

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Владимирский филиал ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и  
воспитательной работе

Е.С. Богомолова

«24» *апреля* 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **АНАТОМИЯ**

Направление подготовки (специальность): **31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

Квалификация (степень) выпускника: **ВРАЧ-ЛЕЧЕБНИК**

Факультет: **ЛЕЧЕБНЫЙ**

Кафедра: **НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Трудоемкость дисциплины: **360 АЧ**

Владимир  
2023

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО 3++ по специальности 31.05.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО» утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 988.

**Разработчики рабочей программы:**

Никонова Л.Г., доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры нормальной анатомии  
Курникова А.А., кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры нормальной анатомии

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной анатомии (протокол № 8 от 22 февраля 2023 г.)

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук,  
профессор

 Стельникова И.Г.

«22» февраля 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМУ

  
(подпись)

О.М. Московцева

« 23 » февраля 2023 г.



## **1. Цели и задачи дисциплины**

### **1.1 Цель и задачи освоения дисциплины «Анатомия» (далее – дисциплина).**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенций ОПК-5

### **1.2 Задачи дисциплины:**

#### **Знать:**

- правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях и анатомических залах
- строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии
- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма
- общие закономерности происхождения и развития жизни, онтогенез человека

#### **Уметь:**

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности
- пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов
- объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков

#### **Владеть:**

- медико-анатомическим понятийным аппаратом
- простейшими медицинскими инструментами (скальпель, пинцет)

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

2.1. Анатомия человека относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) обязательной части ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело. Дисциплина изучается в первом, втором и третьем семестрах.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: биология, физика, химия.

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами профессионального цикла: гистология, патологическая анатомия, нормальная физиология, патологическая физиология, терапия, хирургия, акушерство и гинекология



**3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций:**  
 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИОПК-5.1 <small>опк-5</small> Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека ИОПК 5.2 <small>опк-5</small> Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека ИОПК 5.3 <small>опк-5</small> Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач	основные методы и средства профессиональной деятельности; применение современных средств информационно-коммуникационных технологий при проведении научных исследований; методологические основы организации и проведения мониторинговых исследований; стандартные методы и технологии, позволяющие решать диагностические задачи в образовании; основы развития и обучения лиц с особыми образовательными потребностями, методы статистической обработки	самостоятельно выбирать методологические подходы к разработке исследовательских программ в области мониторинга образовательных результатов обучающихся; осуществлять взаимодействие по разработке и реализации программы преодоления трудностей в обучении; анализировать и применять методы психолого-педагогической диагностики, используемые в мониторинге качества результатов и содержания образовательного процесса	Принципами и методами проведения научных исследований; навыками организации, прогнозирования и проведения мониторинга образовательных результатов обучающихся, навыками разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении



				данных научного исследования		
--	--	--	--	------------------------------------	--	--

**4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:**

№ п/п	Коды компетенций	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОПК 5	Введение	Содержание предмета. История анатомии. История отечественной анатомии. Развитие человека. Общая структура развития тела человека. Понятие об органах и системах органов. Положение человека в природе. Анатомическая терминология.
2.	ОПК 5	Опорно-двигательный аппарат	Кости туловища и конечностей Кости черепа Соединения костей Мышцы туловища, шеи, головы, конечностей. Топография мышц и фасций туловища, головы, конечностей
3.	ОПК 5	Спланхнология	Органы пищеварительной система. Органы дыхательной системы. Органы моче-полового аппарата.
4.	ОПК 5	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	Общие закономерности строения. Первичные и вторичные органы иммунной системы. Лимфатические капилляры, сосуды, стволы и протоки. Лимфатические узлы: строение и топография.
5.	ОПК 5	Эндокринные железы	Гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники, эндокринная часть поджелудочной железы и половых желез.
6.	ОПК 5	Сердечно-сосудистая система	Сердце. Артерии малого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения: артерии головы и шеи, туловища и конечностей. Вены.
7.	ОПК 5	Неврология	Общее строение. Центральная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг: конечный мозг, полушария большого мозга. Ствол мозга. Промежуточный мозг. Средний мозг. Перешеек ромбовидного мозга. Задний мозг. Мост, мозжечок, продолговатый мозг, ромбовидная ямка. Проводящие пути центральной нервной



			системы. Оболочки спинного и головного мозга. Периферическая нервная система. Черепные нервы, спинномозговые нервы. Шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения. Автономная нервная система: симпатическая и парасимпатическая части.
8.	ОПК 5	Эстеziология	Глаз, ухо, органы обоняния и вкуса. Кожа.
9.	ОПК 5	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	Взаимоотношения сосудов и нервов в стенках тела человека, конечностях и органах. Анатомия фасций, каналов, борозд, треугольников, в которых располагаются сосуды и нервы.

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	3	4	5
Аудиторная работа, в том числе	5,5	198	66	66	66
Лекции (Л)	1,27	46	14	18	14
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)	4,22	152	52	48	52
Клинические практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Самостоятельная работа студента (СРС)	3,5	126	42	42	42
Научно-исследовательская работа студента					
Промежуточная аттестация					
экзамен	1	36			36
<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>360</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)						
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СРС	всего
1.	I	Введение							2
2.	I	Опорно-двигательный аппарат	2		52			42	96
3.	II	Спланхнология	12		24			20	56
4.	II	Органы иммунной	6		6			4	16



		системы и пути оттока лимфы						
5.	II	Эндокринные железы	4		3		4	11
6.	II	Сердечно-сосудистая система	4		25		14	43
7.	III	Неврология	6		35		12	53
8.	III	Эстеziология	6		4		12	22
9.	III	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	6		3		18	27
10.	III	Экзамен						36
		Итого	46		152		126	360

\* - Л – лекции; ЛП – лабораторный практикум; ПЗ – практические занятия; С – семинары; СРС – самостоятельная работа студента.

#### 6.2. Тематический план лекций\*:

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в АЧ		
		I семестр	II семестр	III семестр
1.	1. Введение в анатомию человека. Предмет и задачи анатомии. Значение анатомии в системе здравоохранения. Методы изучения анатомии. Общая характеристика тканей. Стадии эмбриогенеза.	2		
2.	1. Опорные структуры организма человека. Твердый остов. Возрастные особенности. 2. Общая анатомия соединений костей. 6. Позвоночный столб. Возрастные особенности. 7. Грудная клетка. Возрастные особенности. 8. Таз в целом. 9. Череп в целом.	2 2 2 2 2 2		
3.	1. Введение в спланхнологию. Пищеварительная система. 2. Дыхательная система. 3. Мочевая система.		2 2 2	
4.	1. Лимфатическая система. Отток лимфы от органов 2. Иммунная система.		2 2	
5.	Эндокринная система.		2	
6.	1. Сердечно-сосудистая система. Сердце. 2. Морфологические особенности артериальной системы. 3. Морфологические особенности венозной		2 2 2	



	системы			
7.	1.Общая анатомия нервной системы. 2.Развитие головного и спинного мозга. 3.Функциональная анатомия ствола мозга и его ядер. 4.Конечный мозг.			2 2 2 2
8.	1.Орган слуха. Возрастные особенности. 2.Орган зрения. Возрастные особенности.			2 2
9.	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека.			2
	Итого:	14	18	14
	Опорные структуры организма человека. Мягкий остов. Возрастные особенности.	2		
	Мышца как активный компонент опорно-двигательного аппарата.	2		
	Развитие черепа. Компоненты, нормы, плоскости.	2		
	Введение в спланхнологию. Пищеварительная трубка.		2	
	Половая система.		2	
	Эндокринная система.		2	
	Функциональная анатомия ствола мозга и его ядер.			2
	Проводящие пути центральной нервной системы.			2
	Оболочки головного и спинного мозга.			2

**\*(очная форма, с применением ЭИОС и ДОТ)**

### 6.3. Тематический план лабораторных практикумов: не предусмотрено ФГОСом.

### 6.4. Тематический план практических занятий\*:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ		
		I семестр	II семестр	III семестр
1	Кости туловища: позвонки, грудина, ребра. Скелет верхней конечности. Кости плечевого пояса: ключица, лопатка. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья (локтевая, лучевая), кости кисти (кости запястья, пясти), фаланги пальцев. Возрастные особенности строения.	3		
2	Скелет нижней конечности. Пояс нижней конечности. Кости свободной нижней конечности: бедренная кость, кости голени (большеберцовая, малоберцовая), кости стопы. Рентгеноанатомия. Возрастные особенности строения.	3		
3	Скелет головы. Кости мозгового черепа: теменная, затылочная, лобная,	3		



	клиновидная, решетчатая кости. Возрастные особенности строения.			
4	Височная кость, ее каналы. Кости лицевого черепа: верхняя челюсть, небная кость, нижняя носовая раковина, носовая кость, сошник, скуловая кость, нижняя челюсть, подъязычная кость. Возрастные особенности строения.	3		
5	Основание черепа наружное и внутреннее. Височная ямка. Крыловидно-небная ямка. Подвисочная ямка. Сагиттальный распил черепа. Скелет полости носа. Скелет полости рта. Соединение костей черепа. Возрастные, половые и индивидуальные особенности черепа. Рентгеноанатомия.	3		
6	Итоговое занятие	3		
7	Соединение между позвонками, соединение позвоночника с черепом. Позвоночник как целое. Височно-нижнечелюстной сустав. Соединение костей плечевого пояса. Возрастные особенности.	3		
8	Плечевой сустав. Локтевой сустав. Соединение костей предплечья. Лучезапястный сустав. Соединения костей кисти. Возрастные особенности. Рентгеноанатомия суставов туловища и верхних конечностей	3		
9	Соединение костей таза. Тазобедренный сустав. Коленный сустав. Соединение костей голени. Голеностопный сустав. Соединения костей стопы. Стопа как целое. Возрастные особенности. Рентгеноанатомия суставов нижней конечности.	3		
10	Итоговое занятие	3		
11	Мышцы головы. Жевательные, мышцы лица. Фасции и клетчаточные пространства. Возрастные особенности.	3		
12	Мышцы шеи: поверхностные, средние, глубокие. Топография шеи. Фасции и клетчаточные пространства шеи. Возрастные особенности.	3		
13	Диафрагма. Мышцы груди. Фасции груди. Мышцы живота. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота. Паховый канал. Фасции живота. Мышцы и фасции спины.	3		
14	Мышцы верхней конечности. Мышцы плечевого пояса, плеча, предплечья.	3		



