

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.10.2024 10:31:33  
Уникальный идентификатор:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения РФ

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета  
Д.м.н., профессор Бережнова Т.А.

“04” апреля 2023 г.

**Рабочая программа  
по дисциплине «Анатомия человека»**

По дисциплине Анатомия человека  
(наименование дисциплины)  
Для специальности 33.05.01 «фармация» (уровень специалитета) \_\_\_\_\_  
(номер и наименование специальности)  
Форма обучения очная  
(очная, заочная)  
факультет фармацевтический  
кафедра нормальной анатомии человека  
курс 1  
семестр 2  
лекции 8 (часов)  
Экзамен - не предусмотрен учебным планом  
Зачет 2 семестр 3 (часа)  
Практические (семинарские) занятия 32 (часов)  
Аудиторная работа 40 часов (8 ч. лекции + 32 ч. практич. занятия)  
Самостоятельная работа 29 (часов)  
Всего часов (2Е) 72 (2Е)

Воронеж

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 фармация (уровень специалитета) (Приказ № 219 от 27.03.2018 Министерства образования и науки Российской Федерации).

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры нормальной анатомии человека 13.03.2023 г., протокол № 11.

Зав. кафедрой нормальной анатомии человека,  
д.м.н., профессор

Н. Т. Алексеева

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор А. В. Черных,  
доктор биологический наук, профессор З. А. Воронцова.

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности Фармация от «04 » апреля 2023 г., протокол № 5.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Анатомия человека» являются:  
формирование у студентов знаний по анатомии человека, как организма в целом, так и отдельных органов и систем, умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности фармацевта;

Задачи дисциплины:

- изучение студентами строения, функций и топографии органов человеческого тела,
- формирование у студентов знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом;
- 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. владению «анатомическим материалом»;
- 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.

## 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Учебная дисциплина «Анатомия человека» относится к базовой части Блока 1. Дисциплины (модуля) «Анатомия человека» по специальности 33.05.01 «фармация» высшего профессионального медицинского образования, изучается в первом семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

### **Биология (школьный курс)**

*Знания:* уровни организации живой материи; эволюция органического мира; особенности строения и функционирования организма человека; взаимодействие организма со средой обитания.

*Умения:* сопоставление особенностей строения и функционирования различных органов, систем органов и аппаратов в организме человека.

*Навыки:* работа с текстом, рисунками, схемами; решение типовых задач строению и функционированию органов и систем человеческого организма; работа с муляжами, скелетами и влажными препаратами.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:  
в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык;

в цикле математических и естественнонаучных дисциплин в том числе: физика, математика; химия; биология; гистология, эмбриология, цитология.

Основные теоретические дисциплины, необходимые для изучения

анатомии человека: биология, физика, химия.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

***Знать:***

- основы анатомической терминологии в русском и латинском эквивалентах;
- общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма;
- основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции. ;
- значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины, для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности фармацевта.

***Уметь:***

- находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни;
- ориентироваться в топографии органов на анатомических препаратах; показывать, правильно называть на русском и латинском языках органы и их части;
- пользоваться научной литературой;

***Владеть:***

- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах по анатомии человека;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом;

## Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД <sub>опк-2</sub> – 3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

№ № п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1.	Опорно-двигательный аппарат	2	1-5	2	10		7	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, самостоятельная работа Зачет 2 семестр
2.	Спланхнология.	2	6-9	2	8		8	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, самостоятельная работа Зачет 2 семестр
3.	Нервная система. Органы чувств.	2	10-13	2	8		8	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, самостоятельная работа Зачет 2 семестр
4.	Сердечно-сосудистая система. Иммунная система.	2	14-16	2	6		6	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, самостоятельная работа Зачет 2 семестр
	Зачет	1						3
	Итого			8	32		29	3

## 4.2 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
<b>I семестр</b>				
<b>1.</b>	Введение в анатомию. Содержание предмета. Методы анатомических исследований. Основные методологические принципы современной анатомии. Анатомо-функциональная характеристика скелета. Анатомо-функциональная характеристика соединений костей. Функциональная анатомия мышечной системы.	Ознакомить студентов с содержанием предмета и его значением в системе медицинского образования; способствовать формированию системы теоретических знаний о методах анатомического исследования. Способствовать формированию системы теоретических знаний о строении скелета человека; костной ткани, о видах соединений костей скелета, характеристике непрерывных соединений и суставов, биомеханике суставов. Сформировать знания о строении мышцы как органа, классификации мышц, возрастных изменениях строения мышц.	Предмет анатомии. Анатомия как наука. Принципы современной анатомии, методы анатомического исследования. Краткая история института и кафедры. Содержание предмета, его задачи и значение в подготовке фармацевта. Химический состав и физические свойства костной ткани. Строение кости как органа. Классификация остей скелета. Общий план строения скелета человека. Развитие костей. Факторы, влияющие на развитие костей. Классификация соединений. Характеристика непрерывных соединений. Строение сустава, его основные и вспомогательные компоненты. Биомеханика суставов. Возрастные особенности соединений костей. Строение мышцы как органа. Классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Возрастные изменения строения.	<b>2</b>
<b>2.</b>	Функциональная анатомия пищеварительной, дыхательной, мочевой и половой систем.	Сформировать знания о топографии органов, строении пищеварительной трубки, типах пищеварения, о строении органов дыхания и мочевыделения, изучить части системы, их особенности.	Понятие о топографии органов. Общий план строения пищеварительной трубки. Составные части системы. Типы пищеварения. Понятие об аномалиях и уродствах. Классификация аномалий внутренних органов. Функциональная анатомия органов дыхания человека. Составные части системы, их характеристика. Краткая характеристика органогенеза системы. Аномалии развития. Развитие мочевых органов. Функциональная анатомия мочевых органов. Составные части системы. Особенности строения и функции.	<b>2</b>
<b>3.</b>	Функциональная анатомия центральной и периферической нервной системы. Функциональная анатомия органов чувств.	Сформировать знания о строении и функции нервной системы. Изучить классификацию нервной системы и взаимосвязь ее частей. Изучить составные части рефлекторной дуги.	Элементы строения нервной системы. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее частей. Рефлекторная дуга. Обратная афферентация. Развитие ЦНС. Мозговые пузыри и их производные. Общие вопросы анатомии периферической и	<b>2</b>

