

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра анатомии человека**

СОГЛАСОВАНО  
Проректор по учебно-  
методической работе и связям с  
общественностью  
профессор Т.А. Федорина



« 14 » ноября 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель ЦКМС  
первый проректор -  
проректор по учебно-  
воспитательной  
и социальной работе  
профессор Ю.В. Щукин



« 16 » ноября 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Анатомия»

**Б1. Б. 15**

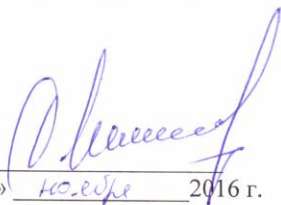
Рекомендуется для направления подготовки (специальности)  
**31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)**  
Уровень высшего образования - специалитет

Квалификация (степень) выпускника – врач общей практики

Факультет лечебный

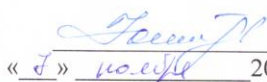
Форма обучения - очная

СОГЛАСОВАНО  
Декан  
лечебного факультета  
к.м.н. Константинов Д.Ю.



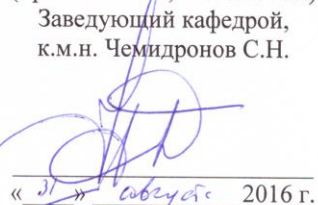
« 1 » ноября 2016 г.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель  
методической комиссии по  
специальности  
д.м.н., доцент Тезиков Ю.В.



« 7 » ноября 2016 г.

Программа рассмотрена и  
одобрена на заседании  
кафедры  
(протокол № 1, 29.08.2016г.)  
Заведующий кафедрой,  
к.м.н. Чемидронов С.Н.



« 31 » августа 2016 г.

Самара 2016

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 95.

**Составители рабочей программы:**

Чемидронов С.Н. кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой анатомии человека ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Бахарев Д.В. старший преподаватель кафедры анатомии человека ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

**Рецензенты:**

Заведующий кафедрой анатомии человека имени профессора С.З. Лукманова ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава РФ, д.м.н., профессор Вагапова Василя Шарифьяновна.

Заведующий кафедрой анатомии человека ФГБОУ ВО Оренбургский государственный медицинский университет Минздрава РФ, профессор, доктор медицинских наук Железнов Лев Михайлович.

## 1. Цель и задачи дисциплины:

**Цель** освоения учебной дисциплины состоит в формировании у студентов знаний по анатомии человека и топографической анатомии, как организма в целом, так и отдельных органов и систем, на основе современных достижений макро- и микроскопии; способности, готовности и умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности врача.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- изучение студентами строения, функций и топографии органов человеческого тела, анатомо-топографических взаимоотношений органов, их рентгенологического изображения, индивидуальных и возрастных особенностей строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), вариантов изменчивости отдельных органов и пороки их развития;
- освоение системных знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции, как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма;
- формирование у студентов комплексного подхода при изучении анатомии и топографии органов и их систем; синтетического понимания строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма; представлений о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины;
- формирование у студентов умений ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владения «анатомическим материалом» для понимания патологии, диагностики и лечения;
- воспитание студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу; привитие высоконравственных норм поведения в секционных залах медицинского вуза;
- владение студентами анатомическими знаниями для понимания патологии, диагностики и лечения.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

**Общекультурных: ОК - 1**

**ОК - 1:** Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

**Общепрофессиональных: ОПК - 1(В), ОПК - 9(А)**

**ОПК - 1(В):** Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-биологической терминологии и учетом основных требований информационной безопасности.

**ОПК - 9(А):** Способность к оценке морфофункциональных состояний в организме человека для решения профессиональных задач.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные направления анатомии человека, традиционные и современные методы анатомических исследований;
- общие закономерности строения тела человека;
- анатомические и функциональные взаимосвязи отдельных частей организма друг с другом;
- значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины;
- традиционные и современные методы анатомических исследований и их значение для практической и теоретической медицины;
- основы анатомической терминологии в русском и латинском эквивалентах;
- основные этапы развития анатомической науки, ее значение для медицины и биологии;
- основные разделы анатомии человека;
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации органов;
- особенности онтогенеза человека, закономерности развития органов и систем, аномалии развития органов;
- строение, топографию и развитие органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме;
- анатомо-физиологические, половые и индивидуальные особенности и закономерности строения и развития систем человека и структурно-функциональные взаимоотношения их частей;
- основные этапы развития систем организма с учетом критических периодов развития как наиболее чувствительных к воздействию вредных факторов в возникновении аномалий;

***Уметь:***

- правильно пользоваться анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем и др.);
- находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по латыни;
- находить и выделять методом препарирования мышцы и фасции, крупные сосуды, нервы, протоки желез, отдельные органы;
- находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения;
- используя приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и аппаратов, организма в целом, ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места проекции и расположения органов и их частей на поверхности тела, владеть анатомическими знаниями для понимания патологии, диагностики и лечения;
- находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто-нервных пучков областей тела человека;
- правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека; пользоваться научной литературой по анатомии человека;
- показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы и др.) органы, их части и детали строения;
- определять на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, крупные сосуды, правильно называть их по-русски и по-латыни;
- пальпировать пульс на крупных артериальных стволах;

– обобщать фактологический материал о морфофункциональных особенностях строения тела человека и делать выводы о тенденциях и закономерностях развития и функционирования органов и систем;

**Владеть:**

– базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет -ресурсах по анатомии человека;

– навыками самостоятельной работы с трупным материалом, костными и влажными препаратами и муляжами;

– медико-анатомическим понятийным аппаратом.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Анатомия» реализуется в рамках базовой части БЛОКА 1 «Дисциплины (модули)» согласно учебному плану специальности 31.05.01 лечебного факультета.

**Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Анатомия», являются:** история медицины; история Отечества; правоведение; экономика; иностранный и латинский языки; психология и педагогика; физика и математика; медицинская информатика; химия; биология.

Параллельно изучаются: гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; биологическая химия.

**Дисциплина «Анатомия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин:** топографическая анатомия; пропедевтика внутренних болезней; патологическая анатомия; патологическая физиология; акушерство и гинекология; дерматовенерология; неврология; отоларингология; офтальмология; общая хирургия; хирургические болезни; оперативная хирургия и др.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по следующим видам профессиональной деятельности: медицинская, организационно – управленческая, научно - исследовательская.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		I	II	III
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b> <b>Аудиторные занятия</b>	<b>216</b>	72	72	72
В том числе:				
Лекции (Л)	54	18	18	18
Практические занятия (ПЗ)	162	54	54	54
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>108</b>	36	36	36
В том числе:				

<i>Другие виды самостоятельной работы (Работа с учебными пособиями, с конспектом лекции, обучающими программами в электронном виде на интернет-ресурсах; решение ситуационных задач; подготовка презентаций по темам раздела; составление графологических структур, схем и рисунков по темам; ответы на контрольные вопросы; изучение препаратов).</i>	108	36	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>экзамен 36 ч</b>			<b>экзамен 36 ч</b>
Общая трудоемкость				
часов	<b>360</b>	108	108	<b>144</b>
зачетных единиц	<b>10</b>	3	3	<b>4</b>

#### 4. Содержание дисциплины:

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Коды компетенций
1	2	3	4
1.	Опорно-двигательный аппарат	Остеология: кости осевого скелета, скелет конечностей. Артрология: соединение костей туловища и черепа, соединения конечностей. Миология: мышцы и фасции туловища, груди, живота, шеи, головы, конечностей.	ОК-1 ОПК -1(В) ОПК -9(А)
2.	Нервная система	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. Пищеварительная система. Дыхательная система. Мочевая система. Половые системы.	ОК-1 ОПК- 1(В) ОПК- 9(А)
3.	Эстеziология	Глаз, ухо, органы обоняния и вкуса. Кожа.	ОК-1 ОПК -1(В) ОПК -9(А)
4.	Спланхнология	Пищеварительная система. Дыхательная система. Мочевая система. Половые системы.	ОК-1 ОПК -1(В) ОПК -9(А)
5.	Сердечно-сосудистая система	Сердце. Артерии малого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения: артерии головы и шеи,	ОК-1 ОПК -1(В) ОПК- 9(А)

		туловища и конечностей. Вены.	
6.	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.	ОК-1 ОПК – 1(В) ОПК – 9(А)
7.	Эндокринные железы	Гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники, эндокринная часть поджелудочной железы и половых желез.	ОК-1 ОПК – 1(В) ОПК -9(А)
8.	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.	ОК-1 ОПК – 1(В) ОПК – 9(А)

#### 4.2. Разделы дисциплин и трудоемкость по видам учебных занятий.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1.	Опорно-двигательный аппарат	18	54	22	94
2.	Неврология	10	39	24	73
3.	Эстеziология	2	12	7	21
4.	Спланхнология	10	24	20	54
5.	Сердечно-сосудистая система	6	21	15	42
6.	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	4	6	12	22
7.	Эндокринные железы	2	3	4	9
8.	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	2	3	4	9
	<b>ИТОГО:</b>	<b>54</b>	<b>162</b>	<b>108</b>	<b>324</b>

#### 5. Тематический план лекций.

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)
1	Опорно-двигательный аппарат	<i>Л 1.</i> Вводная лекция: предмет анатомия, исторический экскурс в развитие анатомии, методы изучения. Понятие о тканях, органах, системах органов, аппаратах.	2
		<i>Л 2.</i> Общая остеология: строение и развитие костной ткани, кость как орган, классификация костей, виды окостенения. Аномалии развития.	2
		<i>Л 3.</i> Анатомия черепа. Краниометрия.	2
		<i>Л 4.</i> Учение о соединении – артросиндесмология. Развитие и становление соединений костей.	2
		<i>Л 5.</i> Анатомия мышечной системы. Общая миология: развитие и возрастные особенности мышц, мышца как орган. Классификация мышц.	2
		<i>Л 6.</i> Мышцы туловища. Особенности топографии передней брюшной стенки. Слабые места брюшных стенок.	2

		<i>Л 7.</i> Мышечная система головы и шеи. Особенности топографии данной области.	2
		<i>Л 8.</i> Мышцы конечностей.	2
		<i>Л 9.</i> Мягкий остов организма. Фасции: классификация, строение. Роль фасций в обеспечении взаимосвязи областей тела в норме и патологии.	2
2	Неврология	<i>Л 10.</i> Введение в изучение нервной системы. Функциональная анатомия спинного мозга.	2
		<i>Л 11.</i> Развитие и функциональная анатомия ствола мозга и мозжечка.	2
		<i>Л 12.</i> Развитие и строение полушарий головного мозга. Локализация функций в коре головного мозга. Подкорковые ядра (узлы).	2
3	Эстеziология	<i>Л 13.</i> Введение в эстеziологию. Понятие об анализаторах.	2
4	Спланхнология	<i>Л 14.</i> Общее учение о внутренностях. Строение полых и паренхиматозных органов.	2
		<i>Л 15.</i> Анатомия печени и поджелудочной железы. Функциональная анатомия брюшины.	2
		<i>Л 16.</i> Функциональная анатомия дыхательной системы. Аномалии и пороки развития.	2
		<i>Л 17.</i> Функциональная анатомия мочевыделительной системы. Аномалии и пороки развития.	2
		<i>Л 18.</i> Функциональная анатомия половой системы. Аномалии и пороки развития.	2
5	Сердечно-сосудистая система	<i>Л 19.</i> Учение о сосудах. Развитие и анатомия сердца. Аномалии и пороки развития сердца и крупных сосудов.	2
		<i>Л 20.</i> Особенности кровоснабжения головы и шеи.	2
2	Неврология	<i>Л 21.</i> Введение в изучение периферической нервной системы. Соматический отдел периферической нервной системы.	2
5	Сердечно-сосудистая система	<i>Л 22.</i> Общая анатомия системных вен организма: система верхней и нижней полых вен. Особенности воротной системы. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы, их роль в организме в норме и патологии.	2
2	Неврология	<i>Л 23.</i> Вегетативный отдел нервной системы. Принципы иннервации внутренних органов	2
6	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	<i>Л 24.</i> Особенности кровоснабжения и иннервации верхней конечности.	2
		<i>Л 25.</i> Особенности кровоснабжения и иннервации нижней конечности.	2
7	Эндокринные железы	<i>Л 26.</i> Функциональная анатомия эндокринной системы.	2
8	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	<i>Л 27.</i> Общая анатомия лимфатической и лимфоидной систем.	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>54</b>



## 6. Тематический план практических занятий.

№ раздела дисциплины	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий	Формы контроля		Трудоемкость (час.)
			текущего	рубежного	
1	Опорно-двигательный аппарат	<i>ПЗ 1.</i> Кости туловища: позвонки, грудина, ребра.	Устный опрос, тест		2
		<i>ПЗ 2.</i> Скелет верхней конечности. Кости плечевого пояса: ключица, лопатка. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья (локтевая, лучевая), кости кисти (кости запястья, пястья), фаланги пальцев.	Письменная проверочная работа, устный опрос		2
		<i>ПЗ 3.</i> Скелет нижней конечности. Пояс нижней конечности. Кости свободной нижней конечности: бедренная кость.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		2
		<i>ПЗ 4.</i> Кости голени (большеберцовая, малоберцовая), кости стопы. Рентгеноанатомия.	Устный опрос, письменная проверочная работа		2
		<i>ПЗ 5.</i> Итоговое занятие по остеологии	Устный опрос, тест		2
		<i>ПЗ 6.</i> Скелет головы. Кости мозгового черепа: теменная, затылочная, лобная, клиновидная, решетчатая кости.	Устный опрос, тест		2
		<i>ПЗ 7.</i> Височная кость, ее каналы.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		2
		<i>ПЗ 8.</i> Кости лицевого черепа: верхняя челюсть, небная кость, нижняя носовая раковина, носовая кость, сошник, скуловая кость, нижняя челюсть. Подъязычная кость.	Письменная проверочная работа, устный опрос		2
		<i>ПЗ 9.</i> Череп в целом, крыша черепа. Основание черепа наружное и внутреннее. Височная ямка. Крыловидно-небная ямка. Подвисочная ямка.	Устный опрос, письменная проверочная работа		2
		<i>ПЗ 10.</i> Глазница, скелет полости носа, твердое небо.	Устный опрос, тест, решение задач (ситуационных)		2
		<i>ПЗ 11.</i> Итоговое занятие по краниологии.		Контрольная работа,	2

