мускулна сила, мощност на мускулниите съкращения, мускулна издръжливост.
3. Нервно-мускулна и мускулна умора. Мускулна треска и DOMS.
4. Създаване на силови тренировъчни програми.

*ЛЕКЦИЯ №4* ***- 2 часа***

ЕНДОКРИНЕН ОТГОВОР ПРИ ФИЗИЧЕСКО НАТОВАРВАНЕ

1. Ендокринен отговор при физическо натоварване.
2. Ефекти върху метаболизма и системите за енергийно обезпечаване на тренировката.
3. Хормонален контрол върху водно-електролитния баланс по време на и след физическо натоварване.

*ЛЕКЦИЯ №5* ***- 2 часа***

АДАПТАЦИЯ НА ОРГАНИЗМА

1. Адаптация на организма към аеробни физически натоварвания.
2. Адаптация на организма към анаеробни физически натоварвания.

*ЛЕКЦИЯ № 6* ***– 2 часа***

ПРОМЕНИ ВЪВ СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА

1. Промени във сърдечно-съдовата система при остро физическо натоварване и системна тренировка.

*ЛЕКЦИЯ № 7* ***– 2 часа***

ПРОМЕНИ ВЪВ ВЪНШНОТО ДИШАНЕ И ГАЗОВАТА ОБМЯНА

1. Промени във външното дишане и газовата обмяна при физическо натоварване и системна тренировка.
2. Физическо натоварване при хипобарна, хипербарна и микрогравитационна среда - част I.

*ЛЕКЦИЯ № 8* ***– 2 часа***

МЕТАБОЛИТНА АДАПТАЦИЯ ПРИ ТРЕНИРОВКА

1. Метаболитна адаптация при тренировка – лактатен праг, респираторен коефициент, кислородна консумация при покой.
2. Субмаксимална и максимална кислородна консумация.

*ЛЕКЦИЯ № 9* ***– 2 часа***

ФИЗИЧЕСКО НАТОВАРВАНЕ ПРИ ЕКСТРЕМНИ УСЛОВИЯ НА СРЕДАТА.

1. Физическо натоварване при хипобарна, хипербарна и микрогравитационна среда - част II.
2. Терморегулация в условия на физическо натоварване. Особености на терморегулацията при високи и ниски температури.
3. Здравни рискове при тренировки при ниски температури – хипотермия и измръзване.
4. Тренировки при високи температури. Аклиматизация.

*ЛЕКЦИЯ № 10* ***– 2 часа***

ХРАНЕНЕ И ХРАНИТЕЛНИ ДОБАВКИ В СПОРТА.

1. Особености на храненето и използване на хранителни добавки в спорта.
2. Състав на тялото и неговата регулация чрез физически натоварвания – индекси на телесна маса и тяхната оценка.
3. Соматотипология в спорта.

*ЛЕКЦИЯ № 11* ***– 2 часа***

СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ И ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ.

1. Сърдечно-съдови заболявания и физическа активност.
2. Спешни състояния в спорта.

*ЛЕКЦИЯ № 12* ***– 2 часа***

МЕТАБОЛИТНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ И ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ.

1. Метаболитни заболявания и физическа активност.

*ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа*

ОЦЕНКА НА АЕРОБНАТА РАБОТОСПОСОБНОСТ

1. Оценка на аеробната работоспособност на организма.

*ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа*

ОЦЕНКА НА АНАЕРОБНАТА РАБОТОСПОСОБНОСТ

1. Оценка на анаеробната работоспособност на организма.

*ЛЕКЦИЯ № 13* ***– 2 часа***

ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ В СПОРТА.

1. Възстановяване в спортната практика.

*ЛЕКЦИЯ № 14* ***– 2 часа***

СПОРТЕН ТРАВМАТИЗЪМ.

1. Особености на спортния травматизъм.
2. Епидемиология, превенция, патология и диагностика, лечение на спортните травми.

*ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа*

1. Рехабилитация на спортния травматизъм.

*ЛЕКЦИЯ № 15* ***– 2 часа***
КЛИНИЧНО-ЛАБОРАТОРНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА КОНТРОЛ В СПОРТА.

1. Клинично-лабораторни показатели за контрол в спорта.

*ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа*
ДОПИНГ И АНТИДОПИНГОВ КОНТРОЛ.

1. Допинг в спорта и антидопингов контрол.

*ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа*
МЕДИЦИНСКО ОСИГУРЯВАНЕ НА СПОРТНИЯ ТИМ.

1. Медицинско осигуряване на спортния тим.
2. Медицински контрол на спортната тренировка.
3. Медицинско обезпечаване на спортните състезания.

## КОНСПЕКТ

1. Физиология на физическото натоварване и спорта - исторически преглед. Отговор на организма при остро физическо натоварване. Адаптационни промени при системна тренировка. Основни принципи на тренировката.

2. Неврален контрол на мускулното съкращение. Мионеврален синапс. Механизъм и енергетика на мускулното съкращение. Биоенергетика – енергийни източници и пътища за продукция на АТФ. Енергоразход при физическо натоварване и неговото измерване. Енергийни системи и умора.

3. Нервно-мускулна адаптация към силова тренировка. Мускулна сила, мощност на мускулниите съкращения, мускулна издръжливост. Нервно-мускулна и мускулна умора. Мускулна треска и DOMS. Създаване на силови тренировъчни програми.

4. Ендокринен отговор при физическо натоварване. Ефекти върху метаболизма и системите за енергийно обезпечаване на тренировката. Хормонален контрол върху водно-електролитния баланс по време на и след физическо натоварване.
5. Адаптация на организма към аеробни физически натоварвания. Адаптация на организма към анаеробни физически натоварвания.

6. Промени във сърдечно-съдовата система при остро физическо натоварване и системна тренировка.

7. Промени във външното дишане и газовата обмяна при физическо натоварване и системна тренировка. Физическо натоварване при хипобарна, хипербарна и микрогравитационна среда.

8. Метаболитна адаптация при тренировка – лактатен праг, респираторен коефициент, кислородна консумация при покой, субмаксимална и максимална кислородна консумация.

9. Терморегулация в условия на физическо натоварване. Особености на терморегулацията при високи и ниски температури. Здравни рискове при тренировки при ниски температури – хипотермия и измръзване. Тренировки при високи температури. Аклиматизация.

10. Оптимизиране на тренировъчния процес. Обем и интензивност на тренировката. Overtraining-синдром. Върхова спортна форма и детренираност.

11. Особености на храненето и използване на хранителни добавки в спорта. Състав на тялото и неговата регулация чрез физически натоварвания – индекси на телесна маса и тяхната оценка. Соматотипология в спорта.

12. Влияние на тренировъчния процес върху организма на подрастващи.

13. Влияние на тренировъчния процес върху организма на хора в напреднала възраст.

14. Особености на женския организъм, подложен на остро физическо натоварване и на системни тренировки.

15. Сърдечно-съдови заболявания и физическа активност.

16. Метаболитни заболявания и физическа активност.

17. Оценка на аеробната работоспособност на организма.

18. Оценка на анаеробната работоспособност на организма.

19. Възстановяване в спортната практика.

20. Особености на спортния травматизъм. Епидемиология, превенция, патология и диагностика, лечение на спортните травми.

21. Спортен травматизъм – продължение.

22. Рехабилитация на спортния травматизъм.

23. Клинично-лабораторни показатели за контрол в спорта..

24. Допинг в спорта и антидопингов контрол.

25. Медицинско осигуряване на спортния тим. Медицински контрол на спортната тренировка.Медицинско обезпечаване на спортните състезания.

26. Спешни състояния в спорта.

27. Организация на научен експеримент в областта на спортната физиология и спортната медицина.

**Литература:**

*Задължителна:*

1. Физиология на човека, под ред. на Л. Витанова и Р. Гърчев, изд. 2020 г.

*Препоръчителна:*

1.Фере Ж., Колнар А., Спортна медицина, изд. 2004 г.

2. Топузов И., Спортна медицина и хигиена, изд. 2007 г.

3. Дагоров Н, Спортни травми, изд. 2002 г.

## ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

***Тема 1***

1. Обяснете физиологичните свойства на напречнонабраздените мускули.
2. Обяснете механизма на мускулното съкращение. Каква е ролята на съкратителните белтъци?
3. Какво е участието на $Ca^{2+}$ в мускулното съкращение?
4. Как се осъществява енергийното осигуряване на мускулното съкращение?
5. Избройте видовете мускулни съкращения. Опишете различията между изометрични и изотонични съкращения.

***Тема 2***

1. Опишете функционалните особености на гладките мускули. Електрични и механични яв ления в гладкия мускул при покой и съкращение.
2. Направете паралел между инервацията, процесите на възбуждение и съкращение на нап речнонабраздените и гладките мускули.
3. Дефинирайте понятието пластичност на гладкия мускул.
4. Направете съпоставка между висцералните и дискретните гладки мускули.

***Тема 3***

1. От кои фактори се определя степента на дифузия на различните газове през алвеоло-капилярната мембрана? Защо има различие в дифузията на $O_2$ и $CO_2$?
2. Какво представляват и какви са вентилационно-перфузионните отношения в различните части на белия дроб?
3. По какви закономерности става отдаването на $O_2$ от кръвта в тъканите и на $CO_2$ от тъканите в кръвта?

***Тема 4***

1. Кои са енергийните и метаболитните различия между аеробните и анаеробните физически натоварвания?
2. Каква е степенната разлика между натоварвания със субмаксимална и максимална мощност?
3. Какви са адаптационните промени, настъпващи в организма при системни аеробни и анаеробни физически натоварвания?

## ТЕСТОВЕ ЗА САМОПОДГОТОВКА

### I. Примерен тест върху ДВИГАТЕЛНА СИСТЕМА:

**1. Всеки две кости, свързани подвижно чрез става, образуват:**

а) кинематична двойка;
б) кинематична верига;
в) двигателна единица;
г) триади;
д) скелет.

**2. При отворените кинематични вериги:**

а) движенията са силно ограничени;
б) се постига опорно-фиксационна функция;
в) последното звено сумира всички степени свобода на движение на кинематичните двойки, изграждащи веригата;
г) КПД е по-голям и единичните мускулни съкращения се сумират;
д) мускулната умора настъпва по-късно.

**3. В човешкия организъм има следните видове мускули:**

а) скелетни, волеви, гладки;
б) напречно-набраздени, гладки и сърдечен мускул;
в) фазични и тонични;
г) напречно-набраздени, гладки и волеви;
д) сърдечен мускул и гладки мускули.

**4. Саркомерът е:**

а) основния вид белтък в скелетния мускул;
б) основната функционална единица на гладкия мускул;
в) основния източник на енергия за мускулното съкращение;
г) основната функционална единица на миофибрилата;
д) основния проприорецептор.

**5. За мускулното съкращение са необходими:**

а) калиеви йони;
б) калциеви йони;
в) натриеви йони;
г) цинкови йони;
д) сулфатни йони.

**6. Група мускулни влакна, инервирани от разклоненията на един $\alpha$ -мотоневрон, образуват:**

а) двигателна единица;
б) мионеврален синапс;
в) затворена кинематична верига;
г) електромиограма;
д) саркомер.

**7. По време на мускулното съкращение:**

а) калциевите йони се изпомпват от саркоплазмата в цистерните;
б) става придвижване на миозиновите нишки всред актиновите;
в) саркомерът увеличава размера си;
г) калциевите йони излизат от цистерните и навлизат в саркоплазмата;
д) се проявява свойството пластичност.

**8. Мускулно съкращение, при което се променя дължината на мускула, без да се променя напрежението му, се нарича:**

а) изотонично;
б) изометрично;
в) ограничено;
г) обременено;
д) сложно.

**9. Мускулно съкращение, при което се променя напрежението на мускула, без да се променя дължината му, се нарича:**

а) изотонично;
б) изометрично;
в) ограничено;
г) обременено;
д) сложно.

**10. В сравнение със скелетните мускули, съкращението на гладките мускули е:**

а) по-бързо и с по-голяма амплитуда;
б) по-бавно;
в) с бърза фаза на съкращение и бавна фаза на отпущане;
г) с бавна фаза на съкращение и с бърза фаза на отпущане;
д) с много голяма амплитуда.

**11. Адекватни дразнители за гладките мускули са:**

а) механичното разтягане, температурните промени и химическите вещества;
б) електричното дразнене и бавното разтягане;
в) електричните и осмотичните дразнители;
г) само електричните дразнители;
д) само разтягането.

**12. Голям брой електрични синапси и авторитмична активност имат:**

а) скелетните мускули;
б) всички гладки мускули;
в) гладките мускули от висцерален тип;
г) гладките мускули от дискретен тип;
д) всички екстензори.

**13. Мускулната умора се характеризира със следните миомеханографски характеристики:**

а) скъсени латентен период, фаза на съкращение и фаза на отпущане;
б) удължена фаза на съкращение и скъсена фаза на отпущане;
в) удължен латентен период, намалена амплитуда на съкращение и скъсена фаза на отпущане;
г) удължен латентен период, намалена амплитуда на съкращение и особено удължена фаза на отпущане;
д) нито една от тях.

**14. При затворените кинематични вериги:**

а) последното звено сумира всички степени свобода на движение на кинематичните двойки, изграждащи веригата;
б) степените свобода на движение са силно ограничени и се постига опорно-фиксационна функция;
в) са възможни само единични мускулни съкращения;
г) мускулната умора настъпва по-късно;
д) се постига голяма бързина и висока скорост на движенията.

**15. Гладките мускули се инервират от:**

а) $\alpha$ -мотоневроните в гръбначния мозък;

б) гама -мотоневроните;
в) псевдоуниполярните клетки в спиналните ганглии;
г) постганглийните неврони на ВНС;
д) преганглийните неврони на ВНС.

**16. Гладките мускули се различават от напречно-набраздените по следните показатели:**

а) слабо развит саркоплазматичен ретикулум и наличие на "плътни телца";
б) липса на $Na^+$ и $K^+$ - каналчета;
в) липса на авторитмична активност;
г) липса на електрични синапси и нечувствителност към химични дразнители;
д) липса на пластичност.

**17. Свойството "пластичност" на гладките мускули е:**

а) възможността за бавна промяна в размерите на мускула при поддържане на една и съща сила на съкращение;
б) способността на гладките мускули да проявяват спонтанна активност;
в) отличната проява на закона за всичко или нищо при гладко-мускулното съкращение;
г) поддържането на продължително съкращение при понижена честота на образуването на напречни мостчета;
д) ранно настъпване на мускулна умора.

**18. Калмодулин и калдезмон са:**

а) белтъци, участващи в изграждането на клетъчната мембрана;
б) регулаторни белтъци с роля при мускулното съкращение;
в) структури, изграждащи плътните телца;
г) вторични посредници, управляващи мембранния пермеабилитет;
д) транспортни белтъци.

**19. Броят на влакната в двигателната единица определя:**

а) максималната сила, която тя може да развие при съкращение;
б) скоростта на съкращение;
в) дали мускулните съкращения са "концентрични" или "ексцентрични";
г) дали мускулните съкращения са изометрични или изотонични;
д) дали мускулните съкращения са единични или тетанични.

**20. Двигателните единици на скелетните мускули са изградени от:**

а) бързи и бавни мускулни влакна;
б) тип 1 и тип 2 мускулни влакна;
в) тип 1 и тип 2В (бели) влакна;
г) един и същ тип мускулни влакна;
д) три различни вида мускулни влакна.

**21. Осевите мускули извършват:**

а) предимно тонични съкращения, поддържайки изправена поза;
б) външна и вътрешна ротация;
в) предимно фазични съкращения;
г) единични мускулни съкращения;
д) само абдукция.

**22. γ-мотоневроните инервират:**

а) гладките мускули;
б) екстрафузалните мускулни влакна;
в) слузните жлези по дихателната лигавица;
г) интрафузалните мускулни влакна;
д) маточната мускулатура.

**23. Кортикоспиналният и руброспиналният път осигуряват супраспинална регулация на:**

а) движенията на главата в съответствие с очните движения;
б) волевите движения в дисталната мускулатура;
в) осевата мускулатура;
г) интрафузалните мускулни влакна;
д) гладката мускулатура.

**24. Мускулният тонус на скелетните мускули се поддържа от:**

а) α-мотоневроните;
б) аферентни влакна I а;
в) аферентни влакна II;
г) γ-мотоневроните;
д) пирамидалните клетки на мозъчната кора.

**25. Обратният миотатичен рефлекс:**

а) допринася за поддържане на силата на съкращението;
б) не се включва от телцето на Голджи;
в) не предпазва мускула от увреждане, поради прекомерно усилие;
г) не се включва от аферентни влакна тип I B;
д) се включва само от химични дразнители.

**26. Вестибуларният апарат дава информация:**

а) за посоката, от която идват звуковите дразнения;
б) за тонуса на мускулатурата на горните крайници;
в) за съгласуване на движенията, по отношение на обхват, скорост и подреждане във времето;
г) за положението на главата в пространството и за нейните линейни и ъглови отклонения;
д) за промяната в дължината на мускулите.

**27. Основните двигателни функции на малкия мозък са свързани:**

а) с появата на децеребрационна ригидност;
б) с появата на декортикационна ригидност;
в) с проява на реакция на опора и реакция на приземяване;
г) със съгласуване на движенията по обхват, скорост и последователност във времето;
д) с тонуса на мускулатурата на горните крайници.

**28. Адиадохокинезия е:**

а) променен обем на движенията;
б) невъзможност за бързо редуване на пронация и супинация на ръката;
в) разстройство в равновесието, като тялото залита към увредената страна;
г) нарушение в мотивациите и емоциите;

д) нарушен синхрон в дейността на гладкомускулните сфинктери.

**29. При болестта на Паркинсон се наблюдава:**

а) хемибализъм и залитане в противоположна на увреждането страна;
б) атаксия и хипотония;
в) брадикинезия, ригидност (повишен тонус) и тремор;
г) отпадане на двигателната функция на мозъчната кора;
д) замяна на тетаничните мускулни съкращения с единични.

**30. Миотатичният рефлекс се включва при:**

а) разтягане на мускула;
б) съкращаване на мускула;
в) дразнене на клетките на Реншоу;
г) намаляне дължината на мускулните вретена;
д) блокиране на сигнализацията по аферентните влакна Ia и II.

***АВТОР НА ПРОГРАМАТА:***

(проф. д-р Николай Бояджиев, ДМ)

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# КЛИНИЧНА ХОМЕОПАТИЯ

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет на 11.09.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020 г.**

# Клинична хомеопатия

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV |
| Клинична хомеопатия | VIII | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VIII сем. |
| | | 20 | 20 | -- | 1,3 | 20 |

**Наименование на дисциплината:**
„ Клинична хомеопатия ”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
лекции, практически упражнения, семинарни занятия

**Курс на обучение**: 4-ти

**Продължителност на обучение:** един семестър

**Хорариум:**
20 часа лекции.

**Помощни средства за преподаване:** компютър, мултимедия, схеми, онагледяване с мостри на лекарствени препарати.

**Форми на оценяване:** текущ контрол чрез устно препитване и тестове по раздели. В края на VIII-ми семестър студентите полагат изпит.

**Формиране на оценката:** съгласно утвърден академичен стандарт**.**

**Аспекти при формиране на оценката:** 1./ тест; 2./ писмен изпит, включващ клиничен казус и теоретичен въпрос; 3./ Устно събеседване.

**Семестриален изпит:** през VIII-ми семестър

**Държавен изпит:** няма

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „ Фармакология и лекарствена токсикология ”.

**Катедра:** Фармакология и лекарствена токсикология при Фармацевтичен факултет на МУ Пловдив

## ➢ АНОТАЦИЯ

Учебната програма по клинична хомеопатия за студенти по медицина е съобразена с квалификационната характеристика за тяхната дейност и образователната степен, която придобиват. Учебната дисциплина клинична хомеопатия е свободно избираем предмет в обучението на магистрите по медицина. В курса по клинична хомеопатия студентите се запознават с основни въпроси на клиничната хомеопатия, снемане на хомеопатична анамнеза и статус, поставяне на хомеопатична диагноза, изработване на терапевтичен план, придобиване на представа за технологията за получаване на хомеопатичните лекарствени продукти, видове лекарствени форми, пътища на въвеждане, фармакодинамичните им особености, лекарствени взаимоотношения, комбинирано и многократно приложение.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Програмата е разпределена в два раздела. Първият раздел, озаглавен „Въведение в хомеопатията“ дава представа за историческото развитие на специалността клинична хомеопатия, запознават студента със специфичната терминология и основни понятия в клиничната хомеопатия. Във втория раздел по специална хомеопатия се разглеждат клиничното приложение на най-често използваните хомеопатични лекарствени продукти по нозологични единици, патологични състояния, поведенчески реакции и морфологични белези. Предоставя се актуална информация за класификацията на хомеопатичните лекарствени продукти, техните основни фармакологични ефекти и взаимодействия с други лекарства.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След завършване на курса на обучение по клинична хомеопатия студентът трябва да придобие основни теоретични знания и практически умения за използване на хомеопатичните лекарствени продукти при различни физиологични, поведенчески и патологични състояния с цел укрепване здравето на пациента:

1. Да умее да поставя хомеопатична диагноза на основата на семиологичния подход.

2. Да познава основните хомеопатични лекарствени продукти в следните аспекти:

- състав и получаване
- дозировка и начин на въвеждане
- основни индикации за приложение
- лекарствени взаимоотношения.

3. Да умее да предписва хомеопатични лекарствени продукти за най-често срещаните болестни състояния в ежедневната лекарска практика.

4. Да умее да търси и използва актуална и експресна информация за приложението на хомеопатия при патологични състояния.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 учебни часа***

**Въведение в хомеопатията**

1. Увод в хомеопатичната терминология: анамнеза, модалности, терен на болния, хроничен начин на реакция.
2. Произход на хомеопатията: ролята на Ханеман.
3. Преглед на историческото развитие на хомеопатията – еволюцията в разбирането на лекарите и пациентите за приложението на хомеопатичните медикаменти.
4. Илюстрация на приложението на хомеопатията при инфекциозен гастроентерит. Паралел между лечението на инфекциозен гастроентерит с алопатични и/или хомеопатични медикаменти.
5. Възможности и ограничение на хомеопатичното лечение.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 учебни часа***

**Хомеопатичният медикамент**

1. Безкрайно малката доза
2. Процесът на производство
3. Лекарствена форма на хомеопатичните медикаменти
4. Дозата в хомеопатията

**Материя медика:** *Belladonna, Acontum, Ferrum phosphorucum* **Практическо приложение на хомеопатията при температурни състояния.**

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 учебни часа***

**Материя медика**: *Bryonia, Rhus toxicodendron, Dulcamara.*

**Практическо приложение на хомеопатията при инфекции на горните дихателни пътища**

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 учебни часа***

Хомеопатични съображение при остра патология

1. Избор на хомеопатично лекарство при остра патология.
2. Дозировка и предписване при острите заболявания.
3. Хомеопатично лечение на грипоподобен синдром и остър ринофарингит.

Материя медика: *Arnica montana, Ruta, Symphytum, Apis mellifica*.

Практическо приложение на хомеопатичното лечение при травми и наранявания.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 учебни часа***
Хомеопатичен метод
1. Хомеопатична семиология – етиология, модалности, психически симптоми, общи симптоми, локални симптоми.
2. Патогенези – токсикология, патогенетични експерименти, клинично наблюдение, понятие за чувствителен тип.
3. Хомеопатична Materia Medica.
4. Хомеопатично лечение при температурно състояние от вирусен произход.
Хомеопатично лечение при остри заболявания с предполагаема бактериална етиология.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 учебни часа***
Хомеопатичен подход при остра супуративни процеси: поведение при фурункул, хордеолум, остър гноен синуит, гингивит, пулпит и др.
Материя медика: *Hepar sulfur, Pyrogenium, Kalium bichromicum.*

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 учебни часа***
Възможности на хомеопатията за лечение на остри емоционални разстройства.
1. Материя медика: *Gelsemium, Ignatia, Argentum nitricum.*
2. Хомеопатичен подход при остра реакция на стрес и при реактивна депресия.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 учебни часа***
Възможности на хомеопатията за лечение на бременни.
1. Материя медика: *Ipeca, Sepia, Cocculus indicus, Tabacum.*
2. Хомеопатичен подход при повръщане при бременни.Материя медика: *Lachesis, Sulfur, Folliculinum*. Мястото на хомеопатията при лечение на жени в перименопауза – топли вълни, смущения на съня, нервно напрежение.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 учебни часа***
Хомеопатично лечение при остра патология в дерматологията.
1. Материя медика: *Mezereum, Rannunculus bulbosus, Hypericum perforatum.*
2. Възможности на хомеопатичното лечение при херпес симплекс и херпес зостер.

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 учебни часа***
Понятие за хронична болест, хроничен начин на реакция, терен на болния. Възможности на хомеопатията за лечение на хронични болести. Илюстрация на хомеопатичното лечение при хронична функционална патология - хроничен алергичен ринит, атопичен дерматит.

- **ЛИТЕРАТУРА**
-

Пейчев Л, Костадинова И. Фармакология за помощник фармацевти, медицински сестри и акушерки. МУ Пловдив, 2019.

Енев И, Загорчев П, Иванов М, Пандурска А, Пейчев Л, Томова Р, Угринова З, Филчев С. Основи на хомеопатичната терапия. Остра патология – том 1. Европейска школа по клинична хомеопатия, София 2019, ISBN 978-619-90987-3-8.

Енев И, Загорчев П, Иванов М, Пандурска А, Пейчев Л, Томова Р, Угринова З, Филчев С. Основи на хомеопатичната терапия. Хронична патология – том 2. Европейска школа по клинична хомеопатия, София 2019, ISBN 978-619-90987-4-5.

Грудев Д, Угринова З, Енев И, Филчев С. Клинична хомеопатия – приложна материя медика. Европейска школа по клинична хомеопатия, София 2017, ISBN 978-619-90987-0-7.

Демарк Д, Жуани. Ж, и съавт. Фармакология и хомеопатична материя медика. Изток-Запад 2016.

Боарон М. Ру Ф. Хомеопатия и съвети в аптеката. Изд. Изток-Запад София, 2011.

Пейчев Л, Бояджиан Х. Хомеопатичен справочник "От симптома към медикамента и от медикамента към симптома", Изд. Изток-Запад София, 2009.

## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Хомеопатия: определение, исторически бележки, Принцип на подобието.
2. Сравнение между класическа и клинична хомеопатия.
3. Хомеопатичен медикамент: източници, процес на производство, „безкрайно малката" доза, механизъм на действие, лекарствени форми и дозиране в хомеопатията.
4. Основни понятия и термини в хомеопатията: Материя медика, кръст на Херинг, чувствителен тип.
5. Основни понятия и термини в хомеопатията: терен на болния и конституция.
6. Основни понятия и термини в хомеопатията: модалности - примери, видове хроничен начин на реакция и водещи хомеопатични медикаменти за тяхното повлияване – Sulfur, Tuberculinum, Thuya occidentalis.
7. Практическо приложение на хомеопатия при грип, вирози и фебрилитет.
8. Практическо приложение на хомеопатия при остра хрема – фаза на инвазия, избор на медикамент според секрециите.
9. Практическо приложение на хомеопатия при алергичен ринит и сенна хрема.
10. Практическо приложение на хомеопатия при ангина и болки в гърлото.
11. Практическо приложение на хомеопатия при травми и наранявания: луксации, насинявания и натъртване на меките тъкани, фрактури, избор на медикамент при болки с характерна модалност.
12. Практическо приложение на хомеопатия при остри супуративни процеси в начален, разгърнат стадий и фаза на възстановяване: фурункул, ечемик и остър гноен синуит.
13. Практическо приложение на хомеопатия при остри емоционални разстройства: остра реакция на тревожност, страх, стрес и реактивна депресия.
14. Практическо приложение на хомеопатия при нарушения на съня при деца.
15. Практическо приложение на хомеопатия при херпес симплекс и херпес зостер: продромален период, разгърната клинична картина, период на възстановяване, профилактика.
16. Практическо приложение на хомеопатия при морска болест, гадене и повръщане при бременност.
17. Практическо приложение на хомеопатия при подготовка за раждане, послеродов период и кърмене.

18. Практическо приложение на хомеопатия през периода на перименопауза – топли вълни, смущения на съня, нервно напрежение.

**Изготвил:** проф. д-р Людмил Пейчев, дм, мзм

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

## ФУНКЦИОНАЛНА ДИАГНОСТИКА НА КИСЛОРОДНИЯ ТРАНСПОРТ

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет на 03. 09. 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020 г.**

# Функционална диагностика на кислородния транспорт

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 4 курс | |
| „Функционална диагностика на кислородния транспорт“ | 8 | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | 7 сем. | 8 сем. |
| | | 20 | 16 | 4 | 1,3 | 10 ч. | 10 ч. |

**Наименование на дисциплината:**
„Функционална диагностика на кислородния транспорт“

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения

**Курс на обучение:**
Четвърти курс

**Продължителност на обучение:**
2 семестъра

**Хорариум:**
16 часа лекции, 4 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, семинарни упражнения, дискусии, изработване на доклад.

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване,  решаване на тестове, клинични случаи, казуси.

**Формиране на оценката:**
Формира се средна текуща оценка за всеки семестър.

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове.

**Семестриален изпит:**
Да /входящ тест, устен изпит/.

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Патологична физиология”.

**Катедра:**
„Патологична физиология“

- **АНОТАЦИЯ**

Патофизиологията е фундаментално - приложна наука. Тя свързва предклиничните и клиничните дисциплини като целта е с познаването на анатомията и физиологията и нормалното протичане на процесите в организма да бъдат изучени причините и механизмите на нарушените функции на болния човек. Един от важните аспекти на хомеостазата и хомеокинезата в организма е поддържането на постоянния кислороден баланс в съответствие с потребностите и функционалното състояние към всеки един момент.

- **ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

- Изучаване на причините, условията, механизмите за възникване и развитие на патологичните процеси и кислородния дефицит у човека на базата на съвременното ниво на научното познание.
- Моделиране на патологични процеси и заболявания с цел динамично проследяване на основни звена от кислородния транспорт, тяхната етиология и патогенеза.
- Внедряване на патогенетичния подход в клиничното мислене на студента към болния чрез обучение, което е обвързано с потребностите на клиниката.
- Изясняване механизмите на екстремалните въздействия - природна и биосреда, стрес и свръхинформация, урбанизация и др. върху психо-соматичното поведение и биологичното развитие на човека и проучване етиологията и патогенезата на социално-значимите болести. Доизграждане концепциите за болестите, като се използват постиженията на научно-техническия прогрес и молекулната биология, генното инженерство, имунологията и др.

- **ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

**Теоретични знания-**

Изграждане на стройна система от знания за:

- ✓ основните типови патологични процеси / възпаление, треска, хипоксия, нарушения на обмяната на веществата и др. /;
- ✓ разграничаване на симптоми и синдроми, патологично състояние, патологичен процес, болест.
- ✓ причините и условията за възникване на кислородния дефицит.
- ✓ изграждане на патогенетичната верига на заболявания на различните системи и появата на кислороден дефицит на различните етапи от кислородния транспорт.
- ✓ определяне на основното звено и водещите патогенетични фактори, порочен кръг.

**Практически умения**:

- ✓ овладяване диагностиката на кръвно-газовите и киселинно-алкалните нарушения в организма.
- ✓ определяне видовете вентилаторни нарушения.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 3 часа***

***Въведение във физиологията и патофизиологията на транспорта на газовете в кръвта и организма***

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 3 часа***

***Хипоксия – определение, термини, детерминанти. Патофизиология на нарушения кислороден транспорт.***

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 3 часа***

***Хипоксична хипоксия. Нарушения на дишането – вентилаторни нарушения от различен тип, свързани с нарушен кислороден транспорт в белите дробове.***

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 3 часа***

***Хемична хипоксия. Нарушения на кислородния транспорт в кръвта – кръвно-газови нарушения.***

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

***Сърдечно-съдова хипоксия. Нарушен транспорт на кислорода с кръвта към тъканите. Тъканна хипоксия, смесена хипоксия.***

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

***Интермитентна хипоксия по време на сън. Сънна апнея.***

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 - 1 час***

***Хипоксична хипоксия. Нарушения на дишането – вентилаторни нарушения от различен тип, свързани с нарушен кислороден транспорт в белите дробове.***

1. Обструктивен тип вентилаторни нарушения
2. Рестриктивен тип вентилаторни нарушения
3. Смесен тип вентилаторни нарушения

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 - 1 час***

***Хемична хипоксия. Нарушения на кислородния транспорт в кръвта***

1. Инактивитетен тип хемична хипоксия. Патологични форми хемоглобини.
2. Анемичен тип хемична хипоксия
3. Кръвно-газови нарушения – респираторна ацидоза и алкалоза, артериална хипоксия и хипоксемия

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 - 1 час***

***Сърдечно-съдова хипоксия. Нарушен транспорт на кислорода с кръвта към тъканите.***

1. Исхемичен тип хипоксия.
2. Застоен тип хипоксия
3. Смесен тип хипоксия. Тъканна хипоксия
4. Хипоксични модели при здрави лица и пациенти с различен тип заболявания.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 - 1 час***

***Интермитентна хипоксия по време на сън. Сънна апнея.***

1. Видове нарушения на дишането по време на сън.
2. Патогенетични механизми на хипоксията по време на сън.
3. Интермитентна хипоксия и сърдечно-съдови заболявания.

- **ЛИТЕРАТУРА**

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Личност-центрирана медицина

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет на 11/15.07.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09. 2020г.**

# Личност-центрирана медицина

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III |
| Личност-центрирана медицина | V | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | V |
| | | 20 | 10 | 10 | 1,3 | 20 |

**Наименование на дисциплината:**
„Личност-центрирана медицина"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции и практически упражнения

**Курс на обучение: 3**

**Продължителност на обучение:**
1 семестър

**Хорариум:**
10 часа лекции, 10 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедиен проектор, презентации, справочници, аудио и видео материали.

**Форми на оценяване:**
Разработка на реферат / теза и др. материали; писмен / устен изпит

**Формиране на оценката:** 40% - реферат; 30% - писмен изпит; 30% - устен изпит

**Аспекти при формиране на оценката:**

**Семестриален изпит: Да**

**Държавен изпит: Не**

**Водещ преподавател:** проф. Дроздстой Стоянов, дм, дмн, мзм
Хабилитиран преподавател от катедра „Психиатрия и медицинска психология".
**Асистент:** д-р Анна Тодева-Раднева
**Катедра:**
Психиатрия и медицинска психология

- **АНОТАЦИЯ**

Личност-центрираната медицина е теоретична свободно избираема дисциплина, която позволява на студентите да се запознаят с един фундаментално различен подход към пациента. Основните принципи на този подход се базират на: познаване на същността на личността и в здраве, и в болест; познаване влиянието на социалния и културния контекст върху личността и поведението на боледуване; двустранните психологически ефекти във връзката лекар-пациент (пренос, контрапренос, защитни механизми, бърнаут); приложението на иновативните биомедицински и технологични постижения в контекста на една хуманистична рамка, в която се взимат под внимание индивидуалните особености и ценности, както и социокултуралните причнинно-следствени влияния върху психологичните, емоционалните, духовните и социални потребности на човека и др. При личност-центрираната медицина процесите на диагностика и терапия са дименсионални, а не категориални. В допълнение, връзката лекар-пациент се основава на принципа на споделено взимане на решения, което обуславя промоция на здравето и повишаване компетентността на пациента относно неговото състояние. Това води до изграждането на етични клинични взаимоотношения, позволяващи грижа не само за наличното заболяване, но и за личността на пациента, което води до пълноценно възстановяване.

- **ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**
  - Придобиване на концептуален поглед върху значението и ролята на личността в съвременната медицинска практика;
  - Познаване на основните принципи и подходи при изграждане на връзката лекар-пациент;
  - Придобиване на комуникативни умения в медицината и здравеопазването.

- **ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ -** Надграждане и развиване на успешни комуникативни технологии в здравните организации

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

- *Епистемология и медицина: субективно и обективно; факти и ценности. Дихотомия на Винделбанд*

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

- *Методология на научното познание: понятия за валидност, надеждност, специфичност и чувствителност на методите*

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

- *Личност центрирана оценка и психосоматични заболявания*

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

- *Личност центриран подход в управлението на професионалния стрес. Бърн аут синдром.*

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

- *Нормално поведение на боледуване. Синдроми на абнормно поведение на боледуване*

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***

- *Философия на съзнанието и медицина: психофизичен и психосоматичен проблем*

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***

- *Медицина, основана на доказателства и медицина, основана на ценности. Принципите на Фулфорд*

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***

- *Понятие за личност. Структура и организация на личноста. Темперамент и характер. Модел на Клонинджър*

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***

- *Личност и контекстът. Взаимодействие на индивидуалните потребности със социо-културални, етнически и др. ценности*

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

- *Основи на комуникативните умения. Съдържание и процес в комуникацията. Съпротиви и трансфер.*

## ➢ ЛИТЕРАТУРА


Stoyanov, D., Fulford, B., Stanghellini, G., Van Staden, W., Wong, M., International Perspectives in Values-Based Mental Health Practice, Springer, 2020

Иванов, Вл, Философия и медицина, АИ Марин Дринов, 2001

Стоянов, Д, Невронаука и предизвикателствата на психологичната медицина, Изток Запад, 2008

Христов Ж, и Д. Стоянов, Психология на управлението в здравеопазването, Камея Дизайн ООД , 2009

Личност, психоклимат и синдром на професионалното изпепеляване, под ред. Д. Стоянов, Изток Запад, 2012

Психология и медицина, под ред. Н. Маджирова, МИ Райков, 2011

Медициснка психология, под ред. В.Акабалиев и Д. Стоянов, Лакс Бук 2014

- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

1. Структура и организация на човешката личност. Личностов модел на Клонинджър.
2. Психофизичният проблем - полемика за същността на човешката природа.
3. Методология на научните изследвания в медицината - надеждност, валидност, специфичност и чувствителност. Дихотомия на Винделбанд.
4. Сравнение между подход, основан на доказателствата и личност-центриран подход - настоящето и бъдещето на медицинската практика. Медицина, основана на ценности.
5. Здраве и болест през личност-центрираната перспектива.
6. Взаимоотношения лекар-пациент - модели и техники за комуникация. Защитни механизми.
7. Нормално и абнормно поведение на боледуване.
8. Ролята на социалните, културните, религиозните, етническите и други ценности в контекста на отношението към здравето и поведението на боледуване.
9. Личност-центрирана оценка на психосоматични заболявания.
10. Личност-центриран подход при справяне със стрес. Бърнаут синдром.
11. Етични принципи в личност-центрирания подход. Концепцията за „качество на живот“ като индикатор за терапевтичен отговор.
12. Соматични и психични заболявания в контекста на личност-центрирания подход.
13. Клиничен случай.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Сексология

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет на 17.06.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 8.07.2020г.**

# Сексология

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | I курс |
| Сексология | II | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | II сем. |
| | | 20 | 20 | 0 | 1,3 | 20 |

**Наименование на дисциплината:**
**„**Сексология**”**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Курс на обучение:** 1 курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:** 20 часа лекции

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на казуси, изработване на реферати и презентации.

**Форми на оценяване:**
Изработване на реферат

**Формиране на оценката: Формира се крайна оценка за курса**

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, изготвяне на собствени презентации, изработване на реферат.

**Семестриален изпит:** Да /писмен и устен/

**Държавен изпит:** Не

**Водещ преподавател:** Преподавател с научна и образователна степен „доктор“ от катедра „Психиатрия и медицинска психология” – доц. Стефан Попов, дм, мзм
**Катедра:**
„Психиатрия и медицинска психология“

- **АНОТАЦИЯ**

Дисциплината „Сексология“ дава възможност за придобиване на знания и умения в областта на сексуалното и репродуктивно здраве.

- **ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

Основните задачи за постигане на целта са:

- Придобиване на знания за основните аспекти на човешката сексуалност – биологични, психосоциални, културални
- Придобиване на знания за сексуалните разстройства – сексуални дисфункции, разстройства и идентитета и парафилии
- Изработване на обективни нагласи към отклоненията в сексуалното поведение
- Запознаване с биологични и психотерапевтични лечебни методи

- **ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните познания и умения:

- да познават основните аспекти на човешката сексуалност – биологични, психосоциални, културални
- да познават епидемиологията, етиологията и патогенезата на сексуалните разстройства – сексуални дисфункции, разстройства на идентитета и парафилии
- да изработят обективни и непредубедени нагласи към отклоненията в сексуалното поведение.
- Да придобият базисни познания по главни биологични и психотерапевтични методи в сексологията

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

Въведение в сексологията. Мотиви за изучаване. Измерения. Исторически преглед. Сексуален отговор – същност и фази.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

Биологичен и психичен пол – определящи фактори. Сексуална ориентация – нарушения. Митове за сексуалността – причини, видове.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

Сексуално здраве. Особености на сексуалното развитие в отделните фази на жизнения цикъл.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

Полови роли – мъжественост и женственост. Отклонения в половия идентитет– транссексуалност.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

Сексуално насилие, сексуална принуда, сексуална експлоатация и злоупотреба. Сексуални страхове и отбягващо сексуално поведение.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***

Еротика и порнография – обществени нагласи и реакции. Проституция.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***

Комуникативни умения. Техники на интервюиране на пациенти със сексуални проблеми. Разглеждане на казуси, ролеви игри.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***

Норма и абнормност в сексологията. Отклонения в сексуалното поведение. Парафилии.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***

Сексуални дисфункции при мъжа и жената. Основни принципи на диагностиката и терапията.

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***

Терапия на сексуалните разстройства – фармако – и психотерапевтични методи.

- **ЛИТЕРАТУРА**


1. Бостанджиев, Т. Сексология. София, Университетско издателство ”Св. Климент Охридски”, 1994.
2. Попов С. Сексуалност и сексуални разстройства. В: Учебник по психиатрия за студенти по медицина. Акабалиев В., ред., Пловдив , издателство HD office, ISBN 978-954-92313-1-1, 2014: 161-171, 188 стр.
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Arlington, VA, 2013
4. Kaplan H. I., Sadock B. J. Synopsis of Psychiatry. Baltimore: Williams & Wilkins, 2016
5. Masters, W. H., Johnson, V. E., Kolodny R. C. Human Sexuality. Boston Toronto: Little, Brown, 1985


- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

1. Сексуален отговор – същност и фази. Модели, психофармакология.
2. Биологичен и психичен пол. Сексуална ориентация – определящи фактори и нарушения.

3. Сексуално здраве. Особености на сексуалното развитие в отделните фази на жизнения цикъл.
4. Полови роли – мъжественост и женственост. Отклонения в половия идентитет–транссексуалност.
5. Сексуално насилие, сексуална принуда, сексуална експлоатация и злоупотреба.
6. Сексуални страхове и отбягващо сексуално поведение.
7. Боди имидж. Влияние на самовъзприемането на тялото за сексуалното поведение.
8. Еротика и порнография – обществени нагласи и реакции. Проституция.
9. Комуникативни умения. Техники на интервюиране на пациенти със сексуални проблеми. Сексологична анамнеза.
10. Норма и абнормност в сексологията. Отклонения в сексуалното поведение. Парафилии
11. Сексуални дисфункции. Основни принципи на диагностиката и терапията.
12. Терапия на сексуалните разстройства – фармако – и психотерапевтични методи.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# П Р О Г Р А М А

**по**

## КЛИНИЧНА АЛЕРГОЛОГИЯ

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет с протокол № 39/30.01.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# КЛИНИЧНА АЛЕРГОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V |
| Клинична алергология | IX | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX |
| | | 20 | 12 | 8 | 1,3 | 1/2 |

**Наименование на дисциплината:**
„Клинична алергология”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема дисциплина

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Аудиторни академични лекции, практическо клинично обучение, семинарни занятия, тестове, самоподготовка.

**Курс на обучение – V курс**

**Продължителност на обучение:**
Един семестър /IX– ти/ от програмата за обучение на студентите по специалност „Медицина”.

**Общ хорариум – 20 часа:**
12 часа лекции, 8 часа упражнения/ провеждат се през седмица/

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрации на клинични случаи, на диагностични методи и средства, анализ и интерпретация на клинични данни и резултати от параклинични изследвания при различни нозологични единици и конкретни пациенти, решаване на практически задачи, изработване на диагностично-терапевтични алгоритми при алергични заболявания и за конкретни пациенти, обсъждане на по-рядко срещани в практиката случаи, усвояване на утвърдените със съответните международни и национални консенсуси модели за диагностика и лечение на животозастрашаващи системни алергични реакции и алергични болести с хронично-рецидивиращ ход на протичане.

**База за провеждане на обучението :**

- за лекционния курс – залите в Аудиторния комплекс;
- практическите упражнения ще се провеждат в Отделението по Професионални заболявания и Алергология от асистентите в Секцията по професионални болести, които са с придобити специалности по Вътрешни и Професионални болести, и притежават необходимите базисни компетенции по клинична алергология.

**Форми на оценяване:**

- текущ контрол – тестове, устно изпитване, участие в семинари и дискусии;
- крайна оценка от положения семестриален изпит.

**Формиране на оценката:**

**Текущият контрол** включва оценки от проведените тестове и устно изпитване върху тематичния материал от клиничните упражнения.

**Аспекти при формиране на оценката от текущия контрол:**

- решаване на тестове;
- участие в семинари и дискусии;
- участие на студента в обработката на пациенти с алергични заболявания от общ и професионален характер;
- оценка на практическите умения на студента при изпълнение на конкретни задачи поставени от асистента, свързани с диагностиката и лечението на алергичните болести;
- оценка от писмения изпит върху преподавания материал по предварително зададен на студентите конспект.

**Семестриален изпит:**

Обучението по дисциплината „Клинична алергология" завършва с полагане на изпит пред комисия с председател хабилитирано лице с придобити специалности по „Клинична алергология" и „ Вътрешни болести".

**Формиране на крайната оценка:**

Крайната оценка се поставя в деня на полагане на семестриалния изпит. Тя е комплексна и се формира от :

1. Оценката от писмено положения изпит по въпроси от конспекта;
2. Оценката от положения в деня на изпита тест;
3. Оценка от устно събеседване по конкретни въпроси от алергичната патология / по преценка на комисията /.
4. Оценката от текущия учебен контрол, с която асистентът представя студента в деня на изпита.

**Държавен изпит:**

Не.

**Водещ преподавател:**

Доц. д-р Светлан Дерменджиев, д.м., мзм

**Катедра:**

Втора катедра по Вътрешни болести
Секция професионални заболявания и токсикология

***<u>АНОТАЦИЯ</u>***

Изучаването на дисциплината „Клинична алергология" е продиктувано от трайната тенденция за непрекъснато увеличаване на алергичните заболявания от общ и професионален характер. В подкрепа на това са представените по – долу епидемиологични данни за актуалното състояние и прогнозите за разпространението на алергичните болести в световен и национален мащаб. Световната здравна организация (СЗО) прогнозира, че до 2050 г. 50% от населението на земята ще бъде засегнато най-малко от една алергична болест. Между 30-40% от европейците са алергични, цифра, която се е удвоила за последните 20 години. 15-20% от тези пациенти имат прояви на тежък алергичен ринит, който, ако не бъде лекуван, може да се усложни със синузит, носна полипоза, астма.

Учебната програма е съобразена с основните компетенции заложени в програмите за обучение и специализация на лекарите по специалностите „ Обща медицина”, „Клинична алергология”, „Вътрешни болести”. Програмата е съобразена и с изискванията за покриване на базисни нива на компетентност по утвърдените медицински стандарти за съответните специалности. Изборът на V – ти семестър като период от време за преподаване на дисциплината „Клинична алергология” от учебната програма за специалността „Медицина” в Медицински факултет, се основава на необходимостта студентите да придобият базисни знания и умения по „Пропедевтика на вътрешните болести” и „Микробиология”, които са в основата на клиничното мислене и подпомагат усвояването на учебния материал по „Клинична алергология”. Студентите следва да са усвоили правилата и компетентностите за снемане на обща анамнеза, методите за обективно изследване на пациента и диагностичните алгоритми на основните групи вътрешни болести. Паралелното изучаване на типовете алергични реакции и патогенетичните механизми на алергичните болести в курса по „микробиология” е предпоставка за целенасочено клинично мислене и правилно изграждане на диагнозата на алергично болните пациенти от бъдещите лекари.

## ***ЦЕЛ НА ДИСЦИПЛИНАТА***

**Студентите да:**

- усвоят умения за целенасочено снемане на алергологична анамнеза;
- усвоят базисен минимум от знания върху клиничната картина и особеностите в протичането на най-често срещаните алергични заболявания от общ и професионален характер;
- усвоят знания и умения за изграждане на адекватни диагностично-терапевтични модели при всеки пациент с алергична реакция или алергична болест;
- могат правилно, навременно и точно да отреагират при необходимост от спешна намеса за овладяване на животозастрашаващи системни алергични реакции.

## ***ЗАДАЧИ НА ДИСЦИПЛИНАТА***

- Да запознае студентите със съвременните достижения на клиничната алергология като наука;
- Да изгради модел за адекватни диагностично-терапевтични схеми на поведение при овладяването на спешните състояния в алергологията;
- Да моделира в бъдещите лекари подход за правилно интерпретиране на резултатите от извършваните при пациентите специализирани алергологични изследвания;
- Да обучи практически студентите за вземане на адекватни на състоянието на алергично болния пациент решения и прилагане на терапевтични процедури за овладяване екзацербацията на хронично болните, както и за предприемане на животоспасяващи реанимационни мероприятия при спешните алергични състояния
- Да изгради умения в бъдещите лекари за адекватен подход при контрола на болните с астма в съответствие със съвременните световни, европейски и национални концепции и консенсуси /GINA, Български консенсус за астмата и др./;
- Да обучи и изгради у бъдещите лекари модел на взаимотноошения с пациента и ОПЛ, които да решават бързо, точно и компетентно всеки възникнал алергологичен проблем;

## ***МЕТОДИ НА ПРЕПОДАВАНЕТО:***

- лекционно изложение;
- практически упражнения;
- входящи тестове;
- семинарни занятия;

▪ представяне и обсъждане на клинични случаи;
▪ мултимедия.

***КОНТРОЛ И ОЦЕНКА:***

▪ текущ контрол – тестове, устно изпитване;
▪ крайна оценка от положения семестриален изпит.

***МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛ:***

▪ **Текущият контрол** включва устно изпитване върху тематичния материал от упражненията, семинарните занятия и оценка от тестовете по темата за всяко от практическите упражнения.

▪ **Крайната оценка** се поставя на студента в деня на положения семестриален изпит. Тя се закръгля до единица и се вписва в учебната документация. Крайната оценка е комплексна и се основава на изложените по-горе критерии.

***ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ КОМПЕТЕНЦИИ:***

**I. Теоретични знания на студентите:**

1. Да познават етиологията, патогенетичните механизми, клиничната картина, формите на изява и протичане на най-често срещаните в практиката алергични болести;

2. Да усвоят диагностично-терапевтичните алгоритми на алергичните заболявания от общ и професионален характер;

3. Да могат правилно да анализират и интерпретират резултатите от осъществените при всеки пациент параклинични изследвания, тестове и проби;

4. Да усвоят методите за контрол и експертна оценка на болните от Бронхиална астма и алергичен ринит в съответствие с утвърдените в практиката международни и национални консенсуси;

5. Да усвоят знанията, необходими за адекватно реагиране и намеса в случаи на необходимост при остри алергични реакции от спешен порядък

**II. Практически умения на студентите:**

1. Да усвоят особеностите в снемането на целенасочена алергологичната анамнеза.
2. Да придобият необходимите умения и опит при клиничното изследване на алергично болния и снемането на алергологичния статус
3. Да могат правилно да регистрират и отразят в медицинската документация на пациента данните от анамнезата, обективното изследване, необходимите за диагностично уточняване диагностични процедури.
4. Да придобият умения за правилно интерпретиране на резултатите от осъществените специализирани алергологични изследвания.
5. Да бъдат обучени да прилагат съответния алгоритъм за правилно изграждане на диагнозата на пациенти с алергични заболявания.
6. Да придобият умения за назначаване на адекватна на състоянието и алергичното заболяване на пациента терапевтична схема.
7. Да бъдат обучени да извършват основни манипулации, необходими за диагностиката на алергичните болести и началния етап на лечение на спешните алергични състояния :

▪ извършване, отчитане и интерпретация на кожно-алергични проби / скарификационни проби с антибиотици и други медикаменти по показания/;
▪ включване на периферен венозен източник;
▪ венозно инжектиране на кортикостероид;
▪ извършване на мускулна инжекция с Н1-блокер и/или кортикостероид ;

▪ измерване на АН;
▪ подаване на О2 с лицева маска или назален катетър;
▪ назначаване, прилагане, дозиране и контрол на аерозолна терапия с БДБ2-агонисти /Салбутамол, Вентолин, Буто асма и др./и препарати от други групи за облекчаване на брнхоспазъма при астматичен пристъп в спешни случаи;
▪ включване на система за венозна инфузия на разтвори и медикаменти при по-тежко протичащи алергични реакции и състояния / тежък пристъп от астма, астматичен статус, анафилактичен шок /.
▪ определяне на терапевтичната схема и изписване на рецепта с медикаменти за контролиращо лечение на астматично болен;
▪ решаване на конкретен клиничен казус изискващ определяне тежестта на острия астматичен пристъп/екзацербацията на астмата, или степента и тежестта на хроничната астма, в съответствие с обощоприетите клинични и функционални критерии.