		<p>Особенности развития центральной нервной системы. Изучить производные мозговых пузырей. Способствовать формированию системы знаний о функциональной анатомии периферической и вегетативной нервной системы изучить особенности функционирования черепных и спинномозговых нервов. Изучить проекцию ядер черепных нервов.</p>	<p>вегетативной нервной системы. Функциональная характеристика черепных и спинномозговых нервов. Основные закономерности расположения нервных стволов. Проекция ядер черепных нервов на дорсальную поверхность ствола мозга.</p>	
4.	<p>Функциональная анатомия сердечно-сосудистой системы: строение сердца, артериального, венозного и лимфатического русла. Функциональная анатомия органов иммунной системы.</p>	<p>Способствовать формированию системы знаний по функциональной анатомии сосудистой системы, ее составных частей. Сформировать представление о строении и функционировании лимфатической системы и путях отека лимфы по лимфатическим сосудам. Сформировать знание о функции и строении органов иммунной системы.</p>	<p>Функции сосудистой системы. Составные части сердечнососудистой системы. Круги кровообращения. Классификация артерий. Закономерности распределения крупных артериальных стволов. Анатомия венозной системы. Функции вен. Факторы, обеспечивающие ток крови в венах. Классификация вен. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы. Функциональная характеристика лимфатической системы. Пути оттока лимфы от различных частей человеческого тела. Функции иммунной системы. Строение органов иммунной системы: костный мозг, тимус, миндалины, лимфатические узлы, аппендикс, селезенка.</p>	2
<b>ИТОГО</b>				<b>8</b>



### 4.3 Тематический план практических и семинарских занятий.

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
<b>I семестр</b>						
1.	<b>Опорно-двигательный аппарат.</b>  Кости туловища и их соединения.	Сформировать задачи и порядок изучения анатомии, общие признаки строения костей; научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах строение и анатомические образования на костях.	Введение в анатомию. Методы анатомического исследования. Анатомическая номенклатура. Оси и плоскости человеческого тела. Общая остеология. Классификация костей. Позвоночник как целое. Соединение костей туловища Грудная клетка в целом. Форма и движение грудной клетки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• после изучения темы: основы анатомической терминологии, оси и плоскости человеческого тела, общие данные о строении костей туловища (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения костей (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2
2.	Кости верхней и нижней конечности и их соединения.	Сформировать знания о строении костей скелета верхней и нижней конечности; научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах все анатомические образования; Сформировать знания о классификации и анатомических особенностях соединений поясов конечностей и свободных конечности, а также видах движений в суставах.	Строение костей пояса и свободной верхней и нижней конечности. Соединение костей конечностей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• до изучения темы: общий план строения скелета человека (ИД<sub>опк-2</sub> - 3);</li> <li>• после изучения темы: строение костей скелета верхней конечности (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения костей пояса и свободной верхней конечности, отличать кости правой и левой верхней конечности (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2
3.	Кости черепа. Топография	Изучить строение костей черепа; научиться	Строение костей мозгового черепа: лобная, теменная, затылочная.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• до изучения темы: общий план строения скелета человека и</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской	2

	черепа.	объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах все анатомические образования черепа. Изучить топографию черепа: полость носа, глазницу, крылонебную ямку, внутреннее и наружное основание черепа.	Клиновидная кость. Решетчатая кость. Детали строения. Кости крыши и основания черепа. Воздухоносные кости, их пазухи. Строение височной кости. Каналы височной кости. Кости лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти. Полости и ямки черепа. Мелкие кости лицевого черепа	их соединений (ИД <sub>опк-2</sub> - 3); • после изучения темы: строение костей мозгового и лицевого черепа, топографию черепа (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения костей мозгового и лицевого черепа, показывать (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	
4.	Мышцы головы, шеи, туловища.	Изучить строение и функции мышц головы, шеи и туловища, а так же их фасции и топографию шеи. Научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографию области шеи, спины, груди и живота.	Мышцы и фасции головы. Жевательная мускулатура. Мимическая мускулатура. Функциональные отличия мимических и жевательных мышц. Мышцы и фасции шеи. Топография шеи: четыре области шеи: задняя, боковая, область грудино-ключично-сосцевидной мышцы, передняя область. Поверхностные и глубокие мышцы спины, фасции спины и фасции груди. Мышцы и фасции живота. Топография. Слабые места передней брюшной стенки. Диафрагма. Топография.	• до изучения темы: строение мышцы ее функцию и виды мышц (ИД <sub>опк-2</sub> - 3). • после изучения темы: строение и функции мышц головы, шеи мимической и жевательной мускулатуры, а так же их фасции и топографию шеи, различие между жевательными и мимическими мышцами (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии мышц головы, шеи мимической и жевательной мускулатуры, а так же их фасции (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2
5.	Мышцы конечностей.	Изучить строение и функции мышц конечностей. Топография верхней и нижней конечности. Научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали	Мышцы и фасции области плечевого сустава, плеча, предплечья, кисти. Мышцы таза: наружные и внутренние, их функции. Фасции. Мышцы бедра, голени. Топографо-анатомические особенности.	• до изучения темы: общий план строения опорно-двигательного аппарата, остеологию пояса и свободной верхней конечности (ИД <sub>опк-2</sub> - 3). • после изучения темы: строение и функции мышц и фасций области плечевого сустава, плеча, предплечья, кисти. Фасции, топографию верхней и	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографию конечностей (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2