	Мышцы кисти. Фасции верхней конечности. Влагалища сухожилий.			
15	Элементы топографической анатомии верхней конечности.	3		
16	Мышцы нижней конечности. Мышцы тазового пояса. Мышцы бедра. Мышцы голени. Мышцы стопы. Фасции и влагалища сухожилий нижней конечности. Возрастные особенности.	3		
17	Элементы топографической анатомии нижней конечности.	3		
18	Итоговое занятие	1		
19	Обзор органов пищеварения. Анатомия и топография полости рта, зубов, языка, мягкого нёба, глотки, пищевода. Возрастные особенности.		3	
20	Анатомия и топография желудка, тонкой и толстой кишки. Возрастные особенности.		3	
21	Анатомия и топография слюнных желез, печени и поджелудочной железы. Желчный пузырь и желчевыводящие пути. Возрастные особенности.		3	
22	Анатомия брюшины. Брюшина. Топография этажей полости брюшины. Рентгеноанатомия органов ЖКТ.		3	
23	Обзор органов дыхания. Анатомия полости носа, гортани, трахеи, бронхов. Возрастные особенности.		3	
24	Анатомия и топография бронхов, лёгких. Анатомия и топография плевры и органов средостения. . Рентгеноанатомия органов дыхательной системы. Возрастные особенности.		3	
25	Обзор органов выделения. Почка как орган. Морфологические структуры образования мочи. Структуры выведения мочи. Экскреторное дерево почки. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Возрастные особенности.		3	
26	Анатомия и топография мужских и женских половых органов. Возрастные особенности. Анатомия и топография		3	



	мышц и фасций промежности. Рентгеноанатомия органов мочеполовой системы.			
27	Анатомия и топография органов иммунной системы. Возрастные особенности. Анатомия и топография органов лимфатической системы. Лимфатические сосуды. Пути оттока лимфы.		3	
28	Анатомия и топография желез внутренней секреции. Возрастные особенности. Итоговое занятие по внутренним органам, эндокринным железам и органам иммуногенеза.		3	
29	Общие закономерности сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Сердце как орган. Топография сердца и перикарда. Рентгеноанатомия сердца. Возрастные особенности.		3	
30	Анатомия и топография аорты. Анатомия и топография лёгочного ствола. Ветви грудной и брюшной аорты. Анатомия и топография общей, наружной и внутренней подвздошной артерий.		3	
31	Плечеголовной ствол. Общая и наружная сонные артерии. Анатомия и топография внутренней сонной артерии. Подключичная артерия.		3	
32	Анатомия и топография артерий верхней и нижней конечностей. Особенности строения звеньев венозного русла. Анатомия и топография нижней полой вены. Анатомия и топография воротной вены.		3	
33	Анатомия и топография верхней полой		3	



	вены. Венозные анастомозы грудной и брюшной полостей. Кровоснабжение плода.			
34	Итоговое занятие по сердечно-сосудистой системе.		3	
35	Организация нервной системы. Анатомия и топография спинного мозга. Образование спинно-мозговых нервов. Этапы развития головного мозга. Анатомия и топография отделов. Продолговатый мозг, топография, строение. IV желудочек. Ромбовидный мозг, ромбовидная ямка. Мост, мозжечок, топография, строение. Перешеек ромбовидного мозга. Анатомия и топография среднего мозга. Водопровод мозга.			3
36	Анатомия и топография промежуточного мозга и III желудочка. Обонятельный мозг. Базальные ядра, Боковые желудочки. Конечный мозг. Анатомия и топография полушарий большого мозга.			3
37	Белое вещество полушарий. Проводящие пути головного и спинного мозга.			3
38	Оболочки головного и спинного мозга. Полости мозга. Спинно-мозговая жидкость, продукция и пути оттока. Лимбическая, экстрапирамидная системы. Ретикулярная формация.			3
39	Итоговое занятие.			3
40	Черепные нервы. Классификация. Анатомия и топография обонятельного, зрительного, глазодвигательного, блокового, отводящего и предверно-улиткового черепных нервов. Возрастные особенности.			3
41	Анатомия и топография тройничного нерва и лицевого нервов.			3
42	Анатомия и топография языкоглоточного, блуждающего, добавочного и подъязычного нервов.			3
43	Анатомия и топография вегетативной нервной системы. Деление на отделы. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Симпатическая часть. Симпатический ствол. Морфологические основы рефлекторной дуги.			3
44	Парасимпатическая часть вегетативной			3



	нервной системы. Морфологические основы рефлекторной дуги. Пути следования волокон к органам.			
45	Периферическая нервная система. Спинно-мозговые нервы. Шейное сплетение. Плечевое сплетение, строение, топография. Межреберные нервы.			3
46	Поясничное сплетение, строение, топография. Крестцовое сплетение, строение, топография.			3
47	Итоговое занятие			3
48	Анатомо-функциональная характеристика органов чувств. Наружное, среднее ухо. Внутреннее ухо. Возрастные особенности.			3
49	Анатомия и топография органа зрения. Строение глазного яблока и вспомогательного аппарата глаза.			3
50	Орган обоняния. Орган вкуса. Кожа. Производные кожи. Молочная железа. Итоговое занятие			3
51	Топография сосудов и нервов грудной и брюшной полостей.			3
52	Топография сосудов и нервов верхней и нижней конечностей, головы и шеи			1
		52	48	52

\*(очная форма, с применением ЭИОС и ДОТ)

**6.5. Тематический план семинаров: не предусмотрено ФГОСом.**

**6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):**

№ п/п	Наименование вида СРС	Объем в АЧ		
		I семестр	II семестр	III семестр
1.	Опорно-двигательный аппарат: Реферат Работа с препаратами в анатомическом зале Работа с препаратами в музее Препарирование суставов и мышц	9 14 4 15		
2.	Спланхнология: Реферат Работа с препаратами в анатомическом зале Работа с препаратами в музее Препарирование внутренних органов		2 7 1 4	
3.	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы Реферат Работа с препаратами в анатомическом зале		3 1 1	



	Работа с препаратами в музее			
4.	Эндокринные железы Реферат Работа с препаратами в анатомическом зале Работа с препаратами в музее		2 1 1	
5.	Сердечно-сосудистая система Реферат Работа с препаратами в анатомическом зале Работа с препаратами в музее Препарирование сердца, выделение артерий и вен полостей, конечностей		2 6 7 4	
6.	Неврология Реферат Работа с препаратами в анатомическом зале Работа с препаратами в музее Препарирование, выделение нервов полостей, конечностей			6 3 4
7.	Эстеziология Реферат Работа с препаратами в анатомическом зале Работа с препаратами в музее			4 4 2
8.	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека Работа с препаратами в анатомическом зале Работа с препаратами в музее Препарирование топографических областей, изготовление «пироговских срезов»			2 2 4 7 8
	Всего	42	42	42

#### 6.7. Научно-исследовательская работа студента:

№ п/п	Наименование тем научно-исследовательской работы студента	Распределение		
		I семестр	II семестр	III семестр
1	Опорные структуры организма человека. Составные компоненты твердого и мягкого остова.	I семестр		
2	Анатомические предпосылки переломов костей верхней конечности.	I семестр		
3	Анатомические предпосылки переломов костей нижней конечности.	I семестр		
4	Индивидуальные особенности строения	I		



	костей черепа. Критика расистской теории.	семестр		
5	Контрфорсы черепа, клиническая анатомия.	I семестр		
6	Гортань как музыкальный инструмент (функция голосообразования).		II семестр	
7	Морфо-функциональные особенности органов иммунной системы пищеварительного тракта.		II семестр	
8	Понятие о нейро-гуморальной регуляции, особенности гормональной регуляции основных механизмов поддержания гомеостаза организма.		II семестр	
9	Пороки сердца. Клиническая анатомия.		II семестр	
10	Зоны Захарьина Геда. Анатомические аспекты.			III семестр
11	Анатомические предпосылки нарушений мозгового кровообращения.			III семестр
12	Особенности организации органа обоняния и вкуса.			III семестр
13	Анатомические предпосылки глаукомы и косоглазия.			III семестр

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				виды	кол-во вопросов в задании	кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	I	контроль самостоятельной работы студента	Введение	Компьютерное тестирование	20	3
2.	I	контроль освоения темы	Опорно-двигательный аппарат	Компьютерное тестирование, тест-препар	20 15	15



				ат контро льная работа		
3.	II	контроль освоения темы	Спланхнология	Компьютерное тестирование , тест-препарат ат контро льная работа	20  15	15
4.	II	контроль освоения темы	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	Компьютерное тестирование , тест-препарат ат контро льная работа	20  15	15
5.	II	контроль освоения темы	Эндокринные железы	Компьютерное тестирование , тест-препарат ат контро льная работа		
6.	II	контроль освоения темы	Сердечно-сосудистая система	Компьютерное тестирование , тест-препарат ат контро льная работа	20  15	15
7.	III	контроль освоения темы	Неврология	Компьютерное тестир	20  15	15



				ование , тест-препарат контрольная работа		
8.	III	контроль освоения темы	Эстеziология	Компьютерное тестирование, тест-препарат контрольная работа	20 15	15
9.	III	контроль освоения темы	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	Компьютерное тестирование, тест-препарат контрольная работа	20 15	15

### Примеры оценочных средств:

1. Рубежный контроль (итоговое занятие) включает следующие разделы: тестовые задания, тест-препараты, письменная контрольная работа, собеседование.

Пример формирования задания.

Тестовые задания (20 заданий):

001. Сопоставьте название плоскости и ее деление тела человека.

- А. Фронтальная плоскость:  
 Б. Горизонтальная плоскость:  
 В. Сагиттальная плоскость:
1. Правую и левую половины
  2. Верхнюю и нижнюю части
  3. Переднюю и заднюю части

002. Сопоставьте латинский термин и его значение.