***<u>ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ</u>***

**V курс, IX – ти семестър**

| № | Т Е М А | ЧАСОВЕ |
|---|---|---|
| **1.** | Въведение в клиничната алергология – епидемиология на алергичните болести, социална значимост, клинична класификация. Типове алергични реакции и клинични прояви. Основни принципи в диагностиката на алергичните болести – особености на алергологичната анамнеза и физикалното изследване при алергично болния. Параклинични изследвания – маркери на алергичното възпаление. Определяне и клинично значение на еозинофилния катионен протеин /ECP/. Интерпретация на еозинофилията и резултатите от функционалното изследване на дишането. Бронходилататорен тест. Определяне на неспецифичната бронхиална хиперреактивност /Метахолинов тест/. Кожно-алергични проби : видове, методики, показания и противопоказания, отчитане, интерпретация на резултатите.Специфични за алергията in vitro изследвания – определяне и клинична интерпретация на общите и алерген-специфичните IgE.<br>Етапи на изграждане на диагнозата на болен с алергично заболяване. | **2 ч.** |
| **2.** | Алергичен ринит – определение, епидемиология, етиология, патогенеза. Етиологична и клинична класификация на ринитите. Съвременна концепция за „единнен дихателен път – една болест” /ARIA/. Клинична картина на двата основни типа АР. Критерии за диагноза.Усложнения, диференциална диагноза. Принципи на лечение на алергичния ринит. Фармакотерапия . Критерии за оценка професионалната етиология на ринита. | **2 ч.** |

| | | |
|---|---|---|
| **3.** | Бронхиална астма – определение, епидемиология, етиологични форми. Характеристика на атопичната и неатопичната астма. Фактори, предизвикващи възпалението в дихателните пътища /inducers/ и фактори, отключващи появата на остър пристъп /triggers/. Патогенеза на атопичната астма – клетки, медиатори и ефекти на ранната и късна алергична реакция. Диагностично-терапевтична класификация / клинични фенотипове /. Клинична картина на астмата. | **2 ч.** |
| **4.** | Бронхиална астма – остра и хронична. Оценка на тежестта на астматичния пристъп. Форми на хроничната астма според тежестта на протичане /GINA, Български консенсус за астмата/. Лабораторни изследвания. Критерии за диагноза на астмата по време на пристъп и в период на ремисия. Критерии за оценка професионалната етиология на астмата. Усложнения на астмата. Принципи и методи на лечение. Фармакотерапия на астмата. Съвременно контролиращо лечение на астмата – място и роля на инхалаторните кортикостероиди и комбинирани препарати. | **2 ч.** |
| **5.** | Етапен /стъпаловиден/ терапевтичен подход в лечението на хроничната астма. Лечение на острата астма. Статус астматикус – етиология, клинична картина. Терапевтичен подход при тежък пристъп и при астматичен статус. Оценка на риска от фатален изход. Критерии за контрол на симптомите. Анафилактичен шок – определение, етиология, патогенеза, клинични форми, диагноза и диференциална диагноза. Принципи и методи на лечение. Лекарствени средства и принципи на лечение в алергологията. Антихистаминови препарати и глюкокортикостероиди – основа на фармакотерапията на алергичните болести. | **2 ч.** |
| **6.** | Уртикария и ангиоедем – определение, етиология, форми. Клинична картина. Особени форми на уртикария и ангиоедем. Наследствен ангиоедем /HAE/-етиология, патогенеза, форми, особености в клиничната изява и протичане, критерии за диагноза, диференциална диагноза, принципи на лечение. Профилактика.<br>Медикаментозна алергия. Хранителна и инсект алергия-етиология, патогенеза, клинични прояви, диагностично-терапевтичен алгоритъм. | **2 ч.** |

**ОБЩО : 12 ч.**

## ***ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА ЛЕКЦИИТЕ – РАЗГЪРНАТ ВАРИАНТ:***

***Лекция № 1 – 2 часа***

Въведение в клиничната алергология – епидемиология на алергичните болести, социална значимост, клинична класификация. Типове алергични реакции и клинични прояви. Основни принципи в диагностиката на алергичните болести – особености на алергологичната анамнеза и физикалното изследване при алергично болния. Параклинични изследвания – маркери на алергичното възпаление. Определяне и клинично значение на еозинофилния катионен протеин /ECP/. Интерпретация на еозинофилията и резултатите от функционалното изследване на дишането. Бронходилататорен тест. Определяне на неспецифичната бронхиална хиперреактивност /Метахолинов тест/. Кожно-алергични проби : видове, методики, показания и противопоказания, отчитане, интерпретация на резултатите.Специфични за алергията in vitro изследвания – определяне и клинична интерпретация на общите и алерген-специфичните IgE.

Етапи на изграждане на диагнозата на болен с алергично заболяване.

***Лекция № 2 – 2 часа***

Алергичен ринит – определение, епидемиология, етиология, патогенеза. Етиологична и клинична класификация на ринитите. Съвременна концепция за „единнен дихателен път – една болест" /ARIA/. Клинична картина на двата основни типа АР. Критерии за диагноза.Усложнения, диференциална диагноза. Принципи на лечение на алергичния ринит. Фармакотерапия . Критерии за оценка професионалната етиология на ринита.

***Лекция № 3 – 2 часа***

Бронхиална астма – определение, епидемиология, етиологични форми. Характеристика на атопичната и неатопичната астма. Фактори, предизвикващи възпалението в дихателните пътища /inducers/ и фактори, отключващи появата на остър пристъп /triggers/. Патогенеза на атопичната астма – клетки, медиатори и ефекти на ранната и късна алергична реакция. Диагностично-терапевтична класификация / клинични фенотипове /. Клинична картина на астмата.

***Лекция № 4 – 2 часа***

Бронхиална астма – остра и хронична. Оценка на тежестта на астматичния пристъп. Форми на хроничната астма според тежестта на протичане /GINA, Български консенсус за астмата/. Лабораторни изследвания. Критерии за диагноза на астмата по време на пристъп и в период на ремисия.

Критерии за оценка професионалната етиология на астмата. Усложнения на астмата. Принципи и методи на лечение. Фармакотерапия на астмата. Съвременно контролиращо лечение на астмата – място и роля на инхалаторните кортикостероиди и комбинирани препарати.

***Лекция № 5 – 2 часа***

Етапен /стъпаловиден/ терапевтичен подход в лечението на хроничната астма. Лечение на острата астма. Статус астматикус – етиология, клинична картина. Терапевтичен подход при тежък пристъп и при астматичен статус. Оценка на риска от фатален изход. Критерии за контрол на симптомите. Анафилактичен шок – определение, етиология, патогенеза, клинични форми, диагноза и диференциална диагноза. Принципи и методи на лечение. Лекарствени средства и принципи на лечение в алергологията. Антихистаминови препарати и глюкокортикостероиди – основа на фармакотерапията на алергичните болести

***Лекция № 6 – 2 часа***

Уртикария и ангиоедем – определение, етиология, форми. Клинична картина. Особени форми на уртикария и ангиоедем. Наследствен ангиоедем /НАЕ/- етиология, патогенеза, форми, особености в клиничната изява и протичане, критерии за диагноза, диференциална диагноза, принципи на лечение. Профилактика. Медикаментозна алергия. Хранителна и инсект алергия- етиология, патогенеза, клинични прояви, диагностично-терапевтичен алгоритъм.

***ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ***

**V курс, IX – ти семестър**

| **№** | **Т Е М А** | **ЧАСОВЕ** |
|---|---|---|
| **1.** | Етиология и патогенеза на алергичните болести.Диагностични методи в алергологията – анамнеза, обективно изследване на пациент с алергично заболяване, параклинични изследвания – диагностично значение и интерпретация на еозинофилията. Функционално изследване на дишането – характеристика и интерпретация на обструктивния вентилаторен синдром. Бронходилататорен тест – методика, интерпретация на резултатите , необходими условия за спазване преди провеждане на теста. Определяне на неспецифичната бронхиална хиперреактивност – Метахолинов тест. Специфични проби върху шоковия орган : елиминационни, експозиционни и провокационни проби – инхалаторен бронхо-провокационен и назален провокационен тест. Кожно-алергични проби : видове, методики, отчитане, интерпретация на резултатите, индикации и контраиндикации за КАП. Интерпретация на резултатите от КГА. Определяне на общите серумни IgE и на алерген-специфичните IgE – клинично значение, интерпретация на резултатите. Етапи на изграждане на диагнозата на болен с алергично заболяване. | **2 ч.** |
| **2.** | Бронхиална астма: определение, социално-икономически измерения на проблема, етиология, етиологични форми, клинични фенотипове. Патогенеза на астмата. Клинична картина на астматичния пристъп. Критерии за оценка тежестта на пристъпа по БПД. Хронична астма – класификация по степен и тежест. Клинични и функционални критерии при определяне степента и тежестта на ХА. Параклинични изследвания при астматично болните – кръвни, функционални белодробни, образни изследвания, КАП. Клинична стойност на специализираните алергологични изследвания. Модел за интерпретация на получените резултати. Критерии за диагноза на БА. Диференциална диагноза между атопична и неатопична астма. Критерии за отдиференциране на астмата от ХОББ. Усложнения на астмата. Статус астматикус – отключващи фактори и клиника.Демонстрация на клинични случаи. Решаване | **2 ч.** |

| | | |
|---|---|---|
| | на практически задачи при болни от астма пациенти. Лечение на астмата – принципи и методи /Семинарно занятие/. Фармакотерапия на БА. Принципи на приложение и дозиране на облекчаващите и контролиращи средства. Съвременни концепции за терапия и контрол на хроничната астма – стъпаловиден /етапен/ подход.<br><br>Принципи на лечение на острата астма и на астматичния статус. Място на специфичната имунотерапия в лечението на астмата. Триадна /"Аспиринова" / астма – особености.<br><br>Определяне на терапевтичната схема за контролиращо лечение на астмата при конкретен пациент. Изписване на рецепта със съответните препарати. | |
| **3.** | Алергичен ринит – определение, епидемиология, етиология, патогенетични механизми. Основни принципи в концепцията „Единен дихателен път – една болест" /ARIA/. Етиологична и клинична класификация на ринитите. Особености в клиничната характеристика на двата основни типа – с течащ или „капещ" нос, и със запушен нос. Диагноза. Диференциална диагноза между алергичния и неалергичен ринит. Усложнения.Връзката между ринита и астмата в контекста на концепцията за „Алергичния марш". Принципи на лечение на алергичния ринит. Фармакотерапия на ринита. | **2 ч.** |
| **4.** | Уртикария и ангиоедеми – определение, класификации на различните форми уртикария и ангиоедеми. Патогенеза. Клнични форми на уртикария и ангиодем. Остра уртикария и оток на Квинке – особеност в клиничното протичане , диагностиката и лечението. Форми на хроничната уртикария, диагностично-терапевтичен алгоритъм при пациенти с хронична уртикария. Представяне и обсъждане на клиничен случай с уртикария и/или ангиодем. Наследствен ангиоедем – определение, етиология, патогенеза, форми, клинична изява, диагностични критерии, диференциална диагноза. Принципи при лечението на НАЕ. Лечение на настъпилия оток, профилактика на пристъп от НАЕ при предстоящи рискови манипулации и процедури. Непоносимост към лекарства и медикаментозна алергия.<br><br>Определение, класификация на реакциите на непоносимост към лекарства. Клинични форми на лекарствените екзантеми. Тежки кожни реакции на непоносимост към лекарства /синдром на Stevens-Johnson, синдром на Lyell, серумна болест и др./ Групи лекарства, които предизвикват МА и типове алергични реакции. Особености на пеницилиновата алергия – типове алергични реакции към пеницилина, диагностика /scratch – тест/. Алергични реакции към анестетици и невролептици използвани в анестезиологията. Алергични и анафилактоидни реакции към рентгеноконтрастни вещества. Реакции към медикаменти по неимунен механизъм/ псевдоалергични, анафилактоидни/ - патогенетични механизми, особености. Лечение и профилактика на МА – първична и вторична. Конкретен алгоритъм за действия на ОПЛ и на специалиста-алерголог при пациенти с медикаментозна алергия. Представяне модел на специфична | **2 ч.** |

| | | |
|---|---|---|
| | премедикация при пациент с алергологично обремненена анамнеза, на който предстои оперативна интервенция в планов или спешен порядък. Алергия към латекс. | |

**ОБЩО : 8 ч.**

## ***КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО КЛИНИЧНА АЛЕРГОЛОГИЯ***

1. Алергия и алергени – определение.Класификация на алергичните болести. Същност на понятието атопия. Класически атопични болести. Псевдоалергия.
2. Етиология на алергичните болести. Видове алергени – домашен прах и микрокърлежи,поленови алергени,животински/епидермални/алергени,плесенни алергени, храни и примеси към храните, други битови алергени/ - характеристика, източници, сенсибилизиращ потенциал. Алергични реакции и заболявания предизвиквани от различните видове алергени.
3. Патогенеза на алергичните болести – типове алергични реакции и клинични прояви. Генетични фактори за атопията и продукцията на IgE. Концепция на Mosmann за Th2 - имунния отговор и хипотеза на Okudaira за промените в имунитета под влияние на факторите от околната среда.
4. Медиатори на алергичните реакции – преформирани и новосинтезирани. Адхезионни молекули, цитокини, интерлевкини. Ролята на хистамина и индуцираните от него ефекти в патогенезата на алергичните реакции. Липидни медиатори – производни на арахидоновата киселина и циклооксигеназни продукти. Ефекти на простагландини, тромбоксани, левкотриени, PAF, липоксини.
5. Диагностика на алергичните болести – особености на алергологичната анамнеза и физикалното изследване на алергично болния.
6. Еозинофилия – интерпретация, клинична оценка.
7. Функционално изследване на дишането – най-важни показатели на белодробната вентилация за функционалната диагностика на белия дроб. Типове вентилаторен дефект. Храктеристика на обструктивния ВД. Бронходилататорен тест /БДТ/.-същност, методика, интерпретация на резултатите, значение.
8. Неспецифична бронхиална хиперреактивност – същност, оценка на НБХР. Инхалаторни бронхопровокационни проби с Метахолин – интерпретация на резултатите от МХТ.
9. Кожно-алергични проби /КАП/ - показания и противопоказания за КАП, директни и индиректни КАП, методики, скали за отчитане, интерпретация на резултатите, значение за диагностиката на алергичните болести.
10. Специфични проби върху шоковия орган – видове, показания, диагностична стойност.
11. .Определяне на общи и специфични IgE- методики, показания, интерпретация на резултатите, клинично значение, предимства на RAST .
12. Бронхиална астма – определение, епидемиология, форми, етиологични фактори /inducers и inciters/, патогенеза – специфични клетки и медиатори на ранната и къснофазова алергична реакция.
13. Клинична картина на Бронхиалната астма – характеристика на астматичния пристъп, кардинални симптоми /маркери/ на астмата. Оценка на тежестта на астматичния пристъп / според критериите на БТД /.

14. „Остра тежка астма” /Астматичен статус/ - определение, фактори за възникване, особености в клиничната изява.
15. Форми на хроничната астма според тежестта на протичането /Български консенсус за астмата, 1999/. Характеристика на формите/етапите/ на ХА.
16. Критерии за диагностика на астмата по време на пристъп и в период на ремисия. Диагноза на началната астма.
17. Усложнения и диференциална диагноза на Бронхиалната астма. Критерии за отдиференциране на неатопичната БА от ХОББ.
18. Особени форми на Бронхиалната астма – астма от физическо усилие, триадна /аспиринова/ астма, синдромна астма. Професионална БА. Особености в етиологията, патогенезата, клиничната изява. Типове и форми на ПБА. Критерии за диагностика и оценка професионалната етиология на астмата. Трудово-експертна оценка.
19. Основни принципи на лечение на БА. Етиологично лечение. Специфична хипосенсибилизация / алергенна имунотерапия / - същност на метода, цели и задачи, патофизиологични механизми, индикации и контраиндикации, модификации, рискове и усложнения. Съвременни методи на СИТ.
20. Фармакотерапия на астмата. Противовъзпалително лечение – основни групи противовъзпалителни /контролиращи/ медикаменти – кромони, инхалаторни стероиди, перорални стероиди, антилевкотриени – механизми на противовъзпалително действие, начин на приложение, дозиране, принципи на комбинираната терапия, терапевтични и нежелани/странични/ефекти, контрол на терапията.
21. Принципи, механизми и най-често използвани в практиката препарати за бронходезобструктивно лечение. Фармакологична характеристика на облекчаващите средства – инхалаторни бета2-агонисти с кратко действие, дългодействащи бета2-агонисти, метилксантини, антихолинергици – механизъм на действие, показания, дозиране на най-често използваните в практиката препарати.
22. Етапен /стъпаловиден/ терапевтичен подход в лечението на хроничната астма. Съвременни принципи и подходи в лечението на астмата, основани на Глобалния / GINA / и Национален консенсус.
23. Лечение на острата астма – алгоритъм за поведение при лекия, средно тежкия и тежкия астматичен пристъп. Лечение на тежкия пристъп и астматичния статус в болнична обстановка. Действия на общо практикуващите лекари и специалистите-алерголози при бронхиална астма / Експертна група към НЗОК, 2001/.
24. Хиперсензитивен пневмонит / Екзогенен алергичен алвеолит/ - определение, етиология, патогенетични механизми, клинична картина на острата, подостра и хронична форма, имунологични изследвания, диагноза, лечение. Диференциална диагноза между екзогенната бронхиална астма и алергичния алвеолит. Критерии за диагноза и оценка професионалната етиология на ХСП.
25. Медикаментозна алергия – определение, етиология, патогенетични механизми.Медикаменти предизвикващи МА по неимунен механизъм.
26. Клинични форми на медикаментозната алергия – генерализирани реакции и органни прояви. Особености на МА причинена от бета-лактамни антибиотици и анестетици.
27. Особености на медикаментозната алергия към съдържащи йод рентгеноконтрастни вещества и алгоритъм при предстоящо изследване с ЙКВ. Първична и вторична профилактика. Диагностично-терапевтичен алгоритъм при пациенти с МА. Поведение на общопрактикуващите лекари и специалистите-алерголози при медикаментозна алергия.
28. Алергичен ринит – определение, епидемиология, етиология, патогенеза. Същност на концепцията за „Единен дихателен път – една болест” /ARIA/. Класификация на АР.
29. Алергичен ринит – клинична картина, лабораторни изследвания, критерии за диагноза, диференциална диагноза на ринитите.

30. Принципи на лечение на алергичния ринит. Фармакотерапия – групи, най-често използвани в практиката препарати, показания , терапевтични схеми. Индикации за алергенна имунотерапия при АР.
31. Инсект-алергия : определение, етиология, патогенеза. Клиника на нормалната и алергична реакция. Особености на генерализираната реакция след ужилване от насекоми. Необичайни реакции.
32. Инсект-алергия : диагноза и лечение. Мероприятия от спешен порядък извършвани от ужиления пациент.Алергенна имунотерапия – принципи, индикации, схема на провеждане, странични реакции, промени настъпващи в хода и след приключване на АИТ.
33. Хранителна алергия – определение, етиология, патогенеза, класификация, клинични прояви. Критерии за диагностика на ХА, диагностични алергенни елиминационни диети.Орална провокация с храни.Лечение на ХА, профилактични и лечебни диети.
34. Уртикария и ангиоедеми – определения, етиология, клинико-патогенетична класификация на различните форми уртикария и/или ангиоедем. Клинични форми на уртикария и ангиоедем.
35. Диагностично-терапевтичен алгоритъм при уртикария и ангиоедем. Етапи/степени/ в диагностиката на хроничната уртикария. Принципи на лечение.
36. Наследствен ангиоедем – определение, етиология, патогенеза, форми, клиника, критерии за диагноза. Принципи на лечение.Лечение на настъпилия оток. Профилактично лечение между пристъпите. Превенция на НАЕ при диагностично-терапевтични процедури с повишен риск.
37. Анафилактичен шок – определение, етиология, патогенетични механизми. Медикаменти, които най-често предизвикват АШ. Особени форми на анафилаксия / анафилаксия след физическо усилие, идиопатична, имунокомплексна, анафилаксия от йонни съединения, лекарства предизвикващи анафилактоидни реакции/.
38. Клинични форми на анафилактичния шок. Особености на идиопатичната анафилаксия. Усложнения, диагноза и диференциална диагноза на АШ.

39. Лечение на анафилактичния шок - цели, алгоритъм за поведение. Особености в лечението на бифазната, идиопатичната и на предизвиканата от физическо усилие анафилаксия. Профилактика на анафилактичния шок – общи мерки, специфични мерки, премедикация, предупреждаващи мерки, инжектиране на медикаменти от пациента при поява на първите симптоми /препарати за автоинжектиране/.
40. Серумна болест – определение, етиология, патогенеза, основни клинични симптоми, диагноза и диференциална диагноза, лечение.
41. Алергия към латекс.

42. Алергичен контактен дерматит – определение, класификация, етиология, патогенеза. Клинична картина на контактния дерматит. Морфология на измененията в острата, субакутната и хроничната фаза /стадий/. Критерии за диагноза. Значение на епикутанното тестуване /patch test/ в диагностиката на заболяването.Диференциална диагноза на контактния дерматит. Принципи на лечение и лекарствени форми прилагани при контактния дерматит.
43. Атопичен дерматит – определение, генетични и имунологични фактори в етиологията на заболяването, патогенеза. Фактори, които отключват заболяването. Клинична картина – динамика по отношение на морфологията и локализацията на обрива в зависимост от възрастта.Клинична характеристика на отделните стадии и други характерни симптоми. Имунологични нарушения при атопичния дерматит.Основни /задължителни/ диагностични критерии. Диференциална диагноза и усложнения на АД. Основни принципи в терапията и схеми на лечение.

## ***ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА***

1. БОЖКОВ, Божко. Алергология : Принципи и практика / Божко Божков - София : „Арсо“, 1999 - 410 с.
2. Алергични болести : Принципи, диагноза и лечение / В. Димитров, Божко Божков, Мария Светославова Бойкикева, Ем. Петранов / - София : „Арсо“, 2000 - 271 с.
3. МИЛЕВА, Жени и др. Клинична алергология / Жени Милева, Марта Балева, Даниела Балтаджиева : София „Знание“, 2001 - 351 с.
4. ДИМИТРОВ, В. и др. Клинична алергология за общопрактикуващи лекари / В. Димитров, Ст. Христова, С. Славов. - София : „АРСО“, 2002 - 174 с.;
5. ДИМИТРОВ В., ПЕТРУНОВ Б., КИСЬОВА А. Клинична алергология, 2009
6. Дерменджиев, Светлан. Диагностично-терапевтични алгоритми при остри отравяния и токсоалергични реакции. Изд. Медицински университет-Пловдив, Пловдив, 2018 – 143 с.