		строения и функции мышц и фасций областей верхней и нижней конечности.		нижней конечностей (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).		
6.	Спланхнология. Пищеварительная система. Полость рта и ее содержимое. Глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишки. Печень, желчный пузырь. Поджелудочная железа. Брюшина.	Изучить строение и топографию органов пищеварительной системы на основе современных достижений науки. Научиться находить, называть и демонстрировать на натуральных препаратах изученные органы.	Полость рта. Миндалины, составляющие лимфоидное кольцо. Топография, внешнее и внутреннее строение пищевода, желудка, тонкого, толстого кишечника, печени и поджелудочной железы. Проекция всех органов на переднюю брюшную стенку. Скелето-, син- и голотопия органов. Брюшина. Анатомия брюшины верхнего, среднего и нижнего этажей брюшной полости.	<ul style="list-style-type: none"> <li>до изучения темы: основные функции пищеварительной системы, закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов (ИД<sub>опк-2</sub> - 3);</li> <li>после изучения темы: уметь называть (по-русски и по-латински) элементы анатомии и топографии изученных органов; производные брюшины верхнего, среднего и нижнего этажей брюшной полости; иметь представление о развитии данных образований и возможных аномалиях (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Находить, называть и демонстрировать на препаратах части печени и поджелудочной железы. Находить, называть и демонстрировать на влажных препаратах границы этажей брюшной полости, производные брюшины верхнего, среднего и нижнего этажей брюшной полости (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2
7.	Дыхательная система.	Изучить строение полости носа, ее стенок, строение трахеи, легких, плевры, средостения. Научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах топографию и детали строения трахеи, бронхов, легких, плевры, средостения. Изучить строение органов мочевой	Полость носа, ее стенки, носовые ходы, придаточные пазухи. Гортань: хрящи, суставы, связки и мышцы; скелето- и синтопия гортани. Голосовой аппарат гортани. Трахея. Бронхи. Легкие. Строение, топография, функции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>до изучения темы: из лекционного материала общий план строения дыхательной системы и ее деление на воздухоносные и газообменные пути (ИД<sub>опк-2</sub> - 3);</li> <li>после изучения темы: строение стенок полости носа, носовые ходы и их сообщение с воздухоносными пазухами топографию, строение и отделы гортани, а также ее голосовой аппарат. (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии полости носа и гортани, трахеи (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2

		системы и их топографию.				
8.	Органы мочевой системы.	Научиться с использованием латинской терминологии называть и демонстрировать на натуральных препаратах органы мочевой системы и их части.	Мочевыделительная система. Почки: внешнее и внутреннее строение, топография, функции. Почечная лоханка. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал.	<ul style="list-style-type: none"> <li>до изучения темы: общий план строения мочевыделительной системы (ИД<sub>опк-2</sub> - 3);</li> <li>после изучения темы: строение органов мочевыделительной системы, их функции и топографию (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии органов мочевыделительной системы (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2
9.	Половая система.	Изучить строение органов мужской и женской половой системы и их топографию. Научиться с использованием латинской терминологии называть и демонстрировать на натуральных препаратах органы половой системы и их части.	Строение, функции. Мужские половые органы: внешнее и внутреннее строение. Женские половые органы: внешнее и внутреннее строение. Промежность: строение, топография.	<ul style="list-style-type: none"> <li>до изучения темы: половой системы (ИД<sub>опк-2</sub> - 3);</li> <li>после изучения темы: строение органов мужской и женской половой системы, их функции и топографию (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии органов мужской и женской половой системы (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2
10.	<b>Центральная нервная система.</b>  Головной и спинной мозг: функциональная анатомия.	Изучить внешнее строение отделов головного мозга, изучить образования на основании головного мозга; внешнее и внутреннее строение спинного мозга, оболочки головного и спинного мозга, особенности ликвородинамики, научиться находить места выхода черепных нервов из головного мозга; изучить структуру и функцию отделов головного мозга.	Деление ЦНС по топографическому принципу на центральную (головной и спинной мозг) и периферическую (спинномозговые и черепные нервы с их корешками, их ветви, нервные окончания и ганглии). Топография отделов головного мозга. Спинной мозг: внешнее и внутреннее строение. Оболочки головного и спинного мозга. Ликвородинамика. Функции ликвора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>до изучения темы: общий план строения нервной системы; структурно-функциональную единицу нервной ткани (ИД<sub>опк-2</sub> - 3);</li> <li>после изучения темы: внешнее строение полушарий, образования на основании головного мозга, места выхода из головного мозга черепных нервов, внешнее и внутреннее строение спинного мозга, оболочки головного и спинного мозга, их отличие друг от друга, особенности ликвородинамики, места образования и утилизации ликвора, функцию ликвора (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах особенности рельефа полушарий: основные борозды и извилины, образования на основании головного мозга, строение спинного мозга, его сегментов, оболочки спинного и головного мозга (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2

11.	Периферическая нервная система.  Черепные нервы.	Научиться рассказывать с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах начало, ход, ветви, области иннервации черепных нервов, ориентироваться в их топографии и понимать функцию.	Черепные нервы: Ядра, ход, ветви, области иннервации, топография.	<ul style="list-style-type: none"> <li>до изучения темы: уметь находить, называть, образования на основании головного мозга, средний мозг, мост, мозжечок, их основные анатомические структуры, общий план строения нервной системы, структурно-функциональную единицу нервной ткани (ИД<sub>опк-2</sub> - 3);</li> <li>после изучения темы: знать строение зрительного и слухового анализатора, научиться рассказывать с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах черепные нервы, их топографию, функции, (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии черепных нервов, понимать их функцию (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2
12.	Органы чувств.	Научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на муляжах детали строения и топографии зрительного и обонятельного, слухового анализаторов	Орган зрения. Орган слуха. Орган обоняния.	<ul style="list-style-type: none"> <li>до изучения темы: уметь находить, называть, образования на основании головного мозга, средний мозг, мост, мозжечок, их основные анатомические структуры, общий план строения нервной системы, структурно-функциональную единицу нервной ткани (ИД<sub>опк-2</sub> - 3);</li> <li>после изучения темы: знать строение зрительного и слухового анализатора, научиться рассказывать с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах черепные нервы, их топографию, функции, (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на муляжах детали строения и топографии зрительного и обонятельного, слухового анализаторов(ИД <sub>опк-2</sub> - 3)	2
13.	Спинномозговые нервы.	Изучить шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетение и отходящие от	Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Грудные нервы. Поясничное и крестцовое	<ul style="list-style-type: none"> <li>до изучения темы: уметь находить, называть, образования на основании головного мозга,</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии и	2