- А. Латеральный:  
 Б. Медиальный:  
 В. Проксимальный:  
 Г. Дистальный:
1. Расположенный ближе к центру (тела)
  2. Относящийся к середине или центру
  3. Удаленный от средней линии, боковой
  4. Удаленный от центра (тела)



003. Кости скелета развиваются из:

- а – эктодермы
- б – мезодермы
- в – энтодермы

004. Зрелая клетка костной скелетной соединительной ткани это:

- а – остеон
- б – остеобласт
- в – остеоцит

005. Какие вещества обеспечивают костям упругость, эластичность?

- а – соли фосфора
- б – оссеомукоид
- в – оссеин
- г – соли кальция

006. Укажите анатомические образования, входящие в состав остеона.

- а – красный костный мозг
- б – концентрические пластинки
- в – центральный канал
- г – надкостница

007. Укажите, за счет каких анатомических образований кость растет в длину.

- а – надкостница
- б – метаэпифизарный хрящ
- в – эндост
- г – суставной хрящ

008. Перечислите стадии которые проходят в своем развитии.

- А. Первичные кости:
- Б. Вторичные кости:
  1. перепончатая стадия
  2. хрящевая стадия
  3. костная стадия

009. Какие из перечисленных костей относятся к осевому скелету?

- а – кости грудной клетки
- б – кости черепа
- в – кости нижних конечностей
- г – кости позвоночного столба

010. В процессе филогенетического развития первым формируется:

- а – экзоскелет
- б – эндоскелет

011. Сопоставьте процентный состав костей взрослого человека.

- А. вода:
- Б. неорганические вещества:
- В. органические вещества:
  1. 6-20% (в среднем 10%)
  2. 25-35% (в среднем 30%)
  3. 55-70% (в среднем 60%)

012. Тело трубчатой кости представлено:

- а – компактным веществом
- б – губчатым веществом
- в – компактным и губчатым в соотношении 1/1
- г – компактным и губчатым в соотношении 1/2
- д – компактным и губчатым в соотношении 2/1

013. Структурно-функциональной единицей костной скелетной соединительной ткани является.

- А. для губчатого вещества:
- Б. для компактного вещества:
  1. остеоны



2. костные пластинки или трабекулы

014. Укажите анатомические образования, характерные для типичных шейных позвонков.

- а – отверстие в поперечных отростках
- б – раздвоенный на конце остистый отросток
- в – передний и задний бугорки на поперечных отростках
- г – сосцевидный отросток

015. Укажите части, принадлежащие второму шейному позвонку (осевому).

- а – тело
- б – дуга
- в – зуб (зубовидный отросток)
- г – боковые массы

016. Какие грудные позвонки имеют на теле полные реберные ямки?

- а – I-ый
- б – X-ый
- в – XI-ый
- г – XII-ый

017. Укажите анатомические образования, характерные для типичных грудных позвонков.

- а – верхняя и нижние реберные ямки
- б – поперечно-реберный отросток
- в – реберная ямка на поперечном отростке
- г – добавочный отросток

018. Сонный бугорок поперечно-реберного отростка к которому можно прижать общую сонную артерию при кровотечении расположен на:

- а – 3-ем шейном позвонке
- б – 4-ом шейном позвонке
- в – 5-ом шейном позвонке
- г – 6-ом шейном позвонке
- д – 7-ом шейном позвонке

019. Отметьте анатомические и функциональные особенности позвоночного столба.

- а – грудной отдел позвоночного столба является наиболее подвижным
- б – участвует в образовании задней стенки грудной и брюшной полостей
- в – движение позвоночного столба обусловлены дыхательными движениями
- г – в старческом возрасте уменьшается толщина межпозвоночных дисков

020. Где проходит на первом ребре борозда подключичной артерии?

- а – позади бугорка передней лестничной мышцы
- б – впереди бугорка передней лестничной мышцы

Тест-препараты: (перевести с русского на латынь и показать структуру на препарате)

**Тест-препарат №1. Тема 1.**

1. Передний бугорок шейного позвонка
2. Остистое отверстие
3. Гребенчатая линия
4. Верхний носовой ход
5. Передняя черепная ямка
6. Основание крестца
7. Ладьевидная кость
8. Тело таранной кости
9. Подостная ямка
10. Большая седалищная вырезка
11. Передняя ягодичная линия
12. Большой таз
13. Малый вертел



14. Борозда локтевого нерва
15. Латеральный надмышцелок

Рекомендуемые вопросы для контрольной работы и собеседования:

- Кость как орган, ее развитие, строение, рост.
- Классификация костей.
- Способы и механизм образования костей. Особенности строения костей в различные возрастные периоды.
- Схема остеона.
- Части длинной трубчатой кости.
- Стадии развития кости
- Типы окостенения
- Позвонки, строение, отличительные особенности в различных отделах позвоночника.
- Кости плечевого пояса
- Кости свободной верхней конечности
- Особенности строения верхней конечности как орудия труда
- Кости пояса нижней конечности
- Кости свободной нижней конечности
- Развитие черепа в онтогенезе. Индивидуальные, возрастные и половые особенности черепа.
- Варианты и аномалии костей черепа, их значение в анатомии и практической медицине.
- Первая (челюстная) и вторая (подъязычная) висцеральные дуги, их производные. Аномалии развития висцеральных дуг и жаберных карманов.
- Дать характеристику особенностей строения отдельных костей лицевого черепа.
- Дать характеристику особенностей строения отдельных костей мозгового черепа.
- Мелкие кости лицевого черепа.
- Глазница, строение ее стенок, отверстия, их назначения.
- Височная кость: ее части, отверстия, каналы, их назначения.
- Клиновидная кость: ее части, отверстия, их назначения.
- Крылоносовая ямка: ее стенки, отверстия, их назначения.
- Полость носа, строение ее стенок. Околоносовые пазухи, их значение, варианты и аномалии.
- Характеристика внутренней поверхности основания черепа, отверстия и их назначения.
- Свод (крыша) мозгового черепа, кости его образующие.
- Передняя черепная ямка, ее стенки и границы. Отверстия и их назначения.
- Средняя черепная ямка, ее стенки и границы. Отверстия и их назначения.
- Задняя черепная ямка, ее стенки и границы. Отверстия и их назначения.
- Характеристика наружной поверхности основания черепа, отверстия и их назначения.
- Анатомия и топография височной и подвисочной ямок.
- Рентгеноанатомия черепа
- Особенности строения черепа новорожденного.

**Формы промежуточной аттестации, виды оценочных средств:**

№ п/п	№ семес	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				виды	кол-	кол-во



	тра				во вопро сов в задан ии	независ имых вариант ов
1	2	3	4	5	6	7
1.	3	экзамен	Введение	Компьютерное тестирование, собеседование по билету	100	60
2.	3	экзамен	Опорно-двигательный аппарат	Компьютерное тестирование, тест-препарат собеседование по билету	100 15	60
3.	3	экзамен	Спланхнология	Компьютерное тестирование, тест-препарат собеседование по билету	100 15	60
4.	3	экзамен	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	Компьютерное тестирование, тест-препарат собеседование по билету	100 15	60
5.	3	экзамен	Эндокринные железы	Компьютерное тестирование, тест-препарат собеседование по билету		60
6.	3		Сердечно-сосудистая система	Компьютерное тестирование, тест-препарат собеседование по билету	100 15	60
7.	3	экзамен	Неврология	Компьютерное тестирование, тест-препарат собеседование по билету	100 15	60
8.	3	экзамен	Эстеziология	Компьютерное тестирование, тест-препарат собеседование по билету	100 15	60
9.	3	экзамен	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	Компьютерное тестирование, тест-препарат собеседование по билету	100 15	60



**Экзамен состоит из трех частей:**

1. **Тестовая часть**
2. **Тест-препараты**
3. **Собеседование**

Тестовая часть включает 100 вопросов из всего раздела анатомии (образец прилагается).  
Например, вариант 1.

Вариант 1

1. Укажите части серого вещества спинного мозга, в которой располагаются тела двигательных соматических нейронов.  
а - передние рога  
б - боковые рога  
в - центральное промежуточное вещество  
г - задние рога
2. Укажите мышцы, участвующие в сгибании (подошвенном сгибании) стопы.  
а - длинный сгибатель пальцев  
б - длинный сгибатель большого пальца стопы  
в - задняя большеберцовая мышца  
г - короткая малоберцовая мышца
3. Укажите кровеносные сосуды и нервы, проходящие через внутренний слуховой проход.  
а - лицевой нерв  
б - преддверно-улитковый нерв  
в - артерия лабиринта  
г - вена лабиринта
4. Какие пластинки имеет серозный перикард?  
а - медиастинальная  
б - париетальная  
в - висцеральная  
г - диафрагмальная
5. Укажите вены, относящиеся к висцеральным притокам нижней полой вены.  
а - надпочечниковые вены  
б - нижние диафрагмальные вены  
в - яичковые (яичниковые) вены  
г - почечные вены.
6. Какие отверстия имеются в стенках глазницы?  
а - заднее решетчатое отверстие  
б - зрительный канал  
в - носослезный канал  
г - крыловидный канал
7. Укажите анатомические образования, входящие в состав печеночной доли.  
а - центральная вена  
б - печеночная балка  
в - кровеносные капилляры  
г - желчные протоки (канальцы)
8. Какие части различают у лобной кости?  
а - чешуя  
б - тело  
в - глазничная часть  
г - решетчатая вырезка
9. Укажите места расположения подключичной артерии после ее выхода из грудной полости.  
а - в межлестничном промежутке между передней и средней лестничными мышцами  
б - в промежутке между средней и задней лестничными мышцами  
в - между первым ребром и ключицей  
г - под первым ребром
10. Назовите стенки поясничного треугольника - места возможного образования поясничных грыж.  
а - нижнепередний край широчайшей мышцы спины  
б - мышца-разгибатель спины  
в - гребень подвздошной кости  
г - поперечные отростки поясничных позвонков
11. Укажите анатомические образования на черепе, к которым прикрепляется глотка.  
а - глоточный бугор затылочной кости  
б - пирамида височной кости  
в - медиальная пластинка крыловидного отростка  
г - основание черепа
12. Укажите отделы головного и спинного мозга, через которые проходит преддверноспинномозговой путь.  
а - передний канатик спинного мозга  
б - боковой канатик спинного мозга  
в - задний канатик спинного мозга  
г - ножка мозга
13. Укажите анатомические образования, имеющиеся в слизистой оболочке трахеи:  
а - трахеальные железы  
б - лимфоидные узелки