## ***ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА***

1.КРЪСТЕВ, Захарий и др. Вътрешна медицина / под редакцията на проф.д-р Захарий Кръстев, д.м.н. / София 2004, 543 – 561 с.;София : „ЕЛДО”, 2004, 54-77 с.
2.ДЕРМЕНДЖИЕВ,Светлан Михов. „Сравнителен анализ на алергичните болести с общ и професионален характер за 10 годишен период в Пловдивски регион” .Научно-изследователски труд за присъждане на образователна и научна степен "Доктор" Светлан Михов Дерменджиев – Пловдив, МУ - Пловдив, 2011 - 165 с.
3. Професионални болести.П/р доц. В. Костова и доц. В. Петкова, С., „Рал и Колобър”, 2007 г.
4. Златка Стойнева, Светлан Дерменджиев. Професионални нервни и алергични болести. Изд. къща „Елестра“, София, 2015
5.Светлан Дерменджиев. Диагностично-терапевтични алгоритми при бронхиална астма. Изд.“Елестра“ ООД, София, 2017
6.Светлан Дерменджиев. Ангионевротичен оток. Изд.“Студио Гриф“ООД, Провдив, 2018
7.ПАТТЕРСОН, Рой и др. Аллергические болезни : Диагностика и лечение / Рой Паттерсон, Л. К. Грэммер, Пол А. Гринбергер. - Москва : ГЭОТАР-МЕД, 2000 - 768 с.
8.ATLAS of allergies / Ed. Philip Fireman, Raymond G. Slavin. - 2nd ed.- St. Louis : Mosby - Wolfe, 1996 - 301 p.
9. ALLERGY: Principles & practice : In 2 v. / Ed. Elliott Middleton, Charles E. Reed et al. - 5th ed.- St. Louis : Mosby, 1998
10. Съвременно лечение на алергичните болести, под ред. на Ж.Милева, Изд. „Знание“, 1997 и второ издание 1999

***АВТОР НА ПРОГРАМАТА :***
***Доц. д-р Светлан Дерменджиев, д.м., мзм***
*специалист по Вътрешни болести, Клинична токсикология, Клинична алергология и Професионални болести,*
*Началник Отделение по професионални болести, вкл. дейност по клинична алергология в УМБАЛ „Свети Георги” ЕАД – Пловдив*

***ДОЦ. Д-Р ВЛАДИМИР АНДОНОВ :***
***РЪКОВОДИТЕЛ ВТОРА КАТЕДРА ПО ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ***

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# СПЕШНИ СЪСТОЯНИЯ В НЕВРОХИРУРГИЯТА

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет на с Протокол №13 от 04.09.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020 г.**

# Спешни състояния в Неврохирургията

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V курс |
| Спешни състояния в Неврохирургията | X /десети/ семестър | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | X семестър |
| | | 20 | 10 | 10 | 1,3 | 10/10 |

**Наименование на дисциплината:**
„Спешни състояния в Неврохирургията"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема дисциплина

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, самоподготовка

**Курс на обучение:** 5 курс

**Продължителност на обучение:**
един семестър – 10 семестър

**Хорариум: 20 часа**
10 часа лекции, 10 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на пациенти, решаване на практически задачи, демострации на виртуални ендоваскуларни процедури в Симулационен център на МУ-Пловдив

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, решаване на клинични казуси, изработване на реферат

**Формиране на оценката:**
Формира се средна оценка на база на оценките от проведените упражнения и от семестриалния изпит

**Аспекти при формиране на оценката:**
Участие в дискусии, решаване на тестове, изработване на реферат

**Семестриален изпит:**
Да

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от Катедра Неврохирургия

**Катедра:**
Неврохирургия

## ➢ АНОТАЦИЯ

Неврохирургията е специализирана дисциплина, която съчетава познания по анатомията на нервната система на човека, неврология, хирургия, рентгенология, травматология, радиология, онкология и др. Спешните състояния в неврохирургията включват широк спектър от травматични, онкологични и възпалителни заболявания на главния и гръбначен мозък, чието познаване е от изключителна важност, за да се избегнат трайни инвалидизиращи и дори фатални последици за пациентите. Лекарските грешки и пропуски в диагнозата на тези състояния могат да имат сериозни последствия за бъдещите медици от правна гледна трочка.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Да запознае студентите с клиниката, диагностиката и съвременните методи на лечение на основните спешни неврохирургични заболявания – травмите на нервната система, туморите на нервната система, възпалителните и онкологични заболявания на гръбначния стълб и мозък, мозъчната хидроцефалия, които изискват спешна специализирана хирургична намеса. Основен акцент се поставя на необходимите мерки за тяхното овладяване

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ СТУДЕНТИТЕ

1. Да могат да оказват спешна животоспасяваща помощ при травми на нервната система.
2. Да познават спешните състояния при неврохирургичните заболявания, които застрашават живота на болния, както и да могат да предприемат своевременни и адекватни действия за предотвратяването им.
4. Да могат да назначават необходимите изследвания и да могат да насочат своевременно пациентите за лечение в специализирано заведение.
5. Да притежават необходимите компетенции, за да предпазят болните от влошаване на състоянието или усложнения до постъпването им в специализирано лечебно заведение.
6. Да познават прогнозата и съвременните методи на лечение на спешните неврохирургични заболявания.
7. Да знаят как да проследят състоянието на лекувани в неврохирургия пациенти в домашни условия, както и да умеят да ги предпазат от евентуални усложнения.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

**ЧЕРЕПНО-МОЗЪЧНИ ТРАВМИ, ИЗИСКВАЩИ СПЕШНА НЕВРОХИРУРГИЧНА НАМЕСА**

**1. Травматични интракраниални хематоми**

- Видове
- Патофизиологични механизми на възникване
- Клиника, диагностика и лечение

**Цел на обучението:** Да се познава клиничната картина при хематомите. Да се познават различията между различните видове травматични хематоми. Да се знаят сроковете на клинично развитие на хематомите и индикациите за спешна оперативна интервенция.

**2. Фрактури на черепа:**

- На черепния свод - фрагментирани фрактури (импресионни и депресионни). Образна диагностика, възможни усложнения, лечение.

**3. Открити и проникващи наранявания на черепа и мозъка:**

- Видове.
- Клиника.
- Диагностика.
- Принципи на лечение.
- Протичане и възможни усложнения.

**Цел на обучението:** Да се познават видовете фрактури на черепа и интракраниалните хематоми, които изискват спешна оперативна намеса, възможните усложнения и начина на лечението им. Да могат да определят кои са открити и проникващи наранявания.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

**ТРАВМИ НА ГРЪБНАЧНИЯ СТЪЛБ И МОЗЪК, ИЗИСКВАЩИ СПЕШНА НЕВРОХИРУРГИЧНА НАМЕСА**

**1. Травми на гръбначния стълб и мозък:**

- Класификации.
- Видове увреди на прешлените.
- Видове увреди на гръбначния мозък – синдроми.

**2. Специфични гръбначномозъчни травми:**

- Окципито-атланто-аксисни увреди – видове, механизъм на получаване, клиника, диагностика и спешни показания за лечение.

• Увреда на шиен дял – видове, механизми на получаване, клиника, диагностика и спешни показания за лечение.
• Увреда на гръдно-поясен дял – видове, механизъм на получаване, клиника, диагностика и спешни показания за лечение.
• Нестабилни фрактури гръбначния стълб – диагностика и лечение.
**Цел на обучението:** Да се познават процедурите по оказване на първа помощ и адекватното транспортиране на пациентите с гръбначномозъчна травма. Да могат да осъществяват топична диагноза и да познават възможностите на образната диагностика и лечението при тези травми, които изискват спешно неврохирургично лечение.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

## ХИДРОЦЕРФАЛИЯ И СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА МОЗЪКА, ИЗИСКВАЩИ СПЕШНА НЕВРОХИРУРГИНА НАМЕСА

**1. Хидроцефалия**
- Видове
- Патофизиологични механизми
- Етилогия и клинична картина при остро настъпилата хидроцефалия при деца и възрастни
- Диагностика
- Лечение – методи, показания за спешна интервенция

**Цел на обучението:** Да се познават видовете хидроцефалия и етиологията й. Да осъществвяват своервеменна диагностика на острите форми на хидроцефалия, за да се насочи пациента за спешна ликвородренираща интервенция

**2. Съдови заболявания на мозъка**
2.1. Интрацеребрални хематоми
- Хипертензивни и нехипертензивни – клинична картина, диагностика, индикации за спешно оперативно лечение.

2.2. Интракраниални кръвоизливи вследствие на руптурирала мозъчна аневризма:
- Видове
- Клинична картина
- Диагностика
- Индикации за спешно оперативно лечение

**Цел на обучението:** Да се познават диагностичните методи и спешните индикации за оперативно лечение при руптурирали мозъчни аневризми.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

## ОСТРА НЕТРАВМАТИЧНА КОМПРЕСИЯ НА ГРЪБНАЧНИЯ МОЗЪК И КАУДА ЕКВИНА

**1. При дегенеративни болести – изродени дискови хернии,**
- Видове – според засегнатия гръбначен сегмент
- Клинична картина
- Диагностика
- Индикации за спешно оперативно лечение

**2. При възпалителни заболявания на гръбначния стълб**

- Видове
- Клинична картина
- Диагностика
- Индикации за спешно оперативно лечение

**2. При онкологични заболявания на гръбначния стълб и мозък**

- Видове
- Клинична картина
- Диагностика
- Индикации за спешно оперативно лечение

**Цел на обучението:** Да се познават видовете заболявания, клиничната характеристика, диагностичните методи и спешните индикации за оперативно лечение при остро настъпила компресия на гръбначния мозък и кауда еквимна.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***

## СПЕШНИ СЪСТОЯНИЯ ПРИ ТУМОРНИ И ВЪЗПАЛИТЕЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ГЛАВЕН МОЗЪК

**1. Тумори на главен мозък**

- Видове
- Клинична картина при изразен компресионно-дислокационен синдром и мозъчно вклиняване
- Диагностика
- Индикации за спешна неврохирургична намеса

**2. Възпалителни заболявания на главен мозък**

- Видове – епидурален абсцес, субдурален емпием, мозъчен абсцес
- Клинична картина при изразен компресионно-дислокационен синдром и мозъчно вклиняване
- Диагностика
- Индикации за спешна неврохирургична намеса

**Цел на обучението:** Да се познават спешните състояния при онкологичните и възпалителни заболявания на главния мозък, клиничната им характеристика, диагностичните методи и спешните индикации за оперативно лечение.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 –2 часа***

**ТРАВМАТИЧНИ ИНТРАКРАНИАЛНИ ХЕМАТОМИ, ОТКИРИТИИ ПРОНИКВАЩИ ДЕПРЕСИОННИ И ИМПРЕСИОННИ ФРАКТУРИ НА ЧЕРЕПА**

**1. Травматични нтракраниални хематоми**

- Видове
- Патофизиологични механизми на възникване
- Клинична, диагностика
- Спешни индикации за оперативно лечение

**3. Открити и проникващи импресионни и депресионни фрактури на черепа**

- Клиника.
- Диагностика
- Принципи на лечение.
- Протичане и възможни усложнения.

**Цел на обучението:** Да се представи клиничната картина и образната диагностика при травматичните интракраниални хематоми и откритите и проникващи импресионни фрактури на черепа чрез представяне реални клинични случаи. Да се познават индикациите за спешно оперативно лечение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 –2 часа***

**НЕСТАБИЛНИ ФРАКТУРИ НА ГРЪБНАЧНИЯ СТЪЛБ**

- Класификация – според засегнатия гръбначен сегмент
- Клинична картина при компресия на нервни структури, в зависимост от нивото на засягане
- Диагностика
- Индикации за спешно оперативно лечение
- Принципи и хирургични техники за възстановяване на стабилността на гръбначния стълб в различните сегменти

**Цел на обучението:** Да се познават процедурите по оказване на първа помощ и адекватното транспортиране на пациентите с гръбначномозъчна травма. Да могат да осъществяват топична диагноза и да познават възможностите на образната диагностика и лечението при тези травми, които изискват спешно неврохирургично лечение чрез демонстрация на реални клинични случаи.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 –2 часа***

**ТУМОРНИ И ВЪЗПАЛИТЕЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ГЛАВЕН МОЗЪК, ИЗИСКВАЩИ СПЕШНА ХИРУРГИЧНА НАМЕСА**

**1. Тумори на главен мозък**

- Клинична картина на изразен компресионно-дислокационен синдом и мозъчно вклиняване
- Апоплексия при хипофизарни аденоми и остра загуба на зрение
- Образна диагностика
- Индикации за спешно оперативно лечние

**2. Възпалителни заболявания на главен мозък**

- Видове – епидурален абсцес, субдурален емпием, мозъчен абсцес
- Клинична картина при изразен компресионно-дислокационен синдром и мозъчно вклиняване
- Диагностика
- Индикации за спешна неврохирургична намеса

**Цел на обучението:** Да се познават спешните състояния при онкологичните и възпалителни заболявания на главния мозък, клиничната им характеристика, диагностичните методи и спешните индикации за оперативно лечение чрез представяне на реални клинични случаи.

## *УПРАЖНЕНИЕ № 4 –2 часа – упражененението може да се провежда в Симулационен център на МУ-Пловдив*

### *СПОНТАННИ ИНТРАКРАНИАЛНИ ХЕМАТОМИ*

**1. Интрацеребрални хематоми - хипертензивни**

- Видове – хипертензивни
- Клиника
- Диагностика
- Спешни индикации за оперативна интервенция
- Лечение

**2. Интракраниални кръвоизливи, вследствие на руптурирала мозъчна аневризма или артерио-венозна малформация**

- Видове – субарахноидна и интравентрикулна хеморагия, интрацеребрален хематом, спонтанен остър субдурален хематом
- Клиника
- Диагностика
- Спешни индикации за оперативна интервенция
- Съвременно лечение при руптурирали мозъчни аневризми чрез ендоваскуларни техники – демонстрация на виртуални случаи в Симулационен център на МУ-Пловдив.

**Цел на обучението:** Да се усвоят познания за диагностичните методи и спешните индикации за оперативно лечение при спонтанни интракраниални хематоми, в зависимост от етиологията им чрез демонстрация на реални клинични случаи. Демонстрации на живо на ендоваскуларни техники при руптурирали мозъчни аневризми в Симулационен център на МУ-Пловдив.

*УПРАЖНЕНИЕ № 5 –2 часа*

***ОСТРИ ФОРМИ НА ХИДРОЦЕФАЛИЯ И ОСТРА НЕТРАВМАТИЧНА КОМПРЕСИЯ НА ГРЪБНАЧНИЯ МОЗЪК И КАУДА ЕКВИНА***

**1. Остри форми на хидроцефалия**

- Етиология
- Клинична картина в зависимост от възрастта
- Диагностика
- Спешни индикации за оперативно лечение
- Видове оперативни интервенции

**Цел на обучението:** Да се познава клиничната характеристика при остро настъпила хидроцефалия и етиологията й чрез представяне на реални клинични случаи. Да осъществяват своевременна диагностика на острите форми на хидроцефалия, за да се насочи пациента за спешна ликвородренираща интервенция.

**2. Остра нетравматична компресия на гръбначния мозък и кауда еквина**

- Етиология – туморна, възпалителна, дегенеративна
- Клинична картина - в зависимост от нивото на засягане
- Диагностика
- Спешни индикации за оперативно лечение
- Видове оперативни интервенции

**Цел на обучението:** Да се познават видовете заболявания, клиничната характеристика, диагностичните методи и спешните индикации за оперативно лечение при остро настъпила компресия на гръбначния мозък и кауда еквимна чрез демонстрация на реални клинични случаи

- **ЛИТЕРАТУРА**

1. **Основи на неврохирургията.** (под ред. на Б. Китов). Мед.издателство ВАП, Пловдив, 2012, **ISBN 978-954-8326-64-3**

2. **Fundamentals of Neurosurgery.** Edited by B. Kitov. Издателство„Лакс бук“, Пловдив, 2014. **ISBN 978-954-8326-91-9**

3. Китов Б, Караманлиева Ц, Китова Т. **Клинична невроанатомия** Издателство „Лакс бук”, Пловдив, 2013, стр. 335, ISBN 978-954-8326-87-2

4. **Clinical Neuroanatomy**. Edited by B. Kitov. Publishing house “LAX BOOK” Ltd., Plovdiv 2018. **ISBN 978-619-189-079-8**

5. **Atlas of the human Brain** Edited by B. Kitov. Издателство,, Лакс бук“, Пловдив, 2015. **ISBN 978-619-189 -028-6**

**Допълнителни**

6. **Неврохирургия**. В: Неврохирургия под ред. на А. Кърксселян, Изд. „Знание“ ЕООД, София, 2000, стр 302

7. **Neurological Surgery,** IV edition, (Editor Youmans JR), Vol. I-V, H.Richard, 2003.

8. **Handbook of Neurosurgery**, 7th Edition, Editor Greenberg MS, Thieme, New York, 2010

- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

**1. Спешни състояния в невроонкологията:** А/ при тумори на главен мозък Б/ при тумори на гръбначен стълб и мозък. Клинична картина. Диагностика. Лечение. Спешни индикации за оперативно лечение.
**2. Спешни състояния при възпалителни заболявания на ЦНС:** А/На главен мозък - субдурален емпием, епидурален абсцес, мозъчен абсцес Б/На гръбначен стълб и мозък – спондилодисцит, спинален епидурален абсцес. Клинична картина. Диагностика. Лечение. Спешни индикации за оперативно лечение.
**3. Остро настъпила хидроцефалия при деца и възрастни -** Етиология. Патофизиологични механизми. Клинична картина. Диагностика. Лечение. Спешни индикации за оперативно лечение.
**4. Черепно-мозъчна травма:** А/Травматични интракраниални хематоми - Видове. Патофизиологични механизми. Клинична картина. Диагностика. Лечение. Спешни индикации за оперативно лечение. Б/ Открити и проникващи импресионни и депресионни фрактури на черепния свод - Биомеханика. Клинична картина. Диагностика. Лечение. Спешни индикации за оперативно лечение.
**5. Травми на гръбначния стълб и мозък -** Класификация. Клинична картина в зависимост от нивото на увреда. Диагностика. Лечение. Спешни индикации за оперативно лечение.
**6. Спонтанни интракраниални хематоми:** А/ Хипертензивни – Етиология. Клинична картина. Диагностика. Лечение. Спешни индикации за оперативно лечение. Б/ Нехипертензивни – Етиология. Клинична картина. Диагностика. Лечение. Спешни индикации за оперативно лечение.
**7. Остра нетравматична компресия на гръбначния мозък и кауда еквина -** Етиология. Клинична картина. Диагностика. Лечение. Спешни индикации за оперативно лечение.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

## ПЛАСТИЧНО-ВЪЗСТАНОВИТЕЛНА И ЕСТЕТИЧНА ХИРУРГИЯ

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет на 14.09.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020 г.**

# Пластично-възстановителна и естетична хирургия

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V курс |
| Пластично-възстановителна и естетична хирургия | X | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | 10 сем. |
| | | 16 | 16 | 0 | 1,0 | 16/0 |

**Наименование на дисциплината:**
„Пластично-възстановителна и естетична хирургия”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:** лекции

**Курс на обучение:** 5 курс

**Продължителност на обучение:** един семестър

**Хорариум:** 16 часа лекции

**Помощни средства за преподаване:** мултимедийен прожектор

**Форми на оценяване:** тест

**Формиране на оценката:** тест

**Аспекти при формиране на оценката:** присъствие, успех от теста, активност с присъствие на оперативни намеси в отделението

**Семестриален изпит:** да / тест

**Държавен изпит:** не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра Пропедевтика на Хирургическите болести, Секция по Пластично-възстановителна и естетична хирургия и термична травма Професор д-р Юрий Анастасов, дмн

**Катедра:**
Пропедевтика на хирургическите болести

- **АНОТАЦИЯ**

**Въведение:**
-Целта е да се разширят и актуализират знанията на студенти по медицина за възможностите и грешките в областта на пластично-възстановителната и естетичната хирургия. В задължителната програма на медиците липсва информация за възможностите в тази специалност, опасността от различни процедури и методи широко рекламирани в пресата и медиите, а липсва макар и в минимален вид академични познания за тази специалност, която придобива все по-широка популярност.
-Курсът се състои от материали на Отделението по Пластична и краниофациална хирургия .

**Цели:** **:**

1. Да се представи накратко историята, новостите и перспективите за развитие на пластично-възстановителната хирургия по света и у нас.

2. Да се представят най-общите принципи на свободната кожна пластика и пластиката с васкуларизирани ламба. Микрохирургия и тъканни култури, стволови клетки.
3. Да се дадат най-общи познания за лечението на лицевите аномалии.
4. Да се представят най-общо възможностите и принципите на основните естетични интервенции на главата и шията. Ринопластика, фейс лифтинг, блефаропластика, отопластика.
5. Да се представят най-общо възможностите при основните естетични операции на тялото. Редукционна и аугментационна мамаплатика. Липосукция и липосклуптура. Абдоминопластики.
6. Да се представят рисковете и усложненията от естетични операции и тяхното лечение.
7. Дискусия и оценка на придобитите знания. Оценка на курса от студентите.

**Изисквания:**
- Студенти завършили успешно четвърти курс от обучението по медицина, които желаят да получат допълнителни знания в областта на пластичната хирургия.
**Анотация:**
-Курс: Пластично-възстановителна и естетична хирургия
-Място: Отделение по ПВЕХ за деца
-Хорариум: Учебният процес ще се реализира в рамките на 1 месец от 16 до 18 часа два пъти седмично.

- **ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**
  Да запознае студентите по медицина с общите принципи в пластичната хирургия, възможности и ограничения, иновации и усложнения в естетичната хирургия.

- **ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

  Студентите да придобият актуални знания за възможностите в тази специалност, рисковете и усложненията, както и подходът при рискови пациенти с неудовлетвореност от външния им вид.

## Л Е К Ц И И

1) История, новости и перспективи за развитие на пластично-възстановителната хирургия по света и у нас
2) Цикатризация и видове превръзки. Принципи на свободната кожна пластика. Видове кожни тумори и пигментни лезии.
3) Пластиката с локални и васкуларизирани ламба. Микрохирургия и тъканни култури, стволови клетки.
4) Общи принципи и познания за лечението на лицевите аномалии.
5) Принципи на основните естетични интервенции на главата и шията. Ринопластика, фейс лифтинг, блефаропластика, отопластика.
6) Основни принципи при естетични операции на тялото. Редукционна и аугментационна мамаплатика. Липосукция и липосклуптура. Абдоминопластики.
7) Рисковете и усложненията от естетични операции и тяхното лечение.
8) Подход при пациенти с видими различия, психосоциални фактори и рискови пациенти и дисморфофобия.
9) Оценка на знанията чрез тест и оценка на курса от студентите.

- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

Тези лекции отговарят на въпросите от конспект за изпита.

- **ЛИТЕРАТУРА**

Пластична хирургия - 1984 София
Лицево-челюстна хирургия. Под редакцията на К.Анастасов, София, 1999
ВРОДЕНИ ЛИЦЕВИ АНОМАЛИИ. ПОЛИГРАФ КОМЕРС 2006 ISBN-10:954-91865-1-2. **АНАСТАСОВ Ю.**
Plastic Surgery. William C. Grab & James W. Smith. Little, Brown and Co. Fifth edition, 2003
Aesthetic Facial Plastic Surgery -Thomas Romo,lll & Arthur I.MiIIman,Thieme Medical Publishers, Inc.,New York,2000
Encyclopedia of flaps – Grabb’s 3 Volumes. Lipincott-Raven, 1998

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Клинична епидемиология

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет на 14.09.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020г.**

# Клинична епидемиология

## УЧЕБЕН ПЛАН

<table>
<tr><th rowspan="2">Дисциплина</th><th rowspan="2">Изпит в семестър</th><th colspan="4" rowspan="2">Часове</th><th colspan="2">Часове по години и семестър</th></tr>
<tr><th colspan="2">V курс</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Клинична епидемиология</td><td rowspan="3">10-ти</td><td>Всичко</td><td>Лекции</td><td>Упражнения</td><td>Кредит</td><td rowspan="2">9 семестър</td><td rowspan="2">14 часа</td></tr>
<tr><td>14</td><td>10</td><td>4</td><td rowspan="2">2,0</td></tr>
<tr><td>16</td><td>10</td><td>6</td><td>10 семестър</td><td>16 часа</td></tr>
</table>

**Наименование на дисциплината:**
Клинична епидемиология

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:** Свободно избираема дисциплина

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
лекции и практически упражнения

**Курс на обучение:** 5 курс

**Продължителност на обучение:** 9 и 10 семестър

**Хорариум:**
30 часа -20 лекции, 10 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
мултимедия

**Форми на оценяване:**

Курсът завършва с тест. Оформената окончателна оценка се мотивира пред студента и се вписва в изпитния протокол и студентската книжка.

**Формиране на оценката:** Стандартите за оценяване са съобразени с Академичния стандарт, приет с решение на АС – Протокол № 9/26.11.2015 год. Студентите се оценяват по шестобална система от слаб (2) до отличен (6): Отличен (6) – за много добро познаване на въпросите от общата и специалната части на клиничната епидемиология, включени в теста и разгледани в информационните източници.

Владеене на ключови знания и умения, възможности за собствено мислене при решаването на задачи. Мн. добър (5) - за добро познаване на въпросите. Добър (4) – за основно познаване на въпросите. Среден (3) - за ниско познаване на въпросите. Слаб (2) – не отговаря на нито едно от изискванията по-горе. При започване на учебната дисциплина студентите се запознават подробно със стандартите за оценяване от преподавателите.

**Аспекти при формиране на оценката:** Във формирането на крайната оценка вземат участие следните компоненти (К): Оценка от финалния писмен тест по клинична епидемиология с коефициент на значимост К1 0,7 и от текущо изпитване К2 0,3. Крайна оценка = (К1 Х 0.7) + (К2 Х 0.3). Изпитните материали се съхраняват и се предоставят на студентите да се запознаят с тях и основанията за оценка по ред и процедура обявени предварително. Периодът, в който се осигурява достъп на студентите до изпитните материали и резултати е не по-дълъг от 5 (пет) работни дни след датата на изпита. Настоящият Академичен стандарт се предоставя на студентите в началото на обучението по учебната дисциплина.

**Семестриален изпит:**
**10 семестър**
**Държавен изпит:**
**не**
**Водещи преподаватели:**
проф. д-р Й. Стоилова,дм
проф. д-р А. Кеворкян,дм

**Катедра:**
**„Епидемиология и МБС**"

**АНОТАЦИЯ:**
Курсът има за цел да даде теоретични знания за закономерностите в разпространението, превенцията, надзора и контрола на инфекциите свързани с медицинското обслужване (ИСМО/НИ) и умения за участие в решаването на практически проблеми за ограничаване честотата, икономическите и социални загуби, свързани с ИСМО/НИ.

**ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

- Да се запознаят с основни понятия и характеристики на инфекциите свързани с медицинското обслужване (ИСМО) – източник на инфекция, етиология, механизми и фактори на предаване, форми на проявление, възприемчивост и имунитет и др.;
- Да се запознаят с индикаторните ИСМО – инфекции на хирургичното място (ИХМ), катетър-асоциирани инфекции на кръвообращението, катетър-асоциирани уроинфекции и пневмонии, свързани с апаратна вентилация;
- Да се запознаят с общите и специфични изолационни мерки в лечебните заведения;
- Да се запознаят с комплекса от стандартни предпазни мерки, прилагани в лечебните заведения;
- Да се запознаят с видовете епидемиологичен надзор на ИСМО.

**ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

- да разпознават спорадичните случаи на ИСМО/НИ и своевременно да идентифицирант нозокомиалните взривове;
- да регистрират, съобщават и координират дейностите по превенцията, надзора и контрола на ИСМО/НИ, съвместно с лекаря по контрол на инфекциите;
- да познават и съдействат осъществяването на междуинституционална координация и колаборация при съмнение за възникване на нозокомиален взрив- засегнато отделение, микробиологична лаборатория, ръководство на лечебно заведение, ръководство на РЗИ и директор дирекция Надзор на заразните заболявания при РЗИ.
- теоретични познания за специфичните проблеми при инфекциите свързани с медицинското обслужване (ИСМО/НИ) - медицински, социален и икономически аспект;
- способност за ранна детекция и провеждане на епидемиологични проучвания при възникване на нозокомиални взривове;
- възможност за организиране и провеждане на обучение по места, свързано с основните превантивни мерки, надзора и контрола на ИСМО;
- практически умения за провеждане на комплексна дейност включваща регистрация, провеждане на срезови проучвания на индикаторните ИСМО и др.
- да могат да участват в провеждането на епидемиологични проучвания за определяне на базовата заболяемост от ИСМО в лечебно заведение/ отделение;
- да могат да разпознават и следят нивото на индикаторните ИСМО ;
- да могат да прилагат стандартните предпазни средства за превенция на персонал и пациенти от нозокомиално предаване на патогени;
- да могат да организират и контролират провеждането на дезинфекционни и стерилизационни мероприятия в лечебните заведения- профилактична и огнищна дезинфекция.

## Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

**Лекция *№ 1- 2 часа***
**Въведение в актуалните проблеми на епидемиологията на инфекциозните болести и на епидемиологията на ИСМО/НИ.**

1. Актуални проблеми в епидемиологията на инфекциозните болести.
2. Епидемиологична характеристика на **ИСМО/НИ** – източници на инфекция, паразитарни системи и болнична среда , медицинския персонал, съвременната диагностика и терапия в болницата, обуславящи появата и многообразните механизми на разпространение на **ИСМО/НИ** , “ болнично население “, социални фактори и др.
3. Медико – социална и икономическа тежест на проблема.
4. Глобални проблеми на епидемиологията и мястото на ИСМО/НИ сред тях.

**Лекция № 2 – 2часа**
**Надзор / наблюдение / на ИСМО/НИ.**

1. Надзор - определение, цели, методи и видове инфекции подлежащи на надзор (основни статистически понятия ).
2. Ретроспективни и проспективни проучвания.

**Лекция № 3 – 2часа**
**Микробиологични аспекти на нозокомиални инфекции.**

1. Роля и интеграция на болничната микробиология в контрола на **ИСМО/НИ**.
2. Етиологична характеристика на **ИСМО/НИ**.

**Лекция № 4 – 2часа**.
**Дефиниции за индикаторни нозокомиални инфекции (CDC– дефиниции).**

1. Обща дефиниция за нозокомиална инфекция.
2. Постоперативни раневи инфекции - повърхностна, дълбока и инфекция на органи и кухини в областта на хирургичното място.
3. Първичен сепсис – лабораторно потвърдена първична септицемия/ бактериемия и клинично установен сепсис.

**Лекция № 5 – 2часа**
**Дефиниции за индикаторни нозокомиални инфекции (CDC – дефиниции).**

1. Инфекции на долните дихателни пътища – клинично установена пневмония, лабораторно потвърдена и пневмония при имунокомпрометирани пациенти

2.Инфекции на пикочните пътища – симптоматични и други инфекции на отделителната система.

**Лекция № 6 – 2 часа.**
**Изолация в болницата.**

1. Същност на изолацията с цел прекъсване разпространението на **ИСМО/НИ** според механизмите на предаване.
2. Пациенти с мултирезистентни причинители.
3. Протективна изолация.

**Лекция № 7 – 2часа**
**Антибиотична политика на болницата.**

1. Мултирезистентност.
2. Мониториране на бактериалната резистентност.
3. Емпирична (сляпа ) и базирана на тестване ( целева ) антибиотична терапия.
4. Антибиотична профилактика

**Лекция № 8 – 2часа**
**Превенция и защита на персонала от нозокомиални инфекции.**
ИСМО/НИ при болничен персонал.Средства за лична защита.Имунизации.
Безопасни продукти, безопасни процедури и превенция при рискови експозиции.

**Лекция № 9– 2часа**
**Епидемиологично проучване на нозокомиален взрив.**
Ранноразпознаване на и своевременно съобщаване на нозокомиалните взривове.
Описателна и аналитична фаза в проучването на взрива.

**Лекция № 10– 2часа**

**Деконтаминация и дезинфекция и стерилизация. Физични и химични методи и средства. Антисептика и антисептици.**

1. Почистване и дезинфекция – понятия, причини, средства.
2. Дезинфекция на инструменти, на повърхности и други обекти от болничната среда - алгоритми.
3. Физични и химични средства.
4. Антисептика и антисептици – кожа, ръце, лигавици, рани.
5. Хигиена на ръцете и други стандартни предпазни мерки. Планове за почистване и дезинфекция в рискови клиники
6. Измиване и дезинфекция / хигиенна и хирургична/ на ръце
7. Ръкавици
8. Грижи за кожата
9. Стандартни предпазни мерки
10. Изготвяне на дезинфекционни планове

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

**Упражнение № 1– 2часа**
Бъндели-пакетни мерки за превенция на индикаторни инфекции.

**Упражнение № 2 – 2 часа**
Бъндели-пакетни мерки за превенция на индикаторни инфекции.

**Упражнение № 3 – 2 часа**
**Контрол на нозокомиалните инфекции.**
1**.** Чек листа, формулираща локалната политика на болницата - включва ръководство, информираност, обучение, комуникации, материално-техническо осигуряване, епидемиологичен надзор.
2. Основни мерки за превенция и контрол на инфекциите в лечебното заведение – специфични мерки, целеви групи, материално техническо осигуряване и основни индикатори за мониториране.
3. Организация на контрола на **ИСМО/НИ** в болницата - указания за добра епидемиологична практика, лекари и сестри ангажирани с контрола на **ИСМО/НИ** , болнична комисия.
4. Финансиране на мерките за превенция и контрол и възможности за намаляване на икономическите разходи в основни четири направления.

**Упражнение № 4 – 2 часа**
**Превенция и контрол на ИСМО/НИ в отделение за интензивни грижи и за термични травми.**
1.Основни причини, заболяемост, леталитет и значение.
2. Етиология, източници, механизми на предаване , рискови групи.
3. Видове надзор на **ИСМО/НИ**.
4. Превенция и контрол на ендемичните **ИСМО/НИ** – дивайс – свързаните **ИСМО/НИ** – пневмонии и сепсис.

**Упражнение № 5 – 2 часа**
**Срезово проучване на болестността от ИСМО/НИ в урология и неонатология.**
1.Цел и задачи на проучването.

2.Вид на проучваните инфекции.
3.Целева популация, събиране на данни, анализ.
4.Основни етични принципи при провеждане на проучването – автономност, полезност, безвредност и справедливост.

- **ЛИТЕРАТУРА**

1.Клинична епидемиология. Под редакцията на Й. Стоилова. Медицинско издателство „Райков", Пловдив, 2013 г.
2.Превенция и контрол на неонаталните инфекции. Под редакцията на Й. Стоилова и М. Кръстева. Издателство"Медицински университет" Пловдив, 2013 г.
3.Наредба № 3 от 8 май 2013 г. за Утвърждаването на медицински стандарт по превенция и контрол на вътреболничните инфекции. Обн. ДВ. бр.43 от 14 Май 2013 г.
4. Лекции от БШПБХ . Болнична хигиена.
5.Клинична епидемиология. Под редакцията на Й. Стоилова. Медицинско издателство „Райков", Пловдив, 2017 г.
6.Ръководство за практически упражнения по епидемиология на инфекциозните болести за студенти по медицина. Под редакцията на Й.Стоилова. Пловдив. 2019г.

**СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

**ТЕСТ**

## КЛИНИЧНА ЕПИДЕМИОЛОГИЯ (СИП)

**1.Източник на ВБИ може да бъде:**
а/ животно
б/ медицински персонал
в/ кърлежи
г/ птици

**2. Водещ фактор на предаване на ВБИ е:**
а/ ръце
б/ храна
в/ инфузионни разтвори
г/ инструмент

**3. Дезинфекцията е метод за унищожаване на:**
а/ спори
б/ патогенни микроорганизми
в/ спори и патогенни микроорганизми

**4.Кое от химичните средства се използва за студена стерилизация:**
а/ глутаров алдехид
б/ хлорин
в/ хлорна вар

**5. Хибитан-глюконатът е от групата на :**
а/ основи б/ бигваниди в/ алдехиди г/ алкохоли

**6.Болният с ВБИ, причинена от мултирезистентен причинител подлежи на :**
а/изписване б/ изолация в/ консултация

**7.Епидемиологичния надзор на ВБИ може да е:**
а/ целеви б/ ретроспективен в/ проспективен

**8.Ендемичната заболяемост от ВБИ в хирургично отделение включва:**
а/ супурации б/ флебит в/ уроинфекции г/ мастит

**9.Специфични ВБИ за родилно отделение са:**
а/ пиодермии б/ пневмонии в/ уроинфекции г/ супурации

**10.Водещи в етиологията на ВБИ са:**

а/ условно патогенните микроорганизми б/ спори в/ фунги г/ паразити

**11.Асептиката е метод за унищожаване на:**

а/ само бактерии б/ само вируси в/ спори

**12.Ретроспективното проучване е за един от следните периоди:**

а/ минал период

б/ настоящ период

в/ бъдещ период

г/ двегодишен период

**13.Доказано ефективни мерки за превенция на уроинфекциите са:**

а) Лимитирано времетраене на катетеризацията

б) Асептична техника при поставяне

в) Поддържане на затворен стерилен дренаж

г) Промиване или вливане на антисептичен или антибиотичен разтвор в пикочния мехур

д) Антисептик прибавен в дренажната торба

**14. Коя от посочените дефиниции покрива критериите за вътреболничен взрив:**

а) Възникването на **повече от два случая** на ВБИ, обусловени от причинител с еднакви фенотипни и генотипни характеристики, с една и съща или различна локализация и епидемична връзка между случаите, или общ механизъм за предаване на заразата, се счита за епидемичен взрив от ВБИ

б) Възникването на **повече от три случая** на ВБИ, обусловени от причинител с еднакви фенотипни и генотипни характеристики, с една и съща или различна локализация и епидемична връзка между случаите, или общ механизъм за предаване на заразата, се счита за епидемичен взрив от ВБИ

в) Възникването на **повече от пет случая** на ВБИ, обусловени от причинител с еднакви фенотипни и генотипни характеристики, с една и съща или различна локализация и епидемична връзка между случаите, или общ механизъм за предаване на заразата, се счита за епидемичен взрив от ВБИ

**15. При възникнал вътреболничен взрив в колко фази протича епидемиологичното проучване:**

а) два

б) три

в) четири

**16. Колко вида епидемиологични криви могат да бъдат очертани в зависимост от разположението на нововъзникналите случаи във времето:**

а) два

б) три

в) четири

**17. Нозокомиалните инфекции могат да възникнат при :**

а) само при болничен престой

б) само при амбулаторни медицински/дентални манипулации

в) само след изписване от лечебно заведение

г) и трите

**18. Какви видове епидемиологини проучвания на ВБИ познавате:**

а) само ретроспективни

б) само проспективни

в) само срезови

г) и трите

**19. Кои критерии в болниците могат да послужат индирктно за оценка на нивото на контрол на инфекциите в болницата:**

а) Средна консумация на алкохолен дезинфектант (литри на 1000 пациенто-дни)
б) Среден брой медицински сестри по контрол на инфекциите на пълен работен ден на 250 болнични легла
в) Средн брой използвани абокати на 1000-пациенто дни
г) Среден брой използвани уретрални катетри на 1000-пациенто дни

**20. Регистрация на ВБИ/НИ в страната включва:**

а) всяко ВБИ се регистрира в съответното отделение и се изпраща бързо известие до РЗИ до 24 часа
б) всяко ВБИ се регистрира в съответното отделение и на тримесечие обобщената информация се изпраща до РЗИ
в)Всеки случай на епидемичен взрив от ВБИ се съобщава в РЗИ незабавно, а РЗИ в срок от 24 часа уведомява Министерство на здравеопазването(МЗ).

**21. Кои ВБИ са индикаторни:**

а)пневмония и инфекции на долния респираторен тракт при пациенти на апаратна вентилация
б) инфекции на хирургичното място
в) инфекции на уринарния тракт при пациенти с уретралнакатетеризация
г) инфекции на кожата и меките тъкани
д) инфекции на гастроинтестиналния тракт

**22. Надзорът на нозокомиалните инфекции включва:**

а) събиране на информация
б) анализ
в) осъществяване на обратна връзка с цел подпомагане контрола на ИСМО/НИ
г) провеждане на антибиотична политика
д) имунопрофилактика на медицинския персонал

**23.Стандартна изолация при възникнала инфекция се провежда в:**

а) в болници от общ тип
б)в специализирано инфекциозно отделение
в) в специализирана инфекциозна болница

24. **Изолационни мерки при инфекции, предавани по аерогенен път се прлагат при:**

а) кавернозна туберкулоза
б) морбили
в) коклюш
г) грип
д) заушка

**25. ВБИ могат да бъдат:**

а) изнесени, автохтонни(локални) и внесени
б) само внесени
в) при домашна изолация
г) само автохтонни(локални)

**26. ВБИ понастоящем се характеризира с:**

а/ променлива етиология б/ непроменлива етиология в/ без особености

**27. Намаляването на заболяемостта от ВБИ може да се постигне чрез:**

а/ профилактични програми б/ без профилактични програми
в/ само с противоепидемични мерки г/ само с някои профилактични мерки

**28. Автоклавът работи с един от следните режими:**

а/ 121º- С- 40мин -1атм.нал. б/ 160º С- 2 часа - 1 атм. нал.
в/ 120º С- 20 мин

**29. Ендемичната заболяемост от ВБИ в КАРИТ(Клиника по анестезиология, реанимация и интензивна терапия) включва:**
а/ бронхити и пневмонии
б/ хепатити
в/ супурации
г/ кожни инфекции
**30. По отношение нивото на ВБИ в родилните отделения се предпочита новородените да бъдат отглеждани:**
а/ децентрализирано б/ централизирано в/ без значение
**31. След 1950 година в света започва да се говори за:**
а/ СПИН б/ фунги в/ стафилококова чума в/ клебсиелна чума
**32.Механизмите за предаване на ВБИ са:**
а/ само дихателен б/ само чревен
в/ дихателен, чревен, кръвен и покривен
**33.Данни за ВБИ се получават от:**
а/ медицинска документация
б/ преценка/диагноза, поставена от лекуващия лекар
в/ изследвания
г) и трите
**34. Рискът за нозокомиално инфектиране при перкутаннаинокулация е най-висок при:**
а) хепатит В
б) хепатит С
в) ХИВ/СПИН
**35. Контактно- битовият път на предаване на ВБИ е с:**
а/ малко значение
б/ много голямо
в/ незначително
г/ дискусионно
**36. Стандартните предпазни мерки включват най-общо следните направления:**
а) хигиена на ръцете, ЛПС(лични предпазни средства) и имунопрофилактика, деконтаминация, предпазване от нараняване и управление на болничните отпадъци
б) лични предпазни средства, имунизация и предпазване от нараняване
в) хигиена на ръце
**37. Хигиенна дезинфекция на ръце се провежда:**
а) преди и след операция
б) преди рискова манипулация (нарушаване на целостта на кожата и лигавиците)
в) след рискова манипулация (нарушаване на целостта на кожата и лигавиците)
г) б и в
**38.Микробиологичният контрол на болнична среда се осъществява:**
а) само планово
б) само по епидемични показания
в) по епидемични показания и планово
**39. Дезинфекционните мероприятия в рискова клиника се организират и контролират от:**
а/ медицинските сестри
б/ санитарите
в/ завеждащия лекар и старшата сестра
**40. Най- рискови групи за ВБИ са:** а) само възрастни б) само деца в) онкологично болни и диабетиция, най- малката възраст и възрастните

# МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ
# МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

# ПРОГРАМА

ПО

МЕДИЦИНСКА КОМУНИКАЦИЯ

**(Свободноизбираема дисциплина)**

**Приета от Секционен съвет №1/10.09.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020 г.**

# „Медицинска комуникация”

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | II год. | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | III сем. | IV сем. |
| Медицинска комуникация | IV | 30 | 30 | 0 | 2 | 16/0 | 14/0 |

**Наименование на дисциплината:**
„Медицинска комуникация”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободноизбираема

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, дискусии, презентации, индивидуална работа с изявени студенти

**Курс на обучение:**
II курс

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
III сем. – 16 часа лекции; IV сем. - 14 часа лекции

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, ролеви модели на ситуации, интерактивни методи на работа

**Форми на оценяване:**
**Писмен и устен изпит** (в края на годината), текущ контрол, студентски разработки.
Допускане до устен изпит – след успешно положен писмен изпит.

**Формиране на оценката:**
Във формирането на крайната оценка участват резултатът от изпита и семестриалните оценки.
(а) семестриална оценка от първи семестър, (а1) текущ контрол, (а2) студентска разработка  а = 0,5. а1 + 0,5. а2

(b) семестриална оценка от втори семестър, (b1) текущ контрол, (b2) студентска разработка b = 0,5. b1 + 0,5. b2
Компоненти на изпита (d) : писмен (d1) и устен (d2) / d = 0.5. d1 + 0.5. d2

Формиране на крайната оценка: Q = 0,8. d + 0,1. a + 0,1. b

**Аспекти при формиране на оценката:**
Писмен и устен изпит, текущ контрол, студентска разработка.

**Семестриален изпит:**
Да / Писмен и устен изпит.

**Държавен изпит:**
Не.

**Водещ преподавател:**
Преподавател с ОНС "Доктор"

**Департамент по езиково и специализирано обучение:**
Секция по български език

- **АНОТАЦИЯ**

Дисциплината отразява ролята на езика като продукт на мисленето и ролята му в комуникативния акт. Теоретичният материал интерпретира връзката между основните езикови норми и прилагането им в различни ситуации от областта на медицината. Акцентува се върху преминаването от един регистър в друг при реализиране на комуникативен акт. Усвояват се знания и умения за успешна комуникация в медицинска среда. Упражненията дават възможност за придобиване на практически комуникативни умения във връзка с успешното презентиране в специализирана медицинска среда.

Предлага се обучение по езикова компетентност, текстолингвистика и публична реч с цел представяне на специализирани медицински теми на български език.

*Първоначалната идея в ДЕСО, Секция по чужди езици е била на ст. пр. Елена Кискинова за факултатив по медицинска комуникация на немски език.

В Секцията по български език дисциплината *Медицинска комуникация* е инициирана и водена от доц. д-р Светла Пачева-Карабова от 2012 г. до пенсионирането ѝ през 2019 г. като лекционен курс. Учебната програма е приета на Секционен съвет на 4.06.2012 г. и е утвърдена на АС – протокол №5/05.07.2012 г.

От зимния семестър на учебната 2019/2020 г. лекционният курс е обезпечен с преподавател ст. пр. Маргарита Димитрова, дф., като учебната програма е променена от нея съобразно методическите и идейните специфики в обучението, които преподавателят въвежда. Настоящата учебна програма е предложена от ст. пр. Маргарита Димитрова, дф и е приета на Секционен съвет №1/10.09.2020 г. за целите на обучението на студенти, с които тя ще работи.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

- ✓ образователни – работа с научни лингвистични и медицински източници, прилагане на необходими знания от областта на информатиката за създаване на презентации;
- ✓ комуникативни – изграждане на умения в сферата на публичната реч;
- ✓ професионални – продуциране на умения за представяне на специализирани теми от областта на медицината.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

- ✓ Да се анализира научен медицински текст.
- ✓ Да се постигне много добра овладяност на основните езикови норми.
- ✓ Да се развият уменията за точност и яснота на изказа.
- ✓ Да се владеят интонационните специфики на езика.
- ✓ Да се реализират умения за осъществяване на релацията мислене-комуникативен акт в медицинска среда.
- ✓ Да се изградят умения за преминаване от един регистър в друг в зависимост от комуникативната ситуация в медицинска среда.
- ✓ Да се развият умения за екипност и за успешна комуникация в специализирана медицинска среда.
- ✓ Студентите ще могат да представят информация в публична среда.

## ➢ Л Е К Ц ИИ– Т Е З И С И

**Втора година, трети семестър**

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа.*** Общуване и текст. Ролята на езика. Думи и словообразуване. Лексикални отношения между думите. Спецификите на медицинския текст и комуникативната ситуация

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа.*** Комуникативен акт в медицинска среда. Участници в комуникативния акт. Специфични езикови конструкции. Информационните текстови структури и медицинската комуникация

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа.*** Фонетични, морфологични и синтактични езикови употреби при комуникация и езикът на тялото – външен вид, мимики, жестове, физически контакт. Езикът на тялото при реализиране на комуникативна ситуация в медицинска среда

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа.*** Език и мислене. Устното общуване и изграждане на умения за преодоляване на професионални, лингвистични и психологически бариери в медицинската практика

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа.*** Изграждане на мисловни и поведенчески модели в специализирана медицинска среда. Социолингвистични фактори и диагностика, лечение и пропедевтика. Взаимодействие между лекар, болен и неговите близки

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа.*** Диалогичност. Говорене и слушане. Снемане на анамнеза и слушане на лична история. Ролята на вниманието. Ролята на интуицията, емоциите и нагласите. Изграждане на модел на комуникация. Мултикултурна медицинска комуникация

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа.*** За комуникацията между лекар и пациент при съвременните условия. Изграждане на умения за вземане на адекватни и бързи решения. Екипност. Бариери в комуникацията между лекар и пациент

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 час.*** Осъзнаване на единството: личност – реч – мислене – реч – поведение – общуване – действие – резултат. Езиковите норми в текста.

## ➢ Л Е К Ц И И–Т Е З И С И

**Втора година, четвърти семестър**

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа.*** Научният текст като комуникативно събитие и ролята на презентацията

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа.*** Парадигмата текст – семантична схема – текстови връзки и мултимедийната презентация. Текстът и текстовите връзки в мултимедийната презентация. Ролята на презентацията за коректна комуникация на медицинска тема

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа.*** Дефинициите в презентацията. Ролята на дефинициите в мултимедийните презентации и в речевия акт

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа.*** Информационните текстови структури в медицинската наука и спецификите на аргументация в презентация на медицинска тема. Условия за постигане на успешна медицинска комуникация по определена научна тема

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа.*** Езиковите регистри и текстът в презентацията на медицинска тема. Някои важни за презентирането езикови правила. Създаване на коректни в езиково отношение презентации от областта на медицината. Устно представяне

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа.*** Анализ на специализиран научен медицински текст с мултимедийна презентация

***ЛЕКЦИЯ №7 – 2 часа.*** Ролята на презентацията в условия на дистанционно обучение.

## ➢ ЛИТЕРАТУРА

**Байчев 1994**: Разговорната реч като лингвистичен и социолингвистичен факт. - ***Проблеми на българската разговорна реч***, В. Търново.
**Бояджиев, Куцаров, Пенчев 1998:** Тодор Бояджиев, Иван Куцаров, Йордан Пенчев. Съвременен български език. София: Д-р Петър Берон.
**Граматика на съвременния български книжовен език 1983:** т. 1.,2.,3., С., БАН.
**Димитрова, М. 2020:** За смисъла на медицинската комуникация през погледа на преподавателя по български език, първо издание, Пловдив: Студио 18.
**Димитрова, М. 2020:** Маргарита Димитрова. Някои аспекти на успешната презентация на медицинска тема. Пловдив: Студио 18.
**Илиева-Балтова, Предоева, Пенкова 1997**: П. Илиева-Балтова, А. Предоева, И. Пенкова. Аспекти на речевата комуникация. София: Тилия.
**Кехоу, Дж 1997:** Подсъзнанието може всичко, Костинброд: Мултипринт АД.
**Кодекс за професионална етика на лекарите в България** (ЗАГЛ. ИЗМ. – ДВ, бр. 85 от 2013 г.)
**Костянев 2004:** Стефан Костянев, С. *Структура и стил на научната статия – формула на успеха.* В: Методични и морално-етични аспекти на научния труд. Сборник материали в помощ на докторанти. МУ – Пловдив.
**Маровска1998:** Вера Маровска. Стилистика на българския език. Университетско издателство – Пловдив.
**Милиева и колектив 2007**: Диана Милиева и колектив. *Текстови структури и езикови употреби в медицината.* Учебно ръководство за студенти по медицина, дентална медицина, фармация, управление на здравните грижи и здравни грижи. МУ – Пловдив.
**Милиева и колектив 2007**: Диана Милиева и колектив. *Текстолингвистика.* Учебно помагало за студенти по медицина. МУ – Пловдив.
**Ноам Чомски 1985:** Syntactic Structures. The Hague: Mouton, 1957, Reprint, Berlin and New York.
**Сарафян 2004:** Виктория Сарафян. *Литературната справка или цената на информацията.* В: Методични и морално-етични аспекти на научния труд. Сборник материали в помощ на докторанти. МУ – Пловдив.
**Тачева, В. 2014:** Комуникативни умения в медицинската практика. Варна: Стено.
**Хансард, Кр. 2013:** Тибетското изкуство на позитивното мислене, Хермес.
**Холидей, Р. 2019:** Твоето его е врагът, София: Сиела Норма АД.
**Йесперсен 1958**. Крис Йесперсен. Философия грамматики. Москва.
**Умберто Еко 1993:** La ricerca della lingua perfetta nella cultura europa. Laterza 1993, dtv, 1997.
**Франц Боп 1816:** Über das Konjugationssystem der Sanskritsprache in Vergleichung mit jenem der griechischen, lateinischen, persischen und germanischen Sprache.
**Helmut Glück 1993:** Metzler Lexikon Sprache. Metzler, Stuttgart Weimar.
**Wackernagel 2009:** Lectures on Syntax: with special reference to Greek, Latin and Germanic.Oxford:Oxford University Press.

## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Общуване и текст. Ролята на езика и ролята на текста. Текстът в мултимедийната презентация
2. Думи и словообразуване. Лексикални отношения между думите. Спецификите на медицинския текст и комуникативната ситуация.
3. Комуникативен акт в медицинска среда. Участници в комуникативния акт. Специфични езикови конструкции.
4. Фонетични, морфологични и синтактични езикови употреби при комуникация в медицинска среда. Информационните текстови структури и медицинската комуникация.
5. Фонетични, морфологични и синтактични езикови употреби при комуникация. Езикът на тялото – външен вид, мимики, жестове, физически контакт, при медицинска комуникация.
6. Език и мислене. Устното общуване и изграждане на умения за преодоляване на професионални, лингвистични и психологически бариери в медицинската практика.
7. Изграждане на мисловни и поведенчески модели в специализирана медицинска среда. Социолингвистични фактори и диагностика, лечение и пропедевтика. Взаимодействие между лекар, болен и неговите близки.
8. Диалогичност. Говорене и слушане. Снемане на анамнеза и слушане на лична история. Ролята на вниманието. Езиковите регистри и текстът при презентиране на медицинска тема
9. Ролята на интуицията, емоциите и нагласите. Изграждане на модел на комуникация. Мултикултурна медицинска комуникация.
10. За комуникацията между лекар и пациент при съвременните условия. Екипност. Бариери в комуникацията между лекар и пациент. Изграждане на умения за вземане на адекватни и бързи решения.
11. Осъзнаване на единството: личност – реч – мислене – реч – поведение – общуване – действие – резултат.
12. Същностни характеристики на реализирана комуникативна ситуация чрез презентация на медицинска тема. Публичната реч и мултимедийната презентация в сферата на медицината.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# История на медицината

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Департаментен съвет с Протокол № 5 от 08.09.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020 г.**

# ИСТОРИЯ НА МЕДИЦИНАТА

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Първи курс | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | I | II |
| История на медицината | II | 30 | 15 | 15 | 2,0 | 20 | 10 |

**Наименование на дисциплината:**
**„История на медицината"**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:** Свободно избираема дисциплина

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:** лекции, упражнения

**Курс на обучение:** първи

**Продължителност на обучение:** два семестъра

**Хорариум:**
15 часа лекции, 15 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии

**Форми на оценяване:** текущ контрол, презентации, изпит

**Формиране на оценката:** изпит

**Аспекти при формиране на оценката:** представяне на презентация по определен въпрос, лична гледна точка по поставения проблем

**Семестриален изпит:** да

**Държавен изпит:** не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от ДЕСО

**Департамент по езиково и специализирано обучение:** Секция чужди езици

## ➢ АНОТАЦИЯ

**История на медицината** е дял от познанието, който се занимава с историческото развитие на медицината, като едновременно с това разглежда и биографиите на личностите, които са оказали влияние върху медицината на своето време. Историята на медицината използва методите на общата историческа наука и цели да поощри осъзнаването на факта, че заниманието с човешкото здраве има дълъг исторически път, пряко обвързан с културното развитие на човечеството. В курса ще бъдат представени и философските идеи на античните мислители, които са оказали влияние върху развитието на медицината. Представяйки по този начин дисциплината, тя ще бъде една добра основа за заниманията на студентите по философска антропология във втори курс.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

**1.** Да обогати знанията на студентите по история на медицината още в първи курс, като основа при изучаването на останалите медицински дисциплини.