		собеседавание	
<b>ПЗ 12.</b> Общие данные о соединении костей. Соединение между позвонками, соединение позвоночника с черепом. Позвоночник как целое.	Устный опрос, тест		2
<b>ПЗ 13.</b> Соединение костей черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Возрастные, половые и индивидуальные особенности черепа. Соединения ребер. Грудная клетка.	Письменная проверочная работа, устный опрос		2
<b>ПЗ 14.</b> Соединение костей плечевого пояса. Плечевой сустав. Локтевой сустав. Соединение костей предплечья. Лучезапястный сустав. Соединения костей кисти.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		2
<b>ПЗ 15.</b> Соединение костей таза. Таз как целое. Половые различия. Тазобедренный сустав.	Письменная проверочная работа, устный опрос		2
<b>ПЗ 16.</b> Коленный сустав. Соединение костей голени. Голеностопный сустав. Соединения костей стопы. Стопа как целое.	Устный опрос, тест		2
<b>ПЗ 17.</b> Итоговое занятие по артросиндесмологии.		Контрольная работа, собеседование	2
<b>ПЗ 18.</b> Мышцы и фасции спины.	Устный опрос, тест		2
<b>ПЗ 19.</b> Диафрагма. Мышцы груди. Фасции груди.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		2
<b>ПЗ 20.</b> Мышцы живота. Влагиалище прямой мышцы живота. Белая линия живота. Паховый канал. Слабые места брюшной стенки.	Письменная проверочная работа, устный опрос		2
<b>ПЗ 21.</b> Мышцы верхней конечности. Мышцы плечевого пояса, плеча. Топография.	Устный опрос, письменная проверочная работа		2
<b>ПЗ 22.</b> Мышцы предплечья, кисти. Фасции верхней конечности. Влагиалища сухожилий. Топография.	Устный опрос, тест		2
<b>ПЗ 23.</b> Мышцы нижней конечности. Мышцы тазового пояса. Мышцы бедра. Фасции.	Устный опрос, тест		2

		Топография.			
		<i>ПЗ 24.</i> Мышцы голени, стопы. Фасции и влагалища сухожилий нижней конечности. Топография.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		2
		<i>ПЗ 25.</i> Мышцы головы. Фасции и клетчаточные пространства.	Устный опрос, письменная проверочная работа		2
		<i>ПЗ 26.</i> Мышцы шеи. Топография шеи. Фасции и клетчаточные пространства шеи.	Устный опрос, тест		2
		<b><i>ПЗ 27.</i> Итоговое занятие по всем темам 1 семестра.</b>		Контрольная работа, собеседование	2
2	Неврология	<i>ПЗ 28.</i> Общие данные о строении ЦНС. Спинной мозг. Серое и белое вещество.	Письменная проверочная работа, устный опрос		3
		<i>ПЗ 29.</i> Задний мозг. Продолговатый мозг. Перешеек ромбовидного мозга, его части. IV желудочек. Ромбовидная ямка, ее рельеф.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		3
		<i>ПЗ 30.</i> Средний мозг. Промежуточный мозг. Таламус. Эпиталамус, метаталамус. Гипоталамус. III желудочек.	Устный опрос, письменная проверочная работа		3
		<i>ПЗ 31.</i> Конечный мозг. Полушария большого мозга. Обонятельный мозг. Внутреннее строение конечного мозга. Белое и серое вещество конечного мозга. Базальные ядра. Боковые желудочки.	Устный опрос, тест		3
		<i>ПЗ 32.</i> Оболочки головного и спинного мозга. Цереброспинальная жидкость. Проводящие пути головного и спинного мозга.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		3
		<i>ПЗ 33.</i> Итоговое занятие по неврологии.		Контрольная работа, собеседование	3
3	Эстеziология	<i>ПЗ 34.</i> Глаз. Оболочки, внутренние структуры. Вспомогательные органы глаза. Мышцы глазного яблока. Слезный аппарат. Проводящий путь зрительных импульсов.	Устный опрос, тест		3
		<i>ПЗ 35.</i> Ухо: структуры слуха и равновесия. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Проводящие пути.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		3

		<i><b>ПЗ 36.</b></i> Органы чувств. Кожа. Орган вкуса. Орган обоняния. Общий покров. Обонятельная область слизистой оболочки носа. Проводящие пути органа обоняния.	Письменная проверочная работа, устный опрос		3
		<i><b>ПЗ 37.</b></i> Итоговое занятие эстеziологии.		Контрольная работа, собеседование	3
<b>4</b>	<b>Спланхнология</b>	<i><b>ПЗ 38.</b></i> Органы пищеварения. Стенка полости рта. Зубы. Твердое небо. Мягкое небо. Зев. Язык. Большие и малые слюнные железы. Глотка, пищевод, желудок. Лимфоэпителиальное кольцо. Пищевод, его развитие, топография, строение стенки, отделы.	Письменная проверочная работа, решение задач (ситуационных)		3
		<i><b>ПЗ 39.</b></i> Желудок. Толстая и тонкая кишка. Слепая кишка. Червеобразный отросток. Прямая кишка. Печень. Желчные протоки. Желчный пузырь. Поджелудочная железа.	Устный опрос, письменная проверочная работа		3
		<i><b>ПЗ 40.</b></i> Брюшина. Париетальный и висцеральный листки. Большой и малый сальники. Сальниковая сумка. Связки, складки. Экстра-, интра-, мезоперитонеальное положение органов. Сальниковая сумка.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		3
		<i><b>ПЗ 41.</b></i> Итоговое занятие по пищеварительной системе.		Контрольная работа, собеседование	3
		<i><b>ПЗ 42.</b></i> Органы дыхания. Нос. Околоносовые пазухи. Носоглотка. Гортань. Трахея, бронхи. Легкие. Плевра, полость плевры, синусы плевры. Средостение. Границы легких и плевральных мешков на поверхность тела.	Устный опрос, письменная проверочная работа		3
		<i><b>ПЗ 43.</b></i> Мочевыделительная система. Почки, их строение, топография, функции. Мочевыводящие пути. Почечные лоханки и чашки. Мочевые органы. Мужские половые органы.	Устный опрос, письменная проверочная работа		3
		<i><b>ПЗ 44.</b></i> Женские половые органы. Топография, строение стенок, свод влагалища. Наружные половые	Устный опрос, тест		3

		органы. Большие и малые железы преддверия влагалища, клитор. Девственная плева. Промежность. Диафрагма таза. Топография органов малого таза у женщин и мужчин.			
		<b>ПЗ 45. Итоговое занятие по всем темам 2 семестра.</b>		Контрольная работа, собеседование	3
5	Сердечно-сосудистая система	<b>ПЗ 46.</b> Сердце. Предсердия и желудочки, их строение. Эндокард, миокард, эпикард. Клапаны сердца. Артерии, вены и лимфатическое русло сердца. Перикард.	Письменная проверочная работа, устный опрос		3
		<b>ПЗ 47.</b> Артерии головы и шеи. Общая, наружная и внутренняя сонные артерии, топография, ветви. Кровоснабжение головного мозга. Подключичная артерия, топография ветвей. Артериальный круг большого мозга. Анастомозы между артериями головы и шеи.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		3
		<b>ПЗ 48.</b> Вены головы и шеи. Вены головного мозга, синусы твердой оболочки мозга. Поверхностные и глубокие вены головы и шеи. Внутренняя, наружная и передняя яремные вены. Подключичная вена. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		3
2	Неврология	<b>ПЗ 49.</b> Нервы головы и шеи. Шейное сплетение, его формирование, строение, топография. Ветви шейного сплетения. III, IV, VI, VII, XI, XII пары черепномозговых нервов, их топография и области иннервации.	Устный опрос, письменная проверочная работа		3
		<b>ПЗ 50.</b> V пара черепномозговых нервов, краниальный отдел парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Автономные узлы головы. Шейный отдел симпатического ствола, его узлы, ветви.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		3
		<b>ПЗ 51.</b> IX, X пары черепномозговых нервов.	Устный опрос, письменная проверочная работа		3
8	Органы иммунной системы и пути	<b>ПЗ 52.</b> Органы иммунной системы и пути оттока лимфы.	Индивидуальный опрос		2

	<b>оттока лимфы</b>	Итоговое занятие по ангионеврологии головы и шеи.		Контрольная работа, собеседование	1
5	<b>Сердечно-сосудистая система</b>	<i>ПЗ 53.</i> Артерии грудной полости. Артерии малого круга кровоснабжения. Легочный ствол, топография, ветви. Артерии большого круга кровообращения. Аорта, ее развитие, топография, части. Артерии брюшной полости. Артерии таза.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		3
		<i>ПЗ 54.</i> Вены и лимфатические образования грудной полости. Вены большого и малого кругов кровообращения. Позвоночное венозное сплетение, грудной лимфатический проток. Лимфатические сосуды и узлы грудной полости. Вены брюшной полости и таза. Пристеночные и висцеральные вены таза. Лимфатические сосуды и узлы брюшной полости и таза.	Устный опрос, письменная проверочная работа		3
2	<b>Неврология</b>	<i>ПЗ 55.</i> Нервы грудной полости и ее стенок. Грудной отдел блуждающего нерва и симпатического ствола. Автономные сплетения грудной полости. Органы средостения. Кровоснабжение, лимфоотток, иннервация стенок и органов грудной полости.	Письменная проверочная работа, решение задач (ситуационных)		3
		<i>ПЗ 56.</i> Нервы брюшной полости. Поясничный отдел симпатического ствола. Брюшная часть блуждающего нерва. Автономные сплетения брюшной полости. Нервы таза. Крестцовый отдел симпатического ствола. Сакральный отдел парасимпатической нервной системы. Автономные сплетения таза. Кровоснабжение лимфоотток, иннервация органов брюшной полости и таза. Препарирование.	Устный опрос, письменная проверочная работа		3
6	<b>Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека</b>	<i>ПЗ 57.</i> Топография сосудов и нервов в различных частях тела организма.	Устный опрос	Контрольная работа, собеседование	2
		Итоговое занятие по ангионеврологии грудной и			1

		брюшной полостей, таза.			
5	Сердечно-сосудистая система	<i>ПЗ 58.</i> Артерии и вены верхней конечности. Анастомозы между ветвями подключичной, подмышечной, плечевой и др. артериями верхней конечности. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности. Анастомозы, их значение. Лимфатические узлы и сосуды верхней конечности (поверхностные и глубокие). Рентгеноанатомия сосудов верхней конечности.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		3
2	Неврология	<i>ПЗ 59.</i> Нервы верхней конечности. Плечевое сплетение, его формирование, строение, топография. Надключичная и подключичная части. Закономерности иннервации отдельных мышц и областей верхних конечностей.	Устный опрос, тест		3
5	Сердечно-сосудистая система	<i>ПЗ 60.</i> Артерии, вены, лимфатические образования нижней конечности. Анастомозы между артериями нижней конечности. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их строение, притоки, анастомозы, топография. Поверхностные и глубокие лимфатические сосуды и узлы нижней конечности. Рентгеноанатомия сосудов нижней конечности.	Устный опрос, письменная проверочная работа		3
2	Неврология	<i>ПЗ 61.</i> Нервы нижней конечности. Поясничное сплетение. Крестцовое сплетение, его формирование, строение, короткие и длинные ветви. Копчиковое сплетение, копчиковый нерв, его ветви, области иннервации.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		3
6	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	<i>ПЗ 62.</i> Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека.	Устный опрос, решение задач (ситуационных)		3
7	Эндокринные железы	<i>ПЗ 63.</i> Функциональная анатомия эндокринной системы, молочная железа.	Устный опрос		2
		<b>Итоговое тестирование по всему изученному материалу</b>			1

**7. Лабораторный практикум – не предусмотрено.****8. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося.****8.1. Содержание самостоятельной работы.**