- в - кардиальные железы
- г - лимфоидные бляшки
- 14. Укажите глубокие мышцы мочеполовой диафрагмы:
  - а - седалишно-пещеристая мышца
  - б - глубокая поперечная мышца промежности
  - в - сфинктер мочеиспускательного канала
  - г - мышца, поднимающая прямую кишку
- 15. Укажите ветви, отходящие от языкоглоточного нерва.
  - а - плоточные ветви
  - б - миндаликовые ветви
  - в - барабанный нерв
  - г - височные ветви
- 16. Укажите кровеносные сосуды, по которым кровь поступает в печеночные дольки.
  - а - междольковая вена
  - б - поддольковая вена
  - в - центральная вена
  - г - междольковая артерия
- 17. Отметьте анатомические и функциональные особенности ключицы:
  - а - развивается на основе хрящевой ткани
  - б - развивается на основе соединительной ткани
  - в - имеет два изгиба
  - г - обеспечивает свободу движения верхней конечности
- 18. Укажите ветви, которые отходят от добавочного нерва.
  - а - передняя ветвь
  - б - наружная ветвь
  - в - внутренняя ветвь
  - г - задняя ветвь
- 19. Укажите извилины, входящие в состав лобной доли полушария большого мозга.
  - а - покрышечная часть
  - б - треугольная часть
  - в - надкраевая извилина
  - г - предцентральная извилина
- 20. Укажите слои мышечной оболочки желудка.
  - а - наружный круговой слой
  - б - внутренние косые волокна
  - в - средний круговой слой
  - г - наружный продольный слой
- 21. Какие составные части выделяют в предстательной железе:
  - а - верхняя доля
  - б - нижняя доля
  - в - средняя доля
  - г - передняя доля
- 22. Укажите вену, в которую впадает полунепарная вена.
  - а - верхняя полая вена
  - б - левая плечеголовная вена
  - в - непарная вена
  - г - правая плечеголовная вена
- 23. Какие анатомические образования расположены на дистальном конце плечевой кости?
  - а - венечная ямка
  - б - малый бугорок
  - в - головка мыщелка плечевой кости
  - г - межбугорковая борозда
- 24. Укажите анатомические образования, расположенные в почечной пазухе:
  - а - кровеносные сосуды
  - б - мочеточник
  - в - большие почечные чашки
  - г - малые почечные чашки
- 25. Укажите места расположения тыльной артерии стопы.
  - а - между сухожилиями длинного разгибателя пальцев стопы
  - б - в общем с сухожилиями фиброзном канале
  - в - находится во втором межкостном промежутке
  - г - находится в первом межкостном промежутке
- 26. Укажите проводящий путь, волокна которого образуют вентральный перекрест покрышки среднего мозга.
  - а - задний продольный пучок
  - б - корково-спинномозговой путь
  - в - красноядерно-спинномозговой путь
  - г - медиальная петля
- 27. Укажите вены, впадающие в полунепарную вену.
  - а - правая верхняя межреберная вена
  - б - пищеводные вены
  - в - медиастинальные вены
  - г - левая восходящая поясничная вена
- 28. Укажите нервные волокна, имеющиеся в составе глазодвигательного нерва.
  - а - двигательные волокна
  - б - чувствительные волокна
  - в - преганглионарные симпатические волокна
  - г - преганглионарные парасимпатические волокна
- 29. Какие движения возможны в голеностопном суставе?
  - а - вращение малоберцовой кости



- б - вращение большеберцовой кости
  - в - сгибание и разгибание
  - г - круговые движения
30. Какие движения возможны в тазобедренном суставе?
- а - круговые движения
  - б - вращение головки бедренной кости
  - в - сгибание и разгибание
  - г - отведение и приведение
31. Укажите нервы и кровеносные сосуды, которые проходят через нижнюю глазничную щель.
- а - подглазничный нерв
  - б - подглазничная артерия и вена
  - в - скуловой нерв
  - г - центральная артерия сетчатки
32. Укажите отделы головного мозга, через которые проходит корково-ядерный путь.
- а - задняя ножка внутренней капсулы
  - б - колена внутренней капсулы
  - в - покрышка среднего мозга
  - г - передняя часть (основание) моста
33. Укажите места расположения локтевой артерии.
- а - под мышцами гипотенара
  - б - под круглым пронатором
  - в - в канале запястья
  - г - между поверхностными и глубокими сгибателями пальцев
34. Укажите мышцы, которые отводят плечо.
- а - полостная мышца
  - б - надостная мышца
  - в - подлопаточная мышца
  - г - дельтовидная мышца
35. Какие кости участвуют в образовании латеральной стенки полости носа?
- а - слезная кость
  - б - решетчатая кость
  - в - клиновидная кость
  - г - верхняя челюсть
36. Какие кости участвуют в образовании твердого (костного) неба?
- а - небная кость
  - б - решетчатая кость
  - в - верхняя челюсть
  - г - клиновидная кость
37. Укажите, за счет каких анатомических образований кость растет в длину:
- а - надкостница
  - б - метаэпифизарный хрящ
  - в - центральный канал
  - г - суставной хрящ
38. Укажите извилину, в которой локализуется двигательный корковый центр.
- а - верхняя лобная извилина
  - б - постцентральная извилина
  - в - средняя височная извилина
  - г - предцентральная извилина
39. Какие анатомические образования расположены на теле нижней челюсти?
- а - косая линия
  - б - крыловидная ямка
  - в - двубрюшная ямка
  - г - челюстно-подъязычная линия
40. Укажите анатомические образования, входящие в состав мягкого скелета сердца.
- а - правый фиброзный треугольник
  - б - левый фиброзный треугольник
  - в - правое фиброзное кольцо
  - г - левое фиброзное кольцо
41. Укажите синусы твердой мозговой оболочки, которые сливаются в области внутреннего затылочного возвышения и образуют синусный сток.
- а - поперечный синус
  - б - сигмовидный синус
  - в - верхний сагиттальный синус
  - г - прямой синус
42. Укажите сосуды и нервы, которые проходят через четырехстороннее отверстие.
- а - артерия, огибающая лопатку
  - б - задняя артерия, огибающая плечевую кость
  - в - подмышечный нерв
  - г - передняя артерия, огибающая плечевую кость
43. Укажите черепные нервы, для которых ядро одиночного пути является общим ядром.
- а - нерв XII-й пары
  - б - нерв IX-й пары
  - в - нерв XI-й пары
  - г - нерв X-й пары
44. На каких костях начинается двуглавая мышца плеча?
- а - акромион
  - б - надсуставной бугорок лопатки
  - в - клювовидный отросток лопатки
  - г - подсуставной бугорок лопатки
45. Укажите артерии, являющиеся ветвями брюшной части аорты.



- а - поясничные артерии
  - б - нижние надчревные артерии
  - в - верхние надпочечниковые артерии
  - г - верхние диафрагмальные артерии
46. Какие органы брюшной полости относятся к брюшине мезоперитонеально?
- а - поджелудочная железа
  - б - нисходящая ободочная кишка
  - в - селезенка
  - г - сигмовидная кишка
47. Укажите элементы кровеносного микроциркуляторного русла.
- а - прекапилляры
  - б - капилляры
  - в - вены
  - г - артериоловеноулярные анастомозы
48. Укажите места расположения ресничного пояска (цинновой связки).
- а - между ресничным телом и склерой
  - б - прикрепляется к ресничному телу
  - в - прикрепляется к радужке
  - г - между хрусталиком и ресничным телом
49. Укажите анатомические образования, иннервируемые щечным нервом.
- а - щечная мышца
  - б - слизистая оболочка щеки
  - в - зубы
  - г - кожа угла ротовой полости
50. Укажите мышцы, которые одновременно разгибают бедро и поворачивают его кнаружи.
- а - средняя ягодичная мышца
  - б - малая ягодичная мышца
  - в - большая ягодичная мышца
  - г - квадратная мышца бедра
51. Укажите оболочки, которые входят в состав глазного яблока:
- а - слизистая оболочка
  - б - фиброзная оболочка
  - в - сетчатка
  - г - серозная оболочка
52. Какие синусы и вены впадают в прямой синус?
- а - верхний сагиттальный синус
  - б - нижний сагиттальный синус
  - в - малая мозговая вена
  - г - большая мозговая вена
53. Укажите позвонки, на уровне которых находится вход в желудок.
- а - IX-й грудной позвонок
  - б - X-й грудной позвонок
  - в - XII-й грудной позвонок
  - г - I-й поясничный позвонок
54. Укажите сосуды, которые впадают во внутренние грудные вены.
- а - передние межреберные вены
  - б - мышечно-диафрагмальные вены
  - в - верхние надчревные вены
  - г - наивысшая межреберная вена
55. Укажите нервы, которые своими ветвями участвуют в образовании плоточного сплетения.
- а - блуждающий нерв
  - б - языкоглоточный нерв
  - в - тройничный нерв
  - г - симпатический ствол
56. Укажите анатомические образования, между которыми натянуты голосовые связки:
- а - голосовые отростки черпаловидных хрящей
  - б - мышечные отростки черпаловидных хрящей
  - в - верхний край дуги перстневидного хряща
  - г - внутренняя поверхность щитовидного хряща
57. Укажите правильное топографо-анатомическое взаимоотношение главного бронха и кровеносных сосудов (в направлении сверху вниз) в воротах левого лёгкого:
- а - легочная артерия, главный бронх, легочные вены
  - б - главный бронх, легочная артерия, легочные вены
  - в - главный бронх, легочные вены, легочная артерия
  - г - легочные вены, легочная артерия, главный бронх
58. Укажите место локализации околоматочных лимфатических узлов.
- а - между прямой кишкой и маткой
  - б - в листках широкой связки матки
  - в - в периметрии
  - г - в мышечном слое матки
59. Укажите структуры, характерные для поперечной ободочной кишки.
- а - лимфоидные бляшки
  - б - мышечные ленты
  - в - гаустры
  - г - сальниковые отростки
60. Укажите борозды, ограничивающие квадратную долю печени.
- а - борозда нижней полой вены
  - б - ворота печени
  - в - ямка желчного пузыря
  - г - щель круглой связки



