

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**  
**МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ**

**ПРОГРАМА**

ПО

**АНАТОМИЯ**

за придобиване на образователно - квалификационна степен  
„професионален бакалавър” по специалност „Рентгенов лаборант”  
и професионална квалификация „Рентгенов лаборант”

Приета от Катедрен съвет на 11.06. 2020г.

Одобрена от Директор на Медицински колеж

/Доц. М. Божкова, ДМ/

Пловдив 2020

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**  
**МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ**

**Наименование на дисциплината:**

„Рентгенов лаборант”

**Вид на дисциплината съгласно ЕДИ:**

Задължителна

**Ниво на обучение:**

Професионален бакалавър

**Форми на обучение:**

Лекции, упражнения, самоподготовка.

**Продължителност на обучение:**

Един семестър

**Хорариум:**

45 часа лекции, 15 часа упражнения

**Помощни средства за преподаване:**

Мултимедийни презентации, дискусии, демонстрация на анатомични препарати.

**Форми на оценяване:**

Писмен изпит.

**Формиране на оценката:**

Писмен изпит.

**Аспекти при формиране на оценката:**

Писмено развитие на въпрос от конспект.

**Семестриален изпит:**

Да /писмен изпит/

**Държавен изпит:**

Не

**Водещ преподавател:**

Хабилитиран преподавател от катедра „Анатомия, хистология и ембриология”.

**Катедра:** „Анатомия, хистология и ембриология”.

## **АНОТАЦИЯ**

Познанията за нормалната структура на тъканите, органите и системите, и техните топографски взаимоотношения в човешкия организъм са основа за надграждане на знанията за патологичните промени в тях. Ето защо с изучаването на нормалната анатомия на човека започва овладяването на всяко равнище на медицинската наука.

## **ОСНОВНИ ЗАДАЧИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

Да запознае студентите с нормалната морфология на човека и топографските отношения на органите и системите в човешкото тяло.

- Да запознае студентите с историята на анатомичната наука.
- Да запознае студентите с анатомичната номенклатура.
- Да запознае студентите с общите принципи на устройството на човешкото тяло.
- Да запознае студентите с устройството на клетките и тъканите в човешкия организъм.
- Да запознае студентите конкретно с устройството на органите и системите в човешкото тяло.
- Да запознае студентите с топографията на органите.

## **ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

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

- Теоретични знания на студентите: да знаят имената на структурите на български и латински; да познават строежа на тъканите и органите; общи познания за топографията на органите.
- Практически умения – няма такива.

## УЧЕБЕН ПЛАН

Дисциплина	Изпити	Часове			Часове по години и семестри					
	Семестър	Общо	Лекции.	Упражн.	I	II	III	IV	V	VI
<b>Рентгенов лаборант</b>	I	45	45	15	1/1					

## ПРОГРАМА ЗА ЛЕКЦИИ

### I курс, I семестър

№	ТЕМА	ЧАСОВЕ	ДАТА
1.	<b><i>Въведение, клетки, тъкани.</i></b> Въведение в нормалната морфология на човека. Анатомична номенклатура. Клетка – строеж. Тъкани – видове.	3ч.	
2.	<b><i>Двигателен апарат. Кости и свързването им.</i></b> Костта като орган. Видове свързвания на костите. Кости и стави на гръден кош, гръбначен стълб, горен и долен крайник. Череп.	3ч.	
3.	<b><i>Двигателен апарат. Кости и свързването им.</i></b> Костта като орган. Видове свързвания на костите. Кости и стави на гръден кош, гръбначен стълб, горен и долен крайник. Череп.	3ч.	
4.	<b><i>Двигателен апарат. Мускули.</i></b> Мускулът като орган. Мускули на главата, шия, гръб, корем, горен и долен крайник.	3ч.	
5.	<b><i>Сърдечно-съдова система.</i></b> Сърце – описание. Кръвоносни съдове – принципно устройство. Съдове на малкия кръг на кръвообращение. Съдове на големия кръг на кръвообращение.	3ч.	