№ раздела	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудо-емкость (час)
1.	Введение	Работа с учебными пособиями, с конспектом лекции, обучающими программами в электронном виде на интернет-ресурсах; решение ситуационных задач; составление графологических структур, схем и рисунков по темам; ответы на контрольные вопросы; изучение препаратов.	2
2.	Опорно-двигательный аппарат	Работа с учебными пособиями, с конспектом лекции, обучающими программами в электронном виде на интернет-ресурсах; решение ситуационных задач; составление графологических структур, схем и рисунков по темам; ответы на контрольные вопросы; изучение препаратов.	20
3.	Спланхнология	Работа с учебными пособиями, с конспектом лекции, обучающими программами в электронном виде на интернет-ресурсах; решение ситуационных задач; составление графологических структур, схем и рисунков по темам; ответы на контрольные вопросы; изучение препаратов.	20
4.	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	Работа с учебными пособиями, с конспектом лекции, обучающими программами в электронном виде на интернет-ресурсах; решение ситуационных задач; составление графологических структур, схем и рисунков по темам; ответы на контрольные вопросы; изучение препаратов.	4
5.	Эндокринные железы	Работа с учебными пособиями, с конспектом лекции, обучающими программами в электронном виде на интернет-ресурсах; решение ситуационных задач; составление графологических структур, схем и рисунков по темам; ответы на контрольные вопросы; изучение препаратов.	4
6.	Сердечно-сосудистая система	Работа с учебными пособиями, с конспектом лекции, обучающими программами в электронном виде на интернет-ресурсах; решение ситуационных задач; составление графологических структур, схем и рисунков по темам; ответы на контрольные вопросы; изучение препаратов.	15
7	Неврология	Работа с учебными пособиями, с конспектом лекции, обучающими программами в электронном виде на интернет-ресурсах; решение ситуационных задач; составление графологических структур, схем и рисунков по темам; ответы на контрольные вопросы; изучение препаратов.	24



8	Эстеziология	Работа с учебными пособиями, с конспектом лекции, обучающими программами в электронном виде на интернет-ресурсах; решение ситуационных задач; составление графологических структур, схем и рисунков по темам; ответы на контрольные вопросы; изучение препаратов.	7
9	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	Работа с учебными пособиями, с конспектом лекции, обучающими программами в электронном виде на интернет-ресурсах; решение ситуационных задач; составление графологических структур, схем и рисунков по темам; ответы на контрольные вопросы; изучение препаратов.	12
10	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала (работа с лекционным материалом, учебной литературой); формулировка вопросов; предэкзаменационные индивидуальные и групповые консультации с преподавателем.	24
<b>ИТОГО:</b>			<b>132</b>

**8.2. Тематика курсовых проектов (работ) и/или реферативных работ - не предусмотрено.**

## **9. Ресурсное обеспечение.**

### **9.1. Основная литература.**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Анатомия человека – учебник	под ред. акад. РАМН, проф. М.Р. Сапина	2008, Москва	14	В электронном виде
2.	Анатомия человека – учебник	под ред. проф. М.Г. Привеса	2006	160	В электронном виде
3.	Нервная система. Сосудистая система – учебник	под ред. проф. Гайворонского И.В.	2011	51	В электронном виде
4.	Анатомия человека – учебник	под редакцией акад. РАМН, проф. Л.Л. Колесникова, проф. С.С. Михайлова	2006, Москва	3	В электронном виде
5.	Атлас анатомии человека – учебное пособие	под редакцией проф. Р.Д. Синельникова	2006, Москва	135	В электронном виде

### **9.2 Дополнительная литература.**

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место	Кол-во экземпляров
---	--------------	-----------	------------	--------------------

п/п			издания	в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Атлас анатомии человека в трех томах – учебное пособие	Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский.	Москва, издат.групп-па «ГЭОТАР-Медиа», 2010.	1	В электронном виде
2.	Анатомия человека с элементами гистологии - учебник	В.Н.Николенко.	М.: Издат. Центр «Академия», 2008	3	В электронном виде
3.	Лекции по анатомии человека – учебное пособие	Л.Е. Этинген.	М.: ООО «Медицина», 2007.	7	В электронном виде
4.	Учебный этимологический словарь русских анатомических терминов – учебное пособие	сост. Л. Е. Князькина; под ред. Е. В. Бекишевой, П. А. Гелашвили	Самара : Офорт, 2009.	496	В электронном виде

### 9.3. Программное обеспечение

- программные средства общего назначения: Microsoft Windows, Microsoft Office, Microsoft Power Point.

- OS Linux, OpenOffice, специализированное ПО по анатомии человека - Primal3DHumanAnatomy:RegionalEditionDVD-ROM.

### 9.4. Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

Ресурсы открытого доступа:

<http://www.femb.ru/feml>

Информационно-образовательные ресурсы:

<http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/>

<http://www.edu.ru/>

<http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы:

<http://www.school.edu.ru/>

<http://superlinguist.ru/>

<http://project.phil.spbu.ru/lib/>

<http://www.anatomy.tv/default.aspx>

<http://www.primalpictures.com/anatomy-physiology.aspx>

Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс] : учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426074.html>

Анатомия по Пирогову (Атлас анатомии человека). Том 1. Верхняя конечность. Нижняя конечность. [Электронный ресурс] / Шилкин В.В., Филимонов В.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419465.html>

Анатомия по Пирогову (Атлас анатомии человека). В трех томах. Т. 2. Голова. Шея [Электронный ресурс] / В.В. Шилкин, В.И. Филимонов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423646.html>

Анатомия и топография нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html>

Анатомия человека [Электронный ресурс] / Сапин М.Р., Билич Г.Л. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408513.html>

Анатомия человека [Электронный ресурс] / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424476.html>

Анатомия человека: Атлас. Т. 3 [Электронный ресурс] / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423493.html>

Анатомия человека. В 2 томах. Т. II [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. М.Р. Сапина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425954.html>

Анатомия человека. В 3 томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Сапин М.Р., Билич Г.Л. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422205.html>

Анатомия человека В 2 томах. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / М. Р. Сапин и др.; под ред. М. Р. Сапина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434833.htm>

Анатомия человека [Электронный ресурс] / "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.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428863.html>

Анатомия по Пирогову (Атлас анатомии человека). В трех томах. Т. 2. Голова. Шея [Электронный ресурс] / В.В. Шилкин, В.И. Филимонов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423646.html>

Анатомия и топография нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html>

Анатомия человека [Электронный ресурс] / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424476.html>

Анатомия человека. В 3 томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Сапин М.Р., Билич Г.Л. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422205.html>

Анатомия человека В 2 томах. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / М. Р. Сапин и др.; под ред. М. Р. Сапина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434833.html>

Анатомия человека [Электронный ресурс] / "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.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428863.html>

Анатомия человека [Электронный ресурс] / "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.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428856.html>

Анатомия человека В 3 т. Т. 1. Опорно-двигательный аппарата [Электронный ресурс] учебник / 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

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428849.html>

Анатомия человека В 2 т. Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского" - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428047.html>

Анатомия человека. В 2 томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. М.Р. Сапина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425947.html>

Анатомия человека. В 3-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] : Малоформатный атлас / Билич Г.Л., Крыжановский В.А., Николенко В.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425404.html>

Анатомия человека [Электронный ресурс] / Под ред. Л.Л. Колесникова, С.С. Михайлова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415917.html>

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. Пугалова ; под ред. Э. И. Борзяка. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432747.html>

Анатомия человека. В 2 т. Т. 2. Нервная система. Сосудистая система [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский ; под ред. И. В. Гайворонского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429471.html>

Анатомия человека. Фотографический атлас. Том 1. Опорно-двигательный аппарат. [Электронный ресурс] / Борзяк Э. И., Г. фон Хагенс, Пугалова И. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430699.html>

Анатомия головы и шеи. Введение в клиническую анатомию [Электронный ресурс] / Баженов Д.В., Калиниченко В.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430989.html>

Анатомия человека. В 2 томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / С.С. Михайлов, А.В. Чукбар, А.Г. Цыбулькин; под ред. Л.Л. Колесникова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425114.html>

Анатомия человека. В 2 томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / С.С. Михайлов, А.В. Чукбар, А.Г. Цыбулькин; под ред. Л.Л. Колесникова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425107.html>

Анатомия человека. В 2 томах. Т. II [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. М.Р. Сапина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970443840.html>

Атлас анатомии человека для стоматологов [Электронный ресурс] / Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Литвиненко Л.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424896.html>

Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 3 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 2. Внутренние органы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

## 9.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

### Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций (слайдов), - аудитория, оснащенная презентационной техникой, проектор, экран, компьютер/ноутбук) и т. д.

### Практические занятия:

- анатомический музей (музейные препараты, учебные стенды), морг, фонд натуральных анатомических препаратов (костные препараты, влажные препараты, учебные отпрепарированные трупы), анатомические инструменты, негатоскоп, современные анатомические муляжи, аудитории, оснащенные видеоаппаратурой, мультимедийными средствами, современное программное обеспечение.

### Самостоятельная работа студента:

- читальные залы библиотеки, учебные стенды и анатомический музей кафедры; интернет-центр.

## 10. Использование инновационных (активных и интерактивных) методов обучения.

Используемые активные методы обучения при изучении данной дисциплины составляют 25 % от объема аудиторных занятий.

№	Наименование раздела (перечислить те разделы, в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии)	Формы занятий с использованием активных и интерактивных образовательных технологий	Трудоемкость (час.)
1.	Опорно-двигательный аппарат	<b>Лекция-визуализация</b> <i>Л 1.</i> «Вводная лекция: предмет анатомия, исторический экскурс в развитие анатомии, методы изучения. Понятие о тканях, органах, системах органов, аппаратах».	2
		<b>Лекция-визуализация</b> <i>Л 2.</i> «Общая остеология: строение и развитие костной ткани, кость как орган, классификация костей, виды окостенения. Аномалии развития»	2
		<b>Лекция-визуализация</b> <i>Л 3.</i> «Анатомия черепа. Краниометрия».	2

		<p><b>Лекция – прием 3-Х-У (Что мы знаем? Что мы хотим узнать? Что мы узнали?)</b>  <b>Л 4.</b> «Учение о соединении – артросиндесмология. Развитие и становление соединений костей».</p>	10 мин
		<p><b>Лекция-визуализация</b>  <b>Л 5.</b> «Анатомия мышечной системы. Общая миология: развитие и возрастные особенности мышц, мышца как орган. Классификация мышц».</p>	2
		<p><b>Лекция-визуализация</b>  <b>Л 6.</b> «Мышцы туловища. Особенности топографии передней брюшной стенки. Слабые места брюшных стенок».</p>	2
		<p><b>Лекция-визуализация</b>  <b>Л 7.</b> «Мышечная система головы и шеи. Особенности топографии данной области»</p>	2
		<p><b>Лекция-визуализация</b>  <b>Л 8.</b> «Мышцы конечностей»</p>	2
		<p><b>Лекция - прием 3-Х-У (Что мы знаем? Что мы хотим узнать? Что мы узнали?)</b>  <b>Л 9.</b> «Мягкий остов организма. Фасции: классификация, строение. Роль фасций в обеспечении взаимосвязи областей тела в норме и патологии».</p>	10 мин
2.	Спланхнология	<p><b>Практическое занятие в форме практикума – разбор органов пищеварения на трупе.</b>  <b>ПЗ 40.</b> «Брюшина. Париеетальный и висцеральный листки. Большой и малый сальники. Сальниковая сумка. Связки, складки. Экстра-, интра-, мезоперитонеальное положение органов. Сальниковая сумка».</p>	1
		<p><b>Практическое занятие в форме практикума – разбор преддверия рта, ротовой полости и глотки на трупе.</b>  <b>ПЗ 38.</b> «Органы пищеварения. Стенка полости рта. Зубы. Твердое небо. Мягкое небо. Зев. Язык. Большие и малые слюнные железы. Глотка, пищевод, желудок. Лимфоэпителиальное кольцо. Пищевод, его развитие, топография,</p>	1

		строение стенки, отделы».	
		<b>Лекция-визуализация</b> <i>Л 14.</i> «Общее учение о внутренностях. Строение полых и паренхиматозных органов».	2
		<b>Лекция - прием З-Х-У (Что мы знаем? Что мы хотим узнать? Что мы узнали?)</b> <i>Л 15.</i> «Анатомия печени и поджелудочной железы. Функциональная анатомия брюшины».	10 мин
3.	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	<b>Лекция-визуализация</b> <i>Л 27.</i> «Общая анатомия лимфатической и лимфоидной систем».	2
4.	Эндокринные железы	<b>Лекция-визуализация</b> <i>Л 26.</i> «Функциональная анатомия эндокринной системы».	2
5.	Сердечно-сосудистая система	<b>Практическое занятие – наблюдение за деятельностью профессионала – демонстрация материала на трупе: сердце, перикард, желудочки, предсердия, сосуды сердца.</b> <i>ПЗ 46.</i> «Сердце. Предсердия и желудочки, их строение. Эндокард, миокард, эпикард. Клапаны сердца. Артерии, вены и лимфатическое русло сердца. Перикард».	1
		<b>Практическое занятие в форме практикума – разбор вен головы и шеи на трупе.</b> <i>ПЗ 48.</i> «Вены головы и шеи. Вены головного мозга, синусы твердой оболочки мозга. Поверхностные и глубокие вены головы и шеи. Внутренняя, наружная и передняя яремные вены. Подключичная вена. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи».	1



6.	Неврология	<b>Практическое занятие - учебная экскурсия в музей кафедры анатомии человека в зал ангионеврологии: дискуссия</b> <i>ПЗ 49.</i> «Нервы головы и шеи. Шейное сплетение, его формирование, строение, топография. Ветви шейного сплетения. III, IV, VI, VII, XI, XII пары черепномозговых нервов, их топография и области иннервации».	1
		<b>Практическое занятие в форме практикума – разбор V пары черепномозговых нервов и шейного отдела симпатического ствола на музейных препаратах.</b> <i>ПЗ 50.</i> «V пара черепномозговых нервов, краниальный отдел парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Автономные узлы головы. Шейный отдел симпатического ствола, его узлы, ветви».	1
		<b>Лекция - прием З-Х-У (Что мы знаем? Что мы хотим узнать? Что мы узнали?)</b> <i>Л 11.</i> «Развитие и функциональная анатомия ствола мозга и мозжечка».	10 мин
		<b>Лекция-визуализация</b> <i>Л 12.</i> «Развитие и строение полушарий головного мозга. Локализация функций в коре головного мозга. Подкорковые ядра (узлы)».	2
7.	Эстеziология	<b>Лекция-визуализация</b> <i>Л 13.</i> «Введение в эстеziологию. Понятие об анализаторах».	2
8.	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	<b>Лекция-визуализация</b> <i>Л 24.</i> «Особенности кровоснабжения и иннервации верхней конечности»	2
		<b>Лекция-визуализация</b> <i>Л 25.</i> «Особенности кровоснабжения и иннервации нижней конечности».	2

### 11. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации разработан в форме самостоятельного документа (в составе УМКД).