		них нервы, понимать функцию; научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах сплетения, отходящие от них нервы, области их иннервации.	сплетения. Формирование, положение, ветви, области иннервации.	средний мозг, мост, мозжечок, их основные анатомические структуры, общий план строения нервной системы, структурно-функциональную единицу нервной ткани (ИД <sub>опк-2</sub> - 3); <ul style="list-style-type: none"> <li>• после изучения темы: знать строение зрительного и слухового анализатора, научиться рассказывать с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах спинномозговые нервы, их топографию, функции (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии, детали строения и топографии сплетений спинномозговых нервов, формирование, положение, ветви, области иннервации (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	
<b>14.</b>	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Сердце.	Уметь находить, называть (по-русски и по-латински), показывать и препарировать сосуды и нервы сердца; уметь рассказывать строение камер сердца, его клапанного аппарата, проводящую систему сердца, топографию сердца, показывать аорту, ее ветви, что важно для изучения курса топографической анатомии.	Строение камер сердца и его клапанного аппарата. Внешнее строение сердца. Особенности мышечной оболочки камер сердца. Перикард: строение. Автоматизм сердца. Кровоснабжение и иннервация. Топография сердца.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• до изучения темы: общий план строения сердца и сосудов (ИД<sub>опк-2</sub> - 3);</li> <li>• после изучения темы: уметь находить, называть и показывать камеры сердца, крупные сосуды, входящие или выходящие из них, клапанный аппарат сердца, артерии и вены, участвующие в его кровоснабжении; рассказывать внешнее строение и топографию сердца, аорту, ее отделы, ветви (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии, демонстрировать и препарировать на натуральных препаратах камеры сердца, крупные сосуды. Объяснять клапанный аппарат сердца, строение и значение проводящей системы, перикарда, ветви (ИД <sub>опк-2</sub> - 3)	<b>2</b>

15.	Артериальный отдел сосудистой системы.	Изучить париетальные и висцеральные ветви грудной и брюшной частей аорты, знать кровоснабжение органов в грудной клетке и брюшной полости. Уметь находить, называть, показывать ветви грудной, брюшной аорты. Изучить анатомию и топографию артерий верхней и нижней конечностей; уметь находить, называть, показывать артерии, понимать их значение.	Аорта и ее части. Кровоснабжение органов Кровоснабжение стенок и органов грудной и брюшной полости. Ветви брюшной и грудной аорты, области кровоснабжения. Подмышечная артерия, ее ветви, области кровоснабжения. Артерии плеча, предплечья, кисти. Топография, ход, ветви, области кровоснабжения. Артерии таза. Артерии нижней конечности: бедра, голени, стопы. Топография, ход, ветви, области кровоснабжения. Головы и шеи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>До изучения темы: общий план хода грудной и брюшной аорты, артерий верхней и нижней конечности (ИД<sub>опк-2</sub> - 3);</li> <li>после изучения темы: кровоснабжение органов грудной и брюшной полостей, кровоснабжение свободной верхней конечности (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на трупе париетальные и висцеральные ветви грудной и брюшной частей аорты, артерии верхней и нижней конечности, знать кровоснабжение органов в грудной клетке и брюшной полости, конечностей (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2
16.	Венозный отдел сосудистой системы. Система верхней полой вены. Система нижней полой вены.	Изучить венозный отток от органов головы, шеи, грудной и брюшной полости, конечностей и основные венозные анастомозы; научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать вены и их топографию.	Верхняя полая вена, ее притоки. Формирование, основные притоки, анастомозы. Вены головы и шеи, верхней конечности, грудной полости. Нижняя полая вена. Воротная вена. Формирование, основные притоки. Венозные анастомозы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>до изучения темы: общий план строения венозной системы; структурно-функциональные особенности различных сосудов (ИД<sub>опк-2</sub> - 3);</li> <li>после изучения темы: особенности венозного оттока от органов головы, шеи, грудной полости и верхней конечности, особенности венозного оттока от органов брюшной полости, полости таза и нижней конечности, основные порто-кавальные и кавалевые анастомозы. (ИД<sub>опк-2</sub> - 3).</li> </ul>	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать вены головы и шеи, верхней конечности, грудной полости, брюшной и тазовой полостей, вены нижней конечности, уметь рассказывать об основных анастомозах вен системы верхней полой вены и их топографии (ИД <sub>опк-2</sub> - 3).	2
Все го						32

#### 4.4. Тематика самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Анатомия человека» в течение семестра предполагает изучение рекомендуемой преподавателем литературы по вопросам практических занятий, а также самостоятельное освоение понятийного аппарата и подготовку к текущим аттестациям (выполнению практических заданий).

На самостоятельную работу отводится 29 час.

№ п/п	Тема	Самостоятельная работа			
		Форма	Цель и задачи	Методическое и материально – техническое обеспечение	Часы
1.	<b>Опорно-двигательный аппарат.</b>  Кости туловища и их соединения.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	<b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. <b>Задачи:</b> – Закрепить знания о строении костей туловища, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	1
2.	Кости верхней и нижней конечности и их соединения.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	<b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. <b>Задачи:</b> – закрепить знания о строении осевого скелета, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	1



			анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию		
3.	Кости черепа. Топография черепа.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	<b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. <b>Задачи:</b> – закрепить знания о строении костей черепа, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	1
4.	Мышцы головы, шеи, туловища.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадях.	<b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. <b>Задачи:</b> – закрепить знания о строении, функциях, фасциях и топографии мышц головы и шеи, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
5.	Мышцы верхних и нижних конечностей.	подготовка к практическому занятию, входному и	<b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и	1. Методические указания для самостоятельной	2

		текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадях.	дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. <b>Задачи:</b> – закрепить знания о строении, функциях, фасциях и топографии мышц пояса верхней и нижней конечности и свободной верхней и нижней конечности, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	
6.	Спланхнология. Пищеварительная система. Полость рта и ее содержимое. Глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишки. Печень, желчный пузырь. Поджелудочная железа. Брюшина.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадях.	<b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. <b>Задачи:</b> – закрепить знания о строении, функциях и топографии стенок и органов пищеварительной системы, пищеварительных желез, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
7.	Дыхательная система. Органы мочевой системы.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной	<b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература;	2

		литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадях.	способности к аналитическому и логическому мышлению. <b>Задачи:</b> – закрепить знания о строении, функциях и топографии органов дыхательной и мочевой систем, полученных на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	
8	Органы мочевой системы.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадях.	<b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. <b>Задачи:</b> – закрепить знания о строении, функциях и топографии органов дыхательной и мочевой систем, полученных на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
9.	Половая система.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в	<b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. <b>Задачи:</b> закрепить знания о строении, функциях и топографии органов половой системы,	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2