6.	<b><i>Лимфна система.</i></b> Лимфа. Лимфни съдове. Лимфни органи – лимфни възли, сливици, слезка, тимус – устройство.	3ч.	
7.	<b><i>Храносмилателна система.</i></b> Принципно устройство на кух и паренхимен орган. Органи на храносмилателния тракт – устна кухина, гълтач, хранопровод, стомах, тънко и дебело черво.	3ч.	
8.	<b><i>Храносмилателна система.</i></b> Храносмилателни жлези – големи слюнчени жлези, черен дроб, панкреас. Перитонеум.	3ч.	
9.	<b><i>Дихателна система.</i></b> Органи – класифициране. Строеж на носна кухина, гръклян, трахея, бял дроб. Плевра.	3ч.	
10.	<b><i>Отделителна система.</i></b> Органи – класифициране. Строеж на бъбрек, пикочопровод, пикочен мехур. Образование на урината.	3ч.	
11.	<b><i>Полова система.</i></b> Мъжка полова система - строеж на тестис, семепровод, полови жлези, мъжка уретра. Женска полова система – строеж на яйчник, маточна тръба, матка, влагалище. Външни полови органи.	3ч.	
12.	<b><i>Ендокринна система.</i></b> Класификация на жлезите. Хипофиза, епифиза, щитовидна жлеза, околощитовидни жлези, надбъбречна жлеза. APUD система.	3ч.	
13.	<b><i>Нервна система.</i></b> Общо учение за нервната система. Гръбначен мозък, гръбначномозъчни нерви. Главен мозък – части. Обвивки. Черепно-мозъчни нерви.	3ч.	
14.	<b><i>Нервна система.</i></b> Общо учение за нервната система. Гръбначен мозък, гръбначномозъчни нерви. Главен мозък – части. Обвивки. Черепно-мозъчни нерви.	3ч.	
15.	<b><i>Сетивни органи.</i></b> Орган на слуха и равновесието. Орган на зрението. Орган на вкуса, на обонянието. Устройство, функциониране. Кожа.	3ч.	

**ОБЩО: 45 ч.**

## ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯ

### I курс, I семестър

№	ТЕМА	ЧАСОВЕ	ДАТА
1.	<b><i>Двигателен апарат.</i></b> Демонстрация на кости и стави на гръбначен стълб, гръден кош.	1ч.	
2.	<b><i>Двигателен апарат.</i></b> Демонстрация на кости и стави на горен и долен крайник.	1ч.	
3.	<b><i>Двигателен апарат.</i></b> Демонстрация на череп.	1ч.	
4.	<b><i>Двигателен апарат.</i></b> Демонстрация на мускули.	1ч.	
5.	<b><i>Двигателен апарат.</i></b> Демонстрация на мускули.	1ч.	
6.	<b><i>Вътрешни органи.</i></b> Демонстрация на сърдечно – съдова система.	1ч.	
7.	<b><i>Вътрешни органи.</i></b> Демонстрация на лимфна система.	1ч.	
8.	<b><i>Вътрешни органи.</i></b> Демонстрация на храносмилателна система.	1ч.	
9.	<b><i>Вътрешни органи.</i></b> Демонстрация на дихателна система.	1ч.	
10.	<b><i>Вътрешни органи.</i></b> Демонстрация на отделителна система.	1ч.	
11.	<b><i>Вътрешни органи.</i></b> Демонстрация на полова система.	1ч.	

12.	<b><i>Вътрешни органи.</i></b> Демонстрация на полова система.	1ч.	
13.	<b><i>Вътрешни органи.</i></b> Демонстрация на нервна система.	1ч.	
14.	<b><i>Вътрешни органи.</i></b> Демонстрация на нервна система.	1ч.	
15.	<b><i>Вътрешни органи.</i></b> Демонстрация на сетивни органи.	1ч.	

**ОБЩО: 15 ч.**

## ЛЕКЦИИ – ТЕЗИСИ

### ***Лекция № 1 – 3 часа***

#### ***Въведение, клетки, тъкани.***

1. Въведение в нормалната морфология на човека.
2. Анатомична номенклатура.
3. Клетка – строеж.
4. Тъкани – видове.

### ***Лекция № 2 – 3 часа***

#### ***Двигателен апарат. Кости и свързването им.***

1. Костта като орган.
2. Видове свързвания на костите.
3. Кости и стави на гръден кош, гръбначен стълб.

### ***Лекция № 3 – 3 часа***

#### ***Двигателен апарат. Кости и свързването им.***

1. Кости и стави на горен и долен крайник.
2. Череп.