**Процедура проведения промежуточной аттестации – экзамен.**

Экзамен проводится строго в соответствии с расписанием экзаменационной сессии. Экзамен состоит из 3-х этапов: итогового тестирования, практического и теоретического экзамена.

На первом этапе студенту предлагается выполнить тестовые задания, состоящие из 50 вопросов с предложенными вариантами ответов. Итоговое тестирование проводится на последнем занятии, продолжительность выполнения 60 минут.

На втором этапе у студента проверяются практические навыки, полученные в процессе обучения. Студент отвечает на вопросы билета, состоящего из трех вопросов: описание макропрепарата; проверка знаний по рентгеноанатомии на цифровых, или плёночных снимках и ответ на ситуационную задачу.

Третий этап – устное собеседование по вопросам экзаменационного билета, включающего в себя 4 экзаменационных вопроса.

По итогам сдачи трех этапов выставляется интегральная оценка за экзамен, при выставлении которой преимущество отдается теоретическому этапу экзамена.

### **Пример итогового тестового задания.**

#### **Выбрать один или несколько правильных ответов**

1. Укажите основные функции скелета человека.

- А. Кроветворная.
- Б. Опорная.
- В. Защитная.
- Г. Локомоторная.

2. Что является структурной единицей кости?

- А. Оссеин.
- Б. Остеон.
- В. Красный костный мозг.
- Г. Остеоцит.

3. Укажите составные части позвонков.

- А. Processus articulares.
- Б. Arcus.
- В. Processus coronoideus.
- Г. Corpus.

4. Укажите, какие отростки имеют позвонки.

- А. Processus styloideus.
- Б. Processus spinosus.
- В. Processus articulares superiores.
- Г. Processus transversus.

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

- А. Foramen processus transversus.
- Б. Massae laterales.
- В. Раздвоенный на конце processus spinosus.
- Г. Processus mamillaris.

6. Укажите кости, участвующие в формировании cranium cerebrale.

- А. Os sphenoidale.
- Б. Os occipitale.

- В. Os frontale.
- Г. Os parietale.

7. Какие кости черепа имеют воздухоносные пазухи?

- А. Mandibula.
- Б. Os sphenoidale.
- В. Os frontale.
- Г. Maxilla.

8. Укажите основные части os frontale.

- А. Squama.
- Б. Sinus frontalis.
- В. Pars orbitalis.
- Г. Pars nasalis.

9. Укажите анатомические образования внутренней поверхности squama frontalis.

- А. Sulcus sinus sagittalis superioris.
- Б. Sulcus sinus sigmoidei.
- В. Crista galli.
- Г. Foramen ovale.

10. Укажите анатомические образования наружной поверхности squama frontalis.

- А. Arcus superciliaris.
- Б. Incisura ethmoidalis.
- В. Glabella.
- Г. Linea temporalis.

11. Какие из перечисленных видов соединений костей относятся к непрерывным?

- А. Synchondrosis.
- Б. Synostosis.
- В. Symphysis.
- Г. Syndesmosis.

12. Какие виды соединений относятся к фиброзным?

- А. Sutura.
- Б. Gomphosis.
- В. Membrana interossea.
- Г. Synostosis.

13. Укажите обязательные элементы сустава.

- А. Discus articularis.
- Б. Capsula articularis.
- В. Cavitas articularis.
- Г. Labrum articulare.

14. Укажите вспомогательные элементы сустава.

- А. Ligamentum.
- Б. Cartilago articularis.
- В. Capsula articularis.
- Г. Bursae sinoviales.

15. Укажите вспомогательные элементы сустава, производные хряща.

- А. Cartilago articularis.

- Б. Labrum articulare.
- В. Meniscus articularis.
- Г. Discus articularis.

16. Укажите основные части поперечно-полосатых мышц.

- А. Caput.
- Б. Venter.
- В. Tendo.
- Г. Aponeurosis.

17. Укажите сухожилие широкой мышцы.

- А. Fascia.
- Б. Aponeurosis.
- В. Tendo.
- Г. Intersectio tendinea.

18. Укажите образования, являющиеся производными фасций.

- А. Septum intermusculare.
- Б. Retinaculum flexorum.
- В. Retinaculum extensorum.
- Г. Ligamentum metacarpeum transversum superficiale.

19. Укажите, чем определяется подъемная сила мышц.

- А. Длиной мышцы.
- Б. Площадью анатомического поперечника.
- В. Углом прикрепления к кости.
- Г. Площадью физиологического поперечника.

20. Укажите основные элементы синовиального влагалища сухожилия мышцы.

- А. Peritendineum.
- Б. Epitendineum.
- В. Mesotendineum.
- Г. Perineurium.

21. Укажите стенки cavitas oris.

- А. Верхняя.
- Б. Задняя.
- В. Нижняя.
- Г. Боковая.

22. Укажите отделы cavitas oris.

- А. Fauces.
- Б. Vestibulum oris.
- В. Rima oris.
- Г. Cavitas oris propria.

23. Укажите, через какое отверстие полость рта сообщается с глоткой.

- А. Rima oris.
- Б. Fauces.
- В. Fossa tonsillaris.
- Г. Ostium pharyngeum tubae auditivae.

24. Укажите, чем образована верхняя стенка полости рта.

- A. Buccae.
- Б. Palatum durum.
- В. Palatum molle.
- Г. Diaphragma oris.

25. Укажите, чем образованы боковые и передняя стенки полости рта.

- A. Buccae.
- Б. Labium superius.
- В. Labium inferius.
- Г. Musculus mylohyoideus.

26. Укажите, какие части выделяют у *nasus externus*.

- A. Radix nasi.
- Б. Dorsum nasi.
- В. Apex nasi.
- Г. Basis nasi.

27. Укажите, какие различают формы *dorsum nasi*.

- A. Выпуклая.
- Б. Прямая.
- В. Вогнутая.
- Г. S-образная.

28. Укажите образования, входящие в состав костно-хрящевой основы *nasus externus*.

- A. Os nasale.
- Б. Cartilago nasi lateralis.
- В. Cartilago septi nasi.
- Г. Cartilago alaris nasi.

29. Укажите, какие кости черепа участвуют в образовании *apertura piriformis*.

- A. Maxilla.
- Б. Os nasale.
- В. Os frontale.
- Г. Os zygomaticum.

30. Укажите, какие части выделяют в *septum nasi*.

- A. Костную.
- Б. Соединительно-тканную.
- В. Хрящевую.
- Г. Перепончатую.

31. Укажите скелетотопию верхнего полюса правой почки.

- A. Середина XI грудного позвонка.
- Б. Нижний край XI грудного позвонка.
- В. Верхний край XII грудного позвонка.
- Г. Середина XII грудного позвонка.

32. Укажите скелетотопию верхнего полюса левой почки.

- A. Середина XI грудного позвонка.
- Б. Нижний край XI грудного позвонка.
- В. Верхний край XII грудного позвонка.
- Г. Середина XII грудного позвонка.

33. Укажите скелетотопию нижнего полюса правой почки.

- А. Середина II поясничного позвонка.
- Б. Нижний край II поясничного позвонка.
- В. Верхний край III поясничного позвонка.
- Г. Середина III поясничного позвонка.

34. Укажите скелетотопию нижнего полюса левой почки.

- А. Середина II поясничного позвонка.
- Б. Нижний край II поясничного позвонка.
- В. Верхний край III поясничного позвонка.
- Г. Середина III поясничного позвонка.

35. Укажите, с какими органами соприкасается *ren dexter*.

- А. *Caput pancreatis*.
- Б. *Pars descendens duodeni*.
- В. *Flexura coli dextra*.
- Г. *Hepar*.

36. Укажите отделы головного мозга на стадии трех мозговых пузырей.

- А. *Prosencephalon*.
- Б. *Mesencephalon*.
- В. *Metencephalon*.
- Г. *Rhombencephalon*.

37. Укажите отделы головного мозга на стадии пяти мозговых пузырей.

- А. *Prosencephalon*.
- Б. *Diencephalon*.
- В. *Mesencephalon*.
- Г. *Myelencephalon*.

38. Укажите уровень окончания спинного мозга у взрослого человека.

- А. *Vertebra thoracica XII*.
- Б. *Vertebra lumbalis I*.
- В. *Vertebra lumbalis II*.
- Г. *Vertebra lumbalis III*.

39. Укажите уровень окончания спинного мозга у ребенка первого года жизни.

- А. *Vertebra thoracica XII*.
- Б. *Vertebra lumbalis I*.
- В. *Vertebra lumbalis II*.
- Г. *Vertebra lumbalis III*.

40. Укажите утолщения спинного мозга.

- А. *Intumescentia cervicalis*.
- Б. *Intumescentia thoracica*.
- В. *Intumescentia lumbosacralis*.
- Г. *Intumescentia coccygea*.

41. На какой стенке сердца находится *fossa ovalis*?

- А. Стенка *auricula dextra*.
- Б. *Septum interventriculare*.
- В. Стенка *auricula sinistra*.
- Г. *Septum interatriale*.

42. Укажите части septum interventriculare.

- A. Pars muscularis.
- Б. Pars serosa.
- В. Pars endocardialis.
- Г. Pars membranacea.

43. Какие отверстия имеются в стенках atrium dextrum?

- A. Foramina venarum minimarum.
- Б. Ostium venae cavae superioris.
- В. Ostium venae cavae inferioris.
- Г. Ostia venarum pulmonalium.

44. Какие отверстия имеются в стенках ventriculus dexter?

- A. Ostium venae cavae inferioris.
- Б. Ostium trunci pulmonalis.
- В. Foramina venarum minimarum.
- Г. Ostium aorticum.

45. Какие отверстия имеются в стенках atrium sinistrum?

- A. Ostia venarum pulmonalium dextrarum.
- Б. Ostia venarum pulmonalium sinistrarum.
- В. Ostium venae cavae superioris.
- Г. Ostium sinus coronarii.

#### **Установить последовательность ответов**

46. Укажите, в какой последовательности происходит передача нервного импульса по дуге условного слюноотделительного рефлекса у человека на звонок.

- А) слуховой центр коры
- Б) чувствительный нейрон
- В) рецепторы
- Г) вставочный нейрон
- Д) центр слюноотделения
- Е) слюнные железы

47. Укажите последовательность расположения отделов центральной нервной системы позвоночных от низших к высшим.

- А) варолиев мост
- Б) большие полушария
- В) спинной мозг
- Г) промежуточный мозг
- Д) продолговатый мозг
- Е) средний мозг

#### **Вставьте пропущенные слова**

48. Овальное отверстие в сердце у плода расположено в \_\_\_\_\_ перегородке.

49. Тела нейронов образуют серое вещество спинного мозга, а миелинизированные отростки \_\_\_\_\_ вещество.

50. Тела двигательных нейронов спинного мозга располагаются в \_\_\_\_\_ рогах спинного мозга.

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ:**

1. АБВГ
2. .Б..
3. АБ.Г
4. .БВГ
5. А.В.
6. АБВГ
7. .БВГ
8. А.ВГ
9. А...
10. А.ВГ
11. АБ.Г
12. АБВ.
13. .БВ.
14. А..Г
15. .БВГ
16. АБВГ
17. .Б..
18. АБВГ
19. ...Г
20. АБВ.
21. А.ВГ
22. .Б.Г
23. .Б..
24. .БВ.
25. АБВ.
26. АБВ.
27. АБВ.
28. АБВГ
29. АБ..
30. А.ВГ
31. .Б..
32. А...
33. ...Г
34. ..В.
35. .БВГ
36. АБ.Г
37. .БВГ
38. .БВ.
39. ...Г
40. А.В.
41. ...Г
42. А..Г
43. АБВ.
44. .БВ.
45. АБ..
46. ВБГАДЕ
47. ВДАЕГБ
48. В межпредсердной



49. Белое  
50. Передних

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

- оценка «ОТЛИЧНО» выставляется студенту, если он выбрал 91% и более правильных ответов;
- оценка «ХОРОШО» выставляется студенту, если он выбрал от 81% и до 90% правильных ответов;
- оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, если он выбрал от 71% до 80% правильных ответов;
- оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, если он выбрал 70% и менее правильных ответов.

### **Перечень навыков к практическому экзамену:**

1. Пользоваться анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем и др.);
2. Находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по латыни;
3. Находить и выделять методом препарирования мышцы и фасции, крупные сосуды, нервы, протоки желез, отдельные органы;
4. Находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения;
5. Используя приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и аппаратов, организма в целом, ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места проекции и расположения органов и их частей на поверхности тела, владеть анатомическими знаниями для понимания патологии, диагностики и лечения;
6. Находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто-нервных пучков областей тела человека;
7. Правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека; пользоваться научной литературой по анатомии человека;
8. Показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы и др.) органы, их части и детали строения;
9. Определять на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, крупные сосуды, правильно называть их по-русски и по-латыни;
10. Пальпировать пульс на крупных артериальных стволах;
11. Обобщать фактологический материал о морфофункциональных особенностях строения тела человека и делать выводы о тенденциях и закономерностях развития и функционирования органов и систем.

