

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной

работе

Е.С. Богомолова

«29» апреля 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **АНАТОМИЯ**

Направление подготовки (специальность): **31.05.02 ПЕДИАТРИЯ**

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

Факультет: **ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ**

Кафедра **НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Нижний Новгород  
2021

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности «Педиатрия – 31.05.02», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 965 от 12 августа 2020 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2020 г., регистрационный № 59452).

**Разработчики рабочей программы:**

Стельникова И.Г., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной анатомии

Курникова А.А., кандидат медицинских наук, доцент кафедры нормальной анатомии

**Рецензенты:**

И.Л. Ермолин – д.б.н., профессор, профессор кафедры гистологии с цитологией и эмбриологией ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России;

С.Н. Цыбусов – д.м.н., профессор, заместитель директора Института биологии и биомедицины ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной анатомии 21.04.2021 г. (протокол № 4)

Заведующий кафедрой нормальной анатомии,  
д.м.н., профессор



Стельникова И.Г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель ЦМК по естественно-научным дисциплинам, д.б.н., профессор  
22 апреля 2021 г.



Малиновская С.Л.

СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника УМУ,

к.м.н.

23 апреля 2021 г.



А.С. Василькова  
А.В. Ловысова



## 1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель и задачи освоения дисциплины «анатомия» (далее – дисциплина).

Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенции ОПК – 5.

Цель дисциплины состоит в овладении знаниями строения, топографии, кровоснабжении и иннервации внутренних органов, опорно-двигательного аппарата, органов чувств, а также принципами получения морфологических знаний, необходимых для дальнейшего обучения другим фундаментальным медицинским, клиническим и профилактическим дисциплинам.

1.2 Задачи дисциплины:

### Знать:

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

### Уметь:

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

### Владеть:

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

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации:

2.1 Дисциплина «Анатомия» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП ВО. Дисциплина изучается в первом, втором и третьем семестрах.

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

2.3 Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами профессионального цикла: биохимия, патологическая анатомия, нормальная и патологическая физиология, топографическая анатомия.

## 3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей общепрофессиональной компетенции (ОПК):

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и	ИОПК-5.1 Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую	правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях	пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой,	медико-анатомическим понятийным аппаратом

	патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека ИОПК 5.2 Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека ИОПК 5.3 Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач	и анатомических залах; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма; общие закономерности происхождения и развития жизни, онтогенез человека; строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме.	сеть Интернет для профессиональной деятельности; пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков	том; простейшими медицинскими инструментами (скальпель, пинцет)
--	---	---	--	---	---

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

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОПК 5	Введение	Содержание предмета. История анатомии. История отечественной анатомии. Развитие человека. Общая структура развития тела человека. Понятие об органах и системах органов. Положение человека в природе. Анатомическая терминология.
2.	ОПК 5	Опорно-двигательный аппарат	Кости туловища и конечностей Кости черепа Соединения костей. Мышцы туловища, шеи, головы, конечностей. Топография мышц и фасций туловища, головы, конечностей
3.	ОПК 5	Спланхнология	Органы пищеварительной система. Органы дыхательной системы. Органы моче-полового аппарата.

4.	ОПК 5	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	Общие закономерности строения. Первичные и вторичные органы иммунной системы. Лимфатические капилляры, сосуды, стволы и протоки. Лимфатические узлы: строение и топография.
5.	ОПК 5	Эндокринные железы	Гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники, эндокринная часть поджелудочной железы и половых желез.
6.	ОПК 5	Сердечно-сосудистая система	Сердце. Артерии малого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения: артерии головы и шеи, туловища и конечностей. Вены.
7.	ОПК 5	Неврология	Общее строение. Центральная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг: конечный мозг, полушария большого мозга. Ствол мозга. Промежуточный мозг. Средний мозг. Перешеек ромбовидного мозга. Задний мозг. Мост, мозжечок, продолговатый мозг, ромбовидная ямка. Проводящие пути центральной нервной системы. Оболочки спинного и головного мозга. Периферическая нервная система. Черепные нервы, спинномозговые нервы. Шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения. Автономная нервная система: симпатическая и парасимпатическая части.
8.	ОПК 5	Эстеziология	Глаз, ухо, органы обоняния и вкуса. Кожа.
9.	ОПК 5	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	Взаимоотношения сосудов и нервов в стенках тела человека, конечностях и органах. Анатомия фасций, каналов, борозд, треугольников, в которых располагаются сосуды и нервы.

### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2	3
Аудиторная работа, в том числе	<b>5,5</b>	<b>198</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
Лекции (Л)	1,28	46	14	18	14
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)	4,22	152	52	48	52
Клинические практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Самостоятельная работа студента (СРС)	<b>3,5</b>	<b>126</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

Научно-исследовательская работа студента					
Промежуточная аттестация					
<b>Экзамен</b>	<b>1</b>	<b>36</b>			
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>10</b>	<b>360</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)*						всего
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СРС	
1	1	Введение	2						2
2	1	Опорно-двигательный аппарат	12		52			42	106
3	2	Спланхнология	10		24			14	48
4	2	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	2		3			8	13
5	2	Эндокринные железы	2		3			6	11
6	2	Сердечно-сосудистая система	4		18			14	36
7	3	Неврология	6		42			14	62
8	3	Эстеziология	6		6			14	26
9	3	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	2		4			14	20
10	3	Экзамен							36
		<b>ИТОГО</b>	<b>46</b>		<b>152</b>			<b>126</b>	<b>360</b>