### ***Лекция № 4 – 3 часа***

#### ***Двигателен апарат. Мускули.***

1. Мускулят като орган.
2. Мускули на главата, шия, гръб, корем, горен и долен крайник.

### ***Лекция № 5 – 3 часа***

#### ***Сърдечно-съдова система.***

1. Сърце – описание.
2. Кръвоносни съдове – принципно устройство.
3. Съдове на малкия кръг на кръвообращение.
4. Съдове на големия кръг на кръвообращение.

### ***Лекция № 6 – 3 часа***

#### ***Лимфна система.***

1. Лимфа.
2. Лимфни съдове.
3. Лимфни органи – лимфни възли, сливици, слезка, тимус – устройство.

### ***Лекция № 7 – 3 часа***

#### ***Храносмилателна система.***

1. Принципно устройство на кух и паренхимен орган.
2. Органи на храносмилателния тракт – устна кухина, гълтач, хранопровод, стомах, тънко и дебело черво.

### ***Лекция № 8 – 3 часа***

#### ***Храносмилателна система.***

1. Храносмилателни жлези – големи слюнчени жлези, черен дроб, панкреас.
2. Перитонеум.
3. Перитонеална кухина



**Лекция № 9 – 3 часа**

**Дихателна система.**

- 1.Органи – класифициране.
- 2.Строеж на носна кухина, гръклян, трахея, бял дроб.
- 3.Плевра

**Лекция № 10 – 3 часа**

**Отделителна система.**

- 1.Органи – класифициране.
- 2.Строеж на бъбрек, пикочопровод, пикочен мехур.
- 3.Образуване на урината.

**Лекция № 11 – 3 часа**

**Полова система.**

- 1.Мъжка полова система - строеж на тестис, семепровод, полови жлези, мъжка уретра.
- 2.Женска полова система – строеж на яйчник, маточна тръба, матка, влагалище. Външни полови органи.

**Лекция № 12 – 3 часа**

**Ендокринна система.**

- 1.Класификация на жлезите.
- 2.Хипофиза, епифиза,
- 3.Щитовидна жлеза, околощитовидни жлези
- 4.Надбъбречна жлеза. APUD система.

**Лекция № 13 – 3 часа**

**Нервна система.**

- 1.Общо учение за нервната система.
- 2.Гръбначен мозък, гръбначномозъчни нерви.
- 3.Главен мозък – мозъчен ствол, малък мозък.

**Лекция № 14 – 3 часа**

**Нервна система.**

- 1.Главен мозък – краен мозък.
- 2.Обвивки.
- 3.Черепно-мозъчни нерви.
- 4.ВНС

**Лекция № 15 – 3 часа**

**Сетивни органи.**

- 1.Орган на слуха и равновесието.
- 2.Орган на зрението.
- 3.Орган на вкуса, на обонянието. Устройство, функциониране.
- 4.Кожа.

## У П Р А Ж Н Е Н И Я – Т Е З И С И

### **Упражнение № 1 – 1 час**

#### **Двигателен апарат.**

1. Демонстрация на кости и стави на гръбначен стълб, гръден кош, горен и долен крайник.
2. Демонстрация на череп.
3. Демонстрация на мускули.

### **Упражнение № 2 – 1 час**

#### **Двигателен апарат.**

1. Демонстрация на кости и стави на гръбначен стълб, гръден кош, горен и долен крайник.
2. Демонстрация на череп.
3. Демонстрация на мускули.

### **Упражнение № 3 – 1 час**

#### **Двигателен апарат.**

1. Демонстрация на кости и стави на гръбначен стълб, гръден кош, горен и долен крайник.
2. Демонстрация на череп.
3. Демонстрация на мускули.

### **Упражнение № 4 – 1 час**

#### **Двигателен апарат.**

1. Демонстрация на кости и стави на гръбначен стълб, гръден кош, горен и долен крайник.
2. Демонстрация на череп.
3. Демонстрация на мускули.

### **Упражнение № 5 – 1 час**

#### **Двигателен апарат.**

1. Демонстрация на кости и стави на гръбначен стълб, гръден кош, горен и долен крайник.
2. Демонстрация на череп.
3. Демонстрация на мускули.

### **Упражнение № 6 – 1 час**

#### **Вътрешни органи.**

Демонстрация на сърдечно-съдова система.

### **Упражнение № 7 – 1 час**

#### **Вътрешни органи.**

Демонстрация на лимфна система.

