

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра анатомии, гистологии и эмбриологии

Рабочая программа дисциплины

Анатомия человека

для обучающихся 1 курса,

направление подготовки (специальность)

33.05.01. Фармация

форма обучения

очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	5 з.е. / 180 ч.
в том числе:	
контактная работа	88 ч.
самостоятельная работа	92 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Экзамен/ Псеместр

Тверь, 2025

Разработчики: доцент кафедры анатомии, гистологии и эмбриологии ФГБОУ ВО Тверского ГМУ Минздрава России к.м.н. Медведева А.А.

Внешняя рецензия дана заведующим кафедрой морфологии человека Медицинского института ФГБОУ ВО Российского биотехнологического университета, доцентом, д.м.н., Абдувосидовым Х.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «30» апреля 2025 г. (протокол № 10)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании профильного методического совета «05» июня 2025 г. (протокол № 7)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «27» августа 2025 г. (протокол № 1)

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности **33.05.01 Фармация**, утвержденным приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) для оказания квалифицированной фармацевтической помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний об общих принципах структурно - функциональной организации организма человека, строению тела человека и его органов и систем;
- формирование знаний об особенностях пространственного соотношения и взаимоотношения органов в различных областях тела;
- формирование у обучающихся знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции, как отдельных органов, так и организма в целом;
- формирование мотивации к внедрению элементов здорового образа жизни, в том числе к устранению вредных привычек, неблагоприятно влияющих на состояние здоровья подрастающего поколения;
- формирование готовности использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных дисциплин, в будущей практической деятельности;
- обучение проведению анализа научной литературы и подготовке рефератов по современным проблемам анатомической науки.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения - Индикаторы достижения компетенций	В результате обучения дисциплины обучающийся должен:
ОПК -2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения	ОПК-2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и	Знать: анатомические термины (русские и латинские); методы анатомических исследований; основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации органов; строение во взаимосвязи с функцией, топографию и индивидуальные особенности строения: опорно-двигательного аппарата человека; внутренних органов; сердечнососудистой системы; центральной и периферической нервной системы; органов иммунной системы; органов чувств и желез внутренней секреции. Уметь: пользоваться анатомической терминологией для изучения строения тела

профессиональн ых задач	других товаров аптечного ассортимента	человека;показывать и называть на натуральных препаратах, трупе, муляжах и таблицах органы, их части и детали строения;применять полученные знания при последующем изучении других дисциплин профессионального цикла, а так же в будущей практической деятельности.
----------------------------	---	--

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Анатомия человека» входит в обязательную часть Блока 1 ОПОП специалитета.

Анатомия – наука, изучающая формы и строение, происхождение и развитие организма человека. В курсе функциональной анатомии рассматриваются по системам форма, строение, положение и топографические взаимоотношения органов и частей тела человека с учетом их возрастных, половых и индивидуальных особенностей. Анатомия широко использует данные эмбриологии, сравнительной анатомии, антропологии, учитывает влияние окружающей среды и социальных факторов, труда и физической культуры на строение организма человека. Анатомия человека непосредственно связана с изучением таких базовых наук как биология, гистология и физиология.

Предшествующий уровень образования абитуриента – среднее (полное) общее образование.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшего профессионального образования.

Для изучения данной дисциплины студентам необходимо усвоение дисциплин школьного курса биологии согласно «Программе для поступающих в высшие учебные заведения РФ».

4. Объём дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов, в том числе 88 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и 92 часа самостоятельной работы обучающихся.

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, традиционная лекция; практическое занятие с демонстрацией натуральных анатомических препаратов, метод малых групп; участие в научно-практических конференциях, съездах; подготовка и защита рефератов.

Элементы, входящие в самостоятельную работу студента: самостоятельная подготовка к практическим занятиям по анатомическим препаратам, муляжам и таблицам в анатомических залах и анатомическом музее кафедры; заполнение рабочих тетрадей по анатомии; подготовка теоретического материала к текущим практическим занятиям; самостоятельное изучение отдельных вопросов и тем по анатомии различных органов и систем органов; работа с дополнительной литературой; написание рефератов; подготовка к рубежному и итоговому контролю.

Темы, выносимые на самостоятельное изучение:
Модуль № 1 Введение в анатомию. Опорно-двигательный аппарат.

Кости; система скелета (остеология). Соединения; система соединений (артрология или синдесмология).

1. История анатомии.
2. Типы конституции, прикладное и клиническое значение их выделения.
3. Возрастная анатомия. Возрастные особенности строения костей.
4. Организм и среда.
5. Скелет, его функции. Кость, её химический состав и механические свойства. Структурно-функциональная единица кости – остеон (гаверсова система). Развитие кости на основе соединительной ткани (первичные кости). Развитие кости на основе хрящевых моделей (вторичные кости).
6. Основы возрастной анатомии скелета. Роль социальных и других условий в его развитии.
7. Развитие костей туловища и конечностей.
8. Сравнительная структурно-функциональная характеристика скелета и соединений костей верхней и нижней конечностей.

Кости черепа. Череп в целом. Соединения костей черепа.

1. Аномалии развития черепа.
2. Половые отличия черепа. Возрастная и индивидуальная изменчивость черепа.
3. Методы исследования черепов. Классификация черепов. Методы измерения черепа. Черепные индексы. Классификация мозгового и лицевого черепа по индексам.
4. Взаимосвязь строения и формы черепа с конституцией человека.

Мышцы; мышечная система (миология).

1. Рычаги в анатомии и биомеханике.
2. Топография мышц головы и шеи. Фасции головы и шеи.
3. Фасции и топография мышц туловища.
4. Сравнительная функциональная анатомия мускулатуры верхней и нижней конечностей.
5. Топография, фасции, синовиальные сумки и влагалища сухожилий мышц верхней и нижней конечностей.

Модуль № 2 Спланхнология.

Пищеварительная система.

1. Развития органов пищеварительной системы.
2. Функциональная анатомия зубного органа. Значение зубов (жевание, речь). Понятие зубного органа и его части - зуб, периодонт, пародонт, сосуды, нервы. Строение частей зубного органа. Две смены зубов человека. Строение зуба и его тканей. Зубная система в целом - понятие об артикуляции, окклюзии. Виды окклюзии.
3. Брюшина: париетальная и висцеральная брюшина, ход брюшины, полость брюшины. Топография париетальной брюшины на передней стенке живота, ее отношение к пупочному и бедренному кольцам, паховому каналу. Этажи полости брюшины. Брыжейки. Малый и большой сальники. Сумки, каналы, пазухи, карманы, углубления. Связки, складки и ямки. Экстра-, интра- и мезоперитонеальное положение органов. Забрюшинное пространство. Полость малого таза.

Дыхательная система.

1. Механизм звукообразования в гортани.
2. Костно-суставные и мышечные компоненты механизмов дыхательных движений.

Мочевая система и половые системы.

1. Аномалии и пороки развития мочевой системы и половых систем.
2. Промежность. Мочеполовая и тазовая диафрагмы.

Модуль № 3. Сердечнососудистая система.

1. Краткая история представлений о системе кровообращения и ее организации.

2. Аномалии развития сердца.
3. Венозные анастомозы.
4. Функции лимфоидной системы (дренажная, гомеостаз, защитная, выработка элементов белой крови). Первичные (вилочковая железа, красный костный мозг) и вторичные лимфоидные органы (селезенка, миндалины, лимфоидные узелки тонкой и толстой кишки). Строение лимфатического узла. Приносящие и выносящие лимфатические сосуды.
5. Отток лимфы от органов и тканей тела человека.

Модуль № 4. Нервная система.

Центральная нервная система.

1. Филогенез нервной системы.
2. Функциональная анатомия структур промежуточного мозга. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.

Периферическая нервная система.

1. Вегетативная иннервация органов головы, шеи, грудной, брюшной, тазовой полостей.