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

### 6.2. Тематический план лекций\*:

№№ п/п	Темы лекций	Се-мestr 1	Се-мestr 2	Се-мestr 3
1.	Введение в анатомию человека. Предмет и задачи анатомии. Методы изучения анатомии. Общая характеристика тканей. Стадии эмбриогенеза.	2		
2.	Опорные структуры организма человека. Твердый остов. Кость как орган.	2		
3.	Череп в целом. Компоненты, нормы, плоскости. Развитие черепа.	2		
4.	Общая анатомия соединений костей. Суставы	2		
5.	Мышца как активный компонент опорно-двигательного аппарата.	2		
6.	Позвоночный столб. Возрастные особенности.	2		
7.	Грудная клетка. Возрастные особенности. Таз в целом.	2		

8.	Введение в спланхнологию. Пищеварительная система.		2	
9.	Онтогенез пищеварительной системы		2	
10.	Дыхательная система.		2	
11.	Мочевая система.		2	
12.	Мужская и женская половые системы.		2	
13.	Эндокринная система.		2	
14.	Сердечно-сосудистая система. Сердце. Морфологические особенности артериальной системы.		2	
15.	Морфологические особенности венозной системы. Онтогенез		2	
16.	Лимфоидная система. Отток лимфы от органов.		2	
17.	Общая анатомия нервной системы. Развитие головного и спинного мозга.			2
18.	Функциональная анатомия ствола мозга и его ядер.			2
19.	Конечный мозг.			2
20.	Орган слуха. Возрастные особенности. Наружное ухо. Среднее ухо.			2
21.	Орган слуха. Возрастные особенности. Внутреннее ухо.			2
22.	Орган зрения. Возрастные особенности.			2
23.	Топография черепных нервов			2
	ИТОГО (всего - 46 АЧ)	14	18	14
	Анатомо-топографические особенности шеи	2		
	Слабые места живота	2		
	Анатомо-топографические особенности верхней и нижней конечностей	2		
	Иммунная система.		2	
	Онтогенез сердца и крупных артерий		2	
	Анатомо-топографические особенности грудной полости и брюшной полости		2	
	Функциональная анатомия промежуточного мозга.			2
	Проводящие пути центральной нервной системы.			4
	Оболочки головного и спинного мозга. Циркуляция спинномозговой жидкости.			2
	Вегетативная нервная система			2

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

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

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

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

3	Скелет головы. Кости мозгового черепа: теменная, затылочная, лобная, клиновидная, решетчатая кости. Возрастные особенности строения.	3		
4	Височная кость, ее каналы. Кости лицевого черепа: верхняя челюсть, небная кость, нижняя носовая раковина, носовая кость, сошник, скуловая кость, нижняя челюсть, подъязычная кость. Возрастные особенности строения.	3		
5	Основание черепа наружное и внутреннее. Височная ямка. Крыловидно-небная ямка. Подвисочная ямка. Сагиттальный распил черепа. Скелет полости носа. Скелет полости рта. Соединение костей черепа. Возрастные, половые и индивидуальные особенности черепа. Рентгеноанатомия.	3		
6	Итоговое занятие «Твердый остов»	3		
7	Соединения между позвонками, соединение позвоночника с черепом. Позвоночник как целое. Височно-нижнечелюстной сустав. Соединения костей плечевого пояса. Возрастные особенности.	3		
8	Плечевой сустав. Локтевой сустав. Соединения костей предплечья. Лучезапястный сустав. Соединения костей кисти. Возрастные особенности. Рентгеноанатомия суставов туловища и верхних конечностей	3		
9	Соединения костей таза. Тазобедренный сустав. Коленный сустав. Соединение костей голени. Голеностопный сустав. Соединения костей стопы. Стопа как целое. Возрастные особенности. Рентгеноанатомия суставов нижней конечности.	3		
10	Итоговое занятие «Соединения»	3		
11	Введение в миологию. Классификация и строение мышц. Мышцы и фасции спины. Мышцы груди и живота. Диафрагма.	3		
12	Топография туловища. Слабые места передней брюшной стенки, диафрагмы. Влагалище прямой мышцы живота. Паховый канал. Возрастные особенности мышечной системы. Степень развития мышц туловища и конечностей у детей различного возраста.	3		
13	Мышцы головы. Мимические и жевательные мышцы. Мышцы шеи. Топография головы и шеи. Треугольники и фасции шеи.	3		
14	Мышцы и фасции пояса верхней конечности, плеча, предплечья, кисти. Топография верхней конечности. Развитие мускулатуры верхней конечности, дистально-проксимальный градиент.	3		
15	Мышцы и фасции пояса нижней конечности, бедра, голени и стопы	3		
16	Топография нижней конечности. Особенности бедренного кольца у новорожденного и ребенка.	3		
17	Итоговое занятие	4		
18	Обзор органов пищеварения. Анатомия и топография полости рта, зубов, языка, мягкого нёба, глотки, пищевода. Возрастные особенности.		3	
19	Анатомия и топография желудка, тонкой и толстой кишки. Возрастные особенности.		3	
20	Анатомия и топография слюнных желез, печени и поджелудочной железы. Желчный пузырь и		3	



