

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

**ПРОГРАМА**

**ПО**

**ФАРМАКОЛОГИЯ**

**Приета на Катедрен съвет с Протокол №94/25.03.2022 г.**

**Утвърдена на Факултетен съвет с Протокол №6/15.06.2022 г.**

## ФАРМАКОЛОГИЯ

### УЧЕБЕН ПЛАН

Дисциплина	Изпит в семестър	Аудиторна заетост				Кредити извън-аудиторна заетост	Общо кредити	Часове по години и семестър	
		Всичко	Лекции	Упражнения	Кредити			III и IV година	
Фармакология	7ми семестър					2.2	6.7	VI	VII
		135	60	75	4.5			2/2	2/3

**Наименование на дисциплината:**

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/.

**Държавен изпит:**

Не.

**Водещ преподавател:**

Хабилитирани преподаватели от катедра „Фармакология и клинична фармакология”.

**Катедра:**

Фармакология и клинична фармакология.

**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**

### **ЛЕКЦИЯ №1 –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 №2 –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. Барьерни системи.

### **ЛЕКЦИЯ №3 –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 нерепторен).

### **ЛЕКЦИЯ №4 –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 №5 –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 №6 –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 №7 –2 часа**

### **ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА С ПОТИСКАЩО ДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ЦНС. АНТИПСИХОТИЦИ. АНКСИОЛИТИЦИ. АНТИПАРКИНСОНИ 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 №8 –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 №9 –2 часа**

### **ОПИОИДНИ АНАЛГЕТИЦИ. НЕСТЕРОИДНИ ПРОТИВОВЪЗПАЛИТЕЛНИ СРЕДСТВА. 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. НСПВС – класификация според химическата им структура. Основни представители на групите. Фармакокинетика. Механизъм на действие. Нежелани лекарствени реакции. Лекарствени взаимодействия.

4. Аналгетици–антипиретици – класификация според химическата им структура. Основни представители на групите. Фармакокинетика. Механизъм на действие. Нежелани лекарствени реакции. Лекарствени взаимодействия.

#### **ЛЕКЦИЯ №10 –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 №11 –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 №12 –2 часа**

### **ПОЛОВИ ХОРМОНИ. 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.

### **ЛЕКЦИЯ №13 –2 часа**

#### **ВИТАМИНИ И ВИТАМИННИ ПРЕПАРАТИ**

1. Мастноразтворими витамини – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

2. Водноразтворими витамини – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

### **ЛЕКЦИЯ №14 –2 часа**

#### **СРЕДСТВА ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕНИ НОВООБРАЗОВАНИЯ**

1. Класификация на основните групи цитостатици.
2. Механизъм на действие на цитостатиците.
3. Нежелани лекарствени реакции на цитостатиците.

### **ЛЕКЦИЯ №15 –2 часа**

#### **АНТИСЕПТИЦИ И ДЕЗИНФЕКТАНТИ**

1. Определение за антисептика и дезинфекция.
2. Класификация на антисептиците и дезинфектантите.
3. Окислителни, 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 №16 –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 №17 –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 №18 –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. Цефалоспорици – 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 №19 –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 №20 –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. Аденомиметици – класификация, механизъм на действие, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарствени взаимодействия, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати.

#### **ЛЕКЦИЯ №21 –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 №22 –2 часа**

##### **СРЕДСТВА, ПОВЛИЯВАЩИ СЪРДЕЧНО-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 №23 –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 №24 –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 №25 –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. Хемопоеични растежни фактори – механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции, лекарствени препарати, начини на приложение.

#### **ЛЕКЦИЯ №26 –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 №27 –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 №28 –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 №29 –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 №30 –2 часа**

## **ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА, ДЕЙСТВАЩИ НА ФУНКЦИИТЕ НА МАТОЧНАТА МУСКУЛАТУРА**

1. Утерокинетични – 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. Токолитични – класификация, фармакокинетика, механизъм на действие, фармакодинамика, нежелани лекарствени реакции, лекарствени взаимодействия, лекарствени препарати, начини на приложение.

## УПРАЖНЕНИЯ

### УПРАЖНЕНИЕ №1 –2 часа

#### ОБЩА РЕЦЕПТУРА

1. Понятие за лекарство и лекарствена форма. Дрога и активен принцип.
2. Източници за получаване на лекарствените средства.
3. Фармакопея, рецепта и рецептура.

#### ТВЪРДИ РЕЦЕПТУРНИ ФОРМИ

1. Прахове.
2. Таблетка и драже.
3. Пастили, лингвети, капсули.
4. Начини за изписване на твърди лекарствени форми.

### УПРАЖНЕНИЕ №2 –2 часа

#### ТЕЧНИ РЕЦЕПТУРНИ ФОРМИ

1. Разтвор и микстура.
2. Капки. Колири. Емулсия.
3. Инжекционни разтвори в ампули и флакони.
4. Начини за изписване на течни лекарствени форми.

### УПРАЖНЕНИЕ №3 –2 часа

#### МЕКИ РЕЦЕПТУРНИ ФОРМИ. ГАЗООБРАЗНИ ЛЕКАРСТВЕНИ ФОРМИ

1. Унгвент, паста, крем, гел
2. Пластири.
3. Ректални и вагинални свещички.
4. Спрейове.
5. Начини за изписване на меки и газообразни лекарствени форми.