		рабочих тетрадях.	полученные на практических занятиях; выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию		
10.	Центральная нервная система. Головной и спинной мозг: функциональная анатомия.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадях.	<b>Цель:</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. <b>Задачи:</b> – закрепить знания о строении, функциях и топографии ЦНС, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Рабочие тетради; 7. Интернет-ресурсы.	2
11.	Периферическая нервная система. Черепные нервы.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадях.	<b>Цель:</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. <b>Задачи:</b> – закрепить знания о строении и функциях периферической нервной системы и органов чувств, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Рабочие тетради; Интернет-ресурсы.	2

12.	Органы чувств.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадях.	<p><b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепить знания о строении и функциях периферической нервной системы и органов чувств, полученные на практических занятиях;</li> <li>– выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах;</li> <li>– научиться применять латинскую терминологию</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методические указания для самостоятельной работы;</li> <li>2. Учебная литература;</li> <li>3. Материал лекций;</li> <li>4. Натуральные анатомические препараты;</li> <li>5. Муляжи;</li> <li>6. Интернет-ресурсы.</li> </ol>	2
13.	Спинномозговые нервы	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадях.	<p><b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепить знания о строении спинномозговых нервов, полученные на практических занятиях;</li> <li>– выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах;</li> <li>– научиться применять латинскую терминологию</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методические указания для самостоятельной работы;</li> <li>2. Учебная литература;</li> <li>3. Материал лекций;</li> <li>4. Натуральные анатомические препараты;</li> <li>5. Муляжи;</li> <li>6. Интернет-ресурсы.</li> </ol>	2
14.	Сердечно-сосудистая система. Сердце.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с	<p><b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методические указания для самостоятельной работы;</li> <li>2. Учебная литература;</li> <li>3. Материал лекций;</li> <li>4. Натуральные</li> </ol>	2

		натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадах.	<p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепить знания о строении и функциях периферической нервной системы и органов чувств, полученные на практических занятиях;</li> <li>– выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах;</li> <li>– научиться применять латинскую терминологию</li> </ul>	анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	
15.	Артериальный отдел сосудистой системы.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадах.	<p><b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепить знания о внешнем, внутреннем строении и функциях сердца и артериального отдела сосудистой системы, полученные на практических занятиях;</li> <li>– выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах;</li> <li>– научиться применять латинскую терминологию</li> </ul>	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
16.	Венозный отдел сосудистой системы. Система верхней полой вены. Система нижней полой вены.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадах.	<p><b>Цель</b> повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепить знания о строении и топографии верхней и нижней полых вен и их притоков, полученные на</li> </ul>	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2

			практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию		
<b>Всего</b>					<b>29</b>

4.5. Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них

Темы/разделы дисциплины	Количество часов Ауд(пр+лек)/СР	компетенции	
		ОПК2	Общее кол-во компетенций ( $\Sigma$ )
<b>Раздел 1. Опорно-двигательный аппарат</b>	<b>12/7</b>	+	1
<b>Раздел 2. Спланхнология.</b>	<b>10/8</b>	+	1
<b>Раздел 3. Нервная система. Органы чувств.</b>	<b>10/8</b>	+	1
<b>Раздел 4. Сердечно-сосудистая система.</b>	<b>8/6</b>	+	1
<b>Зачет</b>	<b>3</b>	+	1
<b>Итого</b>	<b>43/29</b>	+	1



## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Преподавание анатомии человека базируется на **предметно-ориентированной технологии** обучения, включающей:

- информационно-развивающие методы: лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, учебных фильмов, натуральных препаратов, муляжей и схем, самостоятельная работа с литературой;
- проблемно-поисковые методы: учебное препарирование, исследовательская работа;
- репродуктивные методы: пересказ учебного материала, написание рефератов, приготовление музейных препаратов;
- творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.

Технологии оценивания учебных достижений - тестовая оценка усвоения знаний, балльно-рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков студентов

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **6.1 Примерная тематика рефератов по дисциплине**

1. Предмет и содержание анатомии. Значение анатомии в медицинской практике.
2. Классификация тканей, их краткая характеристика.
3. Строение костной ткани. Классификация костей скелета. Части скелета.
4. Позвоночный столб. Отделы, строение позвонков. Особенности позвонков различных отделов позвоночного столба.
5. Изгибы позвоночного столба. Соединение позвонков.
6. Анатомия грудной клетки. Типы грудных клеток. Возрастные особенности.
7. Кости пояса верхней конечности и их соединения.
8. Кости свободной верхней конечности, их соединения. Основные виды движений.
9. Кости пояса нижней конечности, их соединения.
10. Анатомия таза. Половые различия. Основные размеры, имеющие практическое значение.
11. Кости свободной нижней конечности и их соединения.
12. Классификация соединений костей скелета.

13. Строение сустава. Основные и вспомогательные элементы, их функциональное значение.
14. Череп, части черепа, типы черепов.
15. Кости мозгового черепа.
16. Кости лицевого черепа.
17. Основные анатомические образования на основании черепа. Содержание отверстий и каналов.
18. Анатомия глазницы, Стенки, отверстия, щели, содержимое.
19. Анатомия носовой полости. Стенки, отверстия, раковины.
20. Костная основа ротовой полости. Стенки, отверстия, каналы.
21. Классификация мышц человека. Строение и функция скелетных мышц. Вспомогательные аппараты мышц.
22. Классификация мышц головы. Значение мимики (социальные и клинические аспекты).
23. Мышцы шеи. Классификация, функция.
24. Мышцы туловища Классификация, функция.
25. Анатомия и функция диафрагмы.
26. Слабые места брюшной стенки, имеющие клиническое значение.
27. Мышцы плеча, предплечья, кисти. Классификация, функции.
28. Мышцы таза, бедра, голени и стопы. Классификация, функции.
29. Пищеварительная система. Общая характеристика. Функции. Типы пищеварения.
30. Пищеварительные железы. Строение. Функции.
31. Анатомия полости рта, Отделы.
32. Зубы. Классификация, строение. Сроки прорезывания молочных и постоянных зубов.
33. Анатомия глотки и пищевода. Строение, функции. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова.
34. Желудок. Строение, топография, функции.
35. Кишечник: отделы, строение, функции.
36. Брюшина: части. Этажи брюшной полости. Отношение органов к брюшине. Функция брюшины.
37. Анатомия брюшины женского таза. Практическое значение.
38. Система органов дыхания. Общий план строения, функции.
39. Полость носа, ее отделы, их функциональное значение. Придаточные пазухи.
40. Анатомия легких и плевры: строение, функции.
41. Общая характеристика мочевыделительной системы, ее функции.
42. Почки: топография, функции. Нефрон.
43. Мочевой пузырь, мочеточники, мочеиспускательный канал: строение, функции.
44. Мужские половые органы, классификация, функции.
45. Женские половые органы, классификация, функции.
46. Общий план строения и функции сосудистой системы. Ее части. Микроциркуляторное русло. Круги кровообращения
47. Анатомия сердца: топография, строение, функция. Кровоснабжение, иннервация. Проводящая система.