	желчевыводящие пути. Возрастные особенности.			
21	Анатомия брюшины. Брюшина. Топография этажей полости брюшины. Рентгеноанатомия органов пищеварения.		3	
22	Обзор органов дыхания. Анатомия полости носа, гортани, трахеи, бронхов. Возрастные особенности.		3	
23	Анатомия и топография бронхов, лёгких. Анатомия и топография плевры и органов средостения. . Рентгеноанатомия органов дыхательной системы. Возрастные особенности.		3	
24	Обзор органов выделения. Почка как орган. Морфологические структуры образования мочи. Структуры выведения мочи. Экскреторное дерево почки. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Возрастные особенности.		3	
25	Анатомия и топография мужских и женских половых органов. Возрастные особенности. Анатомия и топография мышц и фасций промежности. Рентгеноанатомия органов мочеполовой системы.		3	
26	Анатомия и топография органов иммунной системы. Возрастные особенности. Анатомия и топография органов лимфатической системы. Лимфатические сосуды. Пути оттока лимфы.		3	
27	Анатомия и топография желез внутренней секреции. Возрастные особенности. Итоговое занятие по внутренним органам, эндокринным железам и органам иммуногенеза.		3	
28	Общие закономерности сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Сердце как орган. Топография сердца и перикарда. Рентгеноанатомия сердца. Возрастные особенности.		3	
29	Анатомия и топография аорты. Анатомия и топография лёгочного ствола. Ветви грудной и брюшной аорты. Анатомия и топография общей, наружной и внутренней подвздошной артерий.		3	
30	Плечеголовной ствол. Общая и наружная сонные артерии. Анатомия и топография внутренней сонной артерии. Подключичная артерия.		3	
31	Анатомия и топография артерий верхней и нижней конечностей. Особенности строения звеньев венозного русла. Анатомия и топография нижней полой вены. Анатомия и топография воротной вены.		3	
32	Анатомия и топография верхней полой вены. Венозные анастомозы грудной и брюшной полостей. Кровоснабжение плода.		3	
33	Итоговое занятие по сердечно-сосудистой системе.		3	
34	Организация нервной системы. Анатомия и топография спинного мозга. Образование спинно-мозговых нервов. Этапы развития головного мозга. Анатомия и топография отделов. Продолговатый мозг, топография , строение. IV желудочек. Ромбовидный мозг, ромбовидная ямка. Мост, мозжечок, топография, строение. Перешеек ромбовидного мозга. Анатомия и топография среднего мозга. Водопровод мозга.			3
35	Анатомия и топография промежуточного мозга и III			3

	желудочка. Обонятельный мозг. Базальные ядра, Боковые желудочки. Конечный мозг. Анатомия и топография полушарий большого мозга.			
36	Белое вещество полушарий. Проводящие пути головного и спинного мозга.			3
37	Оболочки головного и спинного мозга. Полости мозга. Спинно-мозговая жидкость, продукция и пути оттока. Лимбическая, экстрапирамидная системы. Ретикулярная формация.			3
38	Анатомо-функциональная характеристика органов чувств. Наружное, среднее ухо. Внутреннее ухо. Возрастные особенности.			3
39	Анатомия и топография органа зрения. Строение глазного яблока и вспомогательного аппарата глаза.			3
40	Орган обоняния. Орган вкуса. Кожа. Производные кожи. Молочная железа.			3
41	Черепные нервы. Классификация. Анатомия и топография обонятельного, зрительного, глазодвигательного, блокового, отводящего и предверно-улиткового черепных нервов. Возрастные особенности.			3
42	Анатомия и топография тройничного нерва и лицевого нервов.			3
43	Анатомия и топография языкоглоточного, блуждающего, добавочного и подъязычного нервов.			3
44	Анатомия и топография вегетативной нервной системы. Деление на отделы. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Симпатическая часть. Симпатический ствол. Морфологические основы рефлекторной дуги.			3
45	Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Морфологические основы рефлекторной дуги. Пути следования волокон к органам.			3
46	Периферическая нервная система. Спинно-мозговые нервы. Шейное сплетение. Плечевое сплетение, строение, топография. Межреберные нервы.			3
47	Поясничное сплетение, строение, топография. Крестцовое сплетение, строение, топография.			3
48	Топография сосудов и нервов грудной и брюшной полостей.			3
49	Топография сосудов и нервов верхней и нижней конечностей, головы и шеи			3
50	Итоговое занятие			4
	Итого (всего - 152 АЧ)	52	48	52

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

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

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

п/№	Виды и темы СРС	Объем в АЧ		
		Семестр р 1	Семестр 2	Семестр р 3
1	<i>Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания, подготовка к текущему контролю</i>	14	14	14
2	<i>Работа с лекционным материалом</i>	6	6	10
3	<i>Работа с электронными ресурсами на портале</i>	4	5	3

	<i>дистанционного образования ПИМУ</i>			
4	<i>Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы), работа с литературными источниками, подготовка рефератов</i>	6	6	3
5	<i>Подготовка к тестированию, он-лайн тестирование</i>	3	2	3
6	<i>Подготовка к зачету по препаратам, муляжам и пластинам (в анатомическом зале и в музее)</i>	9	9	9
9	<i>Всего</i>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

### 6.7. Научно-исследовательская работа студента:

№ п/п	Наименование тем научно-исследовательской работы студента	Семестр
1	Возрастные особенности опорных структуры организма человека. Составные компоненты твердого и мягкого остова.	1
2	Анатомические предпосылки переломов костей верхней конечности у детей разных возрастных групп.	1
3	Анатомические предпосылки переломов костей нижней конечности у детей разных возрастных групп.	1
4	Особенности строения черепа новорожденного.	1
5	Рентгеноанатомия костей кисти и стопы, точки окостенения.	1
6	Особенности строения и функционирования крупных пищеварительных желез у детей разных возрастных групп.	2
7	Морфо-функциональные особенности органов иммунной системы у детей разных возрастных групп.	2
8	Анатомо-топографические особенности органов дыхания у детей разных возрастных групп.	2
9	Врожденные пороки сердца. Клиническая анатомия.	2
10	Особенности строения органа зрения новорожденного.	3
11	Особенности строения органа слуха новорожденного.	3
12	Особенности организации органа обоняния и вкуса у детей разных возрастных групп.	3
13	Анатомические предпосылки миопии и гиперметропии.	3

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

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во вариантов тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
1.	1	контроль самостоятельной работы студента	Введение	Тестовые задания	20	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
2.	1	Контроль освоения	Опорно-двигательный	Тестовые задания	20	Компьютерное тестирование

