

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)
34.03.01 Сестринское дело,

форма обучения
очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	5 з.е. / 180 ч.
в том числе:	
контактная работа	76 ч.
самостоятельная работа	104 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Экзамен/ II семестр

Тверь, 2026

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

Внешняя рецензия дана дана зав. кафедрой безопасности жизнедеятельности ТВГУ, доцентом, кан. мед. наук Швериной Т.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анатомии, гистологии и эмбриологии «30» апреля 2026 г. (протокол № 10)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании профильного методического совета «07» мая 2026 г. (протокол № 5)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «27» августа 2026 г. (протокол № 1)

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (академический бакалавриат) **34.03.01 Сестринское дело**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. № 971, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для оказания квалифицированной медицинской 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, проекции органов на поверхность тела и скелет;
- 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;

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения - Индикатор достижения	В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать
ОПК – 5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Б.ОПК-5 Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.	Знать:- методы анатомических исследований, основные анатомические понятия и термины; - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации органов; - строение во взаимосвязи с функцией, топографию и индивидуальные особенности: опорно-двигательного аппарата человека; внутренних органов; сердечно-сосудистой системы; центральной и периферической нервной системы; органов чувств - правила техники безопасности и работы в анатомических залах. Уметь: - использовать всю имеющуюся учебную литературу, методические пособия, компьютерные программы и видеофильмы по всем разделам анатомии

		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 бакалавриата.

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 (медицинская генетика) и нормальная физиология. Анатомия является так же фундаментом для изучения практически всех дисциплин профессионального цикла.

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 76 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и 77 часов самостоятельной работы обучающихся и 27 часов на подготовку к экзамену.

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, демонстрационному мышечно-сосудисто-нервно-органному трупу, муляжам и таблицам в учебных комнатах и анатомическом музее кафедры; 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 Опорно-двигательный аппарат

Введение в анатомию. 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. Основы возрастной анатомии скелета. Роль социальных и других условий в его развитии.
6. Развитие костей туловища и конечностей.
7. Сравнительная структурно-функциональная характеристика скелета и соединений костей верхней и нижней конечностей.

Кости черепа. Череп в целом. Соединения костей черепа.

1. Развитие черепа.
 2. Аномалии развития черепа.
 3. Половые отличия черепа. Возрастная и индивидуальная изменчивость черепа.
- Методы исследования черепов. Классификация черепов. Методы измерения черепа. Черепные индексы. Классификация мозгового и лицевого черепа по индексам.
4. Соединения костей черепа. Швы, синхондрозы. Височно-нижнечелюстной сустав.
 5. Взаимосвязь строения и формы черепа с конституцией человека.

Мышцы; мышечная система (миология).

1. Рычаги в анатомии и биомеханике.
2. Топография мышц головы и шеи.
3. Сравнительная функциональная анатомия мускулатуры верхней и нижней конечностей.
4. 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 жевательно-речевого аппарата. Понятие зубного органа и его части - зуб, периодонт, пародонт, сосуды, нервы. Строение частей зубного органа. Понятие о зубочелюстных сегментах. Две смены зубов человека. Строение зуба и его тканей. Зубная система в целом - понятие об артикуляции, окклюзии. Виды окклюзии.
3. Акт глотания.
4. 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.
3. Проекция границ легких и плевры на поверхность тела.
4. Средостение: понятие, классификация, содержимое.

Мочевая система. Половые системы.

1. Сосудистая система почки.

2. Промежность. Мочеполовая и тазовая диафрагмы(мышцы и фасции, топография промежности у мужчин и женщин).
3. Аномалии и пороки развития мочевой системы и половых систем.

Модуль № 3. Сердечно-сосудистая и лимфоидная системы.

1. Краткая история представлений о системе кровообращения и ее организации.
2. Аномалии развития сердца.
3. Венозные анастомозы.
4. Кровоснабжение органов и тканей тела человека.
5. Краткая история изучения лимфатической системы. Роль отечественных ученых в изучении иммунных органов и лимфатического русла в теоретическом и прикладном аспектах.
6. Отток лимфы от органов и тканей тела человека.