61. Укажите ученого, разработавшего учение об индивидуальности изменчивости органов и систем человека.
- а - В.Н. Шевкуненко
  - б - Г.Ф. Иванов
  - в - В.Н. Тонков
  - г - В.П. Воробьев
62. Укажите места расположения наружной сонной артерии.
- а - под грудино-ключично-сосцевидной мышцей
  - б - под поверхностной пластинкой фасции шеи
  - в - в толще околоушной железы
  - г - внутри от шило-подъязычной мышцы
63. Укажите гладкие мышцы сосудистой оболочки глаза:
- а - меридиональные волокна ресничной мышцы
  - б - сфинктер зрачка
  - в - мышца, расширяющая зрачок
  - г - циркулярные волокна ресничной мышцы
64. Укажите место расположения зубчатой связки спинного мозга.
- а - субдуральное пространство
  - б - субарахноидальное пространство
  - в - эпидуральное пространство
  - г - между мягкой оболочкой и спинным мозгом
65. Какие отверстия открываются в подвисочную ямку?
- а - крыловидно-верхнечелюстная щель
  - б - резцовый канал
  - в - нижняя глазничная щель
  - г - большой небный канал
66. Какие отверстия открываются в эллиптический мешочек:
- а - соединяющий проток
  - б - передний полукружный проток
  - в - задний полукружный проток
  - г - латеральный полукружный проток
67. Укажите места расположения большеберцового нерва.
- а - между медиальной и латеральной головками икроножной мышцы
  - б - позади подколенной вены
  - в - впереди подколенной вены
  - г - позади латеральной лодыжки
68. Укажите место локализации верхнего шейного симпатического узла.
- а - впереди тел II-III шейных позвонков
  - б - впереди поперечных отростков II-III шейных позвонков
  - в - позади внутренней сонной артерии
  - г - латеральнее блуждающего нерва
69. Укажите синовиальные сумки, принадлежащие коленному суставу.
- а - наднадколенниковая сумка
  - б - глубокая поднадколенниковая сумка
  - в - подкожная преднадколенниковая сумка
  - г - подсухожильная сумка портняжной мышцы
70. Укажите кровеносные сосуды, образующие анастомозы в области коленного сустава.
- а - передняя большеберцовая возвратная артерия
  - б - нисходящая коленная артерия
  - в - средняя коленная артерия
  - г - задняя большеберцовая возвратная артерия
71. Укажите кости, к которым прикрепляется малая грудная мышца.
- а - гребень малого бугорка плечевой кости
  - б - гребень большого бугорка плечевой кости
  - в - акромион
  - г - клювовидный отросток лопатки
72. Какая составная часть семявыносящего протока образует его ампулу:
- а - тазовая часть
  - б - яичковая часть
  - в - паховая часть
  - г - канатиковая часть
73. Укажите отделы средостения, в которых располагается тимус.
- а - переднее средостение
  - б - верхнее средостение
  - в - среднее средостение
  - г - заднее средостение
74. Укажите, какие артерии участвуют в кровоснабжении тазобедренного сустава.
- а - запирательная артерия
  - б - верхняя ягодичная артерия
  - в - подвздошно-поясничная артерия
  - г - нижняя надчревная артерия
75. Укажите места прохождения лицевого нерва
- а - латерально от оливы
  - б - у заднего края моста
  - в - позади оливы
  - г - шилососцевидное отверстие
76. Укажите вены, в которые кровь оттекает от слепой кишки.
- а - нижняя брыжеечная вена
  - б - нижняя полая вена
  - в - общая подвздошная вена



- г - верхняя брыжеечная вена
77. Укажите черепные нервы, ядра которых располагаются в мосту.
- а - VII пара черепных нервов  
б - IX пара черепных нервов  
в - VI пара черепных нервов  
г - X пара черепных нервов
78. Укажите анатомические образования, относящиеся к базальным ядрам полушария большого мозга.
- а - красное ядро  
б - полосатое тело  
в - миндалевидное тело  
г - отрада
79. Укажите мышцы, которые тянут язык назад и вниз.
- а - шило-язычная мышца  
б - подбородочно-язычная мышца  
в - подъязычно-язычная мышца  
г - небно-язычная мышца
80. Укажите анатомические образования, входящие в состав остеона:
- а - красный костный мозг  
б - concentрические пластинки  
в - центральный канал  
г - надкостница
81. Укажите мышцы, которые одновременно приводят и сгибают бедро.
- а - гребенчатая мышца  
б - большая приводящая мышца  
в - длинная приводящая мышца  
г - тонкая мышца
82. Укажите место расположения везикулярных яичниковых фолликулов (граафовых пузырьков):
- а - в мозговом веществе  
б - в корковом веществе  
в - в белочной оболочке  
г - в воротах яичника.
83. Укажите анатомические образования, характерные для шейных позвонков.
- а - отверстие в поперечных отростках  
б - раздвоенный на конце остистый отросток  
в - передний и задний бугорки на поперечных отростках  
г - сосцевидный отросток
84. Какие суставы участвуют в образовании «поперечного сустава предплюсны» (Шопарова сустава)?
- а - пяточно-кубовидный сустав  
б - подтаранный сустав  
в - клиновидно-ладьевидный сустав  
г - таранно-ладьевидный сустав
85. Укажите мышцы возвышения большого пальца кисти.
- а - мышца, противопоставляющая большой палец кисти  
б - короткий сгибатель большого пальца кисти  
в - первая тыльная межкостная мышца  
г - короткий разгибатель большого пальца кисти
86. Какие вещества обеспечивают костям упругость, эластичность?
- а - соли фосфора  
б - соли магния  
в - оссеин  
г - соли кальция
87. Укажите анатомические образования, обеспечивающие отток спинномозговой жидкости из подпаутинного пространства.
- а - зубчатые связки  
б - цистерны паутинной оболочки  
в - грануляции паутинной оболочки  
г - отростки твердой оболочки головного мозга
88. К каким суставам (по строению) относятся реберно-поперечные суставы?
- а - к сложным суставам  
б - к комбинированным суставам  
в - к простым суставам  
г - к комплексным суставам
89. Какие кровеносные сосуды образуют анастомозы в области латеральной лодыжки
- а - латеральная передняя лодыжковая артерия  
б - прободающая ветвь малоберцовой артерии  
в - латеральные лодыжковые ветви малоберцовой артерии  
г - тыльная артерия стопы
90. Укажите нервы и кровеносные сосуды, проходящие через шилососцевидное отверстие.
- а - языкоглоточный нерв  
б - ветвь задней ушной артерии  
в - лицевой нерв  
г - ветвь затылочной артерии
91. Укажите нервы, которые относятся к коротким ветвям плечевого сплетения.
- а - длинный грудной нерв  
б - подмышечный нерв  
в - латеральный и медиальный грудные нервы



- г - медиальный нерв плеча
92. Отверстие каких придаточных пазух открываются в верхний носовой ход?
- а - апертура лобной пазухи  
 б - апертура клиновидной пазухи  
 в - задние ячейки решетчатой кости  
 г - верхнечелюстная пазуха.
93. Укажите ветви подключичной артерии по выходе ее из межлестничного промежутка.
- а - поперечная артерия шеи  
 б - реберно-шейный ствол  
 в - надключичная артерия  
 г - поверхностная шейная артерия
94. Какие возвышения имеются на поверхностях ключицы?
- а - малый бугорок  
 б - трапециевидная линия  
 в - конусовидный бугорок  
 г - венечный бугорок
95. Укажите место расположения мышечной лакуны.
- а - большое седалищное отверстие  
 б - малое седалищное отверстие  
 в - позади медиальной части паховой связки  
 г - позади латеральной части паховой связки
96. На каких костях начинается трехглавая мышца плеча?
- а - клювовидный отросток лопатки  
 б - задняя поверхность плечевой кости  
 в - надсуставной бугорок лопатки  
 г - подсуставной бугорок лопатки
97. Укажите мышцы плечевого пояса, которые вращают плечо кнаружи.
- а - малая круглая мышца  
 б - большая круглая мышца  
 в - подостная мышца  
 г - подлопаточная мышца
98. Укажите сегментарные бронхи, образующиеся при ветвлении левого верхнего долевого бронха:
- а - нижний язычковый  
 б - верхушечно-задний  
 в - передний  
 г - верхний язычковый
99. Укажите вены, в которые венозная кровь оттекает от прямой кишки.
- а - нижняя брыжеечная вена  
 б - внутренняя подвздошная вена  
 в - верхняя брыжеечная вена  
 г - наружная подвздошная вена
100. Какое отверстие ведёт из крыловидно-нёбной ямки в глазницу?
- а - нижняя глазничная щель  
 б - верхняя глазничная щель  
 в - крыловидно-верхнечелюстная щель  
 г - клиновидно-нёбное отверстие

1. Тест-препараты в виде карточки, включающие перечень препаратов для демонстрации (15 наименований)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ ТЕСТ-ПРЕПАРАТ №1

1. Латеральный надмыщелок плечевой кости.
2. Подвздошно-бедренная связка.
3. Трапециевидная мышца.
4. Мышечная лакуна (на бедре).
5. Верхняя носовая раковина.
6. Крестцовый канал.
7. Околоушный проток.
8. Основание правого легкого.
9. Шейка мочевого пузыря.
10. Полунепарная вена.
11. Венечная борозда сердца.
12. Правая доля щитовидной железы.
13. Третий желудочек.
14. Нижняя теменная долька.