Эндокринные железы.

1. Общая эндокринология. Анатомия эндокринных желез.

6. Формы промежуточной аттестации

Итоговый контроль – в конце 2 семестра проводится трехэтапный курсовой экзамен.

II. Учебная программа дисциплины

1. Содержание дисциплины

Модуль № 1. Введение в анатомию.

Кости; система скелета (остеология). Соединения; система соединений (артрология или синдесмология).

Тема № 1.1. Введение в анатомию. Введение в остеологию.

Определение анатомии как науки. Её место среди других наук. Содержание анатомии. Составные части анатомии как науки (объект, методы, методология). Объект исследования – живой человек (одна из форм жизни). Понятие анатомической нормы. Общие принципы строения человека.

Скелет, его функции. Кость, её химический состав и механические свойства. Компактное и губчатое вещество. Костный мозг, его строение, функции. Строение и функция надкостницы.

Тема № 1.2. Скелет туловища.

1.2.1. Оси и плоскости человеческого тела. Общие анатомические термины. Введение в остеологию. Позвоночный столб, его отделы. Позвонок. Шейные позвонки.

1.2.2. Грудные, поясничные, крестцовые и копчиковые позвонки; особенности их строения. Строение ребер и грудины.

Тема № 1.3. Скелет верхней и нижней конечностей.

1.3.1. Кости пояса верхней конечности: ключица, лопатка; их топография, строение. Кости свободной части верхней конечности. Плечевая кость, её строение, кости предплечья (лучевая, локтевая). Кисть. Кости отделов кисти: запястья, пястья, фаланг пальцев.

1.3.2. Кости пояса нижней конечности: тазовая кость, её части, строение. Кости свободной части нижней конечности. Бедренная кость, надколенник. Кости голени (большеберцовая и малоберцовая). Стопа. Кости отделов стопы: предплюсны, плюсны, фаланг пальцев.

Тема № 1.4. Общая артрология (синдесмология). Частная артрология.

Соединения костей туловища, костей верхней конечности и нижней конечности.

Тема № 1.5. Кости мозгового и лицевого отделов черепа. Череп в целом. Соединение костей черепа.

1.5.1. Кости мозгового черепа: лобная, теменная, затылочная, клиновидная, височная и решетчатая кости.

1.5.2. Кости лицевого отдела черепа: Верхняя и нижняя челюсти, мелкие кости лица.

Глазница: вход в глазницу, края, стенки, составляющие их кости.

Костное небо, составляющие его кости.

Полость носа - грушевидное отверстие и хоаны; стенки и кости, их образующие. Околоносовые пазухи. Височная, подвисочная, крыловидно-небная ямки.

Соединения костей черепа. Швы, синхондрозы. Височно-нижнечелюстной сустав.

Тема № 1.6. Итоговое занятие. Тестовый контроль, прием практических навыков знания препаратов и собеседование по теоретическому (в том числе и лекционному) курсу по модулю «Остеология. Артрология».

Модуль № 2. Мышцы; мышечная система (миология).

Тема № 2.1. Общая миология.

Виды мышечной ткани (гладкая, поперечно-полосатая). Скелетная мускулатура. Мышца, как орган. Классификация мышц по форме, по функции, по отношению к суставам. Сила мышц. Анатомический и физиологический поперечники. Работа мышц (преодолевающая, удерживающая, уступающая). Синергисты и антагонисты. Вспомогательные образования мышц. Фасции: строение, функции.

Тема № 2.2. Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища: груди, спины и живота. Топография мышц живота.

Классификация мышц головы: лицевые (мимические), жевательные. Особенности мимической мускулатуры. Мимика и её значение (общение людей). Топография и функция отдельных групп мимической мускулатуры. Жевательные мышцы: строение, топография, функции. Мышцы шеи. Классификация, строение, топография и функция мышц шеи.

Поверхностные и глубокие мышцы спины. Строение топография и функции. Поверхностные и глубокие мышцы груди: строение топография, функции. Диафрагма. Мышцы и фасции живота: строение, топография, функции. Белая линия живота, пупочное кольцо, влагалище прямой мышцы живота. Паховый канал.

Тема № 2.3. Мышцы верхней и нижней конечностей.

2.3.1. Мышцы пояса верхних конечностей. Мышцы свободной верхней конечности. Начало, прикрепление, функции каждой из них.

2.3.2. Мышцы пояса нижних конечностей. Мышцы свободной нижней конечности. Начало, прикрепление, функции каждой из них.

Тема № 2.4. Итоговое занятие. Тестовый контроль, прием практических навыков знания препаратов и собеседование по теоретическому (в том числе и лекционному) курсу по модулю «Мышцы; мышечная система».

Модуль № 3. Учение о внутренностях – спланхнология.

Пищеварительная система.

Тема № 3.1. Пищеварительная система.

3.1.1. Введение в спланхнологию. Общий план строения и функциональная анатомия пищеварительной системы.

Ротовая полость - преддверие и собственно полость рта, их стенки и сообщение между собой. Язык: части, поверхности, края; мышцы, сосочки. Язычная миндалина. Большие слюнные железы.

3.1.2. Глотка: топография, части, строение. Лимфоидное глоточное кольцо.

Пищевод: топография, части, строение. Функции глотки и пищевода.

Желудок: топография, форма, части, строение стенки, функции.

3.2.3. Тонкая кишка, ее части. Двенадцатиперстная кишка, форма, части, топография. Анатомия и топография брыжеечной части (тощей и подвздошной) тонкой кишки. Функции тонкой кишки.

Толстая кишка: отделы, строение стенки. Функции толстой кишки.

3.1.4. Печень, ее функции Наружное строение печени. Внутреннее строение. Строма и паренхима. Образование желчи. Желчные пути. Поджелудочная железа: топография, строение, функции. Протоки поджелудочной железы. Эндокринная часть поджелудочной железы.

Тема № 3.2. Дыхательная система.

3.2.1. Система органов дыхания. Деление органов дыхания на воздухопроводящие и газообменные. Общий план строения органов проводящих воздух.

Наружный нос (кости, хрящи), полость носа (стенки, отверстия, области, ходы); околоносовые (придаточные) пазухи и их сообщения с полостью носа. Гортань: топография; хрящи и их строение. Соединения хрящей гортани. Связки гортани. Суставы гортани. Мышцы гортани по функциональным группам. Полость гортани, ее части. Голосовые и преддверные складки. Голосовая щель.

3.2.2. Трахея, главные бронхи. Бронхиальное дерево и особенности строения каждого из его отделов. Легкие: форма, топография, строение. Структурно-функциональная единица легкого - ацинус. Плевра и её строение. Средостение: понятие, классификация, содержимое.

Тема № 3.3. Мочевая система и половые системы.

3.3.1. Функции мочевой системы. Органы мочеобразования (почки) и мочевыведения. Функциональная анатомия почки: топография, форма; строение почки, структурно-функциональная единица – нефрон. Мочевыводящие пути.

3.3.2. Внутренние и наружные мужские половые органы. Мужской мочеиспускательный канал.

3.3.3. Внутренние и наружные женские половые органы. Промежность. Мочеполовая и тазовая диафрагмы.

Тема № 3.4. Итоговое занятие. Тестовый контроль, прием практических навыков знания препаратов и собеседование по теоретическому (в том числе и лекционному) материалу по модулю «Спланхнология».

Модуль № 4. Сердечнососудистая система. Лимфоидная система.

Тема № 4.1. Функциональная анатомия сердечнососудистой системы

Функции сосудистой системы. Деление её на кровеносную и лимфатическую. Определение кровеносной системы: её структуры (сердце, артерии, вены, капилляры). Движение крови. Большой и малый круги кровообращения. Строение стенки артерии, вены, капилляра. Понятие о лимфоидной системе.

Тема № 4.2. Анатомия сердца.