		темы	аппарат			(вариант формируется методом случайной выборки)
				тест-препарат	15	8
				контрольная работа	3	20
				Ситуационные задачи	1	5
3.	2	Контроль освоения темы	Спланхнология	Тестовые задания	20	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				тест-препарат	15	8
				контрольная работа	3	20
				Ситуационные задачи	1	5
4.	2	Контроль освоения темы	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	Тестовые задания	20	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Реферат	1	10
5.	2	Контроль освоения темы	Эндокринные железы	Тестовые задания	20	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Реферат	1	10
6.	2	Контроль освоения темы	Сердечно-сосудистая система	Тестовые задания	20	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				тест-препарат	15	8
				контрольная работа	3	20
				Ситуационные задачи	1	5
7.	3	Контроль освоения темы	Неврология	Тестовые задания	20	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				тест-препарат	15	8
				контрольная работа	3	20

8.	3	Контроль освоения темы	Эстеziология	Ситуационные задачи	1	5
				Тестовые задания	20	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				тест-препарат	15	8
				контрольная работа	3	20
9.	3	Контроль освоения темы	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	Ситуационные задачи	1	5
				контрольная работа	3	20
10.	3	Промежуточная аттестация (экзамен)	Все разделы	Тестовые задания	100	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				тест-препарат	15	40
				Собеседование	3	60

### Примеры оценочных средств:

#### Примеры тестовых заданий:

- Укажите борозды большого мозга, расположенные в теменной доле.
  - предцентральная борозда
  - постцентральная борозда
  - центральная борозда
  - поясная борозда
- Среди каких связок находится связка, являющаяся ключом предплюсно-плюсневых суставов (Лисфранкова сустава)?
  - тыльные предплюсно-плюсневые связки
  - подошвенные предплюсно-плюсневые связки
  - межкостные клино-плюсневые связки
  - тыльные плюсневые связки
- Укажите, какие околоносовые пазухи сообщаются со средним носовым ходом.
  - лобная пазуха
  - верхнечелюстная пазуха
  - клиновидная пазуха
  - средние ячейки решетчатой кости
- Укажите источники кровоснабжения перикарда.
  - правая венечная артерия
  - перикардиальные ветви грудной аорты
  - ветви верхних диафрагмальных артерий
  - ветви межреберных артерий

5. Укажите сосуды и нервы, которые проходят через верхний мышечно-малоберцовый канал.

а – поверхностный малоберцовый нерв

б – глубокий малоберцовый нерв

в – медиальная нижняя коленная артерия

г – икроножный нерв

**Тест-препараты: (перевести термин с русской на латинскую терминологию и показать структуру на препарате)**

**ТЕСТ-ПРЕПАРАТ по теме «Скелет» (пед.)**

1. Ушковидная поверхность крестца
2. Головка ребра
3. Тело подвздошной кости
4. Шейка бедренной кости
5. Латеральная лодыжка
6. Большой бугорок плечевой кости
7. Полулунная кость
8. Подбородочная ость
9. Подглазничный канал
10. Борозда нижнего каменистого синуса
11. Крыловидная ямка клиновидной кости
12. Лобная вырезка лобной кости
13. Яремный отросток затылочной кости
14. Верхний носовой ход
15. Клиновидно-небное отверстие

**ТЕСТ-ПРЕПАРАТ по теме «Соединения» (пед.)**

1. Межпозвоночный диск
2. Надостная связка
3. Нижняя грудная апертура
4. Суставной диск височно-нижнечелюстного сустава
5. Сагиттальный шов
6. Плечелоктевой сустав
7. Лучевая коллатеральная связка
8. Межкостная перепонка предплечья
9. Межзапястные суставы
10. Запирательная мембрана
11. Седалищно-бедренная связка
12. Связка головки бедренной кости
13. Коленный сустав
14. Малоберцовая коллатеральная связка (коленного сустава)
15. Подтаранный сустав

**ТЕСТ-ПРЕПАРАТ по теме «Мышцы» (пед.)**

1. Многораздельные мышцы.
2. Правая ножка поясничной части диафрагмы.
3. Поверхностное паховое кольцо.
4. Задняя подмышечная линия.
5. Средняя лестничная мышца.
6. Круговая мышца глаза.
7. Межлестничное пространство.
8. Паховый преугольник.
9. Большая поясничная мышца.

10. Короткая приводящая мышца.
11. Короткий сгибатель большого пальца стопы.
12. Длинный сгибатель большого пальца кисти.
13. Межкостные мышцы.
14. Подошвенная мышца.
15. Локтевой разгибатель запястья.

#### **ТЕСТ-ПРЕПАРАТ по теме «Внутренние органы» (пед.)**

1. Проток околоушной слюнной железы
2. Поперечная мышца языка
3. Средний констриктор глотки
4. Дно желудка
5. Слепая кишка
6. Круглая связка печени
7. Преджелудочная сумка брюшины
8. Нижняя носовая раковина
9. Надгортанник
10. Подголосовая полость гортани
11. Медиальная поверхность легкого
12. Почечная пазуха
13. Большая почечная чашка
14. Семенной пузырек
15. Собственная связка яичника

#### **ТЕСТ-ПРЕПАРАТ по теме «ССС» (пед.)**

1. Левое предсердно-желудочковое отверстие
2. Лицевая артерия (угловая ветвь)
3. Правая внутренняя сонная артерия (шейная часть)
4. Позвоночная артерия (внутричерепной отдел)
5. Внутренняя подвздошная артерия (место начала)
6. Большая сердечная вена
7. Поперечный синус
8. Пещеристый синус
9. Почечная вена (левая)
10. Передняя артерия огибающая плечевую кость
11. Дорсальные пястные артерии (II-IV)
12. Глубокая артерия бедра
13. Малоберцовая артерия (топография в канале)
14. Малая подкожная вена ноги
15. Левые и правые поясничные лимфоузлы