48. Общая сонная и подключичная артерии. Основные ветви и области кровоснабжения.
49. Артерии верхней конечности. Основные ветви и области кровоснабжения.
50. Артерии нижней конечности. Основные ветви и области кровоснабжения.
51. Артерии грудной, брюшной и тазовой полостей. Основные ветви и области кровоснабжения
52. Места прижатия к скелету артерий и аорты при их повреждении.
53. Общий план строения и функции венозной системы. Факторы, обеспечивающие венозную гемодинамику. Верхняя, нижняя полые и воротные вены.
54. Общие вопросы строения лимфатической системы. Факторы, обеспечивающие лимфодинамику.
55. Общая характеристика и функции нервной системы. Ее отделы.
56. Анатомия спинного мозга. Топография, внешне и внутреннее строение. Рефлекторная дуга.
57. Головной мозг. Три основные части. Отделы головного мозга (конечный, промежуточный, средний, ромбовидный мозг).
58. Полушария головного мозга: внешнее и внутреннее строение. Доли, основные извилины, борозды полушарий. Функции.
59. Локализация функций в коре головного мозга.
60. Общая характеристика промежуточного, среднего и ромбовидного мозга. Их функциональное значение.
61. Оболочки спинного и головного мозга. Ликворообразование. Ликвородинамика.
62. Общая анатомия проводящих путей центральной нервной системы, их классификация.
63. Общая характеристика периферической нервной системы.
64. Анатомия головных нервов.
65. Общая анатомия спинномозговых нервов. Образование нерва. Деление на ветви. Формирование спинномозговых сплетений.
66. Шейное сплетение, основные ветви и их зоны иннервации.
67. Плечевое сплетение, основные ветви и их зоны иннервации.
68. Поясничное сплетение, основные ветви и их зоны иннервации.
69. Крестцовое сплетение, основные ветви и их зоны иннервации.
70. Органы чувств (анализаторы). Сеченов, Павлов о строении и роли анализаторов. Три основных компонента анализаторов, их роль.
71. Общая анатомия органов зрения.
72. Общая анатомия органов слуха.
73. Общая анатомия органов обоняния.
74. Вегетативная нервная система: общий план строения. Функции. Структурная и функциональная связь с соматическим отделом нервной системы.
75. Общая анатомия желез внутренней секреции. Анатомические и функциональные особенности эндокринных желез.
76. Общая анатомия и функции иммунной системы. Центральные и периферические отделы иммунной системы.

## 6.2. Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	1. ПРИ НАРУШЕНИИ РАБОТЫ ПОЧЕК ЧЕЛОВЕКА ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ БЕСПОКОЙСТВА ЯВЛЯЕТСЯ ПОЯВЛЕНИЕ В МОЧЕ 1) белка 2) мочевины 3) избытка воды 4) хлорида натрия
	2. В СВЕРТЫВАНИИ КРОВИ УЧАСТВУЮТ 1) эритроциты 2) лимфоциты 3) лейкоциты 4) тромбоциты
	3. У ЧЕЛОВЕКА В СВЯЗИ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ 1) большой палец противопоставляется остальным 2) когти превратились в ногти 3) срослись фаланги пальцев стопы 4) сформировался свод стопы
для текущего контроля (ТК)	НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ НАЗЫВАЕТСЯ 1) гистология 2) анатомия 3) цитология
	ПОЛОСТЬ ЖЕЛУДКА ВЫСТЛАНА ОПРЕДЕЛЕННЫМ ЭПИТЕЛИЕМ 1) однослойным плоским 2) переходным 3) однослойным призматическим железистым 4) многослойным плоским
	Ситуационные задачи 1. На препарате видны клетки кубической, призматической, округлой, веретеновидной и отростчатой форм. Какая из них выполняет сократительную функцию? 2. Предложена микрофотография клетки. На ее апикальной поверхности имеются многочисленные пальцевидные выросты цитоплазмы, покрытые снаружи цитолеммой. Внутри выроста расположены структуры, состоящие из микротрубочек. Назовите эти структуры и их функциональное значение. 3. Больной Н. получил хлыстовую травму шеи. На рентгенограмме шейного отдела позвоночника – подвывих зубовидного отростка. Какие позвонки повреждены?