Модуль № 4. Нервная система. Органы чувств.

Центральная нервная система.

1. Филогенез нервной системы.
2. Функциональная анатомия структур промежуточного мозга. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.
3. Проводящие пути ЦНС. Ассоциативные пути, короткие и длинные. Комиссуральные пути. Проекционные пути, афферентные, (экстероцептивные): болевой, температурной и тактильной видов чувствительности. Проприоцептивные: сознательной и бессознательной (восходящие пути к мозжечку) чувствительности. Нисходящие (эфферентные) пути: экстрапирамидные (их определение, названия, функции) и пирамидные (их определение, названия, функции), топография нисходящих путей.

Периферическая нервная система.

1. Соматическая иннервация тела человека.
2. Вегетативная иннервация внутренних органов.

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. Опорно-двигательный аппарат.

Тема № 1. 1. Введение в анатомию. Анатомия как наука. 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. Вариантная, типовая, сравнительная анатомия. Топографическая анатомия. Методы изучения (препарирование, рентгеноскопия, рентгенография, скопии, коррозия, просветление, статистика и пр.). Понятие анализа. Общие принципы строения человека. Понятие органа. Системы органов. Оси и плоскости человеческого тела. Общие анатомические термины.

Скелет, его функции. Кость, её химический состав и механические свойства. Компактное и губчатое вещество. Костный мозг, его строение, функции. Строение и функция надкостницы. Строение и функция суставного хряща. Классификация костей; их отличия по форме, строению и развитию.

Тема № 1.2. Скелет туловища.

Позвоночный столб, его отделы. Позвонки. Шейные позвонки, грудные, поясничные, крестцовые и копчиковые позвонки; особенности их строения. Строение ребер и грудины.

Тема № 1.3. Скелет верхней и нижней конечностей

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

Тема № 1. 4. Скелет головы - череп. Мозговой отдел черепа.

Функции черепа (опора, защита, движение, жевание, речь). Части черепа (мозговой, лицевой). Границы между ними; кости образующие лицевой и мозговой отделы черепа. Общий план строения черепа. Роднички и их значение.

Кости мозгового черепа: лобная, теменная, затылочная, клиновидная, височная и решетчатая кости. В каждой кости: границы, части, поверхности, края, основные детали строения.

Тема № 1. 5. Скелет головы - череп. Лицевой отдел черепа. Череп в целом.

Верхняя и нижняя челюсти, мелкие кости лица: скуловая, носовая, небная, слезная, подъязычная кости, сошник, нижняя носовая раковина: их положение в черепе, строение.

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: верхнечелюстная, лобная, основной и решетчатой костей: их топография, сообщения с полостью носа.

Тема № 1.6. Общая артродология.

Классификация соединений: непрерывные - синдесмоз (его виды, примеры); синхондроз (его виды, примеры); синостоз (примеры); прерывные – суставы. Понятие сустава, его элементы: суставные поверхности, капсула, полость, синовиальная жидкость, вспомогательный аппарат. Классификация суставов: по количеству осей движения; по форме суставных поверхностей; по сложности строения. Схема описания сустава. Симфизы.

Тема № 1.7. Частная артродология.

Соединения костей туловища, верхней и нижней конечностей. Классификация и биомеханика суставов туловища и конечностей.

Тема № 1.8. Общая миология. Мышцы головы и шеи.

Виды мышечной ткани (гладкая, поперечно-полосатая). Скелетная мускулатура. Мышца, как орган. Классификация мышц по форме, по отношению мышечных волокон к сухожилию, по функции, по отношению к суставам. Анатомический и физиологический поперечники. Работа мышц (преодолевающая, удерживающая, уступающая). Синергисты и антагонисты. Вспомогательный аппарат мышц.