#### **Тест-препарат «ЦНС» (пед.)**

1. Конский хвост
2. Передняя латеральная борозда продолговатого мозга
3. Ромбовидная ямка
4. Трапециевидное тело
5. Нижний мозговой парус
6. Черное вещество
7. Треугольник блуждающего нерва
8. Передний бугорок таламуса
9. Лобный полюс
10. Коллатеральная борозда
11. Средняя лобная извилина
12. Валик мозолистого тела

13. Самая наружная капсула
14. Диафрагма турецкого седла
15. Межножковая цистерна

#### **Тест-препарат «Органы чувств» (пед.)**

1. Окно улитки
2. Передний полукружный канал
3. Верхние ножки мозжечка
4. Вестибулярное поле
5. Верхняя стенка барабанной полости
6. Зрительный нерв
7. Хрусталик
8. Слезная кость
9. Нижняя прямая мышца глаза
10. Нижний свод конъюнктивы
11. Роговица
12. Барабанная лестница
13. Противозавиток
14. Молоточек
15. Желобоватые сосочки

#### **Тест-препарат «ПНС» (пед.)**

1. Зрительный нерв
2. Спинномозговое ядро тройничного нерва
3. Скуловой нерв
4. Нижнее слюноотделительное ядро
5. Краевая ветвь лицевого нерва
6. Барабанная струна
7. Возвратный гортанный нерв
8. Симпатический ствол
9. Чревное сплетение
10. Добавочный нерв
11. Поперечный нерв шеи.
12. Грудоспинной нерв.
13. Медиальный кожный нерв плеча.
14. Общий малоберцовый нерв.
15. Латеральный подошвенный нерв.

#### **Примеры ситуационных задач (на практических занятиях)**

##### **Ситуационная задача с недостатком информации в исходных данных.**

В предоставленных наборах позвонков находятся «люмбализированные» крестцовые, «сакрализированные» поясничные, «тораколизированные» шейные и поясничные. Обеим подгруппам предлагается «обнаружить» данные позвонки, первоначально студенты пытаются сформулировать что такое «люмбализация», «сакрализация», «тораколизация», одновременно определяются и другие аномалии (*spina bifida anterior*, *spina bifida posterior*, др.).

##### **Ситуационная задача с взаимоисключающими условиями.**

Двум подгруппам предоставляются наборы костей пояса и свободной верхней конечности (кисть в собранном состоянии) для дальнейшего моделирования (в течение 5 минут) костной основы верхней конечности. Каждый набор по отдельности собрать нельзя (по 3 кости правой и левой конечностей). Далее предлагается обменяться костями и завершить конструирование.



### **Ситуационная задача с неопределенной формулировкой проблемы.**

Двум подгруппам предлагается определить костные ориентиры верхних конечностей и верхней половины туловища как наиболее выступающих точек, соотнести их с уже известными им анатомическими структурами, «придумать» (выделить) области туловища и верхней конечности.

### **Ситуационная задача с противоречивыми условиями.**

Известно, что при проведении рентгенологического обследования у больного луковица двенадцатиперстной кишки видна в виде треугольной тени, основание треугольника обращено к привратнику желудка и отделяется от него узкой перетяжкой. Двенадцатиперстная кишка имеет форму кольца. С чем связана данная ситуация?

### **Метод «мозгового штурма»**

Необходимо обосновать места расположения анатомических и физиологических сфинктеров пищеварительной системы (обязательным является использование рентгенограмм).

### **Ситуационная задача «избыточной информацией в исходных данных»**

Описание топографию легких (скелетотопию, синтопию, голотопию) являются «избыточной информацией в исходных данных» для двух ситуационных задач. Для первой подгруппы – у больного при проведении рентгенографии определяется затемнение на уровне второго межреберья справа. Для второй подгруппы – у больного при проведении рентгенографии определяется затемнение на уровне пятого межреберья справа. Какое дополнительное обследование необходимо в каждом случае? Какая доля и какой сегмент изменены?

### **Экзаменационные вопросы**

#### **Общетеоретические вопросы. История анатомии.**

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

#### **Анатомия опорно-двигательного аппарата**

1. Кость как орган: ее развитие, строение, рост. Классификация костей.
2. Позвонок: их строение в различных отделах позвоночника, варианты и аномалии, соединения между позвонками. Атланта-затылочный сустав, движения, мышцы, производящие движения.
3. Позвоночный столб в целом: строение, формирование его изгибов, движения. Мышцы, производящие движения позвоночного столба.