### **Пример билета по практическому экзамену.**

Билет № \_\_\_\_\_

1. Ситуационная задача: У больного резко увеличена селезенка. При его дальнейшем обследовании выявлена опухоль в области расположения воротной вены. Чем вызвано увеличение селезенки? Дайте анатомическое обоснование.
2. Показать на цифровой рентгенограмме № 1 ключицу.
3. Макропрепарат сердца (показать камеры, борозды, сосуды большого и малого кругов кровообращения, сосуды сердца).

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

**«Отлично»:** на поставленный конкретный вопрос ответ также конкретный, грамотный, логичный; со всеми подробностями изложены детали анатомического строения или развития; при ответе использованы сведения, полученные на лекциях по разделу; грамотно использована латинская терминология; анатомические данные увязываются с функцией; быстро и уверенно показаны анатомические образования.

**«Хорошо»:** ответ правильный, не всегда уверенный и конкретный; правильно рассказаны подробности строения органа и его развития; в ответе применяются знания, полученные на лекциях по разделу; знает латинскую терминологию, правильно понимает и излагает функцию органа. При рассказе допускаются отдельные неточные в деталях и анатомической латинской терминологии, которые в процессе ответа исправляются самим студентом; анатомические структуры показаны правильно, но не всегда уверенно.

**«Удовлетворительно»:** ответ правильный по существу вопроса, но в ответе имеются неточности; ответ непоследовательный, фрагментарный; не представлены в ответе целостная картина формирования органа; имеются ошибки в латинской и русской терминологии, не всегда обычно излагается функция органа; некоторые анатомические структуры показаны неточно.

**«Неудовлетворительно»:** ответ неправильный по существу вопроса, хотя студент знает отдельные детали; неправильно пользуется анатомической терминологией (русской и латинской); не знает развития, допускает ошибки в изложении функции органа; анатомические образования показывает неправильно.

### Перечень вопросов для подготовки к экзамену.

1. Анатомия как фундаментальная наука о человеке. Основа теоретической и практической медицины. Предмет и содержание анатомии.
2. Виды анатомии человека и методы анатомического исследования.
3. Основные этапы онтогенеза человеческого организма. Начальные стадии развития человека, закономерности преобразования зародышевых листков. Понятие о соме и внутренностях.
4. Понятие о клетках, тканях, органах, системах и аппаратах органов.
5. Использование данных эмбриологии и антропологии для медицины. Метод антропометрии в изучении человека.
6. Влияние экологических и социальных факторов, питания и физической культуры на строение организма человека.
7. Конституция человека. Типы конституций по М.В.Черноруцкому (1928) и их функциональные особенности.
8. Типы телосложения человека. Критерии определения типа телосложения. Индекс массы тела по Кетле.
9. Понятие об онтогенезе и возрасте человека. Виды возраста (хронологический, биологический, костный). Основные показатели возрастной дифференцировки скелета.

10. Понятие о возрастных периодах. Схема возрастной периодизации онтогенеза человека.
11. Пропорции и симметрия человека. Понятие об асимметрии. Морфологическая и функциональная асимметрия. Изменения в симметрии человека.
12. Оси и плоскости человеческого тела. Линии, условно проводимые на поверхности тела, их значение для обозначения проекции органов на кожные покровы.
13. Методы прижизненной визуализации органов
14. Понятие о конструкционной анатомии (Д.А.Жданов): доли, сегменты, дольки, структурно-функциональные единицы. Остеон, мышечное волокно, мион, лимфангион, нефрон, классическая печеночная долька, порталная долька, печеночный ацинус, легочный ацинус.
15. Анатомическая терминология в медицинском образовании на теоретических и клинических кафедрах. ВНА (1885). РНА (1955). НА (1997).
16. Анатомия и медицина древней Греции и Рима. Значение работ Гиппократ, Аристотеля, Герофила, Эразистрата, Галена, Ибн-Сины (Авиценны) в становлении и развитии анатомической науки.
17. Анатомия эпохи Возрождения. Вклад Леонардо да Винчи в развитие анатомии. Понятие о классической анатомии.
18. Значение трудов Андрея Везалия как основателя научной (систематической) анатомии человека. Труды У. Гарвея и М. Мальпиги.
19. Развитие научной анатомии в России в XVII-XVIII веке: М.И.Шейн, К.И.Щепин, Н.М.Максимович-Амбодик, С.Г.Зыбелин, А.П.Протасов, А.М.Шумлянский.
20. Развитие научной анатомии в России в XIX веке: П.А.Загорский, И.В.Буяльский, В.Л.Грубер.
21. Николай Иванович Пирогов, его вклад в развитие анатомии. Прикладное значение топографической анатомии.
22. Петр Францевич Лесгафт – основоположник функционального направления в анатомии и научной системы физического воспитания.
23. Работы В.М.Бехтерева, В.А.Беца, Д.Н.Зернова по анатомии нервной системы.
24. Владимир Николаевич Тонков – основатель функционально-экспериментального направления в анатомии и рентгенанатомии.
25. История анатомии в XX веке в России: В.П.Воробьев, М.Ф.Иваницкий, Р.Д.Синельников, М.Г.Привес, В.В.Куприянов.
26. Г.М.Иосифов как основоположник отечественной лимфологии. Развитие функциональной анатомии лимфатической системы Д.А.Ждановым и его школой

(А.В.Борисов, А.В.Краев, М.Р.Сапин). Ю.И.Бородин – создатель НИИ клинической и экспериментальной лимфологии.

27. История кафедры анатомии человека Пермской государственной медицинской академии с 1916 года. В.К.Шмидт – основоположник кафедры. Научные достижения кафедры в развитии теоретической и практической медицины.

28. Кость, ее развитие, виды окостенения, строение. Классификация костей. Остеон. Костный возраст. Возрастные изменения костной системы.

29. Позвонок: их развитие, особенности строения в различных отделах позвоночного столба. Соединение позвонков

30. Соединения позвоночного столба с черепом. Атланто-затылочный сустав. Суставы между атлантом и осевым позвонком. Их строение, форма, биомеханика.

31. Соединения позвонков. Позвоночный столб как целое: формирование изгибов, строение, движение. Рессорные свойства позвоночника. Возрастные особенности.

32. Ребра и грудина. Соединения ребер с грудиной и позвонками. Грудная клетка в целом. Особенности движения грудной клетки; мышцы, производящие эти движения. Возрастные особенности.

33. Развитие черепа в фило - и онтогенезе. Возрастные, половые, индивидуальные особенности черепа. Краниология. Головной индекс

34. Череп новорожденного. Швы, роднички, сроки замещения родничков костной тканью.

35. Кости лицевого черепа. Глазница, ее стенки, каналы, отверстия и их значение.

36. Кости лицевого черепа (верхняя и нижняя челюсти, скуловая кость). Возрастные особенности.

37. Височная, клиновидная и решетчатая кости, части, каналы, и их значение.

38. Кости свода мозгового черепа. Их развитие, особенности строения. Соединения костей свода черепа. Роднички, сроки их зарастания у детей.

39. Внутреннее основание черепа, ямки, отверстия, их значение.

40. Наружное основание черепа, отверстия, каналы и их значение.

41. Классификация соединений костей. Виды непрерывных соединений костей, их строение. Особенности их в различные возрастные периоды. Костный возраст.

42. Строение, основные и вспомогательные элементы сустава. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, по функции и строению.

43. Соединения костей черепа, возрастные особенности. Височно-нижнечелюстной сустав: строение, мышцы, действующие на этот сустав

44. Кости и соединения пояса верхней конечности. Мышцы пояса верхней конечности

45. Плечевой сустав: строение, форма, биомеханика; мышцы, приводящие его в движение. Кровоснабжение, иннервация. Особенности строения у новорожденного.
46. Кости и мышцы предплечья, их места прикрепления, функция. Кровоснабжение, иннервация
47. Локтевой сустав: строение, функция. Мышцы, приводящие локтевой сустав в движение, их кровоснабжение, иннервация
48. Лучезапястный сустав и суставы кисти: строение, форма, биомеханика. Кровоснабжение и иннервация
49. Тазовые кости, крестец, их соединения. Таз в целом. Возрастные и половые особенности таза. Размеры женского таза.
50. Тазобедренный сустав: строение, форма, биомеханика, кровоснабжение, иннервация. Мышцы, действующие на сустав.
51. Коленный сустав, строение, форма, биомеханика. Кровоснабжение, иннервация.
52. Соединения костей и мышц стопы (сустав Шопара и сочленение Лисфранка). Кровоснабжение и иннервация.
53. Стопа как целое. Своды стопы. Пассивные и активные затяжки сводов стопы. Понятие о плоскостопии
54. Голеностопный и подтаранный суставы, их строение. Мышцы, приводящие в движение эти суставы. Кровоснабжение, иннервация
55. Общая анатомия мышц. Развитие скелетных мышц. Классификация. Мышца как орган. Структурно-функциональная единица - мион. Двигательный возраст. Понятие об анатомическом и физиологическом поперечнике мышц - сила и работа (статическая, динамическая) мышцы.
56. Вспомогательные аппараты: фасции, синовиальные влагалища и сумки. Взгляды П.Ф.Лесгафта на взаимоотношения между работой и строением мышц и костей. Возрастные особенности мышечной системы.
57. Мышцы и фасции груди, их кровоснабжение и иннервация.
58. Мышцы и фасции живота, их кровоснабжение и иннервация. Влагалище прямой мышцы живота.
59. Мышцы живота. Места наименьшего сопротивления передней брюшной стенки (белая линия живота, пупочное кольцо, глубокое паховое кольцо, бедренное кольцо).
60. Паховый канал, его стенки, глубокое и поверхностное кольца. Содержимое канала. Понятие о грыжах
61. Диафрагма: местоположение, ее части, кровоснабжение, иннервация.

62. Мышцы и фасции шеи. Их топография, кровоснабжение, иннервация. Треугольники шеи.
63. Мимические и жевательные мышцы, особенности их строения, функции, кровоснабжение, иннервация. Возрастные особенности
64. Мышцы и фасции плеча, функции, кровоснабжение, иннервация.
65. Мышцы и фасции кисти, их кровоснабжение, иннервация. Костно-фиброзные каналы, синовиальные влагалища
66. Мышцы предплечья: группы, начало и прикрепление, функции, кровоснабжение, иннервация.
67. Подмышечная полость, стенки, топографические образования на передней, задней стенках полости, содержимое полости
68. Мышцы и фасции бедра. Мышечная и сосудистая лакуны. Борозды, каналы и их содержимое.
69. Анатомия ягодичной области (топография мышц, кровеносные сосуды, нервы).
70. Бедренный канал, его стенки, глубокое и подкожное кольцо. Овальная ямка.
71. Медиальная и задняя группа мышц бедра, их функции. Иннервация, кровоснабжение, регионарные лимфатические узлы
72. Мышцы и фасции голени, их кровоснабжение, иннервация.
73. Мышцы и фасции спины. Их кровоснабжение и иннервация.
74. Развитие пищеварительной системы. Общие закономерности строения пищеварительного канала. Пороки развития.
75. Полость рта: диафрагма рта, твердое, мягкое небо, зев, язык. Возрастные особенности. Аномалии развития лица и ротовой полости
76. Полость рта: преддверие, собственно полость рта, их стенки. Особенности губ, щеки, языка, твердого неба новорожденного.
77. Особенности строения ротовой полости у новорожденного. Слюнные железы, их выводные протоки.
78. Язык: строение, функция, кровоснабжение, иннервация. Возрастные особенности.
79. Зубы: молочные и постоянные, их строение, сроки прорезывания, смены зубов. Формула. Кровоснабжение и иннервация.
80. Околоушная, подъязычная и подчелюстная слюнные железы, их топография, строение, выводные протоки, кровоснабжение, регионарные лимфатические узлы, иннервация. Возрастные особенности.

81. Глотка, топография (линия прикрепления глотки), отделы, строение. Особенности мышц глотки. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера слизистой оболочки глотки. Значение миндалин. Возрастные особенности
82. Пищевод: топография, строение, кровоснабжение, регионарные лимфатические узлы, иннервация. Возрастные особенности
83. Пищевод: его части, особенности строения стенки пищевода. Кровоснабжение, венозный и лимфоотток.
84. Желудок: топография, строение, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Возрастные особенности.
85. Тонкая кишка: топография, отделы, строение, кровоснабжение, регионарные лимфатические узлы, иннервация. Возрастные особенности
86. Брыжеечная часть тонкой кишки, ее отделы, строение стенки, особенности слизистой оболочки. Кровоснабжение и иннервация.
87. 12-к: топография, строение, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфоузлы. Возрастные особенности
88. Толстая кишка: ее отделы, их топография, строение, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфоузлы. Возрастные особенности.
89. Ободочная кишка, ее отделы, отношение к брюшине, отличительные особенности строения. Кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
90. Слепая кишка: топография, строение, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы. Возрастные особенности
91. Слепая кишка, илеоцекальный угол, особенности строения. Червеобразный отросток, его положение, особенности слизистой, отношение к брюшине. Кровоснабжение, иннервация.
92. Прямая кишка: топография, отделы, строение, отношение к брюшине, кровоснабжение, регионарные лимфоузлы, иннервация. Пороки развития. Возрастные особенности.
93. Печень: ее развитие, строение, топография. Желчный пузырь. Выводные протоки желчного пузыря и печени. Кровоснабжение, регионарные лимфатические узлы, иннервация. Возрастные особенности.
94. Печень: топография, строение (доли, сегменты печени, структурно-функциональная единица печени). Кровообращение в печени. Возрастные особенности.
95. Поджелудочная железа: развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация. Внутрисекреторная часть поджелудочной железы (островки Лангерганса).
96. Брюшина, ее производные (связки, брыжейки, сальники).
97. Топография верхнего этажа полости брюшины.