## 15. Глазодвигательный нерв (основание мозга).

Вопросы для собеседования:

### ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ. ИСТОРИЯ АНАТОМИИ.

1. Предмет и содержание анатомии. Его место в ряду биологических дисциплин. Значение для изучения клинических дисциплин и для медицинской практики.
2. Современные принципы и методы анатомического исследования. Рентгеноанатомия и ее значение для изучения клинических дисциплин.
3. Анатомия и медицина. Значение анатомических знаний для понимания механизмов заболеваний, их профилактики, диагностики, лечения.
4. Основные методологические принципы анатомии (идея диалектического развития, целостность организма и взаимосвязь его частей, единство строения и функции и др.).
5. Анатомия и медицина древней Греции и Рима, их представители (Аристотель, Гален).
6. Анатомия эпохи Возрождения. Леонардо да Винчи как анатом, Андрей Везалий-революционер описательной анатомии.
7. Первые русские анатомы XVIII века (А.П.Протасов, М.И.Шейн, К.И.Щепин, Е.О.Мухин, И.М.Максимович-Амбодик), XIX века (П.А.Загорский, И.В.Буяльский, Д.Н.Зернов и др.).
8. Отечественная анатомия древней Руси. Анатомические сведения в рукописных документах («Травники», «Изборники»). Первые медицинские школы.
9. Н.И.Пирогов и сущность его открытий в анатомии человека: методы, предложенные им для изучения топографии органов, их значение для анатомии и практической медицины.
10. П.Ф.Лесгафт как представитель функционального направления в анатомии и значение его работ для теории предмета и развития физического воспитания.
11. Анатомия советского периода. В.П.Воробьев, В.Н.Тонков, Г.М.Иосифов, Д.А.Жданов. Их вклад в развитие анатомической науки.
12. Индивидуальная изменчивость органов. Понятие о вариантах нормы в строении органов и организма в целом. Типы телосложения.

### АНАТОМИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

1. Кость как орган: ее развитие, строение, рост. Классификация костей.
2. Позвонки: их строение в различных отделах позвоночника, варианты и аномалии, соединения между позвонками. Атлanto-затылочный сустав, движения, мышцы, производящие движения.
3. Позвоночный столб в целом: строение, формирование его изгибов, движения. Мышцы, производящие движения позвоночного столба.
4. Ребра и грудина: их развитие и строение, варианты и аномалии. Соединения ребер с позвонками и грудиной. Грудная клетка в целом, ее индивидуальные и типологические особенности. Движения ребер, мышцы, производящие эти движения, их кровоснабжение и иннервация.
5. Развитие черепа в онтогенезе. Индивидуальные, возрастные и половые особенности черепа.
6. Варианты и аномалии костей черепа. Критика теории расизма в учении об изменчивости черепа.
7. Первая (челюстная) и вторая (подъязычная) висцеральные дуги, их производные. Аномалии развития висцеральных дуг и жаберных карманов.
8. Кости лицевого черепа. Глазница, строение ее стенок, отверстия, их назначение.
9. Височная кость, ее части, отверстия, каналы и их назначение.



10. Клиновидная кость, ее части, отверстия, их назначение.
11. Височная, подвисочная, рылоносовая ямки, стенки, отверстия и их назначение, топография.
12. Полость носа. Околоносовые пазухи, их значение, развитие в онтогенезе, варианты и аномалии.
13. Внутренняя поверхность основания черепа, отверстия, их назначение.
14. Наружная поверхность основания черепа, отверстия, их назначения.
15. Анатомическая и биомеханическая классификация соединений костей, их функциональные особенности. Непрерывные соединения костей.
16. Прерывные соединения костей. Строение сустава. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей и по функции. Объем движений в суставах.
17. Соединение костей черепа, виды швов. Височно-нижнечелюстной сустав, строение, форма, мышцы, действующие на этот сустав, их кровоснабжение и иннервация.
18. Развитие, строение скелета верхней конечности. Особенности строения верхней конечности как орудия труда. Рентгеноанатомия костей верхней конечности.
19. Кости и соединения плечевого пояса. Мышцы, приводящие в движение лопатку и ключицу, их кровоснабжение и иннервация.
20. Плечевой сустав: строение, форма, биомеханика: мышцы, действующие на этот сустав, их кровоснабжение и иннервация, рентгеновское изображение плечевого сустава.
21. Соединение костей предплечья и кисти, их анатомические и биологические особенности по сравнению с соединениями костей голени и стопы.
22. Локтевой сустав, особенности его строения. Мышцы, действующие на локтевой сустав, их иннервация и кровоснабжение, рентгеновское изображение сустава.
23. Суставы кисти: строение, форма, движение. Мышцы, действующие на суставы кисти, их кровоснабжение и иннервация, рентгеновское изображение.
24. Развитие и строение скелета нижней конечности. Особенности анатомии скелета, суставов, мышц нижней конечности как органа опоры и локомоции.
25. Кости таза и их соединения. Таз в целом. Возрастные и половые его особенности: размеры женского таза.
26. Тазобедренный сустав: строение, форма, движения; мышцы, производящие эти движения, их кровоснабжение и иннервация. Его рентгеновское изображение
27. Коленный сустав: строение, форма, движение: мышцы, действующие на коленный сустав, кровоснабжение, иннервация, рентгеновское изображение сустава.
28. Голеностопный сустав: строение, форма, движения; мышцы, действующие на голеностопный сустав, их кровоснабжение, иннервация. Рентгеновское изображение сустава.
29. Кости голени и стопы: их соединения. Пассивные и активные «затяжки» сводов стопы, механизм их действия на стопу.
30. Общая анатомия мышц, строение, мышца как орган. Развитие скелетных мышц, их классификация (по форме, строению, расположению и т.д.). Анатомический и физиологический поперечник мышц.
31. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, синовиальные влагалища и сумки, их строение; сесамовидные кости: их положение и назначение. Взгляды Лесгафта П.Ф. на взаимоотношения между работой и строением мышц и костей; мышцы-синергисты и антагонисты.



32. Мышцы и фасции груди, их топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
  33. Анатомия мышц живота, их топография, функции, кровоснабжение и иннервация. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота.
  34. Паховый канал, его стенки, глубокое и поверхностное кольцо, содержимое канала. Слабые места передней брюшной стенки.
  35. Диафрагма, ее части, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
  36. Мышцы шеи, их функции, кровоснабжение и иннервация. Топография мышц и фасций шеи.
  37. Мимические мышцы. Их развитие, строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
  38. Жевательные мышцы. Их развитие, строение, топография, фасции, функции, кровоснабжение, иннервация.
  39. Мышцы и фасции плечевого пояса: их строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
  40. Мышцы и фасции плеча: строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
  41. Мышцы и фасции предплечья: их строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
  42. Мышцы кисти, их функции, кровоснабжение и иннервация. Костно-фиброзный канал и синовиальные влагалища кисти.
  43. Топография верхней конечности.
  44. Анатомия ягодичной области (топография мышц, их функции, кровоснабжение и иннервация)
  45. Передние мышцы и фасции бедра: топография, функции, кровоснабжение и иннервация. Мышечная и сосудистая лакуны. «Приводящий канал.»
  46. Бедренный канал, его стенки и кольца (глубокое и подкожное). Практическое значение. Подкожная щель («овальная» ямка).
  47. Медиальные и задние мышцы и фасции бедра, их топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
  48. Мышцы и фасции голени и стопы. Их топография, функции, кровоснабжение и иннервация
  49. Топография нижней конечности.
- АНАТОМИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ.**  
**ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.**
1. Развитие пищеварительной системы. Взаимоотношения желудка, кишечника с брюшиной на разных этапах онтогенеза.
  2. Ротовая полость: губы, преддверие рта, твердое и мягкое небо. Их строение, кровоснабжение и иннервация.
  3. Зубы молочные и постоянные, их строение и развитие, зубной ряд, его формула, кровоснабжение и иннервация.
  4. Язык: развитие, строение, функции, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфоузлы.
  5. Подъязычная и поднижнечелюстная слюнные железы: положение, строение, выводные протоки. Кровоснабжение и иннервация.
  6. Околоушная слюнная железа: положение, строение, выводной проток, кровоснабжение, иннервация.
  7. Глотка, ее строение, кровоснабжение, иннервация. Регионарные лимфатические узлы. Лимфоидное кольцо глотки.



8. Пищевод: топография, строение, кровоснабжение, иннервация. Регионарные лимфатические узлы.
9. Желудок: строение, топография, рентгеновское изображение, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
10. Тонкая кишка: отделы, топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
11. Двенадцатиперстная кишка: части, строение, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация
12. Брыжеечная часть тонкой кишки (тощая и подвздошная), строение стенки, кровоснабжение и иннервация.
13. Толстая кишка: ее отделы, их топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфатические узлы, рентгеновское изображение.
14. Слепая кишка: строение, отношение к брюшине, топография червеобразного отростка, кровоснабжение и иннервация.
15. Прямая кишка: топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфоузлы.
16. Печень: развитие, строение, топография, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
17. Желчный пузырь. Выводные протоки желчного пузыря и печени, кровоснабжение, иннервация желчного пузыря.
18. Поджелудочная железа: развитие, топография, строение, выводные протоки, внутрисекреторная часть, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
19. Топография брюшины в верхнем и среднем этажах брюшной полости. Малый сальник. Сальниковые, печеночная, поджелудочная сумки, их стенки.
20. Топография брюшины в среднем и нижнем этажах брюшной полости. Большой сальник. «Карманы» в стенках брюшной полости.

#### ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.

1. Наружный нос. Носовая полость (обонятельные и дыхательные области), кровоснабжение, иннервация ее слизистой оболочки.
2. Гортань: хрящи, соединения. Эластический конус гортани. Рельеф внутренней поверхности (слизистой оболочки) гортани.
3. Мышцы гортани, их классификация, функции. Иннервация, кровоснабжение гортани.
4. Трахея, бронхи. Их строение. Топография, кровоснабжение, иннервация.
5. Легкие: развитие, топография. Сегментарное строение, рентгеновское изображение.
6. Анатомия и топография корней правого и левого легких. Кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфоузлы легких.
7. Плевра: отделы, границы, полость плевры, синусы плевры.
8. Средостение: отделы, органы средостения, их топография.

#### МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМА.

1. Почки: развитие, строение, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы. Аномалии.
2. Топография почек, их оболочки. Регионарные лимфатические узлы. Рентгеноанатомия почек.