4. Ребра и грудина: их развитие и строение, варианты и аномалии. Соединения ребер с позвонками и грудиной. Грудная клетка в целом, ее индивидуальные и типологические особенности. Движения ребер, мышцы, производящие эти движения, их кровоснабжение и иннервация.
5. Развитие черепа в онтогенезе. Индивидуальные, возрастные и половые особенности черепа.
6. Варианты и аномалии костей черепа. Критика теории расизма в учении об изменчивости черепа.
7. Первая (челюстная) и вторая (подъязычная) висцеральные дуги, их производные. Аномалии развития висцеральных дуг и жаберных карманов.
8. Кости лицевого черепа. Глазница, строение ее стенок, отверстия, их назначение.
9. Височная кость, ее части, отверстия, каналы и их назначение.
10. Клиновидная кость, ее части, отверстия, их назначение.
11. Височная, подвисочная, рыльцеобразная ямки, стенки, отверстия и их назначение, топография.
12. Полость носа. Околоносовые пазухи, их значение, развитие в онтогенезе, варианты и аномалии.
13. Внутренняя поверхность основания черепа, отверстия, их назначение.
14. Наружная поверхность основания черепа, отверстия, их назначения.
15. Анатомическая и биомеханическая классификация соединений костей, их функциональные особенности. Непрерывные соединения костей.
16. Прерывные соединения костей. Строение сустава. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей и по функции. Объем движений в суставах.
17. Соединение костей черепа, виды швов. Височно-нижнечелюстной сустав, строение, форма, мышцы, действующие на этот сустав, их кровоснабжение и иннервация.
18. Развитие, строение скелета верхней конечности. Особенности строения верхней конечности как орудия труда. Рентгеноанатомия костей верхней конечности.
19. Кости и соединения плечевого пояса. Мышцы, приводящие в движение лопатку и ключицу, их кровоснабжение и иннервация.
20. Плечевой сустав: строение, форма, биомеханика: мышцы, действующие на этот сустав, их кровоснабжение и иннервация, рентгеновское изображение плечевого сустава.
21. Соединение костей предплечья и кисти, их анатомические и биологические особенности по сравнению с соединениями костей голени и стопы.
22. Локтевой сустав, особенности его строения. Мышцы, действующие на локтевой сустав, их иннервация и кровоснабжение, рентгеновское изображение сустава.
23. Суставы кисти: строение, форма, движение. Мышцы, действующие на суставы кисти, их кровоснабжение и иннервация, рентгеновское изображение.
24. Развитие и строение скелета нижней конечности. Особенности анатомии скелета, суставов, мышц нижней конечности как органа опоры и локомоции.
25. Кости таза и их соединения. Таз в целом. Возрастные и половые его особенности: размеры женского таза.
26. Тазобедренный сустав: строение, форма, движения; мышцы, производящие эти движения, их кровоснабжение и иннервация. Его рентгеновское изображение
27. Коленный сустав: строение, форма, движение: мышцы, действующие на коленный сустав, кровоснабжение, иннервация, рентгеновское изображение сустава.
28. Голеностопный сустав: строение, форма, движения; мышцы, действующие на голеностопный сустав, их кровоснабжение, иннервация. Рентгеновское изображение сустава.
29. Кости голени и стопы: их соединения. Пассивные и активные «затяжки» сводов стопы, механизм их действия на стопу.
30. Общая анатомия мышц, строение, мышца как орган. Развитие скелетных мышц, их классификация (по форме, строению, расположению и т.д.). Анатомический и физиологический поперечник мышц.
31. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, синовиальные влагалища и сумки, их строение; сесамовидные кости: их положение и назначение. Взгляды Лесгафта П.Ф. на взаимоотношения между работой и строением мышц и костей; мышцы-синергисты и антагонисты.
32. Мышцы и фасции груди, их топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
33. Анатомия мышц живота, их топография, функции, кровоснабжение и иннервация. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота.
34. Паховый канал, его стенки, глубокое и поверхностное кольцо, содержимое канала. Слабые места передней брюшной стенки.
35. Диафрагма, ее части, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.

36. Мышцы шеи, их функции, кровоснабжение и иннервация. Топография мышц и фасций шеи.
37. Мимические мышцы. Их развитие, строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
38. Жевательные мышцы. Их развитие, строение, топография, фасции, функции, кровоснабжение, иннервация.
39. Мышцы и фасции плечевого пояса: их строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
40. Мышцы и фасции плеча: строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
41. Мышцы и фасции предплечья: их строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
42. Мышцы кисти, их функции, кровоснабжение и иннервация. Костно-фиброзный канал и синовиальные влагалища кисти.
43. Топография верхней конечности.
44. Анатомия ягодичной области (топография мышц, их функции, кровоснабжение и иннервация)
45. Передние мышцы и фасции бедра: топография, функции, кровоснабжение и иннервация. Мышечная и сосудистая лакуны. «Приводящий канал.»
46. Бедренный канал, его стенки и кольца (глубокое и подкожное). Практическое значение. Подкожная щель («овальная» ямка).
47. Медиальные и задние мышцы и фасции бедра, их топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
48. Мышцы и фасции голени и стопы. Их топография, функции, кровоснабжение и иннервация
49. Топография нижней конечности.

### **Анатомия внутренних органов.**

#### **Пищеварительная система.**

1. Развитие пищеварительной системы. Взаимоотношения желудка, кишечника с брюшиной на разных этапах онтогенеза.
2. Ротовая полость: губы, преддверие рта, твердое и мягкое небо. Их строение, кровоснабжение и иннервация.
3. Зубы молочные и постоянные, их строение и развитие, зубной ряд, его формула, кровоснабжение и иннервация.
4. Язык: развитие, строение, функции, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфоузлы.
5. Подъязычная и поднижнечелюстная слюнные железы: положение, строение, выводные протоки. Кровоснабжение и иннервация.
6. Околоушная слюнная железа: положение, строение, выводной проток, кровоснабжение, иннервация.
7. Глотка, ее строение, кровоснабжение, иннервация. Регионарные лимфатические узлы. Лимфоидное кольцо глотки.
8. Пищевод: топография, строение, кровоснабжение, иннервация. Регионарные лимфатические узлы.
9. Желудок: строение, топография, рентгеновское изображение, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
10. Тонкая кишка: отделы, топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
11. Двенадцатиперстная кишка: части, строение, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация
12. Брыжеечная часть тонкой кишки (тощая и подвздошная), строение стенки, кровоснабжение и иннервация.
13. Толстая кишка: ее отделы, их топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфатические узлы, рентгеновское изображение.
14. Слепая кишка: строение, отношение к брюшине, топография червеобразного отростка, кровоснабжение и иннервация.
15. Прямая кишка: топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфоузлы.
16. Печень: развитие, строение, топография, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
17. Желчный пузырь. Выводные протоки желчного пузыря и печени, кровоснабжение, иннервация желчного пузыря.
18. Поджелудочная железа: развитие, топография, строение, выводные протоки, внутрисекреторная

часть, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.

19. Топография брюшины в верхнем и среднем этажах брюшной полости. Малый сальник. Сальниковые, печеночная, поджелудочная сумки, их стенки.

20. Топография брюшины в среднем и нижнем этажах брюшной полости. Большой сальник. «Карманы» в стенках брюшной полости.

### **Дыхательная система**

1. Наружный нос. Носовая полость (обонятельные и дыхательные области), кровоснабжение, иннервация ее слизистой оболочки.