Форма и положение сердца в грудной полости. Поверхности, части сердца. Предсердия и желудочки: их стенки, границы, строение. Эндокард, миокард (скелет сердца – фиброзные кольца и треугольники; особенности миокарда предсердий и желудочков), эпикард. Клапаны сердца – полулунные и створчатые.

Проводящая система сердца: узлы и пучки проводящей системы. Артерии и вены сердца. Перикард его слои (фиброзный, серозный); листки серозного перикарда (париетальный и висцеральный – эпикард). Топография сердца.

Тема № 4.3. Артерии большого круга кровообращения.

4.3.1. Аорта - топография, части. Общая сонная артерия, её топография. Наружная сонная артерия, её топография, ветви и области их кровоснабжения. Внутренняя сонная артерия. Её части, топография, части ветви и области их кровоснабжения. Артериальный (Виллизиев) круг большого мозга.

4.3.2. Грудная часть аорты: топография, париетальные и висцеральные ветви.

Брюшной аорта: непарные ветви: чревной ствол, верхняя и нижняя брыжеечные артерии: топография, область распространения. Кровоснабжение органов брюшной полости. Парные ветви: их топография, зоны кровоснабжения.

Артерии таза.

4.3.3. Артерии верхней конечности - подключичные артерия, её топография и ветви. Подмышечная, плечевая, локтевая, лучевые артерии их топография и кровоснабжаемые области. Ладонные (поверхностная и глубокая) артериальные дуги.

Артерии нижней конечности - бедренные артерия: топография, ветви; подколенная, передняя и задняя большеберцовые артерии, их топография и кровоснабжаемые области; артерии стопы.

Тема № 4.4. Венозная система. Функциональная анатомия лимфатических сосудов, стволов и протоков.

Верхняя полая вена. Нижняя полая вена. Воротная вена.

Строение лимфатических капилляров, сосудов, стволов и протоков.

Тема № 4.5. Итоговое занятие. Тестовый контроль, прием практических навыков знания препаратов и собеседование по теоретическому (в том числе и лекционному) материалу по модулю «Сердечнососудистая система. Лимфоидная система».

Модуль № 5. Нервная система

Центральная нервная система

Тема № 5.1. Введение в неврологию. Функциональная анатомия спинного мозга.

Тема № 5.2. Головной мозг.

5.2.1. Обзор головного мозга. Части головного мозга: ствол головного мозга, мозжечок, полушария большого мозга. Внешнее строение: поверхности, щели, борозды, доли.

5.2.2. Ствол головного мозга: продолговатый мозг, мост, средний мозг; их внешнее и внутреннее строение, функции. Мозжечок, строение, функции.

5.2.3. Промежуточный мозг, конечный мозг; их структуры, функции. Боковые желудочки. Оболочки спинного и головного мозга; межоболочечные пространства, их содержимое, Спинномозговая жидкость. Понятие «Проводящие пути ЦНС», их классификация, функции.

Периферическая нервная система.

Тема № 5.3. Черепные нервы.

5.3.1. 0 -7 пары черепных нервов.

5.3.2. 8-12 пары черепных нервов.

Тема № 5.4. Спинномозговые нервы. Вегетативная нервная система.

5.4.1. Спинномозговые нервы: их формирование, ветви, сплетения. Общий план строения вегетативной (автономной) нервной системы.

5.4.2. Шейное, плечевое, поясничное, крестцовое сплетения: их формирование, топография и области иннервации. Межреберные нервы.

Тема № 5.5. Итоговое занятие. Тестовый контроль, прием практических навыков знания препаратов и собеседование по теоретическому (в том числе и лекционному) материалу по модулю «Нервная система».

Модуль № 6. Органы чувств.

Тема № 6.1. Введение в эстезиологию. Орган слуха и равновесия.

Наружное ухо - ушная раковина (её строение), наружный слуховой проход (части, форма, строение, функции). Среднее ухо - барабанная полость, её стенки, косточки и их соединения, функции. Сообщение среднего уха с глоткой. Внутреннее ухо, его строение, топография, функции. Перепончатый и костный лабиринты. Улитка, полукружные каналы, их строение. Механизм восприятия и пути проведения звука. Проводящий путь слухового анализатора.

Тема № 6.2. Орган зрения. Орган обоняния. Орган вкуса. Общий покров – кожа.

Глазное яблоко: топография, строение. Оболочки глазного яблока. Камеры глазного яблока. Стекловидное тело, хрусталик. Вспомогательные структуры глаза: веки, конъюнктивы, мышцы глазного яблока, слезный аппарат. Проводящий путь зрительного анализатора.

Орган обоняния – нейросенсорные клетки обонятельной области слизистой оболочки носа. Орган вкуса - вкусовые почки языка, их топография. Кожа, её строение функции. Производные кожи: волосы. Потовые и сальные железы. Ноготь. Молочные железы. Их строение, функции.

Тема № 6.3. Итоговое занятие.

6.3.1. Тестовый контроль и прием практических навыков знания препаратов по модулю «Органы чувств».

6.3.2. Собеседование по теоретическому материалу по модулю «Органы чувств».

2. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к экзамену	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости
	лекции	практические занятия				<i>ОПК-2</i>		
Модуль № I								
1.1.	2	-	2	-	2	X	ЛВ	С
1.2. 1.	-	2	2	-	2	X	ПрЗ, МГ	Пр, Т
1.2.2.	-	2	2	1	3	X	ПрЗ, МГ	Пр, Т
1.3.1.	-	2	2	1	3	X	ПрЗ, МГ	Пр, Т
1.3.2.	-	2	2	1	3	X	ПрЗ, МГ	Пр, Т
1.4.	-	2	2	2	4	X	ЗВ	Пр, Т, РТ
1.5.1.	-	2	2	1	3	X	ПрЗ, МГ	Пр, Т
1.5.2.	-	2	2	1	3	X	ПрЗ, МГ	Пр, Т
1.6.	-	2	2	1	3	X	ПрЗ	Пр, Т, С
Модуль № 2								
2.1.	2	-	2	-	2	X	ЛВ	С
2.2.	-	2	2	1	3	X	ПрЗ, МГ	Пр, С

2.3.1.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
2.3.2.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ, Р	Пр, С
2.4.	-	2	2	1	3	X	Пр3, Р	Пр, Т, С, Р
Модуль № 3								
3.1.1.	2	-	2	-	2	X	ЛВ	С
3.1.2.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, Т
3.1.3.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, Т
3.1.4.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, Т
3.2.1.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, Т
3.2.2.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, Т
3.3.1	2	-	2	-	2	X	ЛВ	С
3.3.2.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.3.3.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.4.	-	2	2	1	3	X	Пр3	Пр, Т, С
Модуль № 4								
4.1.	2	-	2	-	2	X	ЛВ	КЗ
4.2.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
4.3.1.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, ЗС
4.3.2.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, ЗС
4.3.3.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, ЗС
4.4.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, Т
4.5.	-	2	2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, Т, С
Модуль № 5								
5.1.	2	-	2	-	2	X	Л	С
5.2.1.	2	-	2	-	2	X	ЛВ	С
5.2.2.	-	2	2	1	3	X	Пр3	Пр, С
5.2.3.	-	2	2	1	3	X	Пр3	Пр, ЗС
5.3.1.	-	2	2	1	3	X	Пр3	Пр, Т
5.3.2.	-	2	2	1	3	X	Пр3	Пр, Т
4.4.1.	2	-	2	1	3	X	Л	ЗС

5.4.2.	-	2	2	1	3	X	Пр3	Пр, РТ
5.5.	-	2	2	1	3	X	Пр3	Пр, Т, С
Модуль № 6								
6.1.	-	2	2	1	3	X	Пр3	Пр, Т, С
6.2.	-	2	2	1	3	X	Пр3	Пр, Т, С
6.3.	-	4	4	2	6	X	Пр3	Пр, Т, С
Самостоятельная работа для подготовки к экзамену	-	-	-	54	54	X		
ИТОГО:	16	72	88	92	180			