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: поверхностные, средние (надподъязычные, подподъязычные), глубокие. Строение, топография и функция мышц шеи.

Тема № 1.9. Мышцы туловища: спины, груди и живота. Диафрагма.

Поверхностные и глубокие мышцы, фасции спины. Строение топография и функции. Поверхностные и глубокие мышцы, фасции груди: строение топография, функции. Диафрагма.

Мышцы и фасции живота: строение, топография, функции. Белая линия живота, пупочное кольцо, влагалище прямой мышцы живота. Паховый канал.

Тема № 1.10. Мышцы верхней и нижней конечностей.

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

Тема № 1.11. Итоговое занятие

Модуль № 2. Учение о внутренностях – спланхнология.

Тема № 2.1. Пищеварительная система.

1.1.1. Введение в спланхнологию. Общий план строения и функциональная анатомия пищеварительной системы. Определение понятия «внутренности» как системы органов внешнего обмена. Органы пищеварительной системы и их функции. Кишечная трубка, строение стенки: слизистая, мышечная, серозная, (соединительнотканная) оболочки. Защитный аппарат (лимфоидные узелки). Слюнные и слизистые железы пищеварительного тракта.

1.1.2. Ротовая полость - преддверие и собственно полость рта, их стенки и сообщение между собой. Язык: части, поверхности, края; мышцы, сосочки. Язычная миндалина. Большие слюнные железы: название каждой, их топография и функции. Малые слюнные железы: губные, щечные, молярные, небные.

Глотка: топография, части, строение; слизистая оболочка, фиброзная основа глотки (глотоочно-базиллярная фасция), мышцы глотки. Лимфоидное глотовое кольцо. Зев.

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

Понятие «Брюшная полость», ее стенки, деление на области. Желудок: топография, форма, части, строение стенки, функции.

2.1.3. 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 (слизистая, подслизистая, мышечная, серозная оболочки и их особенности). Слепая кишка: форма, топография. Илеоцекальный клапан, отверстие. Червеобразный отросток: его топография, строение. Ободочная кишка: топография, части, строение. Прямая кишка. Функции толстой кишки.

Печень, ее функции (гемопоз, участие во всех видах обмена, депо крови, защитная, барьерная, желчеобразовательная). Наружное строение печени. Образование желчи. Желчные пути. Поджелудочная железа: топография, строение, функции. Протоки поджелудочной железы. Эндокринная часть поджелудочной железы.

Тема № 2.2. Дыхательная система.

2.2.1. Функциональная анатомия дыхательной системы. Система органов дыхания. Деление органов дыхания на воздухопроводящие и газообменные. Общий план строения органов проводящих воздух. Функциональная анатомия полости носа. Обонятельная область слизистой оболочки. Глотка как орган пищеварительной и дыхательной систем. Гортань и ее функции. Трахея, бронхиальное и альвеолярное дерево. Легкие. Структурно-функциональная единица легкого - ацинус. Плевра.

2.2.2. 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.

Трахея, главные бронхи. Бронхиальное дерево и особенности строения каждого из его отделов. Легкие: форма, топография, строение. Бифуркация трахеи, корень легкого и топография его элементов. Ворота легкого. Доли, бронхо-легочные сегменты, доли легкого. Плевра, ее листки: висцеральная плевра, париетальная плевра; части париетальной плевры. Полость плевры. Плевральные синусы.

Тема № 2.3. Мочевая система.

Функции мочевой системы. Органы мочеобразования (почки) и мочевыведения (малые и большие чашечки, почечная лоханка, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал). Функциональная анатомия почки: топография, форма;

строение почки (поверхности, края, полюса, оболочки), структурно-функциональная единица – нефрон.

Мочевыводящие пути: внутрипочечные - почечные чашки, лоханки; внепочечные: мочеточник (части, топография, строение стенки, сужения), мочевого пузыря (форма, топография, части, строение стенки), женский мочеиспускательный канал (топография, строение).