2. Гортань: хрящи, соединения. Эластический конус гортани. Рельеф внутренней поверхности (слизистой оболочки) гортани.

3. Мышцы гортани, их классификация, функции. Иннервация, кровоснабжение гортани.

4. Трахея, бронхи. Их строение. Топография, кровоснабжение, иннервация.

5. Легкие: развитие, топография. Сегментарное строение, рентгеновское изображение.

6. Анатомия и топография корней правого и левого легких. Кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфоузлы легких.

7. Плевра: отделы, границы, полость плевры, синусы плевры.

8. Средостение: отделы, органы средостения, их топография.

### **Мочеполовая система**

1. Почки: развитие, строение, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы. Аномалии.

2. Топография почек, их оболочки. Регионарные лимфатические узлы. Рентгеноанатомия почек.

3. Мочеточники, мочевого пузыря: строение, топография, рентгеновское изображение, кровоснабжение, иннервация. Мочеиспускательный канал, его половые особенности.

4. Яичко, придаток яичка. Их развитие, строение, кровоснабжение, иннервация. Внутрисекреторная часть яичка. Оболочки яичка.

5. Предстательная железа, семенные пузырьки. Бульбо-уретральные железы, их отношение к мочеиспускательному каналу. Кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы предстательной железы.

6. Семенной канатик, его составные части. Мужские наружные половые органы, их составные части и анатомия.

7. Яичники: топография, строение, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация. Внутрисекреторная часть яичника. Придатки яичника, их происхождение, топография, отношение к брюшине.

8. Матка: развитие, части, топография, связки, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.

9. Маточная труба: строение, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация.

10. Влагалище: строение, кровоснабжение, иннервация, отношение к брюшине.

11. Мышцы и фасции мужской и женской промежности. Кровоснабжение и иннервация.

12. Анатомия брюшины в полости мужского и женского таза, ее отношение к прямой кишке, мочевому пузырю, матке и др. органам.

### **Анатомия кровеносных и лимфатических сосудов, органов иммунной системы**

1. Общая анатомия кровеносных сосудов, закономерности их расположения и ветвления. Магистральные, экстра органные и внутриорганные сосуды. Характеристика микроциркуляторного русла.

2. Анастомозы артерий и анастомозы вен. Пути окольного (коллатерального) кровотока (примеры).

3. Венозные сплетения. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы вен (кава-кавальные, порто-кавальные).

4. Особенности кровоснабжения плода и его изменение после рождения.

5. Сердце: развитие, топография, проекция границ и клапанов сердца на переднюю грудную стенку, строение камер, рентгеновское изображение.

6. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца. Перикард, его топография.

7. Кровоснабжение и иннервация сердца.

8. Сосуды большого круга кровоснабжения (общая характеристика). Закономерности

распределения артерий в полых и паренхиматозных органах.

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

#### **Анатомия центральной нервной системы**

1. Нервная система и ее значение в организме. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее отделов.

2. Понятие о нейроне (нейроците). Нервные волокна, пучки корешки, межпозвоночные узлы. Простая и сложная рефлекторные дуги.
3. Спинной мозг: развитие, топография, внутреннее строение. Локализация проводящих путей в белом веществе. Кровоснабжение.
4. Развитие головного мозга: мозговые пузыри и их производные.
5. Серое и белое вещество мозга (базальные ядра, расположение и функциональное значение нервных пучков во внутренней капсуле).
6. Борозды и извилины верхнелатеральной поверхности полушарий большого мозга.
7. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхности полушарий большого мозга.
8. Строение коры большого мозга и ассоциативная система волокон его белого вещества. Учение о динамической локализации функций в коре большого мозга в свете учения И.П. Павлова.
9. Комиссуральные и проекционные волокна полушарий головного мозга (мозолистое тело, свод, спайки, внутренняя капсула).
10. Обонятельный мозг: его центральный и периферический отделы.
11. Боковые желудочки мозга, их стенки. Сосудистые сплетения. Пути оттока спинномозговой жидкости.
12. Промежуточный мозг: отделы, внутреннее строение, третий желудочек.
13. Средний мозг, его части, их внутреннее строение. Топография проводящих путей в среднем мозге.
14. Задний мозг. Его части, внутреннее строение. Ядра заднего мозга.
15. Мозжечок, его строение - ядра мозжечка, ножки мозжечка, их волоконный состав.
16. Продолговатый мозг. Внешнее внутреннее строение ядра. Топография ядер черепных нервов.
17. Ромбовидная ямка, ее рельеф, проекция на нее ядер черепных нервов.
18. IV желудочек головного мозга, его стенки, пути оттока спинномозговой жидкости.
19. Проводящие пути экстероцептивных видов чувствительности (болевой, температурной, осязания, давления)
20. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового и коркового направления.
21. Медиальная петля, состав волокон, положение на срезах мозга.
22. Двигательные проводящие пирамидные и экстрапирамидные пути.
23. Ретикулярная формация головного мозга, ее функциональное значение.
24. Оболочки головного и спинного мозга, их строение. Субдуральное и субарахноидальное пространство.

#### **Анатомия периферической нервной системы**

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

#### **Черепные нервы**

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

#### **Вегетативная нервная система**

1. Вегетативная часть нервной системы, ее деление и характеристика отделов.
2. Парасимпатический отдел нервной вегетативной системы. Общая характеристика, узлы, распределение ветвей, краниальная и сакральная части.

3. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, общая характеристика.
4. Шейный отдел симпатического ствола: топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
5. Грудной отдел симпатического ствола, его топография, узлы и ветви.
6. Поясничные и крестцовые отделы симпатического ствола, их узлы и ветви.
7. Симпатические сплетения брюшной полости, таза (чревное, верхнее и нижнее брыжеечное, верхнее и нижнее подчревные сплетения). Источники формирования, узлы, ветви.