*Примеры образовательных технологий, способов и методов обучения (с сокращениями): традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), занятие-визуализация (ЗВ), метод малых групп (МГ), занятия с демонстрацией натуральных анатомических препаратов (Пр3), подготовка и защита рефератов (Р), **Примерные формы текущего и рубежного контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, РТ – проверка рабочих тетрадей, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада.*

III. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение № 1)

1. Оценочные средства для текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберете один или несколько правильных ответов

1. Части грудины (2)
 - 1) дуга
 - 2) рукоятка
 - 3) тело
 - 4) сосцевидный отросток
2. В формировании свода черепа участвуют (2)
 - 1) чешуи височных костей
 - 2) затылочная чешуя
 - 3) пирамиды височных костей
 - 4) малые крылья клиновидной кости
3. К фиброзным соединениям относятся (3)
 - 1) синдесмозы
 - 2) симфизы
 - 3) синхондрозы
 - 4) синостозы
4. Особенности лицевых мышц являются (3)
 - 1) не покрыты фасцией
 - 2) приводят в движение нижнюю челюсть
 - 3) одним концом врастают в кожу лица
 - 4) сосредоточены вокруг естественных отверстий черепа
5. В состав глоточного лимфоидного кольца входят (3)
 - 1) небная миндалина
 - 2) глоточная миндалина
 - 3) носовая миндалина
 - 4) язычная миндалина

ответы: 1. 1) 3); 2. 1) 2); 3. 1) 3) 4); 4. 1) 3) 4); 5. 1) 2) 4)

Критерии оценки тестовых заданий. Тест содержит 10 заданий. За одно задание начисляется 0,5 баллов. **3-5 баллов** - тест считается выполненным; **0-2 балла** – тест не выполнен.

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

1. Плоскости и оси тела человека; виды движений относительно каждой из них.
2. Глотка: части, топография, строение.
3. Трахея: топография, строение стенки.
4. Клапанный аппарат сердца.
5. Ствол мозга: структуры, общие функции ствола головного мозга.

Критерии оценки при собеседовании:

- студент дает полный, грамотный и логичный ответ на поставленный вопрос, без ошибок в латинских терминах - **5 баллов**;
- студент дает недостаточно логичный ответ на поставленный вопрос, с небольшими ошибками в частностях, единичные ошибки в латыни – **4 балла**;
- студент дает недостаточно грамотный, неполный ответ на поставленный вопрос, с ошибками в деталях, с ошибками в латыни - **3 балла**;
- студент дает неграмотный, неполный, с грубыми ошибками ответ на поставленный вопрос, незнание латинской терминологии - **2 балла**;
- студент отказывается от ответа – **0 баллов**.

Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту:

1. Умение находить, определять элементы строения костей туловища, конечностей и их соединений.
2. Умение находить, определять элементы строения костей черепа и их соединений.
3. Умение находить, определять основные мышцы головы и шеи, туловища и конечностей.
4. Умение находить, определять элементы внешнего и внутреннего строения внутренних органов.
5. Умение находить, определять основные элементы строения спинного и головного мозга.
6. Умение находить, определять основные сосудисто-нервные пучки.
7. Находить, определять основные элементы строения органов чувств.

Порядок проведения итогового занятия и критерии оценки на каждом этапе представлены в Приложении № 3о бально-накопительной системе оценки успеваемости студентов.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (экзамен):

Первый этап экзамена - «Практические навыки» оценивается как среднеарифметическая из суммы баллов за практические навыки знания препаратов на итоговых модульных занятиях (рубежном контроле) за весь курс изучения дисциплины «Анатомия человека – анатомия головы и шеи».

Второй этап экзамена - «Тестирование»

Каждому студенту предлагается 30 (100%) заданий в тестовой форме. Максимальное предоставляемое время на этот этап экзамена – 1 академический час (45 минут). Тест считается не пройденным при 69 % и менее правильных ответов и студенту выставляется оценка «не зачтено».

Третий этап экзамена - «Собеседование по теоретическому (в том числе лекционному) материалу»

На данном этапе студент получает билет с практико-ориентированными заданиями и вопросами для собеседования.

Критерии оценок:

- «отлично» (5):** Ответ на вопрос практико-ориентированного задания правильный. Студент демонстрирует полный, грамотный и логичный ответ на теоретический вопрос (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на анатомических препаратах, с правильным и свободным владением анатомической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
- «хорошо» (4):** Ответ на вопрос практико-ориентированного задания дан правильный. Студент демонстрирует полный, грамотный но недостаточно логичный, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала) на теоретический вопрос, в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, с единичными ошибками в использовании латинских анатомических терминов; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
- «удовлетворительно» (3):** Ответ на вопрос практико-ориентированного задания дан правильный. Студент демонстрирует недостаточно полный, непоследовательный, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, в использовании латинских

анатомических терминов при ответе на теоретический вопрос; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

«не удовлетворительно» (2): Ответ на вопрос практико-ориентированного задания дан не правильный. Студент демонстрирует неполный, непоследовательный, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций на анатомических препаратах или с большим количеством ошибок, с незнанием латинских анатомических терминов или большим количеством ошибок в их использовании в ответе на теоретический вопрос; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Итоговый рейтинг дисциплины рассчитывается из количества баллов, накопленных в результате сдачи рубежного контроля на итоговых занятиях всех модулей, а также результата промежуточной аттестации (экзамена) и определяется как среднеарифметическая из суммы трех составляющих:

- 1 - сумма баллов за семестры, переведенная в 4-х балльную шкалу (итоговая оценка за теоретические знания);
- 2 - оценка за практические навыки;
- 3 - оценка за собеседование на экзамене.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по 4-балльной системе в экзаменационную ведомость, а затем в экзаменационную ведомость (кроме «2»).

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберете один или несколько правильных ответов

1. Шейные позвонки имеют (3)
 - 1) поперечное отверстие
 - 2) сонный бугорок
 - 3) раздвоенный на конце остистый отросток
 - 4) сосцевидный отросток
2. В образовании лицевого черепа участвуют (3)
 - 1) затылочная кость
 - 2) верхние челюсти
 - 3) небная кость
 - 4) скуловые кости
3. Для каждого сустава характерны следующие структуры (3)
 - 1) суставная полость
 - 2) суставные поверхности
 - 3) суставная губа
 - 4) суставная капсула
4. К поверхностным мышцам шеи относятся (2)
 - 1) подкожная мышца шеи
 - 2) длинная мышца шеи
 - 3) грудино-ключично-сосцевидная мышца
 - 4) двубрюшная мышца
5. Части ротовой полости (2)
 - 1) преддверие полости рта
 - 2) свод полости рта
 - 3) собственно полость рта
 - 4) нижняя часть полости рта

Ответы: 1. 1) 2) 3); 2. 2) 3) 4); 3. 1) 2) 4); 4. 1) 3); 5. 1) 3)

Примеры практико-ориентированных заданий и вопросов для собеседования:

Задание 1

1. Какое анатомическое образование соединяет глазницу и полость носа?

2. В какой носовой ход он открывается

Известно, что при сильном плаче (*слезоотделении*) вследствие наличия анатомического сообщения между глазницей и носовой полостью появляются прозрачные выделения из носа.

1. Глазницу с полостью носа соединяет носослезный канал.

2. Он открывается в нижний носовой ход

Вопрос для собеседования: глазница: стенки и кости, их образующие; сообщения с другими полостями черепа.

Задание 2

1. Назовите отделы тонкой кишки.

2. В каком отделе тонкой кишки происходит всасывание питательных веществ?

В клинику поступил больной с жалобами на боли в области живота. После обследования был поставлен диагноз: острый энтерит (*воспаление тонкой кишки*). При данном состоянии нарушается функция всасывания.