Тема № 2.4. Половые системы.

Яичко, его топография и строение. Придаток яичка. Оболочки яичка. Мошонка. Семенной канатик. Семявыносящий и семявыбрасывающий протоки. Предстательная железа. Семенной пузырек. Бульбоуретральные железы. Половой член: части, пещеристые и губчатое тела, оболочки. Мужской мочеиспускательный канал.

Яичник (топография, строение), придатки яичника, матка (топография, форма, части, строение, связи), маточная труба (топография, части, строение), влагалище. Наружные женские половые органы: большие и малые половые губы, преддверие влагалища, большая и малая железы преддверия, клитор.

Тема № 2.5. Итоговое занятие

Модуль № 3. Сердечно-сосудистая и лимфоидная системы.

Тема № 3.1. Общая анатомия сердечно-сосудистой 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.

Артерии малого круга кровообращения: легочный ствол, правая и левая легочные артерии. Легочные вены. Топография, ветви, особенности ветвления и функциональное значение.

Тема № 3.2. 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 (синусно-предсердный; предсердно-желудочковый узлы; предсердно-желудочковый пучок (пучок Гиса), его ветви) - строение, топография, функция. Артерии и вены сердца, их ветви, топография. Перикард его слои (фиброзный, серозный); листки серозного перикарда (париетальный и висцеральный - эпикард). Полость перикарда.

Тема № 3.3. Артерии большого круга кровообращения.

3.3.1. Аорта - топография, части: луковича, восходящая часть, дуга, нисходящая часть. Ветви дуги аорты.

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.

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

Деление ветвей брюшной аорты на париетальные и висцеральные; парные и непарные. Непарные ветви: чревный ствол, верхняя и нижняя брыжеечные артерии: топография, область распространения. Парные ветви: их топография, зоны кровоснабжения.

Артерии таза. Общая подвздошная артерия - её топография, деление на ветви: наружная подвздошная артерия (топография, ветви); внутренняя подвздошная артерия (топография, париетальные и висцеральные ветви).

3.3.3. Подключичные артерия, её топография и ветви. Подмышечная, плечевая, локтевая, лучевые артерии их топография, ветви, кровоснабжаемые области. Ладонные (поверхностная и глубокая) артериальные дуги.

Бедренные артерия: топография, ветви; подколенная, передняя и задняя большеберцовые артерии, их топография и ветви; артерии стопы.

Тема № 3.4. Вены большого круга кровообращения.

Верхняя полая вена: истоки, её формирующие, их топография. Вены головы и шеи (наружная, внутренняя, передняя яремные вены) . Вены верхней конечности. Непарная и полунепарная вены.

Нижняя полая вена - топография, источники её формирования: общие подвздошные вены, их топография, притоки. Наружная подвздошная вена: топография, притоки. Внутренняя подвздошная вена: топография, притоки. Притоки нижней полых вен. Вены нижней конечности.

Воротная вена печени: её формирование, топография, притоки.

Тема № 3.5. Строение лимфатических капилляров, сосудов, стволов и протоков.

Понятие о лимфоидной (иммунной) системе.

Строение лимфатических капилляров, их отличия от кровеносных капилляров. Строение лимфатических сосудов (клапаны). Механизм движения лимфы по сосудам. Грудной проток. Строение, топография и области оттока лимфы по грудному протоку. Строение, топография и области оттока лимфы по правому лимфатическому протоку. Места впадения их в венозное русло. Значение лимфы при распространении инфекции и раковых метастазов.

Функции лимфоидной (иммунной) системы (дренажная, гомеостаз, защитная, выработка элементов белой крови). Первичные (вилочковая железа, красный костный мозг) и вторичные лимфоидные органы (селезенка, миндалины, лимфатические узлы, лимфоидные узелки тонкой и толстой кишки). Строение и функции лимфатического узла. Приносящие и выносящие лимфатические сосуды.