	<p><b>1. К ВЕРХНИМ ДЫХАТЕЛЬНЫМ ПУТЯМ ОТНОСЯТСЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полость носа, носовая и ротовая части глотки, гортань</li> <li>2) полость носа, носовая и ротовая части глотки</li> <li>3) полость носа, гортань, трахея</li> <li>4) полость носа, носовая часть глотки, гортань</li> </ol> <p><b>2. В СРЕДНИЙ НОСОВОЙ ХОД ОТКРЫВАЮТСЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) клиновидная, лобная и верхнечелюстная пазухи</li> <li>2) средние и передние ячейки решетчатой кости, лобная и верхнечелюстная пазухи</li> <li>3) клиновидная и верхнечелюстная пазухи, задние ячейки решетчатой кости</li> <li>4) передние, средние и задние ячейки решетчатой кости, носослезный канал</li> </ol> <p><b>3. СПЕРЕДИ ГОРТАНИ РАСПОЛАГАЮТСЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) надподъязычные мышцы</li> <li>2) подподъязычные мышцы</li> <li>3) лестничные мышцы</li> <li>4) гортанная часть глотки</li> </ol> <p><b>4. ГОЛОСОВУЮ ЩЕЛЬ РАСШИРЯЕТ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) перстнещитовидная мышца</li> <li>2) боковая перстнечерпаловидная мышца</li> <li>3) задняя перстнечерпаловидная мышца</li> <li>4) черпалонадгортанная мышца</li> </ol> <p><b>5. В НИЖНИЙ НОСОВОЙ ХОД ОТКРЫВАЕТСЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) лобная пазуха</li> <li>2) верхнечелюстная пазуха</li> <li>3) носослезный проток</li> <li>4) ячейки решетчатой кости</li> </ol>
для промежуточного контроля (ПК)	<p><b>1. В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ ВПЕРЕДИ ТРАХЕИ РАСПОЛАГАЕТСЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) гортань</li> <li>2) пищевод</li> <li>3) щитовидная железа</li> <li>4) вилочковая железа</li> </ol> <p><b>2. ПОЗАДИ ТРАХЕИ НАХОДИТСЯ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) гортань</li> <li>2) пищевод</li> <li>3) щитовидная железа</li> </ol>

	4) глотка
	3. В ГРУДНОМ ОТДЕЛЕ ВПЕРЕДИ ТРАХЕИ РАСПОЛАГАЮТСЯ 1) грудной лимфатический проток 2) дуга аорты и вилочковая железа 3) щитовидная железа 4) пищевод
	4. КОЛИЧЕСТВО ХРЯЩЕВЫХ ПОЛУКОЛЕЦ ТРАХЕИ 1) 9-11 2) 10-14 3) 16-20 4) 20-25
	5. БИФУРКАЦИЯ ТРАХЕИ РАСПОЛОЖЕНА НА УРОВНЕ 1) II грудного позвонка 2) III грудного позвонка 3) IV грудного позвонка 4) V грудного позвонка
	6. БРОНХИАЛЬНОЕ ДЕРЕВО ЗАКАНЧИВАЕТСЯ 1) дольковыми бронхами 2) концевыми бронхиолами 3) дыхательными бронхиолами 4) сегментарными бронхами
Для итогового контроля (ИК)	1. ОПАСНОСТЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИИ ПРИ ПОГРУЖЕНИИ БЕЗ СПЕЦИАЛЬНОГО СНАРЯЖЕНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ВЕРОЯТНОМ РАЗВИТИИ 1) метаболического алкалоза 2) метаболического ацидоза 3) респираторного алкалоза 4) респираторного ацидоза 2. ПРИ ПОГРУЖЕНИИ ПОД ВОДУ ВОЗНИКАЕТ ОПАСНОСТЬ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ, ТАК КАК 1) теплоёмкость и теплопроводность воды меньше, чем воздуха 2) теплопроводность воды меньше, а теплоёмкость больше, чем воздуха

	<p>3) теплопроводность воды больше, а теплоёмкость меньше, чем воздуха  4) теплопроводность и теплоёмкость воды больше, чем воздуха</p> <p>3. ГДЕ НАХОДИТСЯ ФЕРМЕНТ КАРБОАНГИДРАЗА</p> <p>1) В слизи  2) В сурфактанте  3) В эритроцитах  4) В плазме крови</p>
	<p>Ситуационные задачи</p> <p>1. Воспалительным процессом у больного разрушена задняя стенка трахеи. На какой орган может перейти воспалительный процесс в этом случае?  Ответ: пищевод.</p> <p>2. В травмпункт доставлен пострадавший, которому в дыхательные пути попало инородное тело. В какой бронх оно попадает с большей вероятностью, учитывая анатомические особенности главных бронхов?  Ответ: правый.</p> <p>3. В гистологическую лабораторию доставлена часть легочной ткани, которую удалил хирург по поводу опухоли бронха. Врач-патологоанатом установил, что рост опухоли достиг только концевых бронхиол. По каким признакам строения стенки врач отличил концевые бронхиолы от дольковых бронхов?  4. Ответ: в концевых бронхиолах отсутствует хрящевая ткань.</p>

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА»

специальность 33.05.01 «Фармация» (1 к., 2 сем.)

### а) литература

1. Сапин, М. Р. Анатомия человека : учебник для фармацевтических факультетов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова ; под редакцией Д. Б. Никитюка. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 480 с. – ISBN 978-5-9704-7412-9. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474129.html>. – Текст : электронный (дата обращения : 15.06.2023 г.)
2. Гайворонский, И. В. Анатомия человека : учебник : в 2 томах. Том 1 : Система органов опоры и движения. Спланхнология / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский ; под редакцией И. В. Гайворонского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 720 с. – ISBN 978-5-9704-4266-1. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442661.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 13.06.2023 г.).
3. Гайворонский, И. В. Анатомия человека : учебник : в 2 томах. Том 2 : Нервная система. Сосудистая система / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский ; под редакцией И. В. Гайворонского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 480 с. – ISBN 978-5-9704-4267-8. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442678.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 13.06.2023 г.).
4. Анатомия человека в тестовых заданиях : учебное пособие / под редакцией Н. Р. Карелиной. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 544 с. – ISBN 978-5-9704-5207-3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452073.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 15.06.2023 г.).
5. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие : в 4 томах. Том 1 : Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. – 8-е изд., перераб. – Москва : Новая волна, 2018. – 488 с. – ISBN: 785786402750. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-anatomii-cheloveka-v-4-t-t-1-uchenie-o-kostyah-soedineniyah-kostej-i-myshchah-7439991/>. – Текст: электронный (дата обращения : 13.06.2023 г.).
6. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие : в 4 томах. Томах 2 : Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. – 8-е изд., перераб. – Москва : Новая волна, 2018. – 272 с. – ISBN: 9785786402781. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-anatomii-cheloveka-v-4-t-t-2-uchenie-o-vnutrennostyah-i-endokrinnih-zhelezah-7441008/>. – Текст: электронный (дата обращения : 13.06.2023 г.).
7. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие : в 4 томах. Том 3 : Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. – 7-е изд., перераб. – Москва: Новая волна, 2019. – 216 с. – ISBN: 9785786403078. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-anatomii-cheloveka-v-4-t-t-3-uchenie-o-sosudah-i-limfoidnyh-organah-7441561/>. – Текст: электронный (дата обращения : 13.06.2023 г.).
8. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие : в 4 томах. Том 4 : Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. – 7-е изд., перераб. – Москва : Новая волна, 2019. – 316 с. – ISBN: 9785786403085. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-anatomii-cheloveka-v-4-t-t-4-uchenie-o-nervnoj-sisteme-i-organah-chuvstv-7441904/>. – Текст: электронный (дата обращения : 13.06.2023 г.).