1. Тонкая кишка состоит из 3-х частей: двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок.

2. Всасывание питательных веществ происходит в тощей и подвздошной кишках.

Вопрос для собеседования: тонкая кишка, ее части; топография, строение стенки, функции.

1. На какой артерии шеи можно определить пульс?

2. От какой артерии отходит эта артерия?

У пациента с заболеванием сердца исследование пульса на лучевой артерии оказалось безрезультатным, поэтому пульсацию решили определить на крупном сосуде шеи.

1. На шее пульс можно определить на общей сонной артерии, которая проходит в сонном треугольнике шеи.

2. Слева общая сонная артерия отходит от дуги аорты, а справа от плечеголового ствола.

Вопрос для собеседования: общая сонная артерия, её топография. Наружная сонная артерия: топография, ветви, зоны кровоснабжения.

Фонды оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины для каждой формируемой компетенции создается в соответствии с образцом, приведенным в Приложении № 1.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная:

1. Привес, М. Г. Анатомия человека / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. – 12-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : ХОКА, 2021 – 720 с. – (Учебная литература для студентов медицинских вузов). - ISBN 978-5-6045473-1-1. - URL :

<http://lib.tvgm.ru/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/113155/default>. – Текст : непосредственный.

2. Сапин, Михаил Романович Анатомия человека [Текст]: учебник. В 3-х т. / Михаил Романович Сапин, Габриэль Лазаревич Билич. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012 -Т.1 - 608 с., Т.2 - 496 с., Т.3 - 352 с.

<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:43304/Source:default>

<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:43305/Source:default>

<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:43306/Source:default>
t

3. Привес, Михаил Григорьевич. Анатомия человека [Текст] / Михаил Григорьевич Привес, Николай Константинович Лысенков, Вячеслав Иосифович Бушкович. – 12 изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургская гос. медицинская акад. Последипломного образования, 2017 – 720 с.

<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/106757/default>

4. Синельников, Рафаил Давыдович. Атлас анатомии человека : учебное пособие: В 3-х томах. Т.2 Учение о внутренностях, эндокринных железах, сердечно-сосудистой и лимфоидной системах / Рафаил Давыдович Синельников, Яков Рафаилович Синельников, Александр Яковлевич Синельников ; ред. А. Г. Цыбулькин. – изд. 8-е, перераб. – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2022 – 536 с. - ISBN 978-5-7864-0353-5. - ISBN 978-5-94368-070-0. – URL :

<http://lib.tvgmu.ru/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/113354/default>. – Текст : непосредственный.

5. Синельников, Рафаил Давыдович. Атлас анатомии человека : учебное пособие : В 3-х томах. Т. 3 Учение о нервной системе и органах чувств / Рафаил Давыдович Синельников, Яков Рафаилович Синельников, Александр Яковлевич Синельников ; ред. А. Г. Цыбулькин. – изд. 7-е, перераб. – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2022 – 316 с. - ISBN 978-5-7864-0354-2. - ISBN 978-5-94368-053-3. – URL :

<http://lib.tvgmu.ru/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/113355/default>. – Текст : непосредственный.

Электронный ресурс:

1. Анатомия человека [Электронный ресурс]: учебник. В 2-х т. / Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н.; ред. Сапин М.Р. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015 - Т. 1- 528; 2015 – Т. 2 – 456

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

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

Дополнительная:

1. Привес, Михаил Григорьевич. Анатомия человека [Текст] / Михаил Григорьевич Привес,

Николай Константинович Лысенков, Вячеслав Иосифович Бушкович. – 12 изд. перераб. и доп.

– Санкт-Петербург : Санкт-Петербургская гос. медицинская академия последипломного образования, 2014 – 720 с.

<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/59228/default>

2. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие. В 4-х т. / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников ; ред. А. Г. Цыбулькин. – 8-е изд., перераб. – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2020 - ISBN 978-5-7864-0304-7. - ISBN 978-5-94368-068-7. – Текст : непосредственный. – URL:

<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/108843/default>. -

Электронный ресурс:

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

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

2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Для самостоятельной подготовки к текущим и рубежным занятиям по препаратам, муляжам, демонстрационному мышечно-сосудисто-нервно-органному трупам используется учебно-методическое пособие «Перечень практических навыков».

Для подготовки к итоговым занятиям по теоретическому материалу используется перечень вопросов собеседования по теоретическому (в том числе и лекционному) курсу на фармацевтическом факультете.

Примеры теоретических вопросов

1. Классификация костей.
2. Роднички черепа новорожденного и их значение.
3. Строение мышцы как органа.
4. Общий план строения оболочек стенки полых органов пищеварительной системы.
5. Понятие «корень легкого». Структуры его образующие. Различия топографии структур правого и левого легкого.

При самостоятельном изучении отдельных тем модуля используются методические рекомендации к практическим занятиям для студентов и рабочие тетради по теме «Артрология» и модулю «Нервная система», разработанные на кафедре.

При самостоятельной подготовке к промежуточной аттестации используется сборник тестовых заданий по анатомии человека и сборник ситуационных задач на фармацевтическом факультете.

Указанные методические пособия прилагаются к данной учебной программе в составе учебно-методического комплекса и размещены на сайте кафедры.

3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informio.ru);

Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;

Информационно-поисковая база Medline([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));

Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;

Электронный образовательный ресурс Web-медицина (<http://webmed.irkutsk.ru/>)

4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. MicrosoftOffice 2016:

- Access 2016;
- Excel 2016;
- Outlook 2016;
- PowerPoint 2016;
- Word 2016;
- Publisher 2016;
- OneNote 2016.

2. ABBYY FineReader 11.0

3. Карельская Медицинская информационная система К-МИС

4 Программное обеспечение для тестирования обучающихся SunRAVTestOfficePro

5. Программное обеспечение «Среда электронного обучения 3KL»

6. Компьютерная программа для статистической обработки данных SPSS

7. Экспертная система обнаружения текстовых заимствований на базе искусственного интеллекта «Рукоконтекст»

8. Справочно-правовая система Консультант Плюс

4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
2. Справочно-информационная система MedBaseGeotar (mbasegeotar.ru)
3. Электронная библиотечная система «elibrary» (<https://www.elibrary.ru/>)

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Ссылка для ознакомления: <https://eos.tvgmu.ru/course/view.php?id=28>

V. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Приложение № 2

VI. Научно-исследовательская работа студента

Научно-исследовательская работа студентов представлена: реферативной работой; проведением научных исследований с последующим выступлением на итоговых научных студенческих кафедральных и вузовских конференциях в Твери и в других городах России; публикацией в сборниках студенческих работ; кафедральных изданиях; изготовление музейных и учебных натуральных анатомических препаратов, моделей, стендов, муляжей.

VII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины представлены в Приложении № 4

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
ОПК -2**

ОПК -2 - Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.

ИОПК-2.3 -Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.

**Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора
из предложенных**

Выберите один правильный ответ

Задание 1

Морфофункциональная единица печени

- 1) печеночная клетка
- 2) печеночная балка
- 3) печеночная долька
- 4) печеночная доля

Ответ: 3

Обоснование: структурно-функциональная единица печени называется печеночная долька

Задание 2

Ромбовидная ямка - это

- 1) дно IV желудочка
- 2) крыша IV желудочка
- 3) дно III желудочка
- 4) часть промежуточного мозга

Ответ: 1

Обоснование: дно IV желудочка имеет ромбовидную форму и называется ромбовидная ямка

Задание 3

Отросток, имеющийся у поясничных позвонков

- 1) медиальный
- 2) добавочные
- 3) латеральные
- 4) поперечные

Ответ: 2

Обоснование: из выше предложенных отростков только добавочный отросток характерен для поясничных позвонков

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между костью и ее расположением на верхней или нижней конечности. Соотнесите кость и ее положение.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название ядер		Место расположения
а	Локтевая кость	1. Верхняя конечность 2. Нижняя конечность
б	Подвздошная кость	
в	Надколенник	
г	Ключица	
д	Бедренная кость	
е	Лобковая кость	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е
1	2	2	1	2	2

Задание 2

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между мышцами спины и их принадлежностью к группе. Соотнесите мышцу и группу, к которой он относится:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название нерва		Функция
а	Трапецевидная	1. Поверхностные мышцы спины 2. Глубокие мышцы спины
б	Ромбовидная	
в	Поперечно-остистые	
г	Широчайшая мышца спины	
д	Мышца, выпрямляющая позвоночник	
е	Ременная мышца головы	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е
1	1	2	1	2	2

Задание 3

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между внутренним органом и принадлежностью его к той или иной системе органов. Соотнесите орган и систему органов:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название ядер		Место расположения
а	Пищевод	1. Пищеварительная система 2. Дыхательная система 3. Мочевая система
б	Трахея	
в	Поджелудочная железа	
г	Гортань	

д	Глотка	
е	Мочеточник	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е
1	2	1	2	1	3

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 1

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность расположения органов в дыхательной системе

1.	Полость носа
2.	Бронхи
3.	Гортань
4.	Носовая часть глотки
5.	Трахея
6.	Легкие

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

1	4	3	5	2	6
---	---	---	---	---	---

Задание 2

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность расположения артерий верхней конечности

1.	Подмышечная артерия
2.	Плечевая артерия
3.	Подключичная артерия
4.	Лучевая артерия

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

3	1	2	4
---	---	---	---

Задание 3

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность нумерации черепных нервов

1.	Блуждающий
2.	Отводящий
3.	Тройничный
4.	Зрительный
5.	Обонятельный
6.	Глазодвигательный
7.	Языкоглоточный
8.	Добавочный
9.	Преддверно-улитковый

10	Лицевой
11	Блоковый
12	Подъязычный

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

5	4	6	11	3	2	10	9	7	1	8	12
---	---	---	----	---	---	----	---	---	---	---	----

Задания открытой формы

Дополните

- Через бедренный треугольник проходит _____ артерия.
Она является продолжением _____ артерии.
- Дно 4 желудочка называется _____ ямка.
Она образована _____ поверхностью моста и продолговатого мозга.
- Предсердия разделены _____.
В ней есть _____ ямка; до рождения ей предшествовало (соответствовало) _____ отверстие.

Контрольные вопросы

- Предмет и содержание анатомии. Её место в ряду биологических наук и значение для медицины.
- Основные методологические принципы в анатомии.
- Взаимоотношения структуры и функции в пищеварительной системе.
- Взаимоотношения структуры и функции в дыхательной системе.
- Функциональные особенности строения позвонков в каждом из отделов позвоночного столба.
- Мышцы груди: классификация, строение, функции.

Практико-ориентированные задания

Задание 1

- Назовите такие мышцы имеют промежуточное сухожилие?
 - К какой группе мышц шеи они относятся?
- При изучении мускулатуры шеи было выявлено наличие мышц, имеющих два брюшка, соединенных промежуточным сухожилием.
- Двубрюшная мышца и лопаточно-подъязычная мышца.
 - Эти мышцы относятся к средней группе.

Задание 2

- Сколько нейронов имеет простая рефлекторная дуга.
 - Назовите место расположения тела чувствительного нейрона.
- Врач-невролог проверил у пациента сухожильный коленный рефлекс путем постукивания молоточком по связке надколенника.
- Простая рефлекторная дуга состоит из 2-х нейронов: I нейрон чувствительный и II – двигательный.
 - Чувствительный нейрон располагается в спинно-мозговом узле задних корешков спинного мозга.

Задание 3

1. Какие камеры сердца образуют его верхушку
2. Назовите проекцию верхушки сердца на переднюю грудную стенку.

В клинике выслушивание тонов сердца (звуков, возникающих при смыкании створок и заслонок его клапанов) производится в определённых местах. У верхушки сердца выслушивается митральный клапан.

1. В области верхушки сердца расположены желудочки.
2. Верхушка сердца проецируется в левом пятом межреберье на 1,5 см кнутри от среднеключичной линии.

Ситуационные задачи

Задача 1

Перелом основания черепа в области задней черепной ямки повлек тяжёлые последствия.

Вопрос: назовите кости, участвующие в образовании этой ямки.

Эталон ответа: заднюю черепную ямку образуют: затылочная и височная кости.

Задача 2

При клиническом исследовании сердца выявлено смещение его левой границы влево (по сравнению с обычной проекцией), что означает увеличение размеров левого желудочка.

Вопрос: какой круг кровообращения начинается в левом желудочке?

Эталон ответа: в левом желудочке начинается большой круг кровообращения.

Задача 3

Врач-невролог проверил у пациента сухожильный коленный рефлекс путем постукивания молоточком по связке надколенника.

Вопрос: назовите место расположения тела чувствительного нейрона.

Эталон ответа: спинно-мозговой узел задних корешков спинного мозга.

Справка

о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины
«Анатомия человека»

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	7 анатомических залов для проведения практических занятий и самостоятельной подготовки студентов	<p style="text-align: center;"><i>Экспликации</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Центральная нервная система. 2. Лимфатическая система. 3. Кровеносная система. 4. Пищеварительная система. 5. Мочеполовая система. 6. Сагиттальный распил женского таза. 7. Сагиттальный распил мужского таза. 8. Орган слуха. 9. Мышечная система. <p style="text-align: center;"><i>Муляжи</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мышцы туловища. 2. Сегментарные бронхи. 4. Диафрагма. 5. Орган зрения. 6. Орган слуха. 8. Сердце. 9. Почки. 10. Головной мозг. 12. Коленный сустав. 13. Плечевой сустав. 14. Голеностопный сустав. 15. Локтевой сустав. 16. Соединения позвонков. 18. Соединения ключиц с грудиной и рёбер с грудиной. 19. Глубокие мышцы плеча. 20. Мышцы таза. <ol style="list-style-type: none"> 1. Череп человека, 3 части 2. Мини-скелет с суставами 3. Ухо, 5 частей 4. Глаз, 6 частей 5. Гортань в натуральную величину, 2 части 6. Артерии головы, вены и нервы шеи, набор из 3-х частей 7. Черепные и вегетативные нервы 8. Череп человека, 3 части

2	аудитория №4 для проведения лекций, конференций	Мультимедийный проектор, лекционные таблицы (список таблиц хранится у старшего лаборанта кафедры)
	учебный анатомический музей, предназначенный для обеспечения качественными натуральными анатомическими препаратами учебного процесса, самостоятельной работы студентов, как в учебное, так и в не учебное время, для совершенствования знаний студентов старших курсов, УИРС, анатомического кружка СНО, научно-исследовательской работы преподавателей, профориентационной работы среди учащихся	Музейные влажные и сухие анатомические препараты, муляжи (перечень музейных препаратов представлен в специальной описи музейных экспонатов кафедры анатомии и хранится на кафедре у сотрудника кафедры, отвечающего за музей).
3	преparatorная комната для хранения и выдачи препаратов студентам при самостоятельной подготовке к занятиям в учебное и не учебное время	<p style="text-align: center;"><i>Костные натуральные анатомические препараты</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Скелет человека. - Позвоночный столб. - Череп взрослого человека. - Череп новорождённого. - Кости черепа. - Позвонки. - Крестец. - Рёбра и грудина. - Кости таза (мужского и женского). - Кости верхней конечности. - Кости нижней конечности.
4	трупохранилище для обеспечения учебного процесса, УИРС, анатомического кружка СНО, научно-исследовательской работы преподавателей кафедры, её учебно-профориентационного музея качественными натуральными анатомическими препаратами	<p style="text-align: center;"><i>I. Влажные натуральные анатомические препараты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трупы (фиксированные) взрослых. 2. Трупы (фиксированные) детские. 3. Трупы (фиксированные) плодов. 4. Органоконплексы со всеми системами органов взрослого человека. 5. Органоконплексы со всеми системами органов детей и новорожденных. 9. Препараты сердца. 10. Препараты почки. 11. Препараты органов малого таза. 12. Препараты печени. 13. Препараты женских внутренних и