**2**. Да запознае студентите, които ще изучават история на медицината, с приносите в развитието на медицинските знания от Античността до наши дни.

**3.** Да запознае студентите по история на медицината с най-важните личности, философски школи и идеи, като се опита да пречупи съвременните постижения в медицинската наука през развитието на медицината от първите векове.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

**След приключване на обучението студентите трябва да имат следните знания:**

- за мястото, ролята и значението на историята на медицината в медицинската наука и другите хуманитарни науки;
- за основните течения, направления и школи, оказали влияние в развитието на медицинската наука;
- за различните концепции за медицината, формиращи се в пресечната точка на философските, хуманитарните и др. науки;

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***
Предмет, цел и задачи на дисциплината история на медицината.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***
Медицината в първобитното общество. Възникване на медицината. Здравето и представите на първобитния човек за здраве и болест.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***
Медицината в древен Египет и Месопотамия**.**

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***
Медицината в древен Китай и древна Индия**.**

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***
Развитие на медицината в древна Гърция**.** Кротонска медицинска школа. Алкмеон от Кротон. Книдска медицинска школа. Коска медицинска школа - Хипократ (Corpus Hippocraticum);

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***
Медицината в древен Рим. Целз и Гален.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***
Медицината по нашите земи преди създаването на българската държава. Медицина на траките, славяните и прабългарите.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 1 час***
Медицината на Средновековието. Медицината във Византия. Медицината в средновековна България. Медицината в Западна Европа.

## ➢ **У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И**

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа***
Медицината и здравеопазването по време на Българското Възраждане**.**

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***
Европейската медицина през XVII, XVIII и XIX в.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***
Възраждане на Европейската медицинска наука(XV-XVI). Андреас Везалий – De humani corporis fabrica libri Septem

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***
Медицината и здравеопазването по време на Османското владичество**.**

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***

Развитие на медицината в България през XIX и XXв.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа***
Съвременно състояние на медицината в България.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 3 часа***
Дискусия върху съвременно състояние на медицината в България.

- **ЛИТЕРАТУРА**


1. **Апостолов, М.,** История на медицината и социалното дело, С., 1994.
2. **Апостолов, М., П. Иванова**, Христоматия по история на медицината, София 1995г., изд. „МУ – София"
3. **Арсениев, А.,** Към философията на древнокитайската медицина. Асклепий, С., 1995.
4. **Арсениев, А.,** Медицината в Древен Китай, С., 2011.
5. **Арсениев, А.,** Религия, философия и медицина в древния свят: Гърция, С., 2010.
6. **Арсениев, А.,** Медицината в Древен Рим, С., 2011.
7. **Василев, Вл., В. Павлова и кол**. История на медицината в България, София 1980г., изд. „Медицина и физкултура"
8. **Василев, В.** Медицината в Древна Тракия, С., 1975.
9. **Василев, В.**, Древните българи, С., 2009.
10. **Димитрова, Зл.,** История на фармацията, София 1999г., УИ „Св. Кл. Охридски"
11. **Найденов, Т**., Кратка история на медицината и лекарска етика, С., 2016.
12. **Павлова В.,** История на медицината в България, С., 1980, Мед и физк.
13. **Уорд, Б.,** История на медицината, С., 2008.
14. **Pawlowski, M., Mendel, Y., Kaisermann, J.**История на медицината, Cambridge Stanford Books
15. **Robert, D.,** Medicine, Surgery, and Public Health in Ancient Mesopotamia.


- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

1. Медицината в древен Египет и Месопотамия
2. Медицината в древен Китай и древна Индия**.**
3. Развитие на медицината в древна Гърция**.** По-известни медицински школи.
4. Медицината в древен Рим. Целз и Гален.
5. Медицина на траките, славяните и прабългарите.
6. Медицината във Византия.
7. Медицината в средновековна България.
8. Медицината в Западна Европа.
9. Европейската медицинска наука (XV-XVI). Андреас Везалий – De humani corporis fabrica libri Septem.
10. Медицината и здравеопазването по време на Българското Възраждане**.**
11. Развитие на медицината в България през XIX и XXв.
12. Съвременно състояние на медицината в България.

# МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ

# МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

# ПРОГРАМА

**ПО**

## Изграждане на умения и изработване на мултимедийни презентации

**(Свободноизбираема дисциплина)**

**Актуализирана и приета на Секционен съвет №1/10.09.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020 г.**

## „Изграждане на умения и изработване на мултимедийни презентации“

**УЧЕБЕН ПЛАН**

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | II курс |
| Изграждане на умения и мултимедийни презентации | IV | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IV |
| | | 20 | 0 | 20 | 1,3 | 0/20 |

**Наименование на дисциплината:** Изграждане на умения и изработване на мултимедийни презентации

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:** Свободноизбираема дисциплина

**Ниво на обучение:** Магистър /М/

**Форми на обучение:** практически упражнения

**Курс на обучение:** втори курс

**Продължителност на обучение:** един семестър – втори курс, летен семестър

**Хорариум:** 20 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:** Мултимедийни презентации, дискусии, интерактивни методи на работа.

**Форми на оценяване: Практически и устен изпит** (в края на семестъра). Допускане до устен изпит – след успешно изработена мултимедийна презентация.
Във формирането на крайната оценка влизат: текущият контрол (текуща оценка и студентска разработка) и оценката от изпита

**Формиране на оценката:** Крайната оценка се формира от текуща оценка (a), студентска разработка (b) и устен изпит (c).

**Формула: Q = 0,2 . a + 0,4 . b + 0,4 . d**

Крайната оценка се нанася в Протокола, в Катедрената и Главната книга.
Придобиват се два кредита.

**Аспекти при формиране на оценката:** Критериите за формиране на оценката са съобразени с академичния стандарт на Медицински университет – Пловдив. Разработени са в съответствие със спецификите на обучението по български език за медицински цели (виж приложения №1, №2 и №3).

**Семестриален изпит**: да

**Държавен изпит:** няма

**Водещ преподавател:** Дисциплината се води от преподавател по български език.

**Департамент по езиково и специализирано обучение:** Секция по български език

## АНОТАЦИЯ

Дисциплината *Изграждане на умения за изработване и представяне на мултимедийни презентации* е инициирана и водена от ст. пр. Мая Андонова от 2012 г. Приета е на Секционен съвет на 4.06.2012 г. и е утвърдена на АС – протокол №5/05.07.2012 г.

Дисциплината *Изграждане на умения за изработване и представяне на мултимедийни презентации* е предназначена за изучаване от чуждестранни студенти по медицина, обучавани през английски език, и е включена в учебната им програма за четвърти семестър, през който те завършват курса по български език. Теоретичният материал интерпретира връзката между основните езикови норми и прилагането им в различни ситуации от областта на медицината. Акцентува се върху преминаването от един регистър в друг при реализиране на комуникативен акт. Усвояват се знания и умения за успешна комуникация на медицинска тематика.

## ЦЕЛИ И ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА ПРОГРАМАТА

**Цели:**

Дисциплината предлага изграждане на презентативни умения у студентите, поощрява стремежа на студентите към публична изява, повишава мотивацията им в подготовката по български език, подпомага социализацията им и преодоляването на езиковата бариера.

**Задачи:**

- ✓ образователни – работа с научни лингвистични и медицински източници, придобиване на умения за работа с непознат научен текст и избор на литература; изграждане на концепция; усъвършенстване на говорни умения пред аудитория;
- ✓ професионални – продуциране на умения за представяне на специализирани теми от медицинските дисциплини;
- ✓ личностни – изграждане на умения в сферата на публичната реч;

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Резултатността от курса е свързана с постигане на следните познания и умения:

- макро и микроанализ на научен текст,
- постигане на много добра овладяност на основните езикови норми,
- точност и яснота на изказа,
- овладяване на интонационните специфики на езика,
- осъществяване на релацията мислене-комуникативен акт в медицинска среда,
- преминаване от един регистър в друг в зависимост от комуникативната ситуация,
- екипност в специализирана медицинска среда.

Студентите ще могат :

- да съставят коректни и достатъчни в съдържателно отношение текстове в мултимедийните презентации,
- да представят успешно информацията в публична среда,

- да се аргументират надеждно и да си служат умело с езиково коректни информационни структури и достоверни факти,
- да преминават от един езиков регистър в друг.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа:***
Избор на тема за мултимедийна презентация (подход, тематичен обхват, източници)
***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа:***
Специфични езикови конструкции. Информационните текстови структури и медицинската комуникация
***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа:***
Работа с научен текст (Пасивно четене с разкодиране на авторския замисъл. Съставяне на план, опорни думи)
***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа:***
Работа с научен текст. Интерактивно четене (концептуален метод)
***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа:***
Интерактивно четене (ролята на читателския опит)
***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа:***
Диалогичност. Говорене и слушане. Снемане на анамнеза и слушане на лична история. Ролята на вниманието
***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа:***
Изграждане на мултимедийна презентация
***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа:***
Езикът на тялото пред широка аудитория – външен вид, мимики, жестове, физически контакт
***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа:***
Провеждане на изпит. Изнасяне на мултимедийни презентации. Дискусии
***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа:***
Провеждане на изпит. Изнасяне на мултимедийни презентации. Дискусии

## ➢ ЛИТЕРАТУРА

1. Андония Куцарова, Антоанета Краевска, Мая Андонова
Човешкото тяло. Учебник по български език за чуждестранни студенти от медицински колежи. Снайперс, Пловдив, 2018.
Андония Куцарова, Антоанета Краевска, Иван Дечев, Мая Андонова
2. Български език за чужденци. Специализиран учебник за медици. Снайперс, Пловдив, 2018.
3. https://templates.office.com/en-us/templates-for-powerpoint
4. https://support.microsoft.com/en-us/office/video-what-is-powerpoint-5f9cc860-d199-4d85-ad1b-4b74018acf5b
5. https://www.googleadservices.com/pagead/aclk?sa=L&ai=DChcSEwjl_rq60a7qAhWW6-0KHeGPAiYYABAAGgJkZw&ohost=www.google.com&cid=CAESQeD2mpsHGFO9xwqARh7UXXlEzTA6vSNkuwrM93y9i2zvU1tTRCRa71Ugu03EyFYX_DNqK0ipUiZGwvxxXeSOWY7G&sig=AOD64_1RdX99lwYHXsgTwnxIlvdnnZru0Q&q=&ved=2ahUKEwi5krO60a7qAhWGXsAKHQcYCAkQ0Qx6BAgQEAE&adurl

6. https://students.ubc.ca/career/career-resources/presentation-skills
7. https://www.wordstream.com/blog/ws/2014/11/19/how-to-improve-presentation-skills
8. Мая Андонова (МУ Пловдив – ДЕСО). Основни принципи при изграждане на мултимедийна презентация. Национална работна среща на преподаватели и чуждестранни студенти от медицинските университети в България, Равда, май 2016 г.
9. http://deos.mu-sofia.bg/remote_edu_bulgarian/kuncheva/Prezent%20za%20Prezent%201.pdf

## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Общ преглед на PowerPoint

2. Правила при създаване на презентация

3. Основни 10 съвета за PowerPoint презентация

4. Добавяне, форматиране и организиране на слайдове

5. Вмъкване и форматиране на специфични за PowerPoint обекти

6. Задаване на анимация на елементи в слайд – Animations

7. Настройка и стартиране показване на слайдовете - Slide Show.

8. Добавяне и форматиране на мултимедийно съдържание в слайд – Video, Audio

9. Създаване на собствени модели

10. Записване, споделяне и разпространение на презентация

11. Опции за навигация и бележки по време на презентиране

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# „Оценка на здравни технологии”

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет на 14 септември, 2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020г.**

# Оценка на здравни технологии

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | II |
| Оценка на здравни технологии | IV | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IV |
| | | 20 | 20 | 0 | 1,3 | 20/0 |

**Наименование на дисциплината:**
„Оценка на здравни технологии ”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема дисциплина

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекционен курс

**Курс на обучение:**
2-ри курс

**Продължителност на обучение:**
1 семестър

**Хорариум:**
20 часа лекции

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии

**Форми на оценяване:**
Тестова

**Формиране на оценката:**
Тестова, ппрактическа задача

**Аспекти при формиране на оценката:**

- По време на семестъра студентите получават текуща оценка от задание, която участва във формирането на крайната оценка на изпита с тегло 40%.
- По време на сесията се провежда окончателен писмен изпит (тест) с продължителност 1 учебен час, формиращ 60% от крайната оценка. Оформената оценка се мотивира пред студента и се вписва в изпитния протокол и студентската книжка.
- Неполучилите положителна оценка се явяват на поправителен изпит, който се провежда при същите правила.

• Ако и на поправката студентът не успее да издържи изпита се явява на ликвидационен изпит.

**Семестриален изпит:**
да

**Държавен изпит:**
не

**Водещ преподавател:**
Проф. д-р Румен Стефанов, дм „К-ра Социална медицина и Обществено здраве".

**Катедра:**
Социална медицина и Обществено здраве

- **АНОТАЦИЯ**


През последните пет десетилетия технологичните иновации допринасят за наистина забележителен напредък в здравеопазването. През последните години пробивите в различни области спомагат за подобряване предоставянето на здравни грижи и резултати за пациентите, включително таргетни генни и онкологични терапии, фармакогеномика, образна диагностика, минимално инвазивна хирургия, управление на болката, контрол на инфекциите, развитие на здравна информационна технология и много други.

Малко пациенти или здравни специалисти са склонни да се откажат от достъпа до най-съвременните технологии в здравеопазването. В развитите страни и в тези с развиваща се икономика въвеждането и използването на технологиите е стимулирано от желанието на пациента и лекаря да търсят всякакви потенциални ползи за здравето без стриктно да се съобразяват с разходите.

В тази ера на нарастващ натиск върху разходите, преструктуриране на предоставянето и заплащането на здравни грижи и повишеното потребителско търсене - но въпреки това продължаващият неадекватен достъп - технологията остава същността на здравеопазването. Здравните технологии могат да се управляват по начини, които подобряват достъпа на пациентите и здравните резултати, като същевременно продължават да насърчават полезни иновации. Развитието, приемането и разпространението на технологиите се повлияват все повече от разширяващата се група от политици в сектора на здравеопазването. Производителите на здравни продукти, регулатори, здравни специалисти, пациенти, мениджъри на болници, платци, държавни лидери и други изискват все по-добре обоснована информация в подкрепа на

решенията за това дали или как да разработят технология, да я пуснат на пазара, да я внедрят, да я използват, кой да заплати за използването ѝ, за да осигури подходящото ѝ приложение и т.н. Растежът и развитието на оценката на здравните технологии (ОЗТ) в правителството и частния сектор отразяват това търсене.

ОЗТ методите се развиват и техните приложения са все по-разнообразни. Засиленото търсене на ОЗТ тласка областта към еволюция на по-систематични и прозрачни процеси на оценка и докладване пред различни потребители. Съвкупността от знания за ОЗТ не може да бъде намерена на едно място и не е статична. Практикуващите и потребителите на ОЗТ трябва не само да следят промените в тази област, но да имат значителни възможности да допринесат за нейното развитие.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Курсът има за цел да запознае студентите с основните принципи и методи на мултидисциплинарния подход за ОЗТ. Усвояване на умения за анализ, оценка и интерпретация на реално възникващи в практиката въпроси, свързани с определянето на приоритети и разпределението на ресурси на всяко ниво в системата на здравеопазване.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Успешно завършилите обучението по тази учебна дисциплина:

**1. Ще знаят:**

- предмета, целите и задачите на мултидисциплинарния подход за оценка на здрави технологии (ОЗТ), като част от комплекса от мерки за вземане на научно-обосновани решения и провеждане на основана на доказателства здравна политика;
- актуалното състояние и политическата рамка на ОЗТ процеса в България;
- как се извършва систематично търсене на доказателства за здравна технология;
- как се използват систематичните обзори и икономическото моделиране за информирани решения в областта на здравната политика;
- как да подпомагат информираното вземане на решения и създаване на политики в областта на здравеопазването чрез ОЗТ.

**2. Ще могат:**

- да прилагат придобитите знания и умения за различни видове методи за остойностяване, дизайн на проучвания и анализи, систематични обзори и синтез на доказателства, както и моделиране ефективността на разходите при ОЗТ;
- да съпоставят ОЗТ доклади, изготвени в различен контекст (в световен мащаб), и да анализират критично ОЗТ процеси от различни юрисдикции;
- да преценяват качеството на доказателства в подкрепа на здравните технологии;
- да тълкуват мета-анализи и прилагат мета-аналитични статистически техники;
- да разпознават разнообразието от подходи, използвани при ОЗТ, за провеждане на икономическа оценка;
- да отчитат ролята на етичния, политически и социално-културен анализ и ангажираността на заинтересованите страни в ОЗТ.

**3. Ще придобият следните компетентности:**

- ще получат технически и аналитични умения за прилагане на ОЗТ;
- гарантира на завършилите професионално ниво на компетентност и експертиза в областта на ОЗТ, което им дава възможност за участие работни групи на национално и международно ниво;
- възможност на завършилите да развиват методологията за ОЗТ в мултидисциплинарни направления като планиране на развойна дейност на иновативни медицински продукти, приоритизиране на научните изследвания и планиране на здравната политика на местно, регионално, национално и/или международно ниво.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 1 час***
Предмет, цел и задачи на ОЗТ.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***
Възникване, развитие и добри практики за ОЗТ.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 1 час***
Мултидисциплинарен подход за ОЗТ – политика и принципи.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 1 час***
Преобразуване на здравни потребности в научноизследователски въпроси**.**

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 1 час***
Търсене и оценка на качеството на доказателства.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа***
Избор на проучвания, извличане на данни.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 1 час***
Критичен анализ на данните от първични и вторични проучвания.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***
Синтез на доказателства.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***
Статистически методи при ОЗТ.

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 1 час***
Изграждане на разходно-ефективни модели за ОЗТ.

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 1 час***
Аналитично моделирани решения при ОЗТ.

***ЛЕКЦИЯ № 12 – 1 час***
Етични съображения при ОЗТ.

***ЛЕКЦИЯ № 13 – 1 час***
Правни съображения при ОЗТ.

***ЛЕКЦИЯ № 14 – 1 час***
Социално-културни съображения при ОЗТ.

***ЛЕКЦИЯ № 15 – 1 час***
Участие на заинтересованите страни в ОЗТ.

***ЛЕКЦИЯ № 16 – 1 час***
Ролята на ОЗТ за иновативни и нововъзникващи технологии. Сканиране на хоризонта.

- **ЛИТЕРАТУРА**


- Оценка на здравни технологии: Бъдещето на здравната икономика. Тони Веков, 2014
- HTA 101. Introduction to health technology assessment. Clifford S. Goodman, PhD, The Lewin Group, Falls Church, Virginia, USA, 2014
- Health Technology Assessment Handbook. Finn Børlum Kristensen, Helga Sigmund. Danish Centre for Health Technology Assessment, National Board of Health, National Board of Health, Copenhagen, Denmark, 2008
- Cost Effectiveness Modelling for Health Technology Assessment. Edlin, R., McCabe, C., Hulme, C., Hall, P., Wright, J. Springer International Publishing Switzerland, 2015


- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

1. ОЗТ – политика и принципи
2. ОЗТ в глобален контекст
3. Наука за данните - идентифициране, комбиниране и анализ на източниците на здравни данни
4. Синтез на доказателства
5. Статистически методи за ОЗТ
6. Качествени методи за изследване на ОЗТ
7. Икономика на здравеопазването за ОЗТ
8. Основи на аналитично моделиране на решението за ОЗТ
9. Максимизиране на стойността на данните: анализ на икономическа оценка и моделиране
10. Измерване и оценка на резултатите за ОЗТ

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

ПО

# БЪЛГАРСКИ ЕЗИК ЗА МЕДИЦИНСКИ ЦЕЛИ

**(Свободноизбираема дисциплина)**

**Приета от Секционен съвет №1/10.09.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020 г.**

# „Български език за медицински цели”

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III курс |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | V семестър |
| Български език за медицински цели | V | 20 | 0 | 20 | 1,3 | 0/20 |

**Наименование на дисциплината:**
**„**Български език за медицински цели**”,** чуждестранни студенти, обучение на английски език

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободноизбираема дисциплина

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Практически упражнения, текущ контрол, дискусии, индивидуална работа с изявени студенти.

**Курс на обучение:**
III курс

**Продължителност на обучение:**
Един семестър

**Хорариум:**
0 часа лекции, 20 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, ролеви модели на ситуации, интерактивни методи на работа

**Форми на оценяване:**
**Писмен и устен изпит** (в края на семестъра). Допускане до устен изпит – след успешно положен писмен изпит.
Във формирането на крайната оценка влизат текущият контрол, студентски разработки и оценката от изпита.

**Формиране на оценката:**
писмен изпит (c1), устен изпит (c2), оценка от двата компонента на изпита **(d),**
текущ контрол (a), студентска разработка (b),
При положителна оценка на писмения изпит студентът се допуска до устен изпит.
Оценката от годишния изпит се формира по следния начин: 50% писмен и 50% устен.
d = 0.5. c1 + 0.5. c2
Формиране на крайната оценка: Q = 0,7. d +0,15. a + 0,15. b

**Аспекти при формиране на оценката:**
Писмен и устен изпит, текущ контрол, студентска разработка.

**Семестриален изпит:**
Да / писмен тест и устен изпит

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитирани преподаватели; преподаватели с ОНС „Доктор“ и магистри с педагогическа правоспособност

**Департамент по езиково и специализирано обучение:** Секция по български език

## ➢ АНОТАЦИЯ

Дисциплината се използва за придобиване на теоретични знания и комуникативни умения за успешна комуникация в специализирана медицинска среда. Съобразена е с необходимите умения за придобиване на езиково ниво B2 и основна медицинска лексика съгласно изискванията на европейския езиков стандарт. Тематичното разпределение на семинарните знания следва спецификата на говоримия и писмения български език, на професионалната лексика. Темите са с практико-приложна насоченост. Свързани са с езика на медицината.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Придобиване на знания и умения чрез:
- развиване на езикови компетенции и умения;
- усвояване на комуникативни умения в екип и индивидуално;
- прилагане на придобитите комуникативни умения в професионална среда.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на езиковия курс обучаващите се трябва да имат следните познания и умения:

- говорене: владеене на езикови средства за изразяване на различни езикови модалности; свободно боравене както с често срещана, така и със специфична терминология от специалността;
- слушане: демонстриране на висока компетентност и умения за трансформиране чрез перифраза на слухово възприета информация; способност да се водят записки по време на слушане; умение да се разбира слухово възприет текст и успешно изпълнение на различни езикови задачи, свързани с чутия текст;
- четене: умение да се разбират различни стилистично маркирани текстове; осъзнаване на загатнатото в текста, разликите в сила и идентифициране на смислово подчертаване;
- писане: умение да се пише на ясен, точен, добре структуриран български език; способност да се създава текст, изискващ добро владеене на терминологични средства, обслужващи професионални теми от областта на специалността.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 – 2 часа.***
Ниво на владеене на говорим български език: реализиране на комуникативен акт в условията на асоциативно мислене

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа.***
Термини. Терминообразуване. Дефиниране на термини в медицинската практика

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа.***
Изменяеми части на речта в медицинската теория и практика. Българският език за медицински цели (езиков практикум) в условията на интерактивност

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа.***
Неизменяеми части на речта в медицинската теория и практика. Ролята на лекаря: българският език за медицински цели

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа.***
Простите и сложните изречения в медицинския академичен текст. Практическа работа с медицински академичен текст

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 – 2 часа.***
Структура и особености на медицинския текст. Решаване на казуси от медицинската практика – ситуационни разработки

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 – 2 часа.***
Синонимия, антонимия и паронимия в медицинската теория и практика – ситуационни разработки

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 – 2 часа.***
Подготовка на дискусия: *Нивото на владеене на български език в моята практика като студент по медицина*

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 – 2 часа.***
Прилагане на писмена разработка *Причини да се избере професията на лекаря* за отчитане на резултатност от проведеното обучение

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 – 2 часа.***
Провеждане на дискусия: *Нивото на владеене на български език в моята практика като студент по медицина.*

- **ЛИТЕРАТУРА**


Димитрова, М. и колектив. Специализиран български език за чуждестранни студенти, второ преработено издание. Пловдив, 2019

Дечев, И. и колектив. Български език за чужденци. Специализиран учебник за медици. Пловдив, 2017

Милиева, Д. и колектив. Граматични въпроси на медицинския текст. Учебник по български език за чуждестранни студенти и специализанти – медици, стоматолози и фармацевти. Пловдив, 2014

Краевска, А. и колектив. Български език. Учебник за медици чужденци. Пловдив, 2005

Кънчева, П. Учебник по български език за чуждестранни студенти по медицина, стоматология и фармация. Медицинско изд. „АРСО“ ЕТ „АРСО – Асен Петров“. София, 2006

Тачева, В. Български език за медицински цели. Варна, 2000.


- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

1. Ниво на владеене на говорим български език: реализиране на комуникативен акт в условията на асоциативно мислене.
2. Термини. Терминообразуване. Дефиниране на термини в медицинската практика.
3. Изменяеми части на речта в медицинската теория и практика.
4. Неизменяеми части на речта в медицинската теория и практика. Ролята на лекаря: българският език за медицински цели.
5. Простите и сложните изречения в медицинския академичен текст.
6. Структура и особености на медицинския текст.
7. Синонимия, антонимия и паронимия в медицинската теория и практика.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТИТ**

# ПРОГРАМА

**по**

# ФИЛОСОФСКА АНТРОПОЛОГИЯ

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Департаментен съвет с Протокол № 5 от 08.09.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020г.**

# ФИЛОСОФСКА АНТРОПОЛОГИЯ

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Втори курс | |
| Философска антропология | IV | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | III | IV |
| | | 30 | 30 | - | 2,0 | 15 | 15 |

**Наименование на дисциплината:**
„Философска антропология”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:** Свободно избираема дисциплина

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, самоподготовка

**Курс на обучение:** втори курс

**Продължителност на обучение:**
два семестъра

**Хорариум:**
30 часа лекции, 0 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии

**Форми на оценяване:**
Текущо оценяване, доклади, презентации, писмени изпитвания

**Формиране на оценката:**
Средна текуща оценка от представяне на презентации и изпит

**Аспекти при формиране на оценката:**
Текущо оценяване, доклади, писмени изпитвания, лична гледна точка по поставените теми

**Семестриален изпит:** Да

**Държавен изпит:** Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от „ ДЕСО”.

**Департамент по езиково и специализирано обучение:** Секция чужди езици

# АНОТАЦИЯ

Човек се нуждае не просто от средства за съществуване, които определят съдържанието на неговия живот, а от средства за добро съществуване. Медицината е едно от тези средства, затова интересът, търсенето и изискванията към нея постоянно се увеличават. Напълно да се удовлетвори тази нужда със знания и методологични концепции само от аналитичната медицина, разглеждаща човека анатомично, не е възможно; но в същото време медицината не може да съществува без нея. От съвременната медицина, като наука се изисква задълбочено представяне на човека, както на основата на философските знания, така и на основата на натрупаните емпирични сведения в областта на медицината, тъй като всяка дисциплина отделно не е в състояние да даде отговор на въпросите за дълбокия смисъл на човешкото битие. Затова за най-точно и дълбоко познание на човека е необходимо обширно познание на високо ниво, което синтезира в себе си и философски и медицински представи за процесите в организма на човека, пресичащи се в руслото на философската антропология.

Антропологията служи за основа на всички науки , в центъра на които стои въпросът за познанието на човека, неговият произход - на медицината, онтологията, историята, археологията, етнологията и други. За да може най-добре да се разберат главните аспекти на дадена наука и връзката ѝ с другите дисциплини, е необходимо да се уточни понятието философска антропология.

Философската антропология / философия на човека, учение за човека / се занимава със същността на човека, с неговото място в света, със смисъла на неговото съществуване, с отношението на човека към собственото му творчество и към обществото.

Представяйки курсът по философска антропология на студентите в Медицинския университет, авторът ще се опита да използва техните придобити знания по латински език и да ги приложи при разглеждането на представените антични автори, които са оформили днешните учения и представи за човека.

# ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

***Да се запознаят студентите с:***

- Развитието на философската антропология като самостоятелна наука от античното общество до наши дни;
- Значението на философската антропология за медицината;
- телесното и духовното у човека;
- аспектите на съвременната глобализация и значението и за формиране на поведението у човека
- модусите на душата- любов, болка, вяра, самота , надежда и тяхното присъствие във философските учения.

# ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След приключване на обучението студентите трябва да имат следните знания:

- за мястото, ролята и значението на философската антропология в медицинската наука и другите хуманитарни науки;

- за основните течения, направления и школи, занимаващи се с човешкото битие;
- за концепциите за разумния човек, формиращи се в пресечната точка на социалните , хуманитарните и природни науки;
- за значението на езика във философските учения и границите на човешкото познание;
- за ценностите формирани в културата на Изтока и Запада;
- за половите характеристики на човека и демографските тенденции

Да придобият умения за :

- формиране на асоциативно мислене, необходимо при общуването с различни възрастови групи, различни болестни състояния и с различен професионален, психосоциален и морален статус.

## ЛЕКЦИИ – ТЕЗИСИ

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

Развитие и оформяне на философската антропология като отделна наука. Предмет и задачи на философската антропология. Значение за медицинската наука.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

Философската антропология през класическия период на античното общество.
а/ философската школа на софистите и прехода от космологизма към антропологията
б/ гносеологията / теория за познанието / на древната софистика
в/ релативизмът – основен принцип във възгледите на Протагор.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***

Човекът във философската антропология на Макс Шелер
а/ съпоставяне на човека с животното
б/ теорията за любовта
в/ мястото на човека в космоса
ФИЛОСОФСКОТО РАЗБИРАНЕ ЗА ЧОВЕКА И ЧАСТНИТЕ НАУКИ
/МЕДИЦИНА, БИОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, ЕТИКА, СОЦИОЛОГИЯ И ДР.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***

Тялото като философски проблем.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 4 часа***

Модуси на душата /страх, любов, самота, болка/

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 6 часа***

Философска антропология и биоетика.

***ЛЕКЦИЯ № 7 – 2 часа***

Съвременни схващания за пола.

***ЛЕКЦИЯ № 8 – 2 часа***
Човешките права.

***ЛЕКЦИЯ № 9 – 2 часа***
Проблемът индивид – общество и влиянието на съвременните биотехнологии върху. човека според Франсис Фукуяма
а/ човешката природа и достойнството
б/ произход на човешките права
в/ контрол над биотехнологиите

***ЛЕКЦИЯ № 10 – 2 часа***
Съвременната глобализация – предизвикателства и неизбежни последици за човека.
а/ Балканите и Европа
б/ духовни и социални измерения

***ЛЕКЦИЯ № 11 – 4 часа***
Човекът в XXI век – права, идеологии, политики, манипулации, медиии, социални мрежи.

**ЛИТЕРАТУРА**


Колев, Иван (2013) *Философска антропология. Идея, генезис, позиции*. София: Изток-Запад. ISBN 978-619-152-234-7

Тома от Аквино (1995) *За човека*. Прев. Цочо Бояджиев. София: ЛИК

Дилтай, Вилхелм (1998) *Философия на светогледите*. Прев. Карл Сабитаев. София: ЛИК.

Дарвин, Чарлс (2003) *Изразяването на емоциите при животните и човека*. Прев. К. Янакиев. София: ЛИК.

Плеснер, Хелмут (1996) *Човекът като живо същество* (статия)

Адолфи, Райнер (2007) *Устойчивостта в модерността. Погледът на Хелмут Плеснер върху състоянието на идеите в епохата на криза на обществеността*, – във: Философски форум, 2007/1, с.74-93.

Аристотел (1979) *За душата*. Прев. М. Марков. София: Наука и изкуство.

Аристотел (1999) *Физиогномика.*

Кант, Имануел (1986) *Антропология от прагматично гледище*. Прев. В. Топузова. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“.

Шелер, Макс (1991) *Мястото на човека в Космоса*. Прев. Ренета Килева. София: Евразия-Абагар.

Хосе Ортега-и Гасет (1999) *Човекът и хората.*

Касирер, Ернст (1996) *Есе за човека.*

Паскал, Блез (1972) *Мисли.*

Мерло-Понти, (1996) *Философът и неговата сянка. С.*

Хегел, Г.В.Фр. (1969) *Феноменология на духа.*

Василев, Кирил (1985) *Любовта*.

Фром, Ерих, (1992) *Бягство от свободата*

Ясперс, Карл (1998) *Духовната ситуация на времето*

Динев, Валери (1999) *Животът*.

Динев, Валери (1995) *Човекът между животното и Бога*.

Динев, Валери (1993) *Модели на човешко поведение*.

Динев, Валери (2000-2006) *Философска антропология, ч. I, II и III*.

Шопенхауер, Артур (1991) *Афоризми за житейската мъдрост*.

Бердяев, Николай (1993) *Самопознанието*.

Дарвин Чарлс (1997) *Произход на видовете*

Ницше, Фридрих (1990) *Тъй рече Заратустра*.

Сартр, Ж.-П. (1994-1999) *Битие и нищо*, Т. 1, 2.

Фройд, Зигмунд (1994) *Анатомия на чувствата*.

## КОНСПЕКТ
## ПО ФИЛОСОФСКА АНТРОПОЛОГИЯ

1. Предмет на философската антропология. Значение за медицинската наука.
2. Философското разбиране за човека и частните науки /медицина, биология, физиология, етика, социология и др.
3. Човекът във философската антропология на Макс Шелер.
4. Философско-антропологически възгледи в развитието на цивилизацията.
5. Съвременната глобализация – предизвикателства и неизбежни последици за човека.
6. Взаимодействие човек – свят. Декарт, Дж. Лок, Монтескьо.
7. За смисъла на човешкото съществуване. С. Киркегор, Арт. Шопенхауер.
8. Човекът в XXI век – права, идеологии, политики, манипулации, медиии, социални мрежи.
9. Съвременни схващания за пола.
10. Човешките права.
11. Философска антропология и биоетика.

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# СПЕШНА МЕДИЦИНА

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет на 30.05.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Спешна медицина

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | V курс | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | IX | X |
| Спешна медицина | X | 40 | 40 | 0 | 2,7 | 20/0 | 20/0 |

**Наименование на дисциплината:**
„Спешна медицина”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема дисциплина

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, самоподготовка

**Курс на обучение:**
V курс

**Продължителност на обучение:**
Два семестъра

**Хорариум:**
40 часа лекции

**Помощни средства за преподаване:**
Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на тематични пациенти, решаване на практически казуси, работа с пациенти в клиниката, манекени за ендотрахеална интубация и кардиопулмонална ресусцитация

**Форми на оценяване:**
Теоретичен краен изпит- тест

**Формиране на оценката:**
Тестово изпитване

**Семестриален изпит:**
Да

**Държавен изпит:**
Не

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Анестезиология, спешна и интензивна медицина”.

**Катедра:**
„Анестезиология, спешна и интензивна медицина“

## ➢ АНОТАЦИЯ

Цел на обучението по свободно избираемата дисциплина „Спешна медицина“ е да запознае студентите медици с най-често срещаните спешни състояния в различните области на медицината и да изгради у тях знания, умения и навици за тяхното разпознаване и лечение, необходими в бъдещата им работа на практикуващи лекари. В курса се разглеждат основните подходи за оценка на състоянието на пациентите и основните им жизненоважни функции, етиологията и патогенезата, основните клинични прояви, диагностичните критерии и особеностите на доболничното и началното болнично лечение при най-честите спешни състояния в медицината.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Запознаване на студентите с най-често срещаните и значими спешни състояния в различните области на медицината.
2. Запознаване на студентите с основните методи за оценка на състоянието и мониториране на жизненоважните функции на организма, информативността на основните показатели и начин на интерпретиране на получените резултати в условията на спешната медицинска помощ.
3. Изграждане на клинично мислене, насочено към оценка на подлежащите патогенетични механизми при различните спешни състояния и съставяне на обоснован и адекватен на тях диагностично-лечебен план за доболнична и начална болнична помощ.
4. Запознаване на студентите с основните техники за основно поддържане на живота при пациенти в състояние на клинична смърт.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

1. Придобиване на компетенции за разпознаване на основните клинични прояви и диагностични критерии на най-често срещаните спешни състояния, изграждане на клинична диагноза и съставяне на етиологично насочен и патогенетично обоснован диагностично-лечебен план за доболнична и начална болнична помощ.
2. Придобиване на умения и компетенции за провеждане на мероприятия за основно поддържане на живота по време на кардиопулмонална ресусцитация при пациенти в състояние на клинична смърт.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

### IX (ЗИМЕН) СЕМЕСТЪР

***ЛЕКЦИЯ № 1- Основни принципи на кардиопулмоналната ресусцитация- 2 часа***

Основни принципи на кардиопулмоналната ресусцитация. Определение и фази на смъртта. Определение за сърдечно спиране. Етиология и патогенеза. Показания и противопоказания за кардиопулмонална ресусцитация. Фази на кардиопулмоналната ресусцитация- основно и разширено поддържане на основните жизнени функции. Лечение на постресусцитационния синдром.

***ЛЕКЦИЯ № 2- Спешна медицинска помощ при множествена травма- 2 часа***

Основни принципи на диагностично-лечебния процес при пациенти с тежки и множествени травми. Етиология и модел на нараняването. Основни срокове и приоритети при провеждането на диагностично-лечебния процес при пациенти с тежки и множествени травми. Триаж- основни принципи. Основни пронципи на доболничната помощ. Транспорт на пациенти с тежки и множествени травми. Поведение след постъпване в лечебно заведение- Advanced Trauma Life Support. Damage Control.

***ЛЕКЦИЯ № 3- Тежка ЧМТ и ГМТ- 2 часа***

Тежка черепно-мозъчна и гръбначно-мозъчна травма. Етиология, епидемиология и патогенеза. Основни клинични прояви. Основни принципи на доболничната помощ- начална оценка и ресусцитация, транспорт. Основни принципи на диагностично-лечебния процес след постъпване в лечебно заведение.

***ЛЕКЦИЯ № 4- Тежка гръдна и коремна травма- 2 часа***

Тежка гръдна травма. Етиология, епидемиология и патогенеза. Основни клинични прояви. Основни принципи на доболничната помощ- начална оценка и ресусцитация, транспорт. Основни принципи на диагностично-лечебния процес след постъпване в лечебно заведение. Специфични особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с напрегнат пневмоторакс, открит пневмоторакс, масивен хемоторакс, гръден капак, перикардна тампонада. Тежка коремна травма. Етиология, епидемиология и патогенеза. Основни клинични прояви. Основни принципи на доболничната помощ- начална оценка и ресусцитация, транспорт. Основни принципи на диагностично-лечебния процес след постъпване в лечебно заведение. Специфични особености на диагностично лечебния процес при пациенти със закрити и проникващи коремни наранявания.

***ЛЕКЦИЯ № 5- Травми в детската възраст- 2 часа***

Основни принципи на диагностично-лечебния процес при тежки и множествени травми в детска възраст. Специфични особености на оказваната медицинска помощ в отделните етапи от управлението на пациентите.

***ЛЕКЦИЯ № 6- Спешна медицинска помощ при циркулаторен шок- 2 часа***

Циркулаторен шок. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с циркулаторен шок- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение на циркулаторен шок. Особености на диагностично лечебния процес при пациенти с хеморагичен, кардиогенен, септичен и анафилактичен шок.

***ЛЕКЦИЯ № 7- Спешни състояния в кардиологията 1 част- 2 часа***

Остра сърдечна недостатъчност. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични синдроми и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с остра сърдечна недостатъчност- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение на остра сърдечна недостатъчност. Остър коронарен синдром. Определение и основни понятия. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с остър коронарен синдром- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели, приоритети и срокове. Основни средства за лечение на остър коронарен синдром.

***ЛЕКЦИЯ № 8- Спешни състояния в кардиологията 2 част - 2 часа***

Ритъмни и проводни нарушения. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението. Хипертензивна криза. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с хипертензивна криза- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение на хипертензивни кризи. Специфични особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с хипертензивна криза според етиологията.

***ЛЕКЦИЯ № 9- Спешни състояния пулмологията 1 част - 2 часа***

Остра дихателна недостатъчност. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с остра дихателна недостатъчност- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение на острата дихателна недостатъчност. Основни принципи на кислородотерапията. Изкуствена белодробна вентилация- цели, стратегия и тактика, начална настройка на респиратора, основни режими на вентилация.

***ЛЕКЦИЯ № 10- Спешни състояния в пулмологията 2 част - 2 часа***

Белодробен оток. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с белодробен оток- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за

лечение на белодробен оток. Специфични особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с белодробен оток  според етиологията. Тежка придобита в обществото пневмония. Определение. Етиология. Патогенеза. Рискови фактори. Клинични прояви. Оценка и мониториране. Критерии за поставяне на диагнозата. Оценка на тежестта- клинични скали. Триаж на пациентите. Основни принципи на лечението според тежестта и риска.

**X (ЛЕТЕН) СЕМЕСТЪР**

***ЛЕКЦИЯ № 11- Спешни състояния в пулмологията 3 част- 2 часа***

Белодробен тромбоемболизъм. Определение и основни понятия. Етиология и патогенеза. Рискови и провокиращи фактори. Клинични прояви. Оценка и мониториране. Критерии за оценка на тежестта. Диагностичен подход. Основни принципи на диагностично-лечебния процес. Основни цели и приоритети. Средства за лечение на пациенти с белодробен тромбоемболизъм. ХОББ и бронхиална астма- остра екзацербация. Определение и основни понятия. Етиология и патогенеза. Рискови и провокиращи фактори. Клинични прояви. Оценка и мониториране. Критерии за оценка на тежестта. Диагностичен подход. Основни принципи на диагностично-лечебния процес. Основни цели и приоритети. Средства за лечение на пациенти с остра екзацербация на ХОББ и астма.

***ЛЕКЦИЯ № 12- Спешни състояния в ендокринологията- 2 часа***

Спешни ендокринни състояния. Специфични особености на диагностично лечебния процес при пациенти с остри усложнения на захарен диабет, хипотиреоидизъм, хипертиреоидизъм, хипо- и хиперпаратиреоидизъм, хипо- и хиперкортицизъм, феохромоцитом, хипопитуитаризъм, инсипиден диабет, синдром на неадекватна секреция на антидиуретичен хормон и cerebral salt wasting syndrome.

***ЛЕКЦИЯ № 13- Спешни състояния в акушерството и гинекологията- 2 часа***

Спешни състояния в акушерството и гинекологията. Специфични особености на диагностично-лечебния процес при ранни токсикози, хипертензивни състояния на бремеността (прееклампсия/екламспися), HELLP синдром, кръвотечения през различните периоди на бремеността, белодробна тромбоемболия, перипартална кардиомиопатия. Особености на кардиопулмоналната ресусцитация при бременни. Остър гинекологичен корем- определение, класификация, клинини прояви, диференциална диагноза, начално лечение.

***ЛЕКЦИЯ № 14- Спешни състояния в нефрологията- 2 часа***

Остра бъбречна увреда. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични синдроми и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с остра бъбречна увреда. Методи за извънтелесно очистване на организма- видове, предимства и недостатъци, показания за приложение, усложнения.

***ЛЕКЦИЯ № 15- Спешни състояния в неврологията 1 част- 2 часа***

Кома. Определение. Етиология и патогенеза. Специфични особености на коматозните състояния според естеството и локализацият ана патологичния процес. Скали за оценка. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти в кома- особености на лечението на мястото на инцидента, по време на транспорта и в спешно приемно отделение. Основни цели и приоритети. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с остро настъпили нарушения в мозъчното кръвообръщение. Класификация, етиология, патогенеза, клинична картина, диагноза и диференциална диагноза. Специфични изисквания и особености на началното лечение на мястото на инцидента, по време на транспорта и в спешно приемно отделение.

***ЛЕКЦИЯ № 16- Спешни състояния в неврологията 2 част- 2 часа***

Епилептичен статус. Определение. Етиология и патогенеза. Класификация. Специфични особености на различните форми на епилептичен статус.. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти в епилептичен статус- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение. Делир. Определение. Етиология и патогенеза. Класификация. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти в делир- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение.

***ЛЕКЦИЯ № 17- Спешни състояния в онкологията- 2 часа***

Спешни състояния при пациенти с онкологични заболявания.Класификация. Определение. Етиология и патогенеза. Специфични клинични прояви и особености на диагностично-лечебния подход към пациенти със спешни онкологични състояния.

***ЛЕКЦИЯ № 18- Спешни състояния в гастроентерологията- 2 часа***

Остро кървене от стомашно-чревния тракт. Определение. Класификация. Етиология. Основни клинични прояви. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с остро кървене от горния и долен отдел на ГИТ- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение.

***ЛЕКЦИЯ № 19- Остри интоксикации- 2 часа***

Основни принципи на поведение при пациенти с остри интоксикации. Епидемиология, етиология и патогенеза. Основни токсидроми и критерии за диференциална диагноза. Начална оценка и мониториране. Особености на доболничното лечение, транспорта и болничното лечение при пациенти с остри интоксикации. Принципи на антидотната терапия. Спешни състояния при употреба и злоупотреба с алкохол и психотропни средства- амфетамини, кокаин, халюциногени, марихуана и други. Специфични особености на клиничните прояви и диагностично лечебния процес.

***ЛЕКЦИЯ № 20- Спешна медицинска помощ при удавяне- 2 часа***

Основни принципи на поведение при пациенти с удавяне. Определение. Патофизиология. Разпознаване на инцидента. Методи за основно поддържане на

жизнените функции във водата и на сушата (In-Water and On-Land Basic Drowning Life Support). Разширено поддържане на жизнените функции на мястото на инцидента, по време на транспорта и в болница (Advanced Drowning Life Support).

## ➢ Л И Т Е Р А Т У Р А


1. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, McGrow-Hill Education Ltd; 9th Edition (2019)
2. Rosen's Emergency Medicine - Concepts and Clinical Practice, Elsevier; 9th Edition (2017)
3. Emergency Medicine Secrets, Elsevier; 9th Edition (2016)
4. Current Diagnosis and Treatment Emergency Medicine, McGrow-Hill Education Ltd; 8th Edition (2017)
5. Emergency Medicine: Clinical Essentials, Elsevier; 2nd Edition (2012)


## ➢ К О Н С П Е К Т

**КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО СВОБОДНО ИЗБИРАЕМАТА ДИСЦИПЛИНА „СПЕШНА МЕДИЦИНА“ ЗА СТУДЕНТИ ПО МЕДИЦИНА**

1. Основни принципи на кардиопулмоналната ресусцитация. Определение и фази на смъртта. Определение за сърдечно спиране. Етиология и патогенеза. Показания и противопоказания за кардиопулмонална ресусцитация. Фази на кардиопулмоналната ресусцитация- основно и разширено поддържане на основните жизнени функции. Лечение на постресусцитационния синдром.
2. Основни принципи на диагностично-лечебния процес при пациенти с тежки и множествени травми. Етиология и модел на нараняването. Основни срокове и приоритети при провеждането на диагностично-лечебния процес при пациенти с тежки и множествени травми. Триаж- основни принципи. Основни пронципи на доболничната помощ. Транспорт на пациенти с тежки и множествени травми. Поведение след постъпване в лечебно заведение- Advanced Trauma Life Support. Damage Control.
3. Тежка черепно-мозъчна и гръбначно-мозъчна травма. Етиология, епидемиология и патогенеза. Основни клинични прояви. Основни принципи на доболничната помощ- начална оценка и ресусцитация, транспорт. Основни принципи на диагностично-лечебния процес след постъпване в лечебно заведение.
4. Тежка гръдна травма. Етиология, епидемиология и патогенеза. Основни клинични прояви. Основни принципи на доболничната помощ- начална оценка и ресусцитация, транспорт. Основни принципи на диагностично-лечебния процес след постъпване в лечебно заведение. Специфични особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с напрегнат пневмоторакс, открит пневмоторакс, масивен хемоторакс, гръден капак, перикардна тампонада.
5. Тежка коремна травма. Етиология, епидемиология и патогенеза. Основни клинични прояви. Основни принципи на доболничната помощ- начална оценка и ресусцитация, транспорт. Основни принципи на диагностично-лечебния процес

след постъпване в лечебно заведение. Специфични особености на диагностично лечебния процес при пациенти със закрити и проникващи коремни наранявания.

6. Тазова и бластна  травма. Етиология, епидемиология и патогенеза. Основни клинични прояви. Основни принципи на доболничната помощ- начална оценка и ресусцитация, транспорт. Основни принципи на диагностично-лечебния процес след постъпване в лечебно заведение.
7. Основни принципи на диагностично-лечебния процес при тежки и множествени травми в детска възраст. Специфични особености на оказваната медицинска помощ в отделните етапи от управлението на ппациентите.
8. Циркулаторен шок. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с циркулаторен шок- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение на циркулаторен шок. Особености на диагностично лечебния процес при пациенти с хеморагичен, кардиогенен, септичен и анафилактичен шок.
9. Остра сърдечна недостатъчност. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични синдроми и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с остра сърдечна недостатъчност- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение на остра сърдечна недостатъчност.
10. Остър коронарен синдром. Определение и основни понятия. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с остър коронарен синдром- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели, приоритети и срокове. Основни средства за лечение на остър коронарен синдром.
11. Ритъмни и проводни нарушения. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението .
12. Хипертензивна криза. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с хипертензивна криза- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение на хипертензивни кризи. Специфични особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с хипертензивна криза според етиологията.
13. Остра дихателна недостатъчност. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с остра дихателна недостатъчност- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение на острата дихателна недостатъчност. Основни принципи на кислородотерапията. Изкуствена

белодробна вентилация- цели, стратегия и тактика, начална настройка на респиратора, основни режими на вентилация.

14. Белодробен оток. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични прояви и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с белодробен оток- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение на белодробен оток. Специфични особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с белодробен оток  според етиологията.
15. Тежка придобита в обществото пневмония. Определение. Етиология. Патогенеза. Рискови фактори. Клинични прояви. Оценка и мониториране. Критерии за поставяне на диагнозата. Оценка на тежестта- клинични скали. Триаж на пациентите. Основни принципи на лечението според тежестта и риска.
16. Белодробен тромбоемболизъм. Определение и основни понятия. Етиология и патогенеза. Рискови и провокиращи фактори. Клинични прояви. Оценка и мониториране. Критерии за оценка на тежестта. Диагностичен подход. Основни принципи на диагностично-лечебния процес. Основни цели и приоритети. Средства за лечение на пациенти с белодробен тромбоемболизъм.
17. ХОББ и бронхиална астма- остра екзацербация. Определение и основни понятия. Етиология и патогенеза. Рискови и провокиращи фактори. Клинични прояви. Оценка и мониториране. Критерии за оценка на тежестта. Диагностичен подход. Основни принципи на диагностично-лечебния процес. Основни цели и приоритети. Средства за лечение на пациенти с остра екзацербация на ХОББ и астма.
18. Спешни ендокринни състояния. Специфични особености на диагностично лечебния процес при пациенти с остри усложнения на захарен диабет, хипотиреоидизъм, хипертиреоидизъм, хипо- и хиперпаратиреоидизъм, хипо- и хиперкортицизъм, феохромоцитом, хипопитуитаризъм, инсипиден диабет, синдром на неадекватна секреция на антидиуретичен хормон и cerebral salt wasting syndrome.
19. Спешни състояния в акушерството и гинекологията. Специфични особености на диагностично-лечебния процес при ранни токсикози, хипертензивни състояния на бремеността (прееклампсия/екламспися), HELLP синдром, кръвотечения през различните периоди на бремеността, белодробна тромбоемболия, перипартална кардиомиопатия. Особености на кардиопулмоналната ресусцитация при бременни. Остър гинекологичен корем- определение, класификация, клинини прояви, диференциална диагноза, начално лечение.
20. Остра бъбречна увреда. Определение. Класификация. Патогенеза. Основни клинични синдроми и критерии за диагноза. Оценка и мониториране. Основни принципи в лечението на пациенти с остра бъбречна увреда. Методи за извънтелесно очистване на организма- видове, предимства и недостатъци, показания за приложение, усложнения.
21. Кома. Определение. Етиология и патогенеза. Специфични особености на коматозните състояния според естеството и локализацият ана патологичния

процес. Скали за оценка. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти в кома- особености на лечението на мястото на инцидента, по време на транспорта и в спешно приемно отделение. Основни цели и приоритети.

22. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с остро настъпили нарушения в мозъчното кръвообръщение. Класификация, етиология, патогенеза, клинична картина, диагноза и диференциална диагноза. Специфични изисквания и особености на началното лечение на мястото на инцидента, по време на транспорта и в спешно приемно отделение.
23. Епилептичен статус. Определение. Етиология и патогенеза. Класификация. Специфични особености на различните форми на епилептичен статус.. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти в епилептичен статус- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение.
24. Делир. Определение. Етиология и патогенеза. Класификация. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти в делир- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение.
25. Спешни състояния при пациенти с онкологични заболявания.Класификация. Определение. Етиология и патогенеза. Специфични клинични прояви и особености на диагностично-лечебния подход към пациенти със спешни онкологични състояния.
26. Остро кървене от стомашно-чревния тракт. Определение. Класификация. Етиология. Основни клинични прояви. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с остро кървене от горния и долен отдел на ГИТ- особености на доболничната помощ, транспорта и болничното лечение. Основни цели и приоритети. Основни средства за лечение.
27. Остър хирургичен корем. Определение и основни понятия. Етиология и патогенеза. Основни клинични прояви. Особености на диагностично-лечебния процес при пациенти с остър хирургичен корем. Основни цели и приоритети.
28. Основни принципи на поведение при пациенти с остри интоксикации. Епидемиология, етиология и патогенеза. Основни токсидроми и критерии за диференциална диагноза. Начална оценка и мониториране. Особености на доболничното лечение, транспорта и болничното лечение при пациенти с остри интоксикации. Принципи на антидотната терапия.
29. Спешни състояния при употреба и злоупотреба с алкохол и психотропни средства- амфетамини, кокаин, халюциногени, марихуана и други. Специфични особености на клиничните прояви и диагностично лечебния процес.
30. Основни принципи на поведение при пациенти с одавяне. Определение. Патофизиология. Разпознаване на инцидента. Методи за основно поддържане на жизнените функции във водата и на сушата (In-Water and On-Land Basic Drowning Life Support). Разширено поддържане на жизнените функции на мястото на инцидента, по време на транспорта и в болница (Advanced Drowning Life Support).

18.08.2020 г.
гр. Пловдив

Изготвил:
(доц. д-р Г. Павлов, д.м.)

Отговорник:
(доц. д-р Г. Павлов, д.м.)

Утвърдил:
(проф. д-р Ч. Стефанов, д.м.н.)

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Първата лекарска помощ при спешни и бедствени ситуации

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет с протокол №1/14.09.2020г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 6 от 16.09.2020 г.**

# Първата лекарска помощ при спешни и бедствени ситуации

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV курс | | V курс | |
| | | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | VII | VIII | IX | X |
| Първата лекарска помощ при спешни и бедствени ситуации | VIII/X | 40 | 16 | 24 | 2,7 | 20 | 20 | 20 | 20 |

**Наименование на дисциплината:**
„Първата лекарска помощ при спешни и бедствени ситуации"

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**
Свободно избираема дисциплина

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:**
Лекции, упражнения, решаване на практически казус

**Курс на обучение:**
4 или 5 курс

**Продължителност на обучение:**
40 уч. часа 2 семестъра

**Хорариум:**
16 часа лекции, 24 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**
Карти, диаграми, схеми, аудио и видео файлове

**Форми на оценяване:**
Изпит

**Формиране на оценката:**
Провеждане на практичен, теоретичен изпит и решаване на казус

**Аспекти при формиране на оценката:** Всеки един от компонентите на изпита е с еднаква тежест при формиране на крайната оценка. При получаване на слаба оценка на един от компонентите, крайната оценка е слаб 2.

**Семестриален изпит:** Да

**Държавен изпит:** Не

**Водещ преподавател:** проф. д-р Ростислав Костадинов, дмн
Хабилитиран преподавател от катедра „Епидемиология и медицина на бедствените ситуации".

**Катедра:** „Епидемиология и медицина на бедствените ситуации"

## ➢ АНОТАЦИЯ

Оказването на навременна и адекватна по обем първа лекарска помощ в условия на спешност е изразено предизвикателство за новозавършилите магистри по медицина. Затрудненията при младите специалисти произтичат от необходимостта за свързване на големия обем, получени по време на следването, теоретични знания с незатвърдените по време на практическите занятия, умения за оказване на животоспасяваща помощ. Друго предизвикателство е психологичното натоварване породено от необходимостта за взимане на самостоятелно решение, от което зависи живота или смъртта на пациента в силно ограниченото от естеството на състоянието на пациента време. Възможностите за тясна специализация веднага след дипломирането на лекарите допълнително задълбочава дефицита на способности за правилна ориентация и действие в условията на спешност.
Предизвикателството силно нараства в случаите, когото трябва да се спасява не един, а няколко пациенти с животозастрашаващи състояния при изразен недостиг на медицински сили и средства и пряка заплаха за собствените живот и здраве, каквито са обстоятелствата при бедствените ситуации.
Редица са факторите способстващи за регистрираното в последните десетилетия нарастване, както на броя на пациентите нуждаещи се от спешна медицинска помощ, така и на честотата и тежестта на настъпващите бедствени ситуации – застаряването на населението, урбанизацията и индустриализацията, климатичните промени, интензификацията на транспорта и др.
Независимо от породилите ги обстоятелства (природни или антропогенни) бедствените ситуации оказват силно негативно въздействие, както върху населението и околната среда, така и върху възможностите на системата на здравеопазване да осигури в необходимия времеви интервал необходимите медицински сили и средства за оказване на адекватна и в пълен обем медицинска помощ на всички нуждаещи се, което налага прилагане на специфични за медицината на бедствените ситуации методи, алгоритми и техники. Големият по обем и с изразена специфичност материал, който се преподава на студентите по медицина, както и изучаването на предмета в V-я семестър на тяхното обучение, когато студентите нямат теоретичната подготовка за диагностициране и лечение на нозологичните единици, ограничава възможностите за затвърждаване на практическите им умения за действие в условия на спешност при кризисни и бедствени ситуации.
Въз основа на проведения анализ на нарастващите потребности от знания и умения за действия при извънредни ситуации е целесъобразно да се предложи на студентите по медицина възможност, под формата на свободно избираема дисциплина (СИД), за повишаване на тяхната готовност за реакция в условията на бедствия, аварии и кризи.

СИД "Аспекти на първата лекарска помощ при кризисни и бедствени ситуации" има за цел да повиши теоретичните знания и практическите умения на студентите за оказване на първа лекарска помощ в кризисни и бедствени ситуации.

**ЦЕЛИ:**

1. Теоретична и практическа подготовка за оценка на общата и медицинска обстановка при бедствия, аварии и кризи.
2. Теоретична и практическа подготовка за оценка спешността на състоянието на пострадалия при масовост на посрадалите в извънболнична и болнична обстановка в кризисни и бедствени ситуации.
3. Придобиване на знания и умения за определяне на тежестта на получените увреди.
4. Изграждане на диференциално-диагностичен подход прии бедствия, аварии и кризи.
5. Изграждане на психо-емоционална устойчивост при кризисни и бедствени ситуации.
6. Теоретична и практическа подготовка за оказване на първа медицинска долекарска и първа лекарска помощ при кризисни и бедствени ситуации.
7. Изграждане на умения за взимане на самостоятелни решения в лимитиран времеви интервал без помощта на параклинични и образни изследвания.
8. Удостоверяване на придобитите знания, умения и компетентност чрез практически и теоретически изпит.

## ➢ ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

**Овладяване на:** допълнителни теоретични знания и практически умения за разграничаване на различните ситуации, при които могат да възникнат неблагоприятни въздействия върху здравето на човека – от инцидента до бедствената ситуация; знания и умения относно оценка на общата и медицинска обстановка в различните фази на бедствената ситуация; методи за бърза идентификация на опасностите за здравето; алгоритми за оценка тежестта на получените увреди; способи за категоризиране на пациентите/пострадалите; диференциално-диагностичен подход в условия на кризи и при бедствена ситуация; теоретични знания за поставяне на диагноза без помощта на параклинични изследвания и образна диагностика; практически умения за действие при животозастрашаващи състояния при масовост на пострадалите; теоретични знания и практически умения за оказване на първа долекарска и първа лекарска медицински помощи на пострадалите при кризисна и бедствена ситуация; умения за работа в екип с медицински и немедицински лица в условия на криза и бедствие; умения за ръководене на медицински екип при оказване на животоспасяваща помощ на един или повече пациенти/пострадали в лимитирана времева рамка и недостиг на медицински сили и средства.

## ➢ ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

**В края на курса студентите трябва да притежават следните:**
**Теоретични знания относно**:
- приликите и разликите между инцидент, спешност, кризи, бедствена ситуация;
- животозастрашаващите състояния и увреди;
- определяне причинно-следствената връзка ситуация/увреда/медицински дейности;
- диференциране на отделните животозастрашаващи състояния;
- идентифициране на опасностите за живота и здравето;

- алгоритмите за определяне тежестта на увредите и приоритета за оказване на медицинска помощ;
- алгоритми за провеждане на първичен медицински, предболничен и вътреболничен триаж при кризисни и бедствени ситуации;
- основни техники за оказване на животоспасяваща помощ;
- обема на първата лекарска помощ при бедствени ситуации;
- работа в екип в условия на спешност и при бедствени ситуации – роля и задачи на медицинските специалисти и спасителните екипи.

**Практически умения:**
- да диференцира спешните, кризисните и бедствени ситуации;
- да идентифицира опасностите за здравето и живота – своя и на пострадалите;
- да познава средствата и методите за защита от въздействието на различните видове поразяващи фактори;
- да диференцира различните видове животозастрашаващи състояния;
- да категоризира пострадалите;
- да определя необходимия екип за оказване на медицинска помощ;
- да определя необходимото му оборудване за оказване на първа лекарска помощ при кризисни и бедствени ситуации;
- да диференцира и сортира пострадалите в шоково състояние при кризисни и бедствени ситуации в болнична и извънболнична обстановка;
- да диференцира и сортира пострадалите с безсъзнателни състояния при кризисни и бедствени ситуации в болнична и извънболнична обстановка;
- да диференцира и сортира пострадалите със спешни коремни травми при кризисни и бедствени ситуации;
- да диференцира и сортира пострадалите със спешни гръдни травми при кризисни и бедствени ситуации в болнична и извънболнична обстановка;
- да диференцира и сортира пострадалите със спешни черепно-мозъчни травми при кризисни и бедствени ситуации в болнична и извънболнична обстановка;
- да диференцира и сортира пострадалите със спешни травми на опорно-двигателния апарат при кризисни и бедствени ситуации в болнична и извънболнична обстановка;
- да усвои основните стъпки и прийоми при оказването на първа лекарска помощ при кризисни и бедствени ситуации;
- адекватно и пълно да прилага изградените алгоритми при оказване на първата лекарска помощ независимо от настъпилото или заплашващо бедствие;
- да организира мястото и екипа за оказване на адекватна медицинска помощ;
- да работи в екип за оказване на медицинско осигуряване на пострадалите при кризисни и бедствени ситуации – като лидер и като член;
- за обмен на медицинска информация при бедствия, аварии и кризи;
- да предаде натрупаните практически умения на други студенти.

## ➢ Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***

Оценка на обстановката. Въздействие върху системата на здравеопазване**.**

1. Диференциране на инцидент, спешност, криза, бедствена ситуация.
2. Основни характеристики на бедствената ситуация и спешното състояние.
3. Негативни последици за системата на здравеопазване при бедствена ситуация.
4. Предизвикателства пред медицинския екип при спешност.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***

Шокови състояния**.**

1. Патогенеза на шока.
2. Видове шокови състояния при бедствени ситуации.
3. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ на пострадали в шоково състояние при кризи и бедствия в извънболнична обстановка.
4. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ на пострадали в шоково състояние при кризи и бедствия в болнична обстановка.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа.***

Безсъзнателни състояния.

1. Патогенеза на комите.
2. Видове безсъзнателни състояния при бедствени ситуации .
3. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ на пострадали в безсъзнателно състояние при кризи и бедствия в извънболнична обстановка.
4. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ на пострадали в безсъзнателно състояние при кризи и бедствия в болнична обстановка.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа.***

Пожари .

1. Оценка на общата обстановка.
2. Оценка на медицинската обстановка.
3. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ в извънболнична обстановка.
4. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ в болнична обстановка.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа.***

Земетресение.

1. Оценка на общата обстановка.
2. Оценка на медицинската обстановка.
3. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ в извънболнична обстановка.
4. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ в болнична обстановка.

***ЛЕКЦИЯ № 6 – 2 часа.***

ПТП с масовост на пострадалите.

1. Оценка на общата обстановка.

2. Оценка на медицинската обстановка.
3. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ в извънболнична обстановка.
4. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ в болнична обстановка.

***ЛЕКЦИЯ № 7 - 2 часа.***

Наводнения.

1. Оценка на общата обстановка.
2. Оценка на медицинската обстановка.
3. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ в извънболнична обстановка.
4. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ в болнична обстановка.

***ЛЕКЦИЯ № 8 - 2 часа.***

Тероризъм.

1. Оценка на общата обстановка.
2. Оценка на медицинската обстановка.
3. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ в извънболнична обстановка.
4. Предизвикателства пред оказването на първата лекарска помощ в болнична обстановка.

## ➢ У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 - 6 часа***

Оценка на общата и медицинска обстановка. Идентифициране на опасности, рискове фактори. Оценка на уязвимостта и нивото на риск при най-честите кризи и бедствия: пожар, наводнения, ПТП, земетресения, промишлени аварии, терористични актове, епидемии, употреба на оръжия за масово поразяване. Ролеви игри. Решаване на практически казуси.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 –2 часа***

Организация на оказването на първична медицинска, предболнична и вътреболнична сортировка на пострадалите в шокови състояния.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 –2 часа***

Организация на оказването на първична медицинска, предболнична и вътреболнична сортировка на пострадалите в безсъзнателни състояния.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 –2 часа***

Техники на извличане и трансфер на пациенти при кризисни и бедствени ситуации.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 –2 часа***
Организация на оказването на първа лекарска помощ (обем и ред на оказваните медицинските дейности, ресурсно осигуряване) в извънболнична и болнична обстановка при пожар.

***УПРАЖНЕНИЕ № 6 –2 часа***
Организация на оказването на първа лекарска помощ (обем и ред на оказваните медицинските дейности, ресурсно осигуряване) в извънболнична и болнична обстановка при земетресение.

***УПРАЖНЕНИЕ № 7 –2 часа***
Организация на оказването на първа лекарска помощ (обем и ред на оказваните медицинските дейности, ресурсно осигуряване) в извънболнична и болнична обстановка при терористичен акт.

***УПРАЖНЕНИЕ № 8 –2 часа***
Организация на оказването на първа лекарска помощ (обем и ред на оказваните медицинските дейности, ресурсно осигуряване) в извънболнична и болнична обстановка при ПТП с масовост на пострадалите.

***УПРАЖНЕНИЕ № 9 –2 часа***
Организация на оказването на първа лекарска помощ (обем и ред на оказваните медицинските дейности, ресурсно осигуряване) в извънболнична и болнична обстановка при епидемии и пандемии.

***УПРАЖНЕНИЕ № 10 –2 часа***
Организация на оказването на първа лекарска помощ (обем и ред на оказваните медицинските дейности, ресурсно осигуряване) в извънболнична и болнична обстановка при наводнения и промишлени аварии.

- **ЛИТЕРАТУРА**


1. Медицина на бедствените ситуации, под редакцията на Ил. Михайлова, Р. Чакърова, издателство „АРСО“, София, 2011
2. Защита и медицинска помощ при бедствени ситуации, Хр. Романова, издателство „Колор Принт“, Варна, 2012
3. Kostadinov R. Disaster Medicine Highlights. 2018, Lax book, ISBN 978-619-189-110-8
4. Костадинов Р. Медицинско осигуряване на бедствените ситуации. Оценка на медицинската обстановка. 2018, Лакс бук, ISBN 978-619-189-107-8
5. Ръководство по управление на медицинското осигуряване при бедствени ситуации, За бакалаври и магистри по здравен мениджмънт и маркетинг, П. Сапунджиев, Р. Костадинов, издателство „ИК-ВАП“ Пловдив, 2010
6. Наредба № 12 от 30 декември 2015 г. за утвърждаване на Медицински стандарт "Спешна медицина". http://csmp-rs.jusoft.net/docs/standart_smp.pdf
7. Белоконски Е., К. Кацаров, К. Канев и кол., “Медицинско осигуряване при мисии, кризи и терористични актове”, под редакцията на доц. С.Тонев, ВМА, София, 2007

8. Канев К., В. Драгнев, М. Кадурина, “Медицинско осигуряване при кризи”, под редакцията на доц. С. Тонев, изд. “Ирита”, 2007г.
9. Канев К, В. Драгнев и кол.,”Медико-тактическа характеристика на бедствените ситуации”, под редакцията на доц. С. Тонев, изд. Ирита, София 2007
10. Спешна медицинска помощ. Симптоматика. Диагностика. Лечение. Под редакцията на Ас. Златарски и М. Миланов. 1995. Венел ООД. 597 стр.
11. Диагностично-терапевтичен наръчник при спешни състояния. Под редакцията на Ал. Апостолов. 2014. Медицинско издателство”Райков”.
12. Наръчник от протоколи за клинично поведение в спешната медицина. Министерство на здравеопазването. https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2015/04/29/narachnik-protokoli-klinichno-povedenie-speshnata-meditsina-kniga.pdf

- **КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ**

1. Кризисни и бедствени ситуации – определение, характеристики, въздействие върху системата на здравеопазване.
2. Оценка на общата и медицинска обстановка.
3. Първа лекарска помощ – определение, цел, обем.
4. Особености на първата лекарска помощ при бедствени ситуации.
5. Принципи и СОП на медицинското осигуряване на пострадалите при бедствена ситуация.
6. Определение, диагноза и диференциална диагноза на шоковите състояния при бедствени състояния.
7. Определение, диагноза и диференциална диагноза на безсъзнателните състояния при бедствени ситуации.
8. Триаж и първа лекарска помощ при безсъзнателни състояние (извън и в лечебно заведение за болнична помощ) при бедствени ситуации
9. Триаж и първа лекарска помощ при шокови състояния (извън и в лечебно заведение за болнична помощ) при бедствени ситуации
10. Организиране и провеждане на триаж и първа лекарска помощ при пожар (извън и в лечебно заведение за болнична помощ)
11. Организиране и провеждане на триаж и първа лекарска помощ при наводнение (извън и в лечебно заведение за болнична помощ)
12. Организиране и провеждане на триаж и първа лекарска помощ при промишлена авария (извън и в лечебно заведение за болнична помощ)
13. Организиране и провеждане на триаж и първа лекарска помощ при терористичен акт (извън и в лечебно заведение за болнична помощ)
14. Организиране и провеждане на триаж и първа лекарска помощ при епидемии (извън и в лечебно заведение за болнична помощ)
15. Организиране и провеждане на триаж и първа лекарска помощ при ПТП с масовост на пострадалите (извън и в лечебно заведение за болнична помощ)
16. Организиране и провеждане на триаж и първа лекарска помощ при земетресение (извън и в лечебно заведение за болнична помощ)

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

# ПРОГРАМА

**ПО**

# Крос-културална психиатрия

**(Свободно избираема дисциплина)**

**Приета от Катедрен съвет с Протокол № 9 от 17.06.2020 г.**

**Утвърдена от Факултетен съвет с Протокол № 5 от 08.07.2020 г.**

# Крос-културална психиатрия

## УЧЕБЕН ПЛАН

| Дисциплина | Изпит в семестър | Часове | | | | Часове по години и семестър |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | III курс |
| Крос-културална психиатрия | V | Всичко | Лекции | Упражнения | Кредит | V сем. |
| | | 20 | 10 | 10 | 1,3 | 10/10 |

**Наименование на дисциплината:**
**„Крос-културална психиатрия"**

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:** Свободно избираема

**Ниво на обучение:**
Магистър **/М/**

**Форми на обучение:** лекции, упражнения

**Курс на обучение:** 3 курс

**Продължителност на обучение:** един семестър

**Хорариум:** 10 часа лекции, 10 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:** Мултимедиен проектор, презентации, справочници, аудио и видео материали.

**Форми на оценяване: писмен изпит (вкл. устно представяне);** Разработване на писмен инструментариум за комуникации; Провеждане на вербална комуникация в работно съвещание

**Формиране на оценката:** от проведения изпит и представянето в хода на курса

**Аспекти при формиране на оценката:** от представянето по време на финалния изпит, както и в хода на курса

**Семестриален изпит: да**

**Държавен изпит: не**

**Водещ преподавател:**
Хабилитиран преподавател от катедра „Катедра психиатрия и медицинска психология".

**Катедра: „Психиатрия и медицинска психология"**

- **АНОТАЦИЯ**

**ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:** придобиване на концептуален поглед върху ролята на културата в психопатологията.

**ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ:** Надграждане и развиване на знания и умения в психологията, патопсихологията/абнормната психология и психиатричните диагнози/психопатологията в различните култури.

## Л Е К Ц И И –Т Е З И С И

***ЛЕКЦИЯ № 1 – 2 часа***
Основни аспекти на кроскултуралната психиатрия.

***ЛЕКЦИЯ № 2 – 2 часа***
Психопатология и роля на културата.

***ЛЕКЦИЯ № 3 – 2 часа***
Културално чувствително интервю.
Културална формулировка. Обяснителни модели в психиатрията.

***ЛЕКЦИЯ № 4 – 2 часа***
Акултурация и идентичност. Глобализация и психично здраве.

***ЛЕКЦИЯ № 5 – 2 часа***
Акултуративен стрес. Психология на прехода.
Етнически неравенства и расизъм.
Миграция, бежанци и психично здраве.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я –Т Е З И С И

***УПРАЖНЕНИЕ № 1 - 2 часа***
Шизофрения и психотични разстройства. Шизофрения и култура.

***УПРАЖНЕНИЕ № 2 – 2 часа***
Разстройства на настроението: депресивни и биполярни.

***УПРАЖНЕНИЕ № 3 – 2 часа***
Невротични и тревожни разстройства и разстройства със соматични симптоми. Култура и обсесивно-компулсивни разстройства.

***УПРАЖНЕНИЕ № 4 – 2 часа***
Разстройства, свързани с психоактивни вещества. Култура и хранителни разстройства.

***УПРАЖНЕНИЕ № 5 – 2 часа***
Суицид и насилие по света. Личностови разстройства и култура.

## ➢ ЛИТЕРАТУРА

**DSM -Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.** 5th Edition. APA, 2013.
**Stahl's Essential Psychopharmacology.** 3rd Edition. Stephen M. Stahl. Cambridge University Press, 2009.
**Cross-Cultural Psychiatry,** 2009, 406 Kindle,
**Clinical Topics in Cultural Psychiatry:** 2010
**Textbook of Cultural Psychiatry.** 2nd Ed. Dinesh Bhugra, Kamaldeep Bhui. Cambridge University Press, 2018.
**Cross-Cultural Psychology: Contemporary Themes and Perspectives.** 2nd Ed. Kenneth Keith. Willey-Blackwell, 2019.
**Psychology. The Science of Mind and Behavior**. 6th Ed. Richard Gross. Hudder Education, London, UK, 2010.
**On Human Nature. Biology, Psychology, Ethics, Politics, and Religion.** Michel Tibayrenc, Francisco J. Ayala, Elsevier, 2017.
**On Human Nature**. Edward Wilson, Harvard University Press, USA, 2004
**Evolutionary Psychology**. 5th Ed. David Buss. Pearson Education, UK, 2016
**Evolutionary Psychiatry**. Anthony Stevens, John Price. Routledge, London and New York, 2016
**The Social Animal**. 11th Ed. Elliot Aronson. Worth Publishers, NY, USA, 2012
**Motivation and Personality.** 3rd Edition. Abraham Maslow. Longman, 1970
**Sapiens. A Brief History of Humankind.** Yuval Noah Harari. Vintage Books, London, 2011
**The Sociopath Next Door.** Martha Stout. Harmony, New York, 2005
**The Murderer Next Door**. David Buss. Penguin Books, NY, USA, 2005
**The Clash of Civilizations.** Samuel Huntington. Simon & Schuster, UK, 1996
**Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ.** Daniel Goldman. Random House, NY, 1995
**The Happiness Hypothesis.** Jonathan Haidt. Basic Books, New York, 2006
**Ego Mechanisms of Defense.** George Vaillant. American Psychiatric press, 1992

## ➢ КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

1. Основни аспекти на крос-културалната психиатрия
2. Психопатология и роля на културата
3. Културално чувствително интервю. Културална формулировка. Обяснителни модели в психиатрията.
4. Акултурация и идентичност. Глобализация и психично здраве.
5. Акултуративен стрес. Психология на прехода. Етнически неравенства и расизъм. Миграция, бежанци и психично здраве.
6. Шизофрения и психотични разстройства. Шизофрения и култура.
7. Разстройства на настроението: депресивни и биполярни.
8. Невротични и тревожни разстройства и разстройства със соматични симптоми. Култура и обсесивно-компулсивни разстройства.
9. Разстройства, свързани с психоактивни вещества. Култура и хранителни разстройства.
10. Суицид и насилие по света. Личностови разстройства и култура.