### **Упражнение № 8 – 1 час**

#### **Вътрешни органи.**

Демонстрация на храносмилателна система.

**Упражнение № 9 – 1 час**

**Вътрешни органи.**

Демонстрация на дихателна система.

**Упражнение № 10 – 1 час**

**Вътрешни органи.**

Демонстрация на отделителна система.

**Упражнение № 11 – 1 час**

**Вътрешни органи.**

Демонстрация на полова система.

**Упражнение № 12 – 1 час**

**Вътрешни органи.**

Демонстрация на ендокринна система.

**Упражнение № 13 – 1 час**

**Нервна система.**

Демонстрация на централна нервна система.

**Упражнение № 14 – 1 час**

**Нервна система.**

Демонстрация на периферна нервна система.

**Упражнение № 15 – 1 час**

**Сетивни органи.**

Демонстрация на сетивни органи.

## **ИЗТОЧНИЦИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА**

**Анатомия на човека – учебник за специалностите в медицинските колежи, медицински сестри, акушерки, фармацевти, биолози, педагози, кинезитерапевти.** Ред. Проф. д-р Г. Балтаджиов, дмн. IV допълн. и редакт. изд., 2018 Изд. „Лакс бук” ЕООД, Пловдив **ISBN 978-619-189-022-4**

## КОНСПЕКТ ПО АНАТОМИЯ ЗА РЕНТГЕНОВИ ЛАБОРАНТИ

1. Клетка – строеж, деление.
2. Тъкани – епителна, съединителна, кръвна.
3. Тъкани – мускулна, нервна.
4. Двигателен апарат. Кости – костта като орган. Свързвания на костите – видове.
5. Череп – кости, темпоромандибуларна става.
6. Двигателен апарат. Кости и свързванията им на гръбначен стълб и гръден кош
7. Двигателен апарат. Кости и стави на горен и долен крайник.
8. Мускули. Устройство. Мускулни групи на глава и шия.
9. Мускули. Устройство. Мускулни групи на трупа.
10. Мускули. Устройство. Мускулни групи на горен и долен крайник.
11. Сърдечно-съдова система. Сърце.
12. Сърдечно-съдова система. Съдове – видове, устройство. Малък кръг на кръвообращение.
13. Съдове на голям кръг на кръвообращение. Аорта – клонове.
14. Венозна система. Вени: устройство, видове. Вени на големия кръг на кръвообращение. Капиляри
15. Лимфна система.
16. Храносмилателна система - устна кухина: устройство, стени, език, зъби.
17. Храносмилателна система - слюнчени жлези. гълтач, хранопровод.
18. Храносмилателна система - стомах, тънко и дебело черво.
19. Храносмилателна система - черен дроб, жлъчен мехур, панкреас, перитонеум.
20. Дихателна система – нос, носна кухина, околоносни синуси, ларинкс.
21. Дихателна система – трахея, бял дроб, плевра.
22. Отделителна система. Бъбрек.
23. Отделителна система. Пикочопроводи, пикочен мехур, пикочен канал.
24. Ендокринна система – хипофиза, епифиза,
25. Ендокринна система - щитовидна жлеза, околощитовидни жлези, надбъбречни жлези.
26. Мъжка полова система – тестис, епидидимис, семепровод, семенна връв.
27. Мъжка полова система. Простата, семенно мехурче, булбоуретрални жлези, мъжки полов член, скротум.
28. Женска полова система - яйчник, матка, маточна тръба.
29. Женска полова система - влагалище, външни полови органи, тазова диафрагма.
30. Нервна система. Гръбначен мозък, гръбначномозъчни нерви /сплитове/.
31. Нервна система. Мозъчен ствол. Продълговат мозък, мост, среден мозък, междинен мозък, малък мозък.
32. Нервна система. Краен мозък - части, устройство. Мозъчни стомахчета. Обвивки. Кръвоснабдяване.
33. Проводни системи. Черепно-мозъчни нерви. Вегетативна нервна система.
34. Сетивни органи - орган на зрението
35. Сетивни органи - орган на слуха и равновесието.
36. Сетивни органи - орган на вкуса, орган на обонянието. Кожа.

**Изготвил програмата: Доц. д-р А. Балтаджиев, ДМ**

**Утвърдил: Доц. д-р С. Новаков, ДМ**