		<p>наружных половых органов.</p> <p>14. Препараты мужских внутренних и наружных половых органов.</p> <p>15. Препараты желудка.</p> <p>16. Препараты гортани.</p> <p>17. Препараты трахеи и лёгких.</p> <p>18. Препараты языка и гортани.</p> <p>19. Препараты головного и спинного мозга.</p> <p>20. Препараты суставов верхней и нижней конечности.</p>
5.	Компьютерный класс	14 посадочных мест с компьютерами

**Лист регистрации изменений и дополнений на _____ учебный год
в рабочую программу дисциплины (модуля, практики)**

_____ (название дисциплины, модуля, практики)

для обучающихся _____ курса,

специальность: _____
(название специальности)

форма обучения: очная/заочная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на
заседании кафедры « _____ » _____ 202__ г. (протокол № _____)

Зав. кафедрой _____ (ФИО)
подпись

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий
<i>Примеры:</i>				
		-		

В случае внесения изменений в пункт 2 раздела III Рабочей программы – Учебно-тематический план следует в качестве приложения к Листу регистрации изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины (модуля) представить измененный Учебно-тематический план (в академических часах) и матрицу компетенций (таблицу) с пояснениями.

Примерные варианты пояснений:

- 1. Перераспределены часы между следующими разделами (перечислить).*
- 2. Увеличены часы аудиторной работы по следующим темам (перечислить).*
- 3. Вынесены на самостоятельное изучение следующие темы (перечислить).*
- 4. Исключена лекция по теме (название) и введена лекция по теме (название).*

При этом не допускается произвольное изменение часовой нагрузки, нарушение соотношения между различными видами учебной работы, введение не предусмотренных учебным планом специальности/направления подготовки зачётов и экзаменов.

БАЛЛЬНО-НАКОПИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АНАТОМИЯ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ»

Цель: комплексная оценка качества различных аспектов учебной работы студентов при освоении ими образовательной программы дисциплины «Анатомия».

Принцип расчета рейтинга: максимальное и минимальное количество баллов показателя успеваемости и посещаемости студента.

Согласно приказу ректора, посещение лекций и практических занятий в ТГМУ обязательное.

Оцениваются следующие виды учебной деятельности с указанием минимального и максимального количества баллов:

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ **Текущий контроль знаний**

Осуществляется на каждом практическом занятии и включает в себя:

- 1) Задания в тестовой форме - **от 0 до 5 баллов;**
- 2) прием практических навыков знания препаратов («Покажите и назовите по-латыни:... анатомические структуры) из перечня практических навыков – **0; 2 - 5 баллов;**
- 3) устный или письменный ответ на один теоретический вопрос – **0; 2 - 5 баллов.**

Отработка занятий, пропущенных *по уважительной причине*, проводится своему и дежурному преподавателю в течение текущего семестра с теми же 3-мя видами контроля (задания в тестовой форме, практические навыки и устный или письменный ответ на один теоретический вопрос) и критериями оценок за них; баллы зачитываются полностью;

Отработка занятий, пропущенных *без уважительной причины*, проводится дежурному преподавателю не более одной отработки один раз в неделю по тем же критериям, но зачитывается по каждому виду контроля только 50% полученных баллов, что позиционируется как дисциплинарное порицание студента за нарушение учебной дисциплины.

Количество баллов, набранных студентом на текущих занятиях и отработках пропущенных занятий при изучении каждого модуля программы, **является критерием его допуска или недопуска к рубежному контролю** освоения практических навыков и теоретических знаний на итоговом занятии по изученному модулю. Для допуска студенту необходимо набрать минимальное количество баллов, которое определяется по схеме: количество занятий в модуле, умноженное на 3.

Итоговые занятия принимаются в сроки, установленные учебным планом, кроме пропущенных по уважительной причине. Данные итоговые занятия можно сдать на отработках в течение семестра.

Критерии оценок

Задания в тестовой форме

Тест содержит 5 заданий. За одно задание начисляется 1 балл. 3-5 баллов - тест считается выполненным; 0-2 балла – тест не выполнен.

Прием практических навыков знания анатомических препаратов

(Задания «Покажите и назовите по-латыни:... - анатомические структуры)

- студент быстро, уверенно и правильно показывает на анатомических препаратах все предложенные образования, свободно владеет анатомической терминологией (правильно называет термины на русском и латинском языках) – 5 баллов;

- студент недостаточно быстро и уверенно показывает на анатомических препаратах предложенные образования, допускает 1 ошибку в определении и в названии латинских терминов – **4 балла**;
- студент неуверенно показывает на анатомических препаратах предложенные образования, допускает 2 ошибки в определении и в названии латинских терминов - **3 балла**;
- студент не показывает на анатомических препаратах предложенные образования, не знает латинских терминов - **2 балла**;
- студент отказывается от ответа – **0 баллов**.

Собеседование или письменный ответ на один теоретический вопрос

- студент дает полный, грамотный и логичный ответ на поставленный вопрос - **5 баллов**;
- студент дает недостаточно логичный ответ на поставленный вопрос, с небольшими ошибками в частностях, единичные ошибки в латыни – **4 балла**;
- студент дает недостаточно грамотный, неполный ответ на поставленный вопрос, с ошибками в деталях, с ошибками в латыни - **3 балла**;
- студент дает неграмотный, неполный, с грубыми ошибками ответ на поставленный вопрос, незнание латинской терминологии - **2 балла**;
- студент отказывается от ответа – **0 баллов**.

Рубежный контроль знаний

Осуществляется на итоговом занятии каждого модуля (раздела) программы и включает в себя следующие формы контроля:

- Прием практических навыков знания анатомических препаратов («Покажите и назовите по-латыни:... анатомические структуры) из перечня практических навыков – **0; 2 - 5 баллов**;
- Задания в тестовой форме - **от 0 до 5 баллов**;
- Собеседование или письменный ответ на один теоретический вопрос из числа вопросов для собеседования по решению ситуационных задач - **0; 2 - 5 баллов**.

В течение всего курса обучения студенты изучают 5 модулей (разделов) программы:

1. Введение в анатомию. Кости; система скелета (остеология). Соединения; система соединений (артрология или синдесмология). Кости черепа. Череп в целом. Соединения костей черепа.
2. Мышцы; мышечная система (миология).
3. Учение о внутренностях – спланхнология. Пищеварительная, дыхательная, мочевая, половые системы.
4. Сердечно-сосудистая система. Лимфоидная система.
5. Нервная система.

Критерии оценок:

Задания в тестовой форме

Тест содержит 10 заданий. За одно задание начисляется 0,5 баллов. **3-5 баллов** - тест считается выполненным; **0-2 балла** – тест не выполнен.

Прием практических навыков знания анатомических препаратов

(Задания «Покажите и назовите по-латыни:...» анатомические структуры)

- студент быстро, уверенно и правильно показывает на анатомических препаратах все предложенные образования, свободно владеет анатомической терминологией (правильно называет термины на русском и латинском языках) – **5 баллов**;

- студент недостаточно быстро и уверенно показывает на анатомических препаратах предложенные образования, допускает 1 ошибку в определении и в названии латинских – **4 балла**;
- студент неуверенно показывает предложенные образования, допускает 2 ошибки в определении и в названии латинских терминов - **3 балла**;
- студент не показывает на анатомических препаратах предложенные образования, не знает латинских терминов - **2 балла**;
- студент отказывается от ответа – **0 баллов**.