Тема № 3.6. Итоговое занятие

Модуль № 4. Нервная система. Органы чувств

Тема № 4.1. Центральная нервная система.

Тема № 4.1.1. Введение в нервную систему. Спинной мозг.

Функции нервной системы. Структурная единица. Нейрон. Классификация нейронов. Серое, белое вещество. Рефлекторная дуга. Анатомия спинного мозга. Форма, топография, внешнее, внутреннее строение спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Корешки, спинномозговые узлы. Оболочки спинного мозга.

Тема № 4.1.2. Головной мозг.

Обзор головного мозга. Части головного мозга. Ствол мозга. Продолговатый мозг, мост, средний мозг, промежуточный мозг. Мозжечок. Их строение и функции. IV и III желудочки как полости ствола головного мозга.

Полушария головного мозга: поверхности, доли, дольки, борозды, извилины. Локализация центров анализаторов. Базальные ядра. Боковые желудочки. Оболочки головного мозга. Синусы твердой мозговой оболочки. Циркуляция cerebrospinalной жидкости.

Тема № 4.2. Периферическая нервная система.

4.2.1. Строение нерва и его оболочек. Классификация нервов (чувствительные, двигательные, смешанные, вегетативные).

Образование спинномозгового нерва (спинномозговой узел, задние, передние корешки). Ветви спинномозгового нерва. Образование сплетений. Шейное сплетение. Его ветви и область их иннервации.

Плечевое, поясничное, крестцовое сплетения: образования, ветви и области их иннервации. Межреберные нервы.

4.2.2. Черепные нервы: образование, характеристика каждого из нервов: ядра (их расположение, названия, функция, проекция). Место выхода нерва из мозга, особенности хода внутричерепной части, место выхода из черепа, ветви, их топография, иннервируемые органы и ткани.

Общая анатомия автономной (вегетативной) нервной системы. Принципы ее строения, особенности функций.

Тема № 4.3. Органы чувств.

Орган зрения. Глазное яблоко: топография, строение. Оболочки глазного яблока. Камеры глазного яблока. Стекловидное тело, хрусталик. Вспомогательные структуры глаза: веки, конъюнктивa, мышцы глазного яблока, слезный аппарат.

Орган слуха и равновесия. Наружное ухо - ушная раковина (ее строение), наружный слуховой проход (части, форма, строение, функции). Среднее ухо - барабанная полость, ее стенки, косточки и их соединения, функции. Сообщение среднего уха с глоткой. Внутреннее ухо, его строение, топография, функции.

Органы вкуса и обоняния. Проводящие пути вкусовой и обонятельной чувствительности.

Тема № 4.4. Итоговое занятие

Тема № 5. Эндокринные железы.

Общая эндокринология. Анатомия эндокринных желез.

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, в т.ч. рубежного контроля успеваемости
	лекции	практические занятия						
1								
1.1	2	-	2	1	3	X	ЛВ	С
1.2.	-	2	2	4	6	X	Пр, МГ	Пр, Т
1.3.	-	2	2	1	3	X	Пр, МГ	С
1.4.	-	2	2	1	3	X	Пр, МГ	С, КЗ
1.5.	-	2	2	1	3	X	Пр, МГ	Пр, С
1.6.	2	-	2	1	3	X	ЛВ	С, Т
1.7.	-	2	2	5	7	X	Пр, МГ	РТ
1.8.	2	-	2	1	3	X	ЛВ	С
1.9.	-	2	2	4	6	X	ПрЗ, МГ, Р	Пр, С, Р
1.10	-	2	2	4	6	X	Пр, МГ	Пр, Т
1.11.	-	2	2	5	7	X	ПрЗ	Пр, Т, ЗС
2.								
2.1.1.	2	-	2	1	3	X	ЛВ	С
2.1.2.	-	2	2	4	6	X	ПрЗ, МГ	Пр, Т
2.1.3.	-	2	2	4	6	X	ПрЗ, МГ	Пр, С, Р
2.2.1.	2	-	2	1	3	X	ЛВ	С
2.2.2.	-	2	2	1	3	X	ПрЗ, МГ	Пр, Т
2.3.	2	-	2	1	3	X	ЛВ	С
2.4.	-	2	2	4	6	X	ПрЗ, МГ	Пр, С, Р
2.5.	-	2	2	5	7	X	ПрЗ	Пр, Т, ЗС, РТ
3.								
3.1.	2	-	2	1	3	X	ЛВ	С
Итого I семестр	14	26	40	50	90			