### УПРАЖНЕНИЕ №4 –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 №5 –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 №6 –2 часа**

#### **КОЛОКВИУМ ВЪРХУ РЕЦЕПТУРА И ОБЩА ФАРМАКОЛОГИЯ**

1. Изписване на рецепти.
2. Теоретични въпроси върху обща фармакология.

#### **УПРАЖНЕНИЕ №7 –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 №8 –2 часа**

#### **АНТИПСИХОТИЦИ И АНКСИОЛИТИЦИ. АНТИПАРКИНСОНИ СРЕДСТВА**

1. Тестово изпитване.
2. Запознаване с фармакологичната характеристика на антипаркинсонови средства, антипсихотици и анксиолитици.
3. Рецептурни задачи.

#### **УПРАЖНЕНИЕ №9 –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 №10 –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 №11 –2 часа**

#### **КОЛОКВИУМ ВЪРХУ ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА, ПОВЛИЯВАЩИ ЦНС**

1. Изписване на рецепти.
2. Теоретични въпроси върху ЛС, повлияващи ЦНС.

#### **УПРАЖНЕНИЕ №12 –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 №13 –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 №14 –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 №15–2 часа**

#### **ВИТАМИНИ**

1. Тестово изпитване.
2. Запознаване с витамин-съдържащи препарати.
3. Изписване на рецепти.

#### **УПРАЖНЕНИЕ №16 – 3 часа**

##### **ПРЕГОВОР ВЪРХУ РЕЦЕПТУРА**

1. Преговор на основните рецептурни форми.
2. Изписване на рецепти.

#### **УПРАЖНЕНИЕ №17 – 3 часа**

##### **АНТИСЕПТИЧНИ И ДЕЗИНФЕКЦИОННИ СРЕДСТВА. СУЛФОНАМИДИ**

1. Тестово изпитване.
2. Класификация и по-важни представители на различните групи антисептици и дезинфектанти.
3. Запознаване с фармакологичната характеристика на сулфонамидите.
4. Изписване на рецепти.

#### **УПРАЖНЕНИЕ №18 – 3 часа**

##### **ХИМИОТЕРАПЕВТИЦИ – ХИНОЛОНИ И ПРОТИВОВИРУСНИ СРЕДСТВА. АНТИМИКОТИЧНИ И ПРОТИВОТУБЕРКОЛОЗНИ СРЕДСТВА**

1. Тестово изпитване.
2. Запознаване с фармакологичната характеристика на хинолоните и противовирусните, антимикотичните и противотуберколозните средства.
3. Запознаване с по-важни препарати.
4. Изписване на рецепти.

#### **УПРАЖНЕНИЕ №19 – 3 часа**

##### **АНТИБИОТИЦИ – БАКТЕРИЦИДНИ И БАКТЕРИОСТАТИЧНИ**

1. Тестово изпитване.
2. Запознаване с фармакологичната характеристика на  $\beta$ -лактамните антибиотици, аминогликозидите, гликопептидите и рифамицините, макролидите, тетрациклините, амфениколите и линкозамидите.
3. Запознаване с препарати.
4. Рецептура на по-важните представители.

#### **УПРАЖНЕНИЕ №20 – 3 часа**

##### **КОЛОКВИУМ ВЪРХУ АНТИМИКРОБНИ СРЕДСТВА**

1. Изписване на рецепти.

2. Теоретични въпроси върху антимикуробни средства.

**УПРАЖНЕНИЕ №21 –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 №22 –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 №23 –3 часа**

**КОЛОКВИУМ ВЪРХУ ВЕГЕТОТРОПНИ СРЕДСТВА**

1. Изписване на рецепти.
2. Теоретични въпроси.

**УПРАЖНЕНИЕ №24 –3 часа**

**СЪРДЕЧНИ ГЛИКОЗИДИ. АНТИАРИТМИЧНИ СРЕДСТВА. АНТИСТЕНОКАРДНИ СРЕДСТВА.**

1. Тестово изпитване.
2. Запознаване с фармакологичната характеристика на сърдечните гликозиди, антиаритмичните средства, антистенокардните средства.
3. Запознаване с препарати.
4. Рецептура.

**УПРАЖНЕНИЕ №25 –3 часа**

**АНТИХИПЕРТЕНЗИВНИ СРЕДСТВА. АНТИДИСЛИПИДЕМИЧНИ СРЕДСТВА. ПЕРИФЕРНИ ВАЗОДИЛАТАТОРИ**

1. Тестово изпитване.
2. Запознаване с фармакологичната характеристика на антихипертензивните средства, вазодилаторите и антидислипидемичните средства.

3. Запознаване с препарати.

4. Изписване на рецепти.

#### **УПРАЖНЕНИЕ №26–3 часа**

#### **КОЛОКВИУМ ВЪРХУ ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА, ПОВЛИЯВАЩИ ССС**

1. Изписване на рецепти.

2. Теоретични въпроси.

#### **УПРАЖНЕНИЕ №27 –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 №28 –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 №29 –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 №30 –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.

## ЛИТЕРАТУРА

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.

## КОНСПЕКТ

### **I. Въпроси от Обща фармакология:**

1. Пътица 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. Пътица на отделяне на лекарствените средства.
6. Лекарствено действие и лекарствени ефекти. Нерцепторни 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. Окислителни. 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 анти тиреоидни 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. Адренкортикостероидни 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.  $\beta$ -лактамни антибиотици: пеницилини.
38.  $\beta$ -лактамни антибиотици: цефалоспорини. Гликопептиди и аминогликозидни антибиотици.
39. Диуретици.