Собеседование или письменный ответ на теоретический (в том числе лекционный) вопрос

- студент дает полный, грамотный и логичный ответ на поставленный вопрос - **5 баллов**;
- студент дает недостаточно логичный ответ на поставленный вопрос, с небольшими ошибками в частностях, единичные ошибки в латыни – **4 балла**;
- студент дает недостаточно грамотный, неполный ответ на поставленный вопрос, с ошибками в деталях, с ошибками в латыни - **3 балла**;
- студент дает неграмотный, неполный, с грубыми ошибками ответ на поставленный вопрос, незнание латинской терминологии - **2 балла**;
- студент отказывается от ответа – **0 баллов**.

Результаты рубежного контроля по всем 5 модулям программы заносятся в накопительную ведомость учета успеваемости.

Сумма баллов, набранных на всех занятиях рубежного контроля знаний, является критерием допуска или недопуска студента к экзамену по дисциплине «Анатомия человека». Минимальное количества баллов для допуска к экзамену, как по практической части, так и по теоретической части составляет - 15 баллов.

По результатам рубежного контроля на всех 5 итоговых модульных занятиях студент получает две среднеарифметические оценки:

1. - итоговую оценку (выносится на экзамен) по практическим навыкам знания препаратов;
2. - итоговую оценку за теоретические (в том числе лекционные) знания.

Итоговые оценки выставляются в соответствии со следующей шкалой:

- 14.9 баллов и менее – **«Неудовлетворительно» (2)**
- от 15 до 17.5 баллов – **«Удовлетворительно» (3)**
- от 17.6 до 22.5 баллов – **«Хорошо» (4)**
- от 22.6 до 25 баллов – **«Отлично» (5)**.

Оформление приложения к зачетной книжке (допуск к экзамену) проводится на последнем занятии только студентам, набравшим 30 баллов и более за весь курс обучения. Остальные студенты должны добрать недостающее количество баллов на отработках рубежного контроля знаний по модулям (разделам) программы.

Студент, получивший 20 % и более неудовлетворительных оценок и отказов от ответа на текущем контроле по данному модулю не имеет право претендовать на получение максимального количества баллов за рубежный контроль.

Сданное на неудовлетворительную оценку итоговое занятие обязательно отрабатывается. Отработки итоговых занятий текущего семестра осуществляются на отработках в сессионную неделю и в течение сессии. Итоговые занятия предыдущих семестров отрабатываются только в сессионную неделю III семестра.

Балльно-накопительная система оценки знаний предусматривает поощрение студентов за активное освоение дисциплины в течение всего курса обучения начислением

бонусов (премиальных баллов) и возможностью пройти промежуточную аттестацию без сдачи экзамена.

По результатам рейтинга студенту в конце учебного семестра может быть выставлена оценка в зачетную книжку и экзаменационную ведомость в соответствии со следующей шкалой:

- от 30 до 35 баллов – «Удовлетворительно» (3),
- от 36 до 45 баллов – «Хорошо» (4),
- от 46 до 50 баллов – «Отлично» (5).

В случае если студент желает повысить рейтинг и, соответственно, экзаменационную оценку, ему предоставляется возможность это сделать на втором и третьем этапах экзамена. В зачетную книжку выставляется оценка, полученная на экзамене.

БОНУСЫ

Премиальные баллы студенту не назначаются, если он не набрал к концу семестра проходной рейтинг (51% от минимального количества баллов).

1. Посещение всех лекций с предоставлением их конспектов – 1 балл.
2. Изготовление натуральных анатомических учебных препаратов -1 балл за 1 препарат.
3. Реставрирование натуральных анатомических музейных препаратов - 1 балл за 1 препарат.
4. Изготовление натуральных анатомических музейных препаратов - 2 балла за 1 препарат.
5. Написание реферата (в соответствии с рекомендациями ЦКМС по его структурным элементам и оформлению) и его защита – 3 балла.
6. Стендовый доклад СНО на кафедре – 4 балла.
7. Активная работа в СНО с последующим устным докладом на заседании анатомического кружка - 4 балла.
8. Выступление на секционном заседании итоговой конференции СНО ТГМУ - 4 балла.
9. Получение диплома победителя итоговой конференции СНО ТГМУ - 5 баллов.
10. Публикация статей под руководством сотрудников кафедры в студенческих научных изданиях - 5 баллов за 1 статью.
11. Выступление на научных конференциях других Вузов - 5 баллов.
12. Выполнение НИРС - 5 баллов.

ШТРАФЫ ЗА:

1. Пропущенную без уважительной причины лекция.
2. Пропущенное без уважительной причины занятие.
3. Сданное не вовремя по неуважительной причине итоговое занятие.
4. Сданное на неудовлетворительную оценку итоговое занятие.
5. Три пропущенных без уважительной причины занятия или отказы от ответов на трех занятиях.
6. Игнорирование работы в электронной библиотечной системе ГЭОТАР при подготовке к практическим занятиям.

Студенту, совершившему проступок в процессе обучения на кафедре анатомии вышеназванные учебные и дисциплинарные нарушения, бонусные баллы не начисляются. Такой студент в обязательном порядке сдает экзамен.

ЭКЗАМЕН (промежуточная аттестация)

Первый этап экзамена - «Практические навыки» оценивается как среднеарифметическая из суммы баллов за практические навыки знания препаратов на итоговых модульных занятиях (рубежном контроле) за весь курс изучения дисциплины «Анатомия человека».

Второй этап экзамена - «Тестирование»

Каждому студенту предлагается 30 (100%) заданий в тестовой форме. Максимальное предоставляемое время на этот этап экзамена – 1 академический час (45 минут). За каждый правильный ответ на задание выставляется 1 балл. 70% (20 тестовых заданий из 30) и менее правильных ответов - **не зачтено**. 71%(21 тестовое задание из 30) и более правильных ответов – **зачтено**.

Студенты, получившие оценку «не зачтено» за тестовый контроль в конце семестра, лишается права пройти в день тестирования промежуточную аттестацию без сдачи экзамена (он сдает экзамен).

Третий этап экзамена - «Решение ситуационных задач с собеседованием по теоретическому (в том числе лекционному) материалу»

На данном этапе студент получает билет с тремя ситуационными задачами. Каждая задача содержит условие (краткое содержание практической - клинической ситуации), краткий вопрос и вопрос собеседования по решению ситуационной задачи.

Студент обязан не только дать краткий ответ, но и в собеседовании с преподавателем обосновать его, то есть рассказать о ходе своего решения этой задачи. При этом он должен привести доказательства правильности своих суждений из теоретического (в том числе лекционного) курса, подтвердить свои знания на препаратах, муляжах, таблицах, схемах, а также показать свой уровень владения международной анатомической терминологией.

Критерии оценок решение ситуационных задач с собеседованием по теоретическому (в том числе лекционному) материалу:

«отлично» (5): Ответ на вопрос дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на анатомических препаратах, с правильным и свободным владением анатомической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

«хорошо» (4): Ответ на вопрос дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, с единичными ошибками в использовании латинских анатомических терминов; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

«удовлетворительно» (3): Ответ на вопрос дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, в использовании латинских анатомических терминов; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

«не удовлетворительно» (2): Ответ на вопрос дан (не) правильный. (Но) Объяснение хода ее решения (не) дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций на анатомических препаратах или с большим количеством ошибок, с незнанием латинских анатомических терминов или большим количеством ошибок в их использовании; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Итоговый рейтинг дисциплины рассчитывается из количества баллов, накопленных в результате сдачи рубежного контроля на итоговых занятиях всех модулей, а также результата промежуточной аттестации (экзамена) и определяется как среднеарифметическая из суммы трех составляющих:

1. - сумма баллов за семестры, переведенная в 4-х бальную шкалу (итоговая оценка за теоретические знания);
2. - оценка за практические навыки;
3. - оценка за решение ситуационных задач с собеседованием.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по 4-балльной системе в экзаменационную ведомость, а затем экзаменационную ведомость (кроме «2»).