II семестр								
3.2.	-	2	2	1	3	X	ПрЗ, МГ, Р	Пр, Т
3.3.1.	-	2	2	2	4	X	ПрЗ, МГ, Р	Пр, Т, Р
3.3.2.	-	2	2	2	4	X	ПрЗ	Пр, Т, ЗС
3.3.3.	-	2	2	2	4	X	Пр, МГ	Пр, С
3.4.	-	2	2	2	4	X	Пр, МГ	Пр, Т
3.5.	-	2	2	2	4	X	Пр, МГ	Пр, С, РТ
3.6.	-	2	2	2	4	X	Пр, МГ	Пр, Т, ЗС
4.								
4.1.1.	-	2	2	2	4	X	ПрЗ, МГ	С
4.1.2.	-	4	4	2	4	X	ПрЗ, МГ	Пр, С
4.2.1.	-	4	4	2	4	X	ПрЗ, МГ, АТД	Пр, КЗ, С
4.2.2.		4	4	2	4			
4.3	-	4	4	2	4	X	ПрЗ	Пр, Т, С
4.4.	-	2	2	2	4	X	ПрЗ	Пр, Т, ЗС, РТ
4.5.	-	2	2	2	4	X	ПрЗ	Пр, Т, ЗС, Р
Итого II семестр		36	36	27	63			
ИТОГО за II семестра:	14	62	76	77	153			
Самостоятельная работа для подготовки к экзамену	-	-	-	27	27	X		
ИТОГО:	14	62	76	104	180			

Примеры образовательных технологий, способов и методов обучения (с сокращениями): традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), активизация творческой деятельности (АТД), метод малых групп (МГ), занятия с демонстрацией натуральных анатомических препаратов (ПрЗ), 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, КЗ – контрольное задание, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, РТ – заполнение и сдача рабочей тетради

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
 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.

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:

Выберите 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.tvgmu.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/43304/default>
<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/43305/default>
<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/43306/default>

3. Анатомия человека [Текст] : учебник. В 2-х т. / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко ; ред. М. Р. Сапин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Т.1 - 527 с. ; Т.2 – 454 с.
<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/47565/default>
<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/47568/default>

4. 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>

5. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие. В 4 томах / 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>.

6. 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.

7. 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.

8. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие. В трех томах. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р.Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников ; ред. А. Г. Цыбулькин. – изд. 8-е, перераб. – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2024. – 488 с. - ISBN 978-5-7864-0377-1. - ISBN 978-5-94368-069-4. – URL : <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/115256/default>. - Текст : непосредственный.

9. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие. В трех томах. Т. 2: Учение о внутренностях, эндокринных железах, сердечно-сосудистой и лимфоидной системах / Р.Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников, А. Г. Цыбулькин. – изд. 8-е, перераб. – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2023. – 536 с. - ISBN 978-5-7864-0363-4. - ISBN 978-5-94368-070-0. – URL : <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/115257/default>. - Текст : непосредственный.

10. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие. В трех томах. Т. 3: Учение о нервной системе и органах чувств / Р.Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников, А. Г. Цыбулькин. – изд. 7-е, перераб. – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2023. – 312 с. - ISBN 978-5-7864-0364-1. - ISBN 978-5-94368-053-3. – URL : <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/115258/default>. - Текст : непосредственный.