98. Топография нижнего этажа полости брюшины (синусы, каналы, карманы, углубления полости брюшины).
99. Полость носа, ее костные стенки, носовые ходы. Воздухоносные пазухи, сроки их формирования и связи с полостью носа
100. Гортань: топография, хрящи и соединения гортани. Голосовой аппарат. Кровоснабжение, иннервация гортани. Возрастные особенности
101. Гортань: ее фиброзно-хрящевая основа. Суставы гортани и мышцы, действующие на них. Возрастные особенности (расположение гортани у новорожденного, продольная ось гортани).
102. Трахея и бронхи: их развитие, строение, топография, кровоснабжение, иннервация. Бифуркация трахеи. Возрастные особенности
103. Легкие: развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы. Возрастные особенности
104. Легкие: доли, сегменты, бронхиальное дерево. Структурно-функциональная единица легкого – ацинус
105. Легкие: границы правого, левого легкого. Особенности топографии легких у новорожденных, детей в другие возрастные периоды
106. Плевра: ее отделы, границы, полость плевры, синусы плевры.
107. Средостение: отделы, органы средостения. Топография блуждающих и диафрагмальных нервов в средостении
108. Почки: развитие, положение, строение, Фиксирующий аппарат. Нефрон. Возрастные особенности. Кровоснабжение, иннервация
109. Мочеточники, мочевой пузырь, женский мочеиспускательный канал. Их строение, топография, иннервация. Возрастные особенности
110. Яички: строение, развитие, процесс опускания яичка в мошонку, аномалии положения яичка. Семенной канатик и оболочки яичка. Кровоснабжение, иннервация, возрастные особенности.
111. Мужской мочеиспускательный канал, его части, строение стенок, сужения, кровоснабжение, иннервация. Аномалии и пороки развития (эписпадия и гипоспадия). Возрастные особенности.
112. Мочевой пузырь, особенности топографии и строения мочевого пузыря у новорожденных и у детей разных возрастных периодов.
113. Яичники: их топография, строение, рудиментарные придатки, отношение к брюшине. Внутрисекреторная часть. Кровоснабжение, иннервация, возрастные особенности.
114. Матка: развитие, топография, строение, кровоснабжение, регионарные лимфатические узлы, иннервация. Возрастные особенности.



115. Маточная труба, строение, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация. Возрастные особенности.
116. Серозные оболочки и полости (общая характеристика), отношение органов к серозным оболочкам.
117. Сегментарное строение печени, легких и почек.
118. Мышцы и фасции мужской и женской промежности. Их кровоснабжение, иннервация.
119. Женские половые органы (наружные). Кровоснабжение, иннервация возрастные особенности.
120. Молочные железы, кровоснабжение, иннервация. Пути направления оттока лимфы от молочной железы, ее регионарные лимфатические узлы.
121. Мужские половые органы (предстательная железа, семенные пузырьки, бульбо-уретральные железы), мужской мочеиспускательный канал, их взаимоотношение. Кровоснабжение, иннервация. Возрастные особенности.
122. Венозные сплетения внутренних органов. Порто-кавальные, кава-кавальные анастомозы.
123. Кровообращение плода. Пороки развития сердца и крупных сосудов.
124. Сердце: развитие, топография, строение, иннервация, кровоснабжение. Проводящая система. Возрастные особенности.
125. Сердце: строение, проекция границ и клапанов сердца на переднюю грудную стенку.
126. Сердце, топография сердца взрослого человека; особенности расположения и строения сердца новорожденного.
127. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков сердца. Кровеносные сосуды сердца. Возрастные особенности.
128. Большой и малый круги кровообращения. Понятие о микроциркуляции, анастомозах и коллатеральном кровообращении.
129. Клапанный аппарат сердца. Особенности сердца новорожденного.
130. Сосуды малого круга кровообращения. Особенности распределения артерий и вен в легких.
131. Аорта, ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудной части: париетальные и висцеральные ветви. Области кровоснабжения.
132. Восходящая аорта, дуга аорты, их топография, ветви и зоны кровоснабжения.
133. Брюшная аорта, ее париетальные и висцеральные ветви. Топография. Области кровоснабжения.
134. Общая, наружная и внутренняя подвздошная артерии, их ветви.

135. Наружная сонная артерия, топография, ее ветви, области кровоснабжения.
136. Передняя группа ветвей наружной сонной артерии, области их кровоснабжения.
137. Внутренняя сонная артерия, топография, ее ветви. Позвоночная артерия. Кровоснабжение головного мозга.
138. Подключичная артерия: топография, ветви, области их кровоснабжения.
139. Подмышечная и плечевая артерия, их топография, ветви, области, кровоснабжения. Кровоснабжение плечевого сустава.
140. Артерии плеча и предплечья. Кровоснабжение локтевого сустава. Место определения пульсации лучевой артерии
141. Плечевая артерия, ее ход, ветви и области кровоснабжения.
142. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги, их ветви.
143. Наружная подвздошная, бедренная артерия, их топография, ветви, области кровоснабжения. Кровоснабжение тазобедренного сустава.
144. Артерии стопы: топография, ветви, анастомозы. Место определения пульсации тыльной артерии стопы.
145. Позвоночная артерия, ее ход, ветви и зоны кровоснабжения.
146. Брыжеечные верхняя и нижняя артерии, особенности их хода, ветвления, анастомозы и области кровоснабжения.
147. Внутренняя подвздошная артерия, ее ветви и области кровоснабжения.
148. Верхняя полая вена, источники ее формирования и топография. Непарная и полупарная вены.
149. Нижняя полая вена, ее истоки, топография, анастомозы. Основные венозные коллекторы нижней конечности и таза.
150. Воротная вена. Порто-кавальные анастомозы.
151. Вены головного мозга. Внутричерепные и внечерепные вены. Эмиссарии. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки.
152. Верхнечелюстная и поверхностная височная артерии, их ветви, анастомозы и зоны кровоснабжения. Определение места пульсации поверхностной височной артерии на головке ребенка.
153. Поверхностные вены и кожные нервы верхней конечности. Срединная локтевая вена, ее использование в медицинской практике.
154. Внутренняя яремная вена, ее внутричерепные и внечерепные истоки, топография.
155. Принципы строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, стволы, протоки). Понятие о лимфангионе.

156. Лимфатический узел как орган (строение, функции). Классификация лимфатических узлов.
157. Грудной и правый лимфатические протоки, их истоки, образование, строение, топография, место впадения, содержимое. Значение лимфатической системы. Понятие о периферической и центральной лимфе.
158. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы верхней конечности.
159. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы нижней конечности.
160. Лимфатическое русло легких и лимфатические узлы грудной полости.
161. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы желудка и кишечника.
162. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы матки и прямой кишки.
163. Селезенка: развитие, топография, строение, функции, кровоснабжение, иннервация. Возрастные особенности.
164. Органы иммунной системы: их классификация. Общие закономерности анатомической организации иммуногенеза.
165. Центральные органы иммунной системы (костный мозг, тимус), их строение, топография, функции.
166. Периферические органы иммунной системы (лимфатические узлы, миндалины, селезенка).
167. Нервная система и ее значение в организме. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее частей.
168. Классификация нейронов по строению и функции. Нервные волокна, пучки, корешки, нервы, спинномозговые и черепно-мозговые чувствительные узлы. Синапс, синаптические бляшки. Простая и сложная рефлекторные дуги.
169. Спинной мозг: топография, наружное и внутреннее строение. Оболочки спинного мозга. Возрастные особенности.
170. Развитие головного мозга. Первичные мозговые пузырьки и их производные.
171. Кровоснабжение головного и спинного мозга (Виллизиев круг, круг Захарченко).
172. Серое и белое вещество на срезах больших полушарий мозга. Базальные ядра, внутренняя капсула, расположение проекционных волокон и их функциональное значение.
173. Борозды и извилины медиальной и нижней поверхностей больших полушарий мозга.

174. Борозды и извилины верхне-латеральной поверхности больших полушарий.
175. Цитомиелоархитектоника коры и белого вещества полушарий головного мозга.
176. Белое вещество полушарий головного мозга (ассоциативные, комиссуральные, проекционные волокна). Боковые желудочки мозга.
177. Средний мозг, его строение, топография, ядра и проводящие пути. Водопровод мозга.
178. Базальные ядра полушарий мозга, внутренняя капсула. Стриопаллидарная система, ее значение.
179. Промежуточный мозг: отделы, внутреннее строение, функции, III желудочек, его стенки.
180. Гипоталамус: его составные части. Гипоталамо-гипофизарная система. Понятие о релизинг-факторах (либерины и статины).
181. Задний мозг: части, их внутреннее строение, ядра заднего мозга.
182. Мозжечок, его строение, топография, функция.
183. Пути проприоцептивной чувствительности коркового направления (Голля и Бурдаха). Медиальная петля.
184. Продолговатый мозг: строение, топография ядер, белого вещества. Выход каудальной группы черепных нервов: IX, X, XI, XII пар.
185. Ромбовидная ямка и топография ядер черепных нервов.
186. IV желудочек мозга, его стенки. Продукция и отток спинномозговой жидкости.
187. Проводящие пути болевой и температурной чувствительности.
188. Проводящие пути осязания и давления.
189. Двигательные проводящие пути - пирамидные (корково-ядерный и кортико-спинальный).
190. Экстрапирамидная система и ее проводящие пути.
191. Оболочки головного мозга. Отростки и пазухи твердой мозговой оболочки.
192. Интегральные системы мозга. Ретикулярная формация. Лимбическая система: ее положение в мозге, связи, функциональное значение.
193. Спинномозговые нервы, формирование, топография, ветви. Принципы формирования сплетений спинномозговых нервов.
194. Шейное сплетение, его формирование, топография, ветви и зоны иннервации.
195. Плечевое сплетение: формирование, топография. Короткие ветви плечевого сплетения и их области иннервации.
196. Длинные ветви плечевого сплетения. Иннервация кожи и мышц кисти.
197. Поясничное сплетение: строение, топография, ветви и области иннервации.
198. Крестцовое сплетение: строение, топография, ветви и области их иннервации.

199. Седалищный нерв, его ветви и области иннервации.
200. III, IV, VI пары черепных нервов и области иннервации.
201. Первая ветвь тройничного нерва, ее ход, ветви и зоны иннервации.
202. Вторая ветвь тройничного нерва, области ее иннервации.
203. Третья ветвь тройничного нерва, области ее иннервации.
204. Лицевой нерв, его ветви и области иннервации.
205. Блуждающий нерв, его ветви и области иннервации.
206. Языкоглоточный, добавочный (Виллизиев) и подъязычный нервы (IX, X и VII).

Области их иннервации.

207. Вегетативные узлы головы (положение, преганглионарные волокна, распределение постганглионарных волокон, функции).
208. Шейный отдел симпатического ствола; ветви, отходящие от узлов, их сплетения.
209. Грудной отдел симпатического ствола; ветви, отходящие от узлов, их сплетения.
210. Поясничные и тазовые отделы симпатического ствола, ветви, отходящие от узлов и их сплетения. Области иннервации.
211. Вегетативные сплетения брюшной полости.
212. Общая характеристика вегетативной системы. Вегетативная рефлекторная дуга.
213. Топография центров вегетативной нервной системы (парасимпатический и симпатический отделы).
214. Крестцовая часть парасимпатического отдела ВНС. Внутренностные тазовые нервы. Вегетативные сплетения таза.
215. Чревное ("солнечное") сплетение: формирование, строение, ветви, зоны иннервации.
216. Нижнее брыжеечное, верхнее и нижнее подчревные сплетения. ВНС. Источники их формирования, узлы, ветви.
217. Чревной ствол, его ветви и области кровоснабжения.
218. Орган слуха и равновесия. Рецепторный аппарат и проводящие пути вестибулярной сенсорной системы.
219. Анатомия наружного и среднего уха (барабанная перепонка, стенка барабанной полости, слуховые косточки, слуховая труба). Его кровоснабжение. Иннервация. Возрастные особенности.
220. Внутреннее ухо: костный, перепончатый лабиринт. Возрастные особенности.
221. Спиральный орган слуха. Проводящий путь слуховой сенсорной системы.

222. Светопреломляющие среды глаза: роговица (склера), жидкость камер глаза, хрусталик, стекловидное тело. Образование и отток водянистой влаги. Возрастные особенности.

223. Сосудистая оболочка глаза. Механизм аккомодации.

224. Сетчатая оболочка глаза. Зрительный нерв. Проводящий путь зрительной сенсорной системы.

225. Вспомогательный аппарат глаза: мышцы, клетчатка глазницы, влагалище глазного яблока, веки, конъюнктивы, слезный аппарат.

226. Зрительная сенсорная система.

227. Вкусовая сенсорная система.

228. Обонятельная сенсорная система.

### Пример экзаменационного билета

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Анатомия и медицина. Значение анатомических данных для диагностики, профилактики и лечения заболеваний.