#### **Анатомия органов чувств**

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

#### **Анатомия желез внутренней секреции**

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

#### **Примеры экзаменационных билетов**

##### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ**

1. Письменное тестирование.
2. Тестирование по препаратам.
3. Мозговые пузыри и их производные. Особенности строения у новорожденного, детей разных возрастных групп.
4. Артерии предплечья: топография, ветви. Кровоснабжение локтевого сустава.
5. Собственно ротовая полость, стенки, твердое и мягкое небо. Аномалии развития стенок ротовой полости: «заячья губа», «волчья пасть». Особенности строения у новорожденного, детей разных возрастных групп.

##### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ**

1. Письменное тестирование.
2. Тестирование по препаратам.
3. Спинномозговой нерв: корешки, ветви. Строение простой трехнейронной рефлекторной дуги. Особенности строения у новорожденного, детей разных возрастных групп.

4. Наружное основание черепа, отверстия, их содержимое.

5. Особенности строения тонкой кишки, топография, кровоснабжение, иннервация. Кишечная ворсинка. Особенности строения у новорожденного, детей разных возрастных групп.

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

**8.1. Перечень основной литературы:**

п/№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		в библиотеке	на кафедре
1.	Сапин М. Р., Анатомия человека. В 2-х томах. Т.1: Анатомия человека 1. М. : Медицина, 2001	191	3
	Сапин М. Р., Анатомия человека. В 2-х томах. Т.2: Анатомия человека 2. М. : Медицина, 2001	189	3
2.	Анатомия человека. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с. Том II. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2015. - 456 с.:	Электронный доступ - Т1. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425947.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425947.html</a> Т2. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970443840.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970443840.html</a>	
3.	Привес М. Г., Анатомия человека : Учебник. СПб. : Гиппократ, 2002	185	2
4.	Анатомия человека. В 2 томах. : учебник / Под ред. М.Р. Сапина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Чава С.В. / Под ред. М.Р. Сапина (Сапин Михаил Романович, Анатомия человека. Т. 1 : учебник . М. : ГЭОТАР-Медиа Сапин Михаил Романович, Анатомия человека. Т. 2 : учебник. М. : ГЭОТАР-Медиа)	201  200	2  2
	5.	Анатомия человека. Атлас. В 3 томах.: учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Том 1. Опорно-двигательный аппарат. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 800 с. :ил. Том 2. Внутренние органы. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 824 с Том 3. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 792 с.: ил.	Электронный доступ - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426074.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426074.html</a> <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425947.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425947.html</a>



		428.html http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425435.html	
--	--	--	--

## 8.2. Перечень дополнительной литературы

п/п №	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		в библиотеке	на кафедре
1.	<p>Анатомия человека [Электронный ресурс] / Анатомия человека : иллюстр. учебник : в 3 т. : Т. 1. Опорно-двигательный аппарат / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбулькин, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. .</p> <p>Т. 2. Спланхнология и сердечно-сосудистая система / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбулькин, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.</p> <p>Т. 3. Нервная система. Органы чувств / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбулькин, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 216 с. : ил.</p>	<p>Электронный доступ - Т1. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428849.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428849.html</a></p> <p>Т2. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428856.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428856.html</a></p> <p>Т3. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428863.htm">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428863.htm</a></p>	
2.	Р.Д.Синельников, Я.Р.Синельников Атлас анатомии человека. Т. I, II, III. - М.: Медицина, 1989-1996	Том 1 - 212 Том 2 - 243 Том 3 - 269	
3.	Анатомия человека [Электронный ресурс] / Сапин М.Р., Брыксина З.Г., Чава С.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.	Электронный доступ - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422892.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422892.html</a>	
4.	<p>Анатомия человека: Малоформатный атлас: в 3 т.</p> <p>Том 1 / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 560 с.: ил.</p> <p>Том 2 // Билич Г.Л., Крыжановский В.А., Николенко В.Н. 2013. - 696 с.: ил.</p> <p>Том 3 / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - 2013. - 624 с.: ил.</p>	<p>Электронный доступ - Т1. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424476.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424476.html</a></p> <p>Т2. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425404.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425404.html</a></p> <p>Т3. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/I">http://www.studmedlib.ru/book/I</a></p>	

## 8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы студентов:

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

## 8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

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

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

## 8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Электронная база данных «Консультант студента»	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы,	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину	Общая подписка ПИМУ

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

	«Thomson Reuters»; обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.		
--	---	--	--

#### 8.4.3 Ресурсы открытого доступа

<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.rsl.ru/">http://www.rsl.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

#### 9.1. Перечень помещений\*, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Лекционный зал, оборудованный мультимедийной техникой и микрофоном.
2. Отдел хранения и выдачи анатомических препаратов, состоящий из трех помещений, оснащенных анатомическими ваннами для хранения влажных препаратов, специальными шкафами для хранения костных препаратов и наглядных пособий (муляжей, схем, пластин).
3. Анатомические залы (10), оснащенные двумя секционными столами, анатомическими ваннами для хранения влажных препаратов, носилками
4. Анатомический музей, состоящий из трех залов, оснащенных витринами с влажными, сухими, мумифицированными и коррозионными препаратами.
5. Компьютерный класс (комнаты 32 и 34)

#### 9.2. Перечень оборудования\*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийный комплекс
2. Секционные столы, раковины, носилки, стальные ванны для хранения препаратов, стулья.
3. Фонд натуральных анатомических препаратов (1000 сухих, 2000 влажных), современные

- анатомические муляжи, модели, схемы, пластины, пластинированные препараты.
4. Таблицы.
5. Слайды и мультимедийные презентации лекций.
6. Видеопрезентации лекций.

**9.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН 10030 ООО "Софтлайн Трейд" от

	России					04.12.202 0
--	--------	--	--	--	--	----------------