б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы: общесистемное и прикладное программное обеспечение; базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://vringmu.ru/>

Электронно-библиотечная система:

1. "Консультант студента" ([studmedlib.ru](http://studmedlib.ru))
2. "Medline With Fulltext" ([search.ebscohost.com](http://search.ebscohost.com))
4. "BookUp" ([www.books-up.ru](http://www.books-up.ru))
5. "Лань" ([e.lanbook.com](http://e.lanbook.com))

Для обучения в ВГМУ используется система Moodle, расположенная по данному адресу: <http://moodle.vsmaburdenko.ru/>. (для лиц с ограниченными возможностями)

в) Методические указания для студентов по дисциплине «анатомия человека».

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Для полноценного изучения дисциплины необходимы: анатомический музей, трупохранилище, постоянно обновляющийся фонд натуральных анатомических препаратов, современные анатомические муляжи, специализированные аудитории, оснащенные аудио-видеоаппаратурой, мультимедийными средствами, компьютерные классы, современное программное обеспечение, компьютерные презентации по всем темам лекционного курса.

Лекционные аудитории оснащенные набором демонстрационного оборудования, обеспечивающим тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.

Секционный зал, оснащенный секционными столами, столами для преподавателей, учебными столами, стульями, шкафами для сумок.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
5.	<b>Анатомия человека</b>	<p><b>Лекционная аудитория</b> (аудитория №501) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 12 (вид учебной деятельности: лекционный курс)</p> <p><b>Лекционная аудитория</b> (аудитория №502) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 12 (вид учебной деятельности: лекционный курс)</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран);</p>	<p>4) Лицензии Microsoft:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. License – 41837679 от 31.03.2007: Office Professional Plus 2007 – 45, Windows Vista Business – 45</li> <li>2. License – 41844443 от 31.03.2007: Windows Server - Device CAL 2003 – 75, Windows Server – Standard 2003 Release 2 – 2</li> <li>3. License – 42662273 от 31.08.2007: Office Standard 2007 – 97, Windows Vista Business – 97</li> <li>4. License – 44028019 от 30.06.2008: Office Professional Plus 2007 – 45,</li> <li>5. License – 45936953 от 30.09.2009: Windows Server - Device CAL 2008 – 200, Windows Server – Standard 2008 Release 2 – 1</li> <li>6. License – 46746216 от 20.04.2010: Visio Professional 2007 – 10, Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 – 3</li> <li>7. License – 62079937 от 30.06.2013: Windows 8 Professional – 15</li> <li>8. License – 66158902 от 30.12.2015:</li> </ol>

		<p><b>Учебная аудитория (комната 159-166):</b> кафедра нормальной анатомии человека; Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия, самостоятельная работа)</p> <p><b>Музей кафедры нормальной анатомии человека</b> кафедра нормальной анатомии человека; Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: самостоятельная работа)</p> <p><b>Помещения библиотеки ВГМУ:</b>  <b>2 читальных зала</b> (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10);  <b>1 зал электронных ресурсов</b> находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной</p>	<p>усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.</p> <p>Стол секционный, стол для преподавателей, столы учебные, стулья, шкаф для сумок</p> <p>Музейные экспонаты, учебные стенды, стулья.</p> <p><b>Для самостоятельной работы студентов:</b> зал электронных ресурсов (кабинет №5)</p>	<p>Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100</p> <p>9. Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт.от 03.08.2008</p> <p>10. Операционные системы Windows (XP, Vista, 7,8,8.1,10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках компьютеров через тендеры.</p> <p>5) Kaspersky Endpoint Security длябизнеса- Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License</p> <p>1. № лицензии: 0B00-170706-072330-400-625, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2017-07-06 до 2018-07-14</p> <p>2. № лицензии: 2198-160629-135443-027-197, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2016-06-30 до 2017-07-06</p> <p>3. № лицензии: 1894-150618--104432,Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2015-06-18 до 2016-07-02</p> <p>4. № лицензии: 1894-140617-051813, Количество объектов: 500 Users,Срок использования ПО: с 2014-06-18 до 2015-07-03</p> <p>5. № лицензии: 1038-130521-124020, Количество объектов: 499Users, Срок использования ПО: с 2013-05-22 до 2014-06-06</p> <p>6. № лицензии: 0D94-120615-074027, Количество объектов: 310Users,Срок использования ПО: с 2012-06-18 до 2013-07-03</p> <p>6) Moodle - система управления курсами (электронное обучение). Представляет</p>
--	--	--	---	--

		<p>медицинской библиотеке: 26 компьютеров с выходом в интернет (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10).</p> <p>Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки:  <a href="http://lib://vpngmu.ru/">http://lib://vpngmu.ru/</a>  Электронно-библиотечная система:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Консультант студента" (studmedlib.ru)</li> <li>2. "Medline With Fulltext" (search.ebscohost.com)</li> <li>4. "BookUp" (www.books-up.ru)</li> <li>5. "Лань" (e.lanbook.com)</li> </ol> <p>Для обучения в ВГМУ используется система Moodle, расположенная по данному адресу:  <a href="http://moodle.vsmaburdenko.ru/">http://moodle.vsmaburdenko.ru/</a>.  (для лиц с ограниченными возможностями)</p>		<p>собой <u>свободное</u> (распространяющееся по лицензии <u>GNU GPL</u>). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет.</p> <p>7) Vitrix(система управления сайтом университета<a href="http://vpngmu.ru">http://vpngmu.ru</a> и библиотеки<a href="http://lib.vpngmu.ru">http://lib.vpngmu.ru</a>). ID пользователя 13230 от 02.07.2007. Действует бессрочно.</p>
--	--	--	--	---