2. Тазобедренный сустав. Строение, связочный аппарат, оси вращения. Мышцы, сгибающие бедро, их васкуляризация и иннервация.

3. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, центры, расположение ганглиев, функциональные особенности.

4. Полость рта: отделы, стенки, особенности анатомии слизистой оболочки. Зев, его границы.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

**«Отлично»:** на поставленный конкретный вопрос ответ также конкретный, грамотный, логичный; со всеми подробностями изложены детали анатомического строения или развития; при ответе использованы сведения, полученные на лекциях по разделу; грамотно использована латинская терминология; анатомические данные увязываются с функцией; быстро и уверенно показаны анатомические образования.

**«Хорошо»:** ответ правильный, не всегда уверенный и конкретный; правильно рассказаны подробности строения органа и его развития; в ответе применяются знания, полученные на лекциях по разделу; знает латинскую терминологию, правильно понимает и излагает функцию органа. При рассказе допускаются отдельные неточные в деталях и анатомической латинской терминологии, которые в процессе ответа исправляются самим студентом; анатомические структуры показаны правильно, но не всегда уверенно.

**«Удовлетворительно»:** ответ правильный по существу вопроса, но в ответе имеются неточности; ответ непоследовательный, фрагментарный; не представлены в ответе целостная картина формирования органа; имеются ошибки в латинской и русской терминологии, не

всегда обычно излагается функция органа; некоторые анатомические структуры показаны неточно.

**«Неудовлетворительно»:** ответ неправильный по существу вопроса, хотя студент знает отдельные детали; неправильно пользуется анатомической терминологией (русской и латинской); не знает развития, допускает ошибки в изложении функции органа; анатомические образования показывает неправильно.

## **ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗА ЭКЗАМЕН**

- оценка **«ОТЛИЧНО»** выставляется студенту, если он выбрал 91 % и более правильных ответов на тестовом этапе; при ответе на практическом этапе со всеми подробностями изложены детали анатомического строения, анатомические данные увязываются с функцией и быстро и уверенно показаны анатомические образования; при ответе на теоретическом этапе на поставленный конкретный вопрос ответ также конкретный, грамотный, логичный; при ответе использованы сведения, полученные на лекциях по разделу; грамотно использована латинская терминология.

- оценка **«ХОРОШО»** выставляется студенту, если он выбрал от 81 % и до 90 % правильных ответов на тестовом этапе; при ответе на практическом этапе правильно рассказаны подробности строения органа, правильно понимает и излагает функцию органа, анатомические структуры показаны правильно, но не всегда уверенно; при ответе на теоретическом этапе ответ правильный, не всегда уверенный и конкретный; в ответе применяются знания, полученные на лекциях по разделу; знает латинскую терминологию. При рассказе допускаются отдельные неточные в деталях и анатомической латинской терминологии, которые в процессе ответа исправляются самим студентом.

- оценка **«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** выставляется студенту, если он выбрал от 71 % до 80 % правильных ответов на тестовом этапе; при ответе на практическом этапе не представлены в ответе целостная картина формирования органа, не всегда обычно излагается функция органа; некоторые анатомические структуры показаны неточно; при ответе на теоретическом этапе ответ правильный по существу вопроса, но в ответе имеются неточности; ответ непоследовательный, фрагментарный, имеются ошибки в латинской и русской терминологии.

- оценка **«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** выставляется студенту, если он выбрал 70 % и менее правильных ответов на тестовом этапе; при ответе на практическом этапе не знает строения органа, допускает ошибки в изложении функции органа; анатомические образования показывает неправильно; при ответе на теоретическом этапе ответ неправильный по существу вопроса, хотя студент знает отдельные детали; неправильно пользуется анатомической терминологией (русской и латинской).

## **12. Методическое обеспечение дисциплины.**

Методическое обеспечение дисциплины разработано в форме отдельного комплекта документов: «Методические рекомендации к лекциям», «Методические рекомендации к практическим занятиям», «Фонд оценочных средств», «Методические рекомендации для студента» (в составе УМКД).

**Примеры оценочных средств рубежного контроля успеваемости:** контрольная работа, собеседование.

### **1. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по разделу: «Сердечно-сосудистая система».**

1. Какое значение имеет сердечно-сосудистая система для организма? Значение знаний о сердечно-сосудистой системе.
2. Строение и функция большого круга кровообращения.
3. Строение и функция малого круга кровообращения.
4. Из каких отделов состоит кровеносное сосудистое русло? Значение каждого из них.
5. Особенности кровообращения у беспозвоночных животных.

#### **Эталоны ответов контрольной работы:**

1. Значение сердечно-сосудистой системы заключается в обеспечении постоянной циркуляции крови по замкнутой системе сосудов. Клетки крови (эритроциты, лейкоциты, кровяные пластинки) образуются в кроветворных органах – красном костном мозге, тимусе (вилочковой железе), селезенке, лимфатических узлах. Этот процесс называется кроветворением, за счет него происходит физиологическая регенерация крови – замена старых, отмирающих клеток крови новыми. Большая часть клеток крови образуется в красном костном мозге, общий объем которого у взрослого равен 1500 см<sup>3</sup>. Он заполняет пространство между костными перекладинами губчатого вещества всех костей. Б-лимфоциты размножаются в костном мозге, но дифференцировка их происходит в лимфоидной ткани; Г-лимфоциты образуются в тимусе.

Желтый костный мозг, состоящий преимущественно из жировых клеток, должен рассматриваться как резервный орган кроветворения: после больших кровопотерь и при некоторых заболеваниях он может временно превращаться в красный костный мозг и включаться в кроветворную функцию.

2. Большой круг кровообращения начало берет от левого желудочка и заканчивается правым предсердием. Насыщенная кислородом кровь (артериальная, ярк-алого цвета) выталкивается и нагнетается в аорту, самый широкий сосуд. Аорта разделяется на большое число артерий, формируя параллельные сосудистые сети. По ним кровь поступает к органам и тканям: мозгу, органам брюшной полости. В брюшной полости брюшная аорта разветвляется на правую и левую общие подвздошные артерии, которые в свою очередь ветвятся на наружные и внутренние подвздошные артерии. Наружная подвздошная артерия переходит в бедренную, которая кровоснабжает нижние конечности.

Уже в органах артерии разветвляются на капилляры, через стенки которых в тканевую жидкость поступают из крови питательные вещества и кислород. Там же кровь насыщается углекислым газом, собирает продукты метаболизма, становясь венозной, более темной, чем артериальная.

Из капилляров венозная кровь переходит в вены, которые, соединяясь, составляют более крупные вены.

Из нижних конечностей, туловища и брюшной полости венозная кровь поступает в нижнюю полую вену, которая впадает в правое предсердие. Туда же поступает кровь от головы, верхних конечностей и шеи через верхнюю полую вену. Здесь большой круг кровообращения заканчивается.

3. Путь, который проходит кровь от правого желудочка до левого предсердия, значительно короче большого. Поэтому он получил название «малый». Основная задача этого круга состоит в проведении газообмена в альвеолах легких и теплоотдачи.

Одновременно легочный круг выполняет еще несколько функций:

Газообмен между кровью и альвеолярным воздухом.

Задержка различных чужеродных частиц крови, поступающих из большого круга (тромбы, эмболы). При изменении объема сосудов – депонирование крови.

Малый круг кровообращения начинается в правом желудочке. Оттуда венозная кровь, содержащая очень мало кислорода, выбрасывается в лёгочный ствол. Непосредственно в



легких легочный ствол разделяется на две легочные артерии, правую и левую. Из левой артерии кровь поступает в левое легкое, из правой – в правое.

Легкие считаются центральной частью малого круга кровообращения.

Эти артерии, в свою очередь, разветвляются на долевые, сегментарные и т. д. В синусоидных капиллярах диаметром 30 мкм происходит газообмен: идет процесс оксигенации крови, то есть насыщения кислородом, здесь она отдает углекислый газ и превращается в артериальную.

Кровь в легочных капиллярах движется с неизменной скоростью из-за постоянного давления. Медленный ток в капиллярах позволяет крови получать необходимое количество кислорода и успевать отдавать углекислый газ. Сосуды малого круга кровообращения имеют очень тонкие стенки, поэтому в нормальных условиях не создают препятствия для прохождения кислорода и углекислого газа.

Препятствием на пути кровотока в капиллярах может стать пузырек воздуха, закупоривший просвет. Такая ситуация может возникнуть при внутривенном введении лекарства, если вместе с ним в кровь попадет воздух. Результатом становится воздушная эмболия.

По четырем легочным венам идет уже богатая кислородом артериальная кровь. Более мелкие вены собираются в 4 крупные лёгочные вены и поступают в левое предсердие. На этом заканчивается малый круг кровообращения. Затем кровь через митральный клапан попадает в левый желудочек, с которого начинается большой круг кровообращения.

4.

– артерии крупные, преимущественно эластического типа, которые в связи с их демпфирующим действием на пульсирующий кровоток, создаваемый сокращением желудочка, и за участие в поддержании диастолического кровотока получили название «котла», или «компрессионной камеры»;

– артерии среднего калибра, преимущественно мышечного типа, которые частично выполняют ту же функцию, но анатомический диаметр и активный сократительный тонус которых позволяют им влиять на распределение кровотока между органами и частями тела;

– мелкие артерии — начало резистивного отрезка артериального русла, обеспечивающего распределение кровотока;

– артериолы, терминальные артерии с прекапиллярными сфинктерами и шунтовые сосуды — «краны» сосудистой системы;

– капилляры — плацдарм обменных процессов: истинные, образующие густую сеть, и «проходные», артериовенозные (А — В), которые шунтируют артериальную сеть с веноулярной;

– венылы с посткапиллярными сфинктерами — первый отрезок емкостных сосудов, регулирующих гидростатическое давление в капиллярах и условия образования тканевой жидкости;

– вены, основное емкостное депо, определяющее темпы возврата крови.

5. Жидкая подвижная внутренняя среда является необходимым условием существования многоклеточных организмов. Она обеспечивает транспорт различных веществ: питательных,  $O_2$ ,  $CO_2$ , гормонов, продуктов диссимиляции и осуществляет интеграцию организма в целостную систему.

У низших животных транспорт веществ осуществляется тканевой жидкостью, разветвленной пищеварительной системой, жидкостью полостей тела.

Кровеносная система образует густую сеть капилляров во всех внутренних органах, через стенки которых осуществляется обмен веществ между тканевой жидкостью и системой транспорта. Это определяет ее участие во всех функциях организма.

Из системы транспорта она превратилась в одну из главных интегрирующих систем, объединяющую все органы, перераспределяющую кровь между ними, изменяющую их температуру и функцию.

Кровеносная система называется замкнутой, если кровь движется только по сосудам, ограниченными собственными стенками (кольчатые черви, хордовые), и незамкнутой, если сосуды прерываются щелевидными пространствами: лакунами, синусами, лишенными собственных стенок (членистоногие, моллюски).

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

**«Отлично»:** на поставленный конкретный вопрос ответ также конкретный, грамотный, логичный; со всеми подробностями изложены детали анатомического строения или **развития**; при ответе использованы сведения, полученные на лекциях по разделу; грамотно использована латинская терминология; анатомические данные увязываются с функцией; быстро и уверенно показаны анатомические образования.

**«Хорошо»:** ответ правильный, не всегда уверенный и конкретный; правильно рассказаны подробности строения органа и его развития; в ответе применяются знания, полученные на лекциях по разделу; знает латинскую терминологию, правильно понимает и излагает функцию органа. При рассказе допускаются отдельные неточные в деталях и анатомической латинской терминологии, которые в процессе ответа исправляются самим студентом; анатомические структуры показаны правильно, но не всегда уверенно.

**«Удовлетворительно»:** ответ правильный по существу вопроса, но в ответе имеются неточности; ответ непоследовательный, фрагментарный; не представлены в ответе целостная картина формирования органа; имеются ошибки в латинской и русской терминологии, не всегда обычно излагается функция органа; некоторые анатомические структуры показаны неточно.

**«Неудовлетворительно»:** ответ неправильный по существу вопроса, хотя студент знает отдельные детали; неправильно пользуется анатомической терминологией (русской и латинской); не знает развития, допускает ошибки в изложении функции органа; анатомические образования показывает неправильно.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К СОБЕСЕДОВАНИЮ по разделу: «Сердечно-сосудистая система».

1. Какую форму имеет сердца? Куда обращены верхушка и основание сердца?
2. Какие поверхности различают у сердца? Какими краями отделены друг от друга поверхности сердца?
3. Каковы средние размеры и масса сердца у мужчин и у женщин?
4. Какие борозды имеются на наружной поверхности сердца? Какие камеры каждая из них отделяет друг от друга?
5. На какие половины делится сердце, и какую кровь содержит каждая из них?
6. Какие камеры имеются у сердца? Какую кровь содержит каждый из них?
7. Какие сосуды открываются в предсердие и какие сосуды берут начало из желудочков?
8. Как сообщаются друг с другом предсердие и желудочек одной половины сердца?
9. Почему в норме исключается смешивание крови между половинами сердца? Какие перегородки знаете в сердце?
10. Где находится овальная ямка и остатком чего она является?

11. Из каких частей состоит межжелудочковая перегородка? Чем отличаются две ее части друг от друга по развитию и строению?
12. Где находится пограничная борозда? Значение знаний об этой борозде.
13. Что еще открывается в правое предсердие кроме полых вен?
14. Что собой представляет заслонка нижней полых вен? Ее значение во внутриутробном периоде.
15. Из каких клапанов состоит клапанный аппарат сердца? Его значение.
16. Где находится трехстворчатый клапан? Из каких створок он состоит? При какой фазе желудочков они открываются?
17. При помощи чего удерживаются края створок предсердно-желудочковых клапанов? К каким мышцам прикрепляются сухожильные хорды?
18. Из каких заслонок состоят клапаны легочного ствола и аорты? При какой фазе работы желудочков они открываются?
19. Из каких слоев состоит стенка сердца?
20. Из каких артерий происходит васкуляризация сердца? Где берут начало венечные артерии и в какую фазу работы желудочков в них поступает кровь?
21. Где ложится правая венечная артерия? Какая самая крупная ветвь отходит от нее?
22. Какие участки сердца снабжают кровь из правой венечной артерии?
23. Где располагается и на какие две ветви делится левая венечная артерия?
24. Где следует передняя межжелудочковая и огибающая ветви левой венечной артерии?
25. Какие участки сердца снабжаются кровью из левой венечной артерии?
26. Где имеются анастомозы между ветвями правой и левой венечных артерий?
27. Какие варианты распределения ветвей венечных артерий знаете?
28. Какие три системы венозных сосудов сердца знаете?
29. Где располагается и в какую камеру сердца открывается венечный синус?
30. Где находится овальная ямка и остатком чего она является?
31. Из каких частей состоит межжелудочковая перегородка? Чем отличаются две ее части друг от друга по развитию и строению?
32. Что собой представляет заслонка полых вен? Ее значение во внутриутробном периоде.
33. Дефект межпредсердной перегородки, характеристика гемодинамики.
34. Незаращение Боталлова протока, характеристика аномалии.
35. Транспозиция аорты и легочного ствола – характеристика порока.
36. Из каких зачатков, в виде чего и в какой области закладывается сердце?
37. Классификация аномалий сердца.
38. При каких пороках развития правое сердце сообщается с левым?
39. Что такое транспозиция сосудов? Какие транспозиции могут быть?
40. Какие аномалии будут в сердце при тетраде Фалло?
41. Какие варианты развития венечных артерий знаете?
42. Какие аномалии развития аорты на различных уровнях знаете?
43. Какие варианты могут быть в отхождении ветвей от дуги аорты?
44. Из каких источников развиваются крупные вены?
45. Что собою представляет кьюьеровы протоки и куда они открываются? Что развивается из правого и левого кьюьеровых протоков?
46. Какие аномалии развития вен знаете?
47. Синусы перикарда, их практическое значение?
48. Какие морфофункциональные особенности присущи для кровообращения плода?

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА

**«Отлично»:** на поставленный конкретный вопрос ответ также конкретный, грамотный, логичный; со всеми подробностями изложены детали анатомического строения или развития; при ответе использованы сведения, полученные на лекциях по разделу; грамотно использована латинская терминология; анатомические данные увязываются с функцией; быстро и уверенно показаны анатомические образования.

**«Хорошо»:** ответ правильный, не всегда уверенный и конкретный; правильно рассказаны подробности строения органа и его развития; в ответе применяются знания, полученные на лекциях по разделу; знает латинскую терминологию, правильно понимает и излагает функцию органа. При рассказе допускаются отдельные неточные в деталях и анатомической латинской терминологии, которые в процессе ответа исправляются самим студентом; анатомические структуры показаны правильно, но не всегда уверенно.

**«Удовлетворительно»:** ответ правильный по существу вопроса, но в ответе имеются неточности; ответ непоследовательный, фрагментарный; не представлены в ответе целостная картина формирования органа; имеются ошибки в латинской и русской терминологии, не всегда обычно излагается функция органа; некоторые анатомические структуры показаны неточно.

**«Неудовлетворительно»:** ответ неправильный по существу вопроса, хотя студент знает отдельные детали; неправильно пользуется анатомической терминологией (русской и латинской); не знает развития, допускает ошибки в изложении функции органа; анатомические образования показывает неправильно.

**Примеры оценочных средств текущего контроля успеваемости:** письменная проверочная работа, индивидуальный опрос, тестирование, ситуационная задача.

**1. ПИСЬМЕННАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА по теме ПЗ 2. «Скелет верхней конечности. Кости плечевого пояса: ключица, лопатка. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья (локтевая, лучевая), кости кисти (кости запястья, пястья), фаланги пальцев»**

1. Назовите части верхней конечности.
2. Какие кости входят в состав верхней конечности?
3. Какие основные анатомические образования имеются на ключице?
4. Какие основные образования имеются на лопатке?
5. Перечислите кости свободной верхней конечности.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПИСЬМЕННОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ**

**«Отлично»:** на поставленный конкретный вопрос ответ также конкретный, грамотный, логичный; со всеми подробностями изложены детали анатомического строения или развития; при ответе использованы сведения, полученные на лекциях по разделу; грамотно использована латинская терминология; анатомические данные увязываются с функцией; быстро и уверенно показаны анатомические образования.

**«Хорошо»:** ответ правильный, не всегда уверенный и конкретный; правильно рассказаны подробности строения органа и его развития; в ответе применяются знания, полученные на лекциях по разделу; знает латинскую терминологию, правильно понимает и излагает функцию органа. При рассказе допускаются отдельные неточные в деталях и анатомической латинской терминологии, которые в процессе ответа исправляются самим студентом; анатомические структуры показаны правильно, но не всегда уверенно.

**«Удовлетворительно»:** ответ правильный по существу вопроса, но в ответе имеются неточности; ответ непоследовательный, фрагментарный; не представлены в ответе целостная картина формирования органа; имеются ошибки в латинской и русской терминологии, не всегда обычно излагается функция органа; некоторые анатомические структуры показаны неточно.

**«Неудовлетворительно»:** ответ неправильный по существу вопроса, хотя студент знает отдельные детали; неправильно пользуется анатомической терминологией (русской и латинской); не знает развития, допускает ошибки в изложении функции органа; анатомические образования показывает неправильно.

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОТВЕТА по теме ПЗ 2. «Скелет верхней конечности. Кости плечевого пояса: ключица, лопатка. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья (локтевая, лучевая), кости кисти (кости запястья, пястья), фаланги пальцев»**

1. Какие анатомические образования имеются на плечевой кости?
2. Какие анатомические образования имеются на лучевой кости?
3. Какие анатомические образования имеются на локтевой кости?
4. Какие кости входят в состав кисти?
5. Какие кости входят в состав запястья, их особенности и порядок расположения?
6. Какие стадии остеогенеза проходят кости скелета верхней конечности?
7. В какие сроки и где в закладках костей верхней конечности появляются первичные точки окостенения? В каком возрасте завершается окостенение костей верхней конечности?

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОТВЕТА**

**«Отлично»:** на поставленный конкретный вопрос ответ также конкретный, грамотный, логичный; со всеми подробностями изложены детали анатомического строения или развития; при ответе использованы сведения, полученные на лекциях по разделу; грамотно использована латинская терминология; анатомические данные увязываются с функцией; быстро и уверенно показаны анатомические образования.

**«Хорошо»:** ответ правильный, не всегда уверенный и конкретный; правильно рассказаны подробности строения органа и его развития; в ответе применяются знания, полученные на лекциях по разделу; знает латинскую терминологию, правильно понимает и излагает функцию органа. При рассказе допускаются отдельные неточные в деталях и анатомической латинской терминологии, которые в процессе ответа исправляются самим студентом; анатомические структуры показаны правильно, но не всегда уверенно.

**«Удовлетворительно»:** ответ правильный по существу вопроса, но в ответе имеются неточности; ответ непоследовательный, фрагментарный; не представлены в ответе целостная картина формирования органа; имеются ошибки в латинской и русской терминологии, не всегда обычно излагается функция органа; некоторые анатомические структуры показаны неточно.

**«Неудовлетворительно»:** ответ неправильный по существу вопроса, хотя студент знает отдельные детали; неправильно пользуется анатомической терминологией (русской и латинской); не знает развития, допускает ошибки в изложении функции органа; анатомические образования показывает неправильно.

**3. ПРИМЕР ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ по теме ПЗ 38.** «Органы пищеварения. Стенка полости рта. Зубы. Твердое небо. Мягкое небо. Зев. Язык. Большие и малые слюнные железы. Глотка, пищевод, желудок. Лимфоэпителиальное кольцо. Пищевод, его развитие, топография, строение стенки, отделы».

**Выбрать один или несколько правильных ответов.**

1. Укажите физиологические сужения пищевода.

- А. Диафрагмальное.
- Б. Кардиальное.
- В. Бронхиальное.
- Г. Аортальное.

2. Укажите части желудка.

- А. Pars cardiaca.
- Б. Fundus ventriculi.
- В. Pars pylorica.
- Г. Corpus ventriculi.

3. Укажите слои стенки желудка.

- А. Tunica adventitia.
- Б. Tunica serosa.
- В. Tela submucosa.
- Г. Tunica muscularis.

4. Укажите место расположения кольцевидной складки слизистой оболочки желудка.

- А. Curvatura minor.
- Б. Curvatura major.
- В. Corpus ventriculi.
- Г. Canalis pyloricus.

5. Укажите анатомические образования, с которыми соприкасается передняя поверхность наполненного желудка.

- А. Omentum majus.
- Б. Colon transversum.
- В. Hepar.
- Г. Paries anterior abdominis.

6. Укажите связки брюшины, начинающиеся от большой кривизны желудка.

- А. Ligamentum gastrocolicum.
- Б. Ligamentum gastrophrenicum.
- В. Ligamentum gastrolienale.
- Г. Ligamentum gastroepiploicum.

7. Укажите связки брюшины, прикрепляющиеся к малой кривизне желудка.

- А. Ligamentum hepatogastricum.
- Б. Ligamentum hepatoduodenale.
- В. Ligamentum falciforme.
- Г. Ligamentum coronarium.

8. Укажите основные рентгенологические формы желудка взрослого человека.

- А. Форма веретена.
- Б. Форма крючка.

- В. Форма рога.
- Г. Форма чулка.

9. Укажите, для какого типа телосложений характерен желудок в форме чулка.

- А. Брахиморфный тип.
- Б. Долихоморфный тип.
- В. Мезоморфный тип.
- Г. Не зависит от типа телосложения.

10. Укажите, для какого типа телосложений характерен желудок в форме крючка.

- А. Брахиморфный тип.
- Б. Долихоморфный тип.
- В. Мезоморфный тип.
- Г. Не зависит от типа телосложения.

11. Укажите, для какого типа телосложений характерен желудок в форме рога.

- А. Брахиморфный тип.
- Б. Долихоморфный тип.
- В. Мезоморфный тип.
- Г. Не зависит от типа телосложения.

#### **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ:**

1. Б.Г
2. АБВГ
3. БВГ
4. Г
5. ВГ
6. АВ
7. А
8. БВГ
9. Б
10. В
11. А

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

- оценка «ОТЛИЧНО» выставляется студенту, если он выбрал 91% и более правильных ответов;
- оценка «ХОРОШО» выставляется студенту, если он выбрал от 81% и до 90% правильных ответов;
- оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, если он выбрал от 71% до 80% правильных ответов;
- оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, если он выбрал 70% и менее правильных ответов.

#### **4. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ** для текущего контроля:

##### **Задача № 1 (ПЗ 61)**

У больного после оскольчатого перелома малоберцовой кости в области ее верхней трети невозможно разгибание стопы (картина “падающей стопы”), опущен ее латеральный край, больной передвигается, шлепая стопой. Нарушена кожная чувствительность

латеральной стороны голени и тыла стопы. Повреждение какого нерва можно предполагать? Дайте анатомическое обоснование.

### **Задача № 2 (ПЗ 59)**

У больного нарушена чувствительная иннервация кожи ладонной поверхности 5-го пальца и локтевой стороны ладонной поверхности 4 пальца. Поражение какого нерва можно предполагать? Дайте анатомическое обоснование.

### **Задача № 3 (ПЗ 49)**

У больного в ходе операции на щитовидной железе нарушились голосообразование и чувствительность слизистой гортани. Каков наиболее вероятный механизм этого осложнения? Дайте анатомическое обоснование.

### **Задача № 4 (ПЗ 22)**

Что более опасно осложнениями: гнойный воспалительный процесс в области 2-го или 5-го пальца? Дайте анатомическое обоснование.

### **Задача № 5 (ПЗ 7)**

Почему во время кулачных боев на Руси были запрещены удары в висок? Дайте анатомическое обоснование.

## **ОТВЕТЫ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

1. N. peroneus, n. saphenus.
2. N. ulnaris.
3. N. vagus – его ветвь recurrens.
4. В области 5-го пальца.
5. Тонкие кости и разветвления a. meningea media.

## **КРИТЕРИИ ОТВЕТА**

- оценка «ОТЛИЧНО»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т. ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на анатомических препаратах, с правильным и свободным владением анатомической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.

- оценка «ХОРОШО»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т. ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, с единичными ошибками в использовании анатомических терминов; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

- оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т. ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях, демонстрациях на анатомических препаратах, в использовании анатомических терминов; ответы на дополнительные вопросы недостаточно чёткие, с ошибками в деталях.

- оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»: ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без



теоретического обоснования (в т. ч. лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

### 13. Лист изменений

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись
1.	24.05.2017		<p>В соответствии с приказом Минобрнауки России от 10.04.2017 г. №320 «О внесении изменений в перечни специальностей и направлений подготовки высшего образования», приказом ректора СамГМУ от 24.05.2017 г. №145-у «О внесении изменений в наименования специальностей» изменить квалификацию на «Врач-лечебник».</p>	