3. Мочеточники, мочевой пузырь: строение, топография, рентгеновское изображение, кровоснабжение, иннервация. Мочеиспускательный канал, его половые особенности.
4. Яичко, придаток яичка. Их развитие, строение, кровоснабжение, иннервация. Внутрисекреторная часть яичка. Оболочки яичка.
5. Предстательная железа, семенные пузырьки. Бульбо-уретральные железы, их отношение к мочеиспускательному каналу. Кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы предстательной железы.
6. Семенной канатик, его составные части. Мужские наружные половые органы, их составные части и анатомия.
7. Яичники: топография, строение, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация. Внутри секреторная часть яичника. Придатки яичника, их происхождение, топография, отношение к брюшине.
8. Матка: развитие, части, топография, связки, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
9. Маточная труба: строение, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация.
10. Влагалище: строение, кровоснабжение, иннервация, отношение к брюшине.
11. Мышцы и фасции мужской и женской промежности. Кровоснабжение и иннервация.
12. Анатомия брюшины в полости мужского и женского таза, ее отношение к прямой кишке, мочевому пузырю, матке и др. органам.

#### АНАТОМИЯ КРОВЕНОСНЫХ И ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ, ОРГАНОВ ИМУННОЙ СИСТЕМЫ.

1. Общая анатомия кровеносных сосудов, закономерности их расположения и ветвления. Магистральные, экстра органные и внутриорганные сосуды. Характеристика микроциркуляторного русла.
2. Анастомозы артерий и анастомозы вен. Пути окольного (коллатерального) кровотока (примеры).
3. Венозные сплетения. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы вен (кава-кавальные, кава-кава-портальные, порто-кавальные).
4. Особенности кровоснабжения плода и его изменение после рождения.
5. Сердце: развитие, топография, проекция границ и клапанов сердца на переднюю грудную стенку, строение камер, рентгеновское изображение.
6. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца. Перикард, его топография.
7. Кровоснабжение и иннервация сердца.
8. Сосуды большого круга кровоснабжения (общая характеристика). Закономерности распределения артерий в полых и паренхиматозных органах.
9. Сосуды малого (легочного) круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности их распределения в легких.
10. Аорта, ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудного отдела (париетальные и висцеральные).
11. Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшной части аорты. Особенности их ветвления и анастомозы.
12. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, их ветви.
13. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими.
14. Внутренняя сонная артерия, ее топография, ветви. Кровоснабжение головного мозга.
15. Подключичная артерия: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
16. Подмышечная и плечевая артерии: топография, ветви и области, кровоснабжение ими. Кровоснабжение плечевого сустава.



17. Артерии предплечья: топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение локтевого сустава.
18. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги и их ветви.
19. Бедренная артерия: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение тазобедренного сустава.
20. Подколенная артерия: ее ветви. Кровоснабжение коленного сустава.
21. Артерии голени: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение голеностопного сустава.
22. Артерии стопы: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
23. Верхняя полая вена, источники ее образования и топография. Непарная и полунепарная вены и их анастомозы.
24. Плечеголовые вены, их образование. Пути оттока венозной крови от головы, шеи, верхней конечности.
25. Нижняя полая вена, источники ее образования, топография. Притоки нижней полой вены и их анастомозы.
26. Воротная вена. Ее притоки, их топография; ветвление воротной вены в печени. Анастомозы воротной вены и ее притоков.
27. Вены головного мозга. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки. Венозные выпускники (эмиссарии) и диплоические вены.
28. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности и их топография.
29. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности и их топография.
30. Принципы строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, стволы и протоки), пути оттока лимфы в венозное русло.
31. Грудной проток, его образование, строение, топография, место впадения в венозное русло. Правый лимфатический проток, его образование, топография, место впадения в венозное русло.
32. Лимфатический узел как орган (строение, функции). Классификация лимфатических узлов.
33. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы головы и шеи.
34. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы верхней конечности.
35. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы нижней конечности.
36. Пути оттока лимфы от молочной железы, ее регионарные лимфатические узлы.
37. Лимфатическое русло легких и лимфатические узлы грудной полости.
38. Лимфатические сосуды и лимфоузлы органов брюшной полости.
39. Лимфатическое русло регионарные лимфатические узлы таза.
40. Органы иммунной системы, их классификация. Центральные и периферические органы иммунной системы. Закономерности их строения в онтогенезе человека.
41. Центральные органы иммунной системы. Костный мозг, вилочковая железа. Их развитие, строение, топография.
42. Периферические органы иммунной системы, их топография, общие черты строения. Развитие в онтогенезе.
43. Селезенка: развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

#### АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

1. Нервная система и ее значение в организме. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее отделов.
2. Понятие о нейроне (нейроците). Нервные волокна, пучки корешки, межпозвоночные узлы. Простая и сложная рефлекторные дуги.
3. Спинальный мозг: развитие, топография, внутреннее строение. Локализация проводящих путей в белом веществе. Кровоснабжение.
4. Развитие головного мозга: мозговые пузыри и их производные.
5. Серое и белое вещество мозга (базальные ядра, расположение и функциональное



значение нервных пучков во внутренней капсуле).

6. Борозды и извилины верхнелатеральной поверхности полушарий большого мозга.
7. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхности полушарий большого мозга.
8. Строение коры большого мозга и ассоциативная система волокон его белого вещества. Учение о динамической локализации функций в коре большого мозга в свете учения И.П. Павлова.
9. Комиссуральные и проекционные волокна полушарий головного мозга (мозолистое тело, свод, спайки, внутренняя капсула).
10. Обонятельный мозг: его центральный и периферический отделы.
11. Боковые желудочки мозга, их стенки. Сосудистые сплетения. Пути оттока спинномозговой жидкости.
12. Промежуточный мозг: отделы, внутреннее строение, третий желудочек.
13. Средний мозг, его части, их внутреннее строение. Топография проводящих путей в среднем мозге.
14. Задний мозг. Его части, внутреннее строение. Ядра заднего мозга.
15. Мозжечок, его строение - ядра мозжечка, ножки мозжечка, их волоконный состав.
16. Продолговатый мозг. Внешнее внутреннее строение ядра. Топография ядер черепных нервов.
17. Ромбовидная ямка, ее рельеф, проекция на нее ядер черепных нервов.
18. IV желудочек головного мозга, его стенки, пути оттока спинномозговой жидкости.
19. Проводящие пути экстероцептивных видов чувствительности (болевой, температурной, осязания, давления)
20. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового и коркового направления.
21. Медиальная петля, состав волокон, положение на срезах мозга.
22. Двигательные проводящие пирамидные и экстрапирамидные пути.
23. Ретикулярная формация головного мозга, ее функциональное значение.
24. Оболочки головного и спинного мозга, их строение. Субдуральное и субарахноидальное пространство.

#### АНАТОМИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

1. Спинномозговой нерв и его ветви. Формирование сплетений спинномозговых нервов. Задние ветви спинномозговых нервов и области их распределения.
2. Шейное сплетение, его топография, области иннервации.
3. Ветви надключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
4. Ветви подключичной части плечевого сплетения, иннервация кожи верхней конечности.
5. Межреберные нервы, их ветви, и области иннервации.
6. Поясничное сплетение: строение, топография, нервы и области иннервации.
7. Крестцовое сплетение, его нервы и области иннервации
8. Седалищный нерв, его ветви. Иннервация кожи нижней конечности.

#### ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ.

1. I, II пары черепных нервов. Проводящий путь обонятельного и зрительного анализаторов.
2. III, IV, VI пары черепных нервов, области иннервации. Пути зрачкового рефлекса.
3. V пара черепных нервов, ветви, топография и области иннервации.
4. Лицевой нерв, его топография, ветви и области иннервации.
5. VIII пара черепных нервов, топография ядер. Проводящие пути органов слуха и равновесия.
6. Блуждающий нерв, ядра, топография ядер, ветви и области иннервации.
7. XI пара черепных нервов, ядра, топография, области иннервации.



8. XI, XII пара черепных нервов, ядра, топография, области иннервации.

#### ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА.

1. Вегетативная часть нервной системы, ее деление и характеристика отделов.
2. Парасимпатический отдел нервной вегетативной системы. Общая характеристика, узлы, распределение ветвей, краниальная и сакральная части.
3. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, общая характеристика.
4. Шейный отдел симпатического ствола: топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
5. Грудной отдел симпатического ствола, его топография, узлы и ветви.
6. Поясничные и крестцовые отделы симпатического ствола, их узлы и ветви.
7. Симпатические сплетения брюшной полости, таза (чревное, верхнее и нижнее брыжеечное, верхнее и нижнее подчревные сплетения). Источники формирования, узлы, ветви.

#### АНАТОМИЯ ОРГАНОВ ЧУВСТВ

1. Характеристика органов чувств в свете учения И.П. Павлова об анализаторах.
2. Орган слуха и равновесия: общий план строения и функциональные особенности.
3. Наружное ухо, его части, строение, кровоснабжение, иннервация.
4. Анатомия среднего уха/барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба, ячейки сосцевидного отростка, кровоснабжение, иннервация.
5. Орган зрения: общий план строения, глазное яблоко и его вспомогательный аппарат.
6. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты, спиральный орган. Проводящий путь слухового анализатора.
7. Преломляющие среды глазного яблока: роговица, жидкость камер глаза, хрусталик, стекловидное тело.
8. Сосудистая оболочка глаза, ее части, Механизм аккомодации.
9. Сетчатая оболочка глаза. Проводящий путь зрительного анализатора.
10. Вспомогательный аппарат глазного яблока: мышцы, веки, слезный аппарат, конъюнктивы, их сосуды и нервы.
11. Органы вкуса и обоняния. Их топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
12. Анатомия кожи и ее производных. Молочная железа: топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

#### АНАТОМИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

1. Классификация желез внутренней секреции.
2. Бранхиогенные железы внутренней секреции: щитовидная, околощитовидные. Их строение, топография, кровоснабжение, иннервация.
3. Неврогенные железы внутренней секреции: гипофиз, мозговое вещество надпочечника и шишковидная железа (эпифиз); их развитие, топография, строение, функции.
4. Надпочечники, их развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

## 2. Пример формирования экзаменационного билета:

**Приволжский исследовательский медицинский университет**

**лечебный факультет**

**КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ**



**Дисциплина: Анатомия**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

- 1. Письменное тестирование.**
- 2. Тестирование по препаратам.**
- 3. Анатомия как фундаментальная наука для теоретической и практической медицины.**
- 4. Язык как орган осязания и вкуса: сосочки слизистой оболочки, кровоснабжение, иннервация. Вкусовой анализатор.**
- 5. Артерии кисти, артериальные ладонные дуги, их ветви.**

**Заведующий кафедрой**

**И.Г. Стельникова**

**26 декабря 2020 г.**

**Критерии оценки знания студента на итоговом занятии:**

Итоговая оценка, складывающаяся из четырех, ставится по пятибалльной системе.