Электронный ресурс: Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник. В 2-х т. / ред. М. Р. Сапин. – Москва : ГЭОТАРМедиа, 2013. -

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

Дополнительная литература:

1. Баженов, Д. В. Эмбриональное развитие человека [Текст] : учебное пособие / Д. В. Баженов, Т. П. Лаврентьева, А. И. Сергеев. – Тверь : Альфа-Пресс, 2004. - 148 с. <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/11580/default>

2. Гайворонский, И. В. Анатомия человека [Текст] : учебник. В 2-х т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский ; ред. И. В. Гайворонский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Т. 1. – 687 с. ; Т. 2. – 476 с. <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/53204/default>
<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/58758/default>

3. Баженов, Д. В. Органы чувств [Текст] : учебное пособие / Д. В. Баженов, А. И. Сергеев. – Тверь : Альфа-Пресс, 2004. - 151 с.
<http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/21671/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, 20

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-органным 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 факультете ВСО.

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. Различие топографии структур правого и левого легкого.

При самостоятельном изучении отдельных тем модуля используются методические рекомендации для самостоятельного изучения, разработанные на кафедре.

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

Указанные методические пособия прилагаются к данной учебной программе в составе учебно-методического комплекса.

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.informuo.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.tvgm.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 № 3

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

ОПК – 5

ОПК – 5. - Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.

Б.ОПК-5 Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.

**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

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

Контрольные вопросы

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

Практико-ориентированные задания

Задание 1

1. Назовите такие мышцы имеют промежуточное сухожилие?
2. К какой группе мышц шеи они относятся?

При изучении мускулатуры шеи было выявлено наличие мышц, имеющих два брюшка, соединенных промежуточным сухожилием.

1. Двубрюшная мышца и лопаточно-подъязычная мышца.
2. Эти мышцы относятся к средней группе.

Задание 2

1. Сколько нейронов имеет простая рефлекторная дуга.
2. Назовите место расположения тела чувствительного нейрона.

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

1. Простая рефлекторная дуга состоит из 2-х нейронов: I нейрон чувствительный и II – двигательный.
2. 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	8 анатомических залов для проведения практических занятий и самостоятельной подготовки студентов	Экспликации 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. Муляжи 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. 21. Череп человека, 3 части 22. Мини-скелет с суставами 23. Ухо, 5 частей 24. Глаз, 6 частей 25. Горлань в натуральную величину, 2 части 26. Артерии головы, вены и нервы шеи, набор из 3-х частей 27. Черепные и вегетативные нервы 28. 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	Музейные влажные и сухие анатомические препараты, муляжи

	качественными натуральными анатомическими препаратами учебного процесса, самостоятельной работы студентов, как в учебное, так и в неучебное время, для совершенствования знаний студентов старших курсов, УИРС, анатомического кружка СНО, научно-исследовательской работы преподавателей, профориентационной работы среди учащихся	(перечень музейных препаратов представлен в специальной описи музейных экспонатов кафедры анатомии и хранится на кафедре у сотрудника кафедры, отвечающего за музей).
3	препараторская комната для хранения и выдачи препаратов студентам при самостоятельной подготовке к занятиям в учебное и неучебное время	<i>Костные натуральные анатомические препараты</i> 1. Скелет человека. 2. Позвоночный столб. 3. Череп взрослого человека. 4. Череп новорождённого. 5. Кости черепа. 6. Позвонки. 7. Крестец. 8. Рёбра и грудина. 9. Кости таза (мужского и женского). 10. Кости верхней конечности. 11. 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	<i>I. Влажные натуральные анатомические препараты</i> 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 наружных половых органов. 14. Препараты мужских внутренних и наружных половых органов. 15. Препараты желудка. 16. Препараты гортани. 17. Препараты трахеи и лёгких. 18. Препараты языка и гортани. 19. Препараты головного и спинного мозга. 20. Препараты суставов верхней и нижней конечности.

**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>				