При написании тестов учитывается процент правильных ответов: меньше 70% - неудовлетворительно, от 71% до 80% – удовлетворительно, от 81% до 90% - хорошо, 91% и выше –отлично.

При ответе тест-препаратов студент должен правильно перевести на латинский язык и продемонстрировать 11 структур из 15 предложенных.

При написании контрольной работы и собеседовании по вопросам для получения удовлетворительной оценки должны быть даны ответы на все предложенные задания, но возможны некоторые неточности и ошибки. Хорошо ставится в случае полных ответов с небольшими неточностями при отсутствии терминологических, смысловых и теоретических ошибок.

Отлично ставится при детальном изложении материала, правильном построении ответа, отсутствии замечаний и неточностей.

**Критерии оценки знания студента на экзамене:**

- Оценки "отлично" заслуживает студент, написавший тестовую часть на 90% и выше, продемонстрировавший правильно 14-15 тест-препаратов, при собеседовании обнаруживший всестороннее, глубокое знание учебно-программного материала, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии,



проявившим творческие способности в понимании, изложении в использовании учебно-программного материала;

- Оценки "хорошо" заслуживает студент, написавший тестовую часть на 81- 100%, продемонстрировавший правильно 13-15 тест-препаратов, при собеседовании обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе, но имеющий некоторые неточности в ответе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному выполнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, написавший тестовую часть более 70%, продемонстрировавший правильно более 11 тест-препаратов, при собеседовании обнаруживший знание основного учебно-программного в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, написавшему тестовую часть менее 70%, продемонстрировавшего правильно менее 11 тест-препаратов, при собеседовании обнаружившего пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

### 8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям		
		На кафедре	в библиотеке
1	Анатомия человека. В 2 томах. : учебник / Под ред. М.Р. Сапина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Чава С.В. / Под ред. М.Р. Сапина (Сапин Михаил Романович, Анатомия человека. Т. 1 : учебник . М. : ГЭОТАР-Медиа Сапин Михаил Романович, Анатомия человека. Т. 2 : учебник. М. : ГЭОТАР-Медиа)	3	201 200
2	Анатомия человека. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. Том II. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2015. - 456 с.:		Электронный доступ - Т1. <a href="http://www.studmedl.ru/book/ISBN9785970425947.html">http://www.studmedl.ru/book/ISBN9785970425947.html</a>



			T2. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970443840.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970443840.html</a>
3	Сапин Михаил Романович, Анатомия человека. Т.1 : учебник . М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014	2	99
	Сапин Михаил Романович, Анатомия человека. Т.2 : учебник . М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014	2	99
4	Анатомия человека. В 3 томах. : учебник / Сапин М.Р., Билич Г.Л. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Том 1. Сапин М.Р., Билич Г.Л. 3-е изд., испр. и доп. 2012. - 608 с.: ил.		Электронный доступ - Т1. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422199.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422199.html</a>
5	Билич Габриэль Лазаревич, Анатомия человека. Т.1 : атлас 1. М. : ГЭОТАР-Медиа 2009. Билич Габриэль Лазаревич, Анатомия человека. Т.2 : атлас 2. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 Билич Габриэль Лазаревич, Анатомия человека. Т.3 : атлас в 3-х т. 3. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012	Том 1 - 2 Том 2 - 2 Том 3 - 3	Том 1 - 50 Том 2 - 51 Том 3 - 50
6	Анатомия человека. Атлас. В 3 томах.: учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Том 1. Опорно-двигательный аппарат. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 800 с. :ил. Том 2. Внутренние органы. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 824 с Том 3. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 792 с.: ил.		Электронный доступ - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426074.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426074.html</a> <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425428.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425428.html</a> <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425435.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425435.html</a>
7	Анатомия человека. Фотографический атлас. Том 1. Опорно-двигательный аппарат. [Электронный ресурс] / Борзяк Э. И., Г. фон Хагенс, Путалова И. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - "Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3 т. Том 2. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э. И. Борзяк, Г. фон Хагенс, И. Н. Путалова ; под ред. Э. И. Борзяка. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.		Электронный доступ - Т1. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430699.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430699.html</a> Т2. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432747.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432747.html</a>

## 8.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на	в библиотеке



		кафедре	
1	Анатомия и топография нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Клочкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.		Электронный доступ - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html</a>
2	Анатомия человека [Электронный ресурс] / Анатомия человека : иллюстр. учебник : в 3 т. : Т. 1. Опорно-двигательный аппарат / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбулькин, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. Т. 2. Спланхнология и сердечно-сосудистая система / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбулькин, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. Т. 3. Нервная система. Органы чувств / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбулькин, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 216 с.	1	Электронный доступ - Т1. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428849.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428849.html</a> Т2. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428856.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428856.html</a> Т3. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428863.htm">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428863.htm</a>
3	Сапин М. Р., Анатомия человека. В 2-х томах. Т.1: Анатомия человека 1. М. : Медицина, 1997 Сапин М. Р., Анатомия человека. В 2-х томах. Т.2: Анатомия человека 2. М. : Медицина, 1997	1	203
4	Р.Д.Синельников, Я.Р.Синельников Атлас анатомии человека. Т. I, II, III. - М.: Медицина, 1989-1996	1	210
4	Р.Д.Синельников, Я.Р.Синельников Атлас анатомии человека. Т. I, II, III. - М.: Медицина, 1989-1996	3	Том 1 - 336 Том 2 - 292 Том 3 - 362
5	Синельников Р. Д., Атлас анатомии человека. В 4-х т.. Т.1: Учение о костях, соединении костей и мышцах : учебное пособи 1. М. : Медицина, 1989 Т.2: Учение о внутренностях и эндокринных железах : учебное пособ 2. М. : Медицина, 1990 Т.3: Учение о сосудах : учебное пособие 3. М. : Медицина 1992 Т.4: Учение о нервной системе и органах чувств : учебное пособие 4. М. : Медицина 1994	5	Том 1 - 325 Том 2 - 359 Том 3 - 360 Том 4 - 378
5	Анатомия человека: Малоформатный атлас: в 3 т. Том 1 / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 560 с.: ил. Том 2 // Билич Г.Л., Крыжановский В.А., Николенко В.Н. 2013. - 696 с.: ил. Том 3 / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - 2013. - 624 с.		Электронный доступ - Т1. <a href="http://www.studmedlib.ru/b">http://www.studmedlib.ru/b</a>



			<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424476.html">ook/ISBN9785970424476.html</a> T2. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425404.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425404.html</a> T3. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423493.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423493.html</a>
--	--	--	---

**8.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов:**

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Стельникова И.Г. Анатомия проводящих путей нервной системы. / И.Г. Стельникова, М.Ю. Самарин, В.Н. Григорьева, А.А. Курникова, Л.Г. Никонова - Н.Новгород, НижГМА, 2011 – 60 с.	20	1336
2	Стельникова, И.Г. Анатомия проводящих путей нервной системы [Электронный ресурс] / И.Г. Стельникова, М.Ю. Самарин, В.Н. Григорьева, А.А. Курникова, Л.Г. Никонова. - Н.Новгород, НижГМА, 2011. – 60 с.		Электронный доступ - <a href="http://medread.ru/anatomiya_provodyashhix_putej_nervnoj_sistemy/">http://medread.ru/anatomiya_provodyashhix_putej_nervnoj_sistemy/</a>
3	Стельникова И.Г., Безденежных А.В. Опорно-двигательный аппарат - Н.Новгород, НижГМА, 2011. – 52 с.	80	
4	Стельникова, И.Г. Тесты по нормальной анатомии для студентов лечебного факультета [Электронный ресурс] / И.Г. Стельникова, М.Ю. Самарин, Н.К. Эделева, А.В. Безденежных, А.А. Мельников. – Н. Новгород: НижГМА, 2016.		Электронный доступ - <a href="http://medread.ru/2016/06/17/4026/">http://medread.ru/2016/06/17/4026/</a>

**Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:**



#### 8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)\*

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава академии: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://95.79.46.206/login.php">http://95.79.46.206/login.php</a>	Не ограничено

#### 8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Электронная база данных «Консультант студента»	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издания, структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>	Общая подписка ПИМУ
Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по логину и паролю, с компьютеров академии. Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru/">http://www.books-up.ru/</a>	Общая подписка ПИМУ
«Библиопоиск»	Интегрированный поисковый сервис «единого окна» для электронных каталогов, ЭБС и полнотекстовых баз данных. Результаты единого поиска в демоверсии включают документы из отечественных и зарубежных электронных библиотек и баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.	Для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: <a href="http://bibliosearch.ru/pimu">http://bibliosearch.ru/pimu</a> .	Общая подписка ПИМУ
Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики и по вопросам высшей школы	- с компьютеров академии на платформе электронной библиотеки eLIBRARY.RU -журналы изд-ва «Медиасфера» -с компьютеров библиотеки или предоставляются библиотекой по заявке пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	
Международная наукометрическая база данных «Web of Science»	Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным,	С компьютеров ПИМУ доступ свободный [Электронный ресурс] – Доступ	С компьютеров ПИМУ



Science Core Collection»	гуманитарным наукам; учитывает взаимное цитирование публикаций, разрабатываемых и предоставляемых компанией «Thomson Reuters»; обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.	к ресурсу по адресу: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a>	доступ свободный
--------------------------	---	---	------------------

#### 8.4.3 Ресурсы открытого доступа

<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.rsl.ru/">http://www.rsl.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации	Национальные клинические рекомендации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://cg.gosminzdrav.ru">cg.gosminzdrav.ru</a> - Клинические рекомендации	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Российского респираторного общества	Современные материалы и клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний органов дыхания [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.spulmo.ru">www.spulmo.ru</a> – Российское респираторное общество	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Российского научного общества терапевтов	Современные материалы и клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний внутренних органов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.rnmot.ru">www.rnmot.ru</a> – Российское научное общество терапевтов	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине – оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной



техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

**10. Лист изменений в рабочей программе дисциплины «Анатомия».**

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись