

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.И. Жук

« 17 »

2024 г.

Регистрационный № УД 2502-12-1924 уч.



АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:
6-05-0113-03 Природоведческое образование (биология и химия);
6-05-0113-03 Природоведческое образование (биология и география)

2024 г.

Учебная программа составлена на основе Образовательного стандарта высшего образования ОСВО 6-05-0113-03-2023 (02.08.2023, № 225), учебных планов специальности 6-05-0113-03 Природоведческое образование (предметные области «Биология и химия» (23.02.2023, №009-2023/у) и «Биология и география» (23.02.2023, №010-2023/у))

СОСТАВИТЕЛЬ:

О.А.Ковалёва, доцент кафедры географии и экологии человека, кандидат биологических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Г.В.Солнцева, доцент кафедры нормальной анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

А.А.Деревинская, доцент кафедры биологии и методики преподавания биологии учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат биологических наук, доцент

СОГЛАСОВАНО:

Учитель биологии высшей категории

ГУО «Гимназия № 50 г. Минска»

« 10 » апреле 2024 г.

 Т.Н.Жданова

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой географии и экологии человека
(протокол № 7 от 02.02.2024)

Заведующий кафедрой



А.В.Таранчук

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»
(протокол № 6 от « 10 » 04 2024 г.)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует

Методист учебно-методического отдела

 Е.А.Кравченко

Директор библиотеки

 Н.П.Сятковская

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Анатомия человека» разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования специальности 6-05-0113-03 «Природоведческое образование (биология и химия)» и 6-05-0113-03 «Природоведческое образование (биология и география)».

Учебная дисциплина «Анатомия человека» входит в блок дисциплин государственного компонента учреждения высшего образования. Темы, рассматриваемые в процессе изучения учебной дисциплины, позволят студентам овладеть основами фундаментальных и практических знаний одной из современных биологических наук. Изучение дисциплины направлено на глубокое понимание студентами строения человеческого организма.

В основу программы учебной дисциплины «Анатомия человека» положен принцип единства теории и практики. В диалектическом аспекте рассматриваются вопросы развития и становления организма человека, влияния биологических и социальных факторов на его рост и развитие.

Цель учебной дисциплины – формирование у студентов компетенций в области строения тела человека и иерархичности его организации.

Задачи учебной дисциплины:

- познакомить с историей становления анатомии человека и ее достижениями;
- раскрыть роль анатомии в системе знаний о человеке;
- углубить и систематизировать знания о строении тела человека на органном, системном и организменном уровнях;
- создать предпосылки для формирования естественнонаучного профессионального мировоззрения будущих педагогов.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием соответствующего профиля, связи с другими учебными дисциплинами

Учебная дисциплина «Анатомия человека» логично связана с другими учебными дисциплинами учебного плана специальности 6-05-0113-03 «Природоведческое образование (биология и химия)» и 6-05-0113-03 «Природоведческое образование (биология и география)». Она базируется на знаниях, полученных студентами при изучении школьного курса биологии, а также при изучении дисциплины «Гистология с основами эмбриологии» и тесно связана со следующими учебными дисциплинами: «Зоология позвоночных», «Физиология человека», «Генетика» и «Эволюционная биология».

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- историю становления анатомии человека и ее достижения на разных этапах развития;
- анатомическую терминологию;

- методологический аппарат анатомии человека;
- строение организма человека, его иерархическую организацию;

уметь:

- применять знания по анатомии человека в учебно-исследовательской работе;
- использовать микроскопическую технику для анатомических исследований;
- осуществлять отбор источников информации и электронных средств для изучения анатомии;

владеть:

- анатомической терминологией;
- методологическим аппаратом анатомии человека;
- системой знаний о строении тела человека;
- навыками практической работы с микротехникой при изучении анатомических микропрепаратов, влажными препаратами органов человека;
- навыками моделирования и решения компетентностно-ориентированных заданий по анатомии человека.

Освоение учебной дисциплины «Анатомия человека» должно обеспечивать формирование у студентов **базовых профессиональных компетенций:**

БПК – Владеть классическими разделами биологических дисциплин для осуществления учебно-исследовательской работы;

БПК – Владеть системой знаний о строении человека, законах наследственности и изменчивости для объяснения механизмов формирования признаков и свойств у живых организмов.

Основными формами организации учебного процесса по учебной дисциплине «Анатомия человека» являются лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа. На лекциях с применением мультимедийных средств обучения излагаются общие теоретические основы учебной дисциплины с учетом современных достижений биологии. Лабораторные и практические занятия проводятся с использованием анатомических влажных препаратов, моделей, муляжей, таблиц. Практические занятия направлены на формирование навыков анатомического исследования. Для управления учебным процессом и организации контрольно-оценочной деятельности рекомендуется использовать интерактивные электронные учебно-методические комплексы, лабораторный практикум, рабочую тетрадь, проводить текущий контроль знаний на каждом лабораторном и практическом занятии, а промежуточный контроль – на зачете и экзамене.

Основными методами обучения, отвечающими цели и задачам изучения данной учебной дисциплины, являются: проблемное обучение, технология учебного исследования, коммуникативные технологии (основанные на активных формах и методах обучения).

В процессе самостоятельной работы студенты работают с учебной и научной литературой, интернет-источниками, составляют аналитические таблицы, схемы.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине «Анатомия человека» студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Всего на изучение учебной дисциплины для дневной формы получения образования отводится 216 часов (6 зачетных единиц): из них 106 аудиторных часов (36 – лекции, 40 – лабораторные занятия, 30 – практические занятия). На самостоятельную работу студентов отводится 110 часов. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом специальности в форме зачета – 2 курс, 3 семестр, и форме экзамена – 2 курс, 4 семестр.

Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам:

3 семестр: всего часов – 108 (3 зачетные единицы), из них аудиторных – 46 ч (16 ч – лекции, 18 ч – лабораторные занятия, 12 ч – практические занятия); на самостоятельную работу студента отводится 62 часа; промежуточный контроль – зачет;

4 семестр: всего часов – 108 (3 зачетные единицы), из них аудиторных – 60 ч (20 ч – лекции, 22 ч – лабораторные занятия, 18 ч – практические занятия); на самостоятельную работу студента отводится 48 часов; промежуточный контроль – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Анатомия человека как наука и её место в системе биологических наук

1.1 Введение. Анатомия человека как наука и её место в системе биологических наук

Анатомия человека как наука и учебная дисциплина. Место анатомии в системе биологических наук и её роль в формировании диалектико-материалистического мировоззрения учителя-биолога. Методы исследования в анатомии. Структура организма. Органы, системы органов и аппараты. Понятие о норме и вариантах нормы. Типы телосложения. Возрастные, половые и индивидуальные особенности строения тела человека. Анатомическая номенклатура. Оси и плоскости, используемые в анатомии. Краткая история анатомии.

2. Опорно-двигательный аппарат

2.1 Учение о костях и их соединениях

Опорно-двигательный аппарат. Его пассивная и активная части. Кость как орган. Строение и функции костей. Классификация костей. Анатомия скелета: скелеты туловища, головы и конечностей. Общая артрология. Классификация соединений. Непрерывные соединения (синартрозы): синдесмозы, синхондрозы, синостозы. Симфизы. Прерывные соединения (суставы - диартрозы). Строение сустава. Основные и вспомогательные элементы сустава. Классификация суставов.

2.2 Скелет туловища и головы

Позвоночный столб. Общие черты строения позвонков. Особенности шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков. Соединения позвонков: межпозвоночные диски, связки, дугоотростчатые суставы. Позвоночный столб в целом: изгибы, движения позвоночника, возрастные и половые особенности, влияние физических нагрузок. Ребра и грудина. Ребра истинные, ложные и колеблющиеся. Строение ребер. Строение грудины. Соединения грудной клетки: ребрино-реберные и реберно-позвоночные суставы. Грудная клетка в целом. Форма грудной клетки у человека в связи с типами телосложения, возрастными, половыми и индивидуальными особенностями. Влияние факторов внешней среды на строение грудной клетки. Череп. Мозговой и лицевой (висцеральный) отделы черепа. Строение костей мозгового отдела черепа: лобной, клиновидной, затылочной, теменной, решетчатой, височной. Строение костей лицевого (висцерального) отдела черепа: верхней и нижней челюстей, нижней носовой раковины, сошника, носовой, слёзной, скуловой, нёбной, подъязычной. Соединение позвоночника с черепом: атланта-затылочный и атлантаосевые суставы. Соединения костей черепа: швы, синхондрозы, височно-нижнечелюстной сустав. Череп в целом. Вертикальная (свод), базилярная (основание), латеральная (ямки) и лицевая (глазница, полость носа, костная основа

ротовой полости) нормы черепа. Половые, возрастные и индивидуальные особенности строения черепа.

2.3 Скелет верхней и нижней конечностей

Кости верхней и нижней конечностей. Особенности строения верхней и нижней конечностей в связи с выполняемой функцией. Кости пояса верхней конечности: ключица, лопатка. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья и кисти. Соединения костей пояса верхней конечности: грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы. Суставы свободной верхней конечности: плечевой и локтевой суставы, соединения костей предплечья, лучезапястный и суставы кисти: межзапястные, среднезапястный, запястно-пястные (запястно-пястный сустав большого пальца), межпястные, пястно-фаланговые, межфаланговые. Кости пояса нижней конечности: тазовая кость. Кости свободной нижней конечности: бедренная кость, кости голени и стопы. Индивидуальные и профессиональные особенности строения костей стопы. Соединения костей пояса нижней конечности: лобковый симфиз, крестцово-подвздошный сустав. Таз как целое. Большой и малый таз. Половые особенности таза. Соединения костей свободной нижней конечности: тазобедренный и коленный суставы, соединения костей голени; голеностопный и суставы стопы: соединения костей предплюсны, предплюсне-плюсневые, межплюсневые, плюснефаланговые, межфаланговые суставы. Своды стопы и их укрепление. Роль физических упражнений для профилактики плоскостопия. Специфические особенности строения соединений костей нижней конечности в связи с их функциями у человека.

2.4 Учение о мышцах

Общая миология. Мышца как орган. Вспомогательные аппараты мышц. Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям.

Мышцы спины: поверхностные и глубокие. Функции мышц спины. Мышцы груди: поверхностные и глубокие. Функции мышц груди. Диафрагма: строение, топография и функции. Мышцы живота: передние, боковые и задние. Паховый канал. Функции мышц живота. Мышцы шеи: поверхностные, средние (мышцы, лежащие выше и ниже подъязычной кости) и глубокие. Функции мышц шеи. Мышцы головы: мимические (лицевые) и жевательные. Функции мимических и жевательных мышц. Мышцы верхней конечности. Мышцы плечевого пояса. Мышцы свободной верхней конечности: мышцы плеча, предплечья и кисти. Функции мышц верхней конечности. Мышцы нижней конечности. Мышцы тазобедренной области, их функции. Мышцы свободной нижней конечности: мышцы бедра, голени, стопы. Функции мышц свободной нижней конечности.

3. Внутренние органы

3.1 Пищеварительная система

Общие сведения о внутренних органах. Объединение внутренних органов по выполняемым функциям в системе. Классификация внутренних органов. Общие принципы строения полых органов: слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная и наружная оболочки (адвентициальная и серозная).

Взаимосвязь строения и функции органов пищеварительной системы. Пищеварительные железы, их строение и функции. Полость рта. Преддверие и собственно полость рта, их стенки. Твердое и мягкое нёбо. Зев. Органы полости рта. Строение зубов. Молочные зубы. Сроки прорезывания и смены молочных зубов. Постоянные зубы. Строение и функции языка. Малые слюнные железы полости рта. Большие слюнные железы: околоушная, поднижнечелюстная, подъязычная. Строение и функции слюнных желез. Строение, топография и функции глотки. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера. Строение, топография и функции пищевода. Строение, топография и функции желудка. Отделы тонкой кишки: двенадцатиперстная кишка, брыжеечная часть тонкой кишки (тощая и подвздошная), строение, топография и функции. Отделы толстой кишки: слепая кишка с червеобразным отростком, ободочная кишка, прямая кишка, строение, топография и функции. Сходство и различия в строении тонкой и толстой кишки. Строение, топография и функции печени. Структурно-функциональная единица печени. Печеночные протоки. Общий желчный проток. Строение, топография, функции желчного пузыря. Пути оттока желчи. Строение, топография и функции поджелудочной железы. Протоки поджелудочной железы. Эндокринная часть поджелудочной железы. Брюшина. Функции брюшины. Париетальный и висцеральный листки брюшины. Полость брюшины. Образования брюшины.

3.2 Дыхательная система

Классификация органов дыхательной системы. Общие принципы строения дыхательных путей. Верхние и нижние дыхательные пути, органы дыхания. Взаимосвязь строения органов дыхательной системы с их функцией. Строение и функции полости носа. Наружный нос. Дыхательная и обонятельная области полости носа. Околоносовые пазухи, их значение. Строение, топография и функции гортани. Строение, топография и функции трахеи и бронхов. Строение, топография и функции лёгких. Структурно-функциональная единица легкого. Плевра. Париетальный и висцеральный листки плевры. Плевральная полость. Органы средостения.

3.3 Мочевая система. Половые системы

Мочевыделительные органы: почки и мочевыводящие пути. Общие принципы строения мочевых путей. Мужские и женские половые органы (внутренние и наружные). Анатомо-топографические взаимоотношения органов мочевой системы, половых систем. Строение, топография и функции почки. Структурно-функциональная единица почки. Оболочки почки. Малые и большие почечные чашки, почечная лоханка. Строение, топография, функция мочеточника.

Строение, топография, функции мочевого пузыря. Строение, топография, функции мочеиспускательного канала, его половые различия.

Мужские половые органы. Внутренние мужские половые органы: яичко, придаток яичка, семенной канатик, семявыносящий и семявыбрасывающий протоки, предстательная железа, семенной пузырек, бульбоуретральная железа. Строение, топография и функции внутренних мужских половых органов. Наружные мужские половые органы: половой член, мошонка. Строение и функции наружных мужских половых органов.

Женские половые органы. Внутренние женские половые органы: яичник, матка, маточная труба, влагалище. Строение, топография и функции внутренних женских половых органов. Наружные женские половые органы (женская половая область): лобок, большие и малые половые губы, большая железа и луковица преддверия влагалища, клитор, их строение. Промежность.

4. Сердечно-сосудистая система

4.1 Сердечно-сосудистая система. Сердце – центральный орган сердечно-сосудистой системы

Значение сердечно-сосудистой системы для жизнедеятельности организма. Принципы организации сосудистой системы. Деление сосудов на кровеносные (артерии, вены) и лимфатические. Кровеносная система: сердце, артерии, сосуды микроциркуляторного русла, вены. Анастомозы кровеносных сосудов. Строение, топография и функция сердца. Клапанный аппарат сердца. Малый и большой круги кровообращения. Проводящая система сердца. Перикард. Влияние неблагоприятных факторов на сердечно-сосудистую систему.

4.2 Артерии большого и малого кругов кровообращения

Артерии малого круга кровообращения: лёгочный ствол, лёгочные артерии, их ветви. Артерии большого круга кровообращения. Аорта: восходящая часть аорты, дуга аорты, нисходящая часть аорты. Венечные артерии, области кровоснабжения, анастомозы. Ветви дуги аорты: плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия. Артерии головы и шеи: общая, наружная и внутренняя сонные, подключичная артерии. Артерии верхней конечности: подмышечная, плечевая, лучевая и локтевая артерии. Ладонные (поверхностная и глубокая) артериальные дуги кисти. Нисходящая часть аорты. Париетальные и висцеральные ветви грудной части аорты. Париетальные и висцеральные ветви брюшной части аорты. Артерии таза: общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии. Артерии нижней конечности: бедренная, подколенная, передняя и задняя большеберцовые артерии, их ветви. Артериальные дуги стопы, их значение в кровоснабжении стопы.

4.3 Венозная и лимфатическая системы

Вены малого круга кровообращения. Лёгочные вены. Вены большого круга кровообращения. Система верхней полой вены, её топография и притоки: плечеголовные, яремные подключичные вены, вены верхней конечности и стенок туловища; их образование и притоки. Система нижней полой вены, ее топография и притоки: общая, внутренняя и наружная подвздошные вены, вены нижней конечности; их образование и притоки. Воротная вена, ее топография и притоки: селезеночная, верхняя и нижняя брыжеечные вены; их образование и притоки.

Принципы строения лимфатической системы, ее функции. Факторы, обеспечивающие движение лимфы. Защитная роль лимфатической системы (обеспечение иммунитета). Лимфатические капилляры, сосуды, стволы, грудной и правый лимфатический протоки. Лимфатические узлы, их строение, топография, функции. Классификация лимфатических узлов. Органы кроветворения и лимфоидной системы. Центральные органы лимфоидной (иммунной) системы: красный костный мозг, вилочковая железа (тимус). Периферические органы лимфоидной (иммунной) системы: лимфоидные узелки пищеварительной, дыхательной и мочевой систем, миндалины, лимфатические узлы, селезенка.

5. Нервная система

5.1 Центральная нервная система. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга. Головной мозг. Внешнее и внутреннее строение ствола мозга

Нервная система и ее функции. Общий план строения нервной системы: центральная (центральная нервная система) и периферическая (периферическая нервная система) части; соматическая и вегетативная (автономная) нервная система. Понятие о структурно-функциональной единице нервной системы. Серое и белое вещество центральной нервной системы. Структурные элементы периферической нервной системы. Простая и сложная рефлекторные дуги. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Топография, внешнее описание головного мозга, функции. Части головного мозга: большой и малый мозг, ствол мозга. Отделы головного мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный и конечный мозг. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции продолговатого мозга. Задний мозг: мост и мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции моста и мозжечка. Четвертый желудочек. Топография, внешнее (крыша среднего мозга, ножки мозга) и внутреннее строение, функции среднего мозга. Водопровод мозга.

5.2 Внешнее и внутреннее строение промежуточного и конечного мозга

Промежуточный мозг: таламический мозг (таламус, эпиталамус, метаталамус) и гипоталамус. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции промежуточного мозга. Третий желудочек. Ретикулярная формация – вторая афферентная система головного мозга, её значение. Конечный мозг. Внешнее описание полушарий большого мозга, доли, борозды и извилины.

Обонятельный мозг. Базальные ядра и белое вещество конечного мозга. Боковые желудочки. Понятие о корковом центре как о мозговом конце анализатора (по И.П.Павлову). Локализация функций первой и второй сигнальной систем в коре полушарий большого мозга. Лимбическая система. Оболочки головного мозга. Твёрдая мозговая оболочка: особенности строения, отростки, синусы. Паутинная оболочка: субдуральное и субарахноидальное пространства (цистерны). Образование и пути оттока спинномозговой жидкости, её значение. Мягкая (сосудистая) оболочка. Проводящие пути головного и спинного мозга. Чувствительные проводящие пути: экстероцептивные, проприоцептивные, интероцептивные. Двигательные проводящие пути: пирамидные и экстрапирамидные.

5.3 Периферическая нервная система

Структурная организация периферической нервной системы, её значение в организме. Принципы строения спинномозговых и черепных нервов. Общая характеристика спинномозговых нервов: образование, состав волокон, топография, ветви, области иннервации. Задние ветви спинномозговых нервов и области их иннервации. Менингеальные и соединительные ветви спинномозговых нервов. Передние ветви спинномозговых нервов, образование сплетений. Шейное сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации. Плечевое сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации. Межрёберные нервы: топография, ветви, области иннервации. Поясничное сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации. Крестцовое сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации. Копчиковое сплетение: формирование, область иннервации.

Общая характеристика и классификация черепных нервов. Характеристика отдельных черепных нервов.

5.4 Автономная (вегетативная) нервная система. Нейроэндокринная регуляция функций

Строение и функции автономной (вегетативной) нервной системы, её деление на симпатическую и парасимпатическую части. Сегментарные и надсегментарные центры автономной (вегетативной) нервной системы в головном и спинном мозге. Периферический отдел автономной (вегетативной) нервной системы. Рефлекторная дуга автономной (вегетативной) нервной системы. Симпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы: центры в спинном мозге, симпатический ствол. Нервы и сплетения шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов симпатического ствола. Парасимпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы. Центры в головном и спинном мозге. Периферический отдел парасимпатической части автономной (вегетативной) нервной системы: узлы и волокна в составе черепных нервов, тазовые внутренностные нервы, тазовые узлы и ветви.

Общая анатомо-физиологическая характеристика эндокринных желез. Щитовидная железа, паращитовидные железы, гипофиз, шишковидное тело (эпифиз), надпочечники, параганглии: строение, топография, функции. Эндокринные части поджелудочной железы, яичка и яичника.

6. Органы чувств

6.1 Учение об органах чувств

Анатомо-функциональная характеристика органов чувств. Орган зрения: глазное яблоко и его вспомогательные органы – их строение и функции. Строение преддверно-улиткового органа. Наружное ухо: ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка. Среднее ухо: барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты. Орган обоняния. Орган вкуса. Орган осязания, температуры и боли (общей чувствительности). Кожа и её производные.

ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ (КУРСОВОЙ РАБОТЕ)

Курсовая работа, как правило, состоит из введения, основной части, заключения, списка использованных источников, приложения и оформляется в соответствии с установленными требованиями. Во введении должна быть обоснована актуальность, теоретическая и практическая значимость избранной темы, цель и задачи исследования, предмет и объект анализа и методы исследования, а также структура работы и используемый материал (объем до 3-х страниц).

Курсовая работа включает:

1) введение, в котором обосновывается актуальность избранной темы, формулируются цель и задачи работы, характеризуется степень разработанности проблемы в современной литературе, т.е. дается аналитический обзор научной литературы, а также предмет и метод исследования. При этом основные научные труды, используемые в аналитическом обзоре, должны быть представлены в списке использованных источников;

2) основную часть, раскрывающую содержание и важнейшие проблемы исследуемой темы;

3) заключение, излагающее основные выводы и результаты, полученные в процессе проведенного исследования;

4) список использованных источников.

5) приложение, включающее вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия темы:

– промежуточные экономические расчеты, формулы, доказательства и таблицы;

– статистические данные;

– иллюстрированный материал.

Общие требования к оформлению:

– на все используемые научные и статистические материалы (цитаты, таблицы, цифры и т.д.) при написании работы должны делаться ссылки по тексту или сноски внизу страницы (с указанием номера источника и страницы), которые носят уточняющий характер. В случае использования ресурсов удаленного доступа (Интернет-ресурсов) должен быть указан источник, путь доступа и дата доступа;

– все страницы курсовой работы должны быть пронумерованы (кроме титульного листа и содержания);

– курсовая работы должна быть подписана научным руководителем с указанием даты (отметка о допуске к защите).

Студенту необходимо согласовать тему курсовой работы со своим научным руководителем. Формулировка темы и научный руководитель курсовой работы утверждаются на заседании кафедры. Студент совместно с научным руководителем обязан составить график выполнения курсовой работы, разработать подробный план, составить библиографию по избранной теме.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА»
(дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы, занятия	Наименование темы, раздела, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов				Самостоятельная работа студентов	Методическое обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные занятия	Семинарские занятия	Практические занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3 семестр									
1	Анатомия человека как наука и её место в системе биологических наук (6 ч.)	2				4			
1.1	Введение. Анатомия человека как наука и как учебная дисциплина, её место в системе биологических наук. Методы исследования, применяемые при изучении анатомии. Структура организма, его индивидуальная изменчивость и конституция. Оси и плоскости, используемые в анатомии. Анатомическая терминология. Краткая история анатомии	2				4	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции
2	Опорно-двигательный аппарат (54 ч.)	8	14		8	34			
2.1	Учение о костях и их соединениях. Кость как орган. Классификация костей. Строение трубчатых, губчатых и плоских костей. Классификация соединений костей: непрерывные и прерывные (суставы) соединения. Анатомическая характеристика суставов	2				6	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад

2.1.1	Пассивная часть опорно-двигательного аппарата. Части скелета. Соединения костей. Классификация суставов. Роль физических упражнений в укреплении суставов.		2			4	Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради
2.2	Скелет туловища и головы. Строение позвоночного столба и грудной клетки. Мозговой и лицевой отделы черепа. Череп в целом. Половые, возрастные и индивидуальные особенности строения черепа.	2				4	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
2.2.1	Позвоночный столб. Особенности строения позвонков различных отделов. Строение грудины и ребер. Соединения костей осевого скелета. Позвоночный столб и грудная клетка как целое. Строение костей мозгового и лицевого отделов черепа. Соединения костей черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Череп в целом.		4		2	4	Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради
2.3	Скелет верхней и нижней конечностей. Отделы и особенности строения верхней и нижней конечностей в связи с выполняемой функцией. Таз как целое. Своды стопы и их укрепление.	2				4	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции
2.3.1	Строение костей пояса и свободной верхней конечности. Соединения костей верхней конечности. Строение костей пояса и свободной нижней конечности. Соединения костей нижней конечности.		4		4	4	Таблицы, муляжи, анатомические препараты,	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради

							рабочая тетрадь		
2.4	Учение о мышцах. Мышца как орган. Строение скелетной мышцы. Вспомогательные аппараты мышц. Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям.	2				4	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
2.4.1	Мышцы туловища, головы, шеи, верхней и нижней конечностей. Деление мышц на группы, выполняемые ими функции.		4		2	4	Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради
3	Внутренние органы (56 ч.)	8	6		10	32			
3.1	Пищеварительная система. Общие сведения о внутренних органах, их классификация. Объединение внутренних органов по выполняемым функциям в системы. Значение внутренних органов для жизнедеятельности организма. Функциональная анатомия пищеварительной системы.	4				6	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
3.1.1	Строение полости рта. Органы полости рта. Строение и функции слюнных желез. Части глотки. Особенности строения стенки глотки. Строение пищевода. Топография, строение и функции желудка.		2			4	Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради
3.1.2	Строение тонкой и толстой кишки. Их части, функции. Топография, строение и функции				2	4	Таблицы, муляжи, анатомически	Осн. [1-3]	Устный опрос. Аналитический обзор

	печени и поджелудочной железы. Строение брюшины.						е препараты, рабочая тетрадь	Доп. [4-8]	литературы, реферат, тематический доклад
3.2	Дыхательная система. Функции дыхательной системы. Общие принципы строения дыхательных путей. Верхние и нижние дыхательные пути. Дыхательные органы – лёгкие. Плевра. Средостение.	2				6	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
3.2.1	Строение верхних дыхательных путей: полость носа, носовая и ротовая части глотки. Строение нижних дыхательных путей: гортань, трахея и бронхи. Строение лёгких.		2		2	4	Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради
Итого		16	18			12	62	Зачет (3 семестр)	
4 семестр									
3.3	Мочевая система. Половые системы Мочевая система: строение почек; мочевыводящие пути; мочевого пузыря; мочеиспускательный канал. Мужская и женская половые системы.	2				4	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
3.3.1	Строение органов мочевой системы. Почка – мочеобразующий орган. Другие функции почки. Строение мочевыводящих путей. Половые особенности мочеиспускательного канала.		2		2		Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради
3.3.2	Внутренние и наружные мужские половые органы. Строение мужской половой железы –				4	4	Таблицы, муляжи,	Осн. [1-3]	Устный опрос. Аналитический

	яичка. Пути выведения семени. Функции мужских половых желез. Внутренние и наружные женские половые органы. Строение яичника, маточной трубы и матки, их функции. Женская половая область.						анатомически е препараты, рабочая тетрадь	Доп. [4-8]	обзор литературы, реферат, тематический доклад.
4	Сердечно-сосудистая система (24 ч.)	6	2		4	12			
4.1	Сердечно-сосудистая система. Сердце - центральный орган сосудистой системы. Общие сведения о сердечно-сосудистой системе. Ее функции. Артерии и вены – классификация, закономерности распределения и ветвления. Микроциркуляторное русло. Большой и малый круги кровообращения.	2				4	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
4.1.1	Функциональная анатомия сердца. Внешнее строение сердца. Топография, строение камер, стенки сердца. Проводящая система сердца. Строение перикарда. Кровоснабжение сердца.		2				Таблицы, муляжи, анатомически е препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради
4.2	Артерии большого и малого кругов кровообращения. Аорта, ее части, ветви. Артерии головы, шеи, верхней конечности, грудная аорта. Ветви брюшной аорты, подвздошные артерии, артерии нижней конечности.	2				4	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
4.2.1	Общая, наружная и внутренняя сонные артерии, области, кровоснабжаемые ими. Подключичная и подмышечная артерия, области, кровоснабжаемые ими. Сосуды верхней конечности. Кровоснабжение стенок и органов грудной и брюшной полостей. Общая, внутренняя и наружная подвздошные				2		Таблицы, муляжи, анатомически е препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Устный опрос. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад.

	артерии. Области, кровоснабжаемые ими. Сосуды нижней конечности.								
4.3	Венозная и лимфатическая системы. Вены малого и большого круга кровообращения. Система верхней, нижней полых и воротной вен. Общие принципы строения лимфатической системы. Центральные и периферические органы лимфоидной (иммунной) системы.	2				2	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
4.3.1	Система верхней полых вен: отток венозной крови от головы, шеи, верхней конечности и грудной полости. Система нижней полых и воротной вен: отток венозной крови от органов брюшной, тазовой полостей и нижней конечности. Сосуды и органы лимфатической системы, её функции.				2	2	Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Устный опрос. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад Рейтинговая контрольная работа № 1
5	Нервная система (58 ч.)	10	14		6	28			
5.1	Центральная нервная система. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга. Головной мозг. Внешнее и внутреннее строение ствола мозга. Общий план строения: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Функции. Понятие о структурно-функциональной единице нервной системы. Серое и белое вещество. Рефлекторная дуга.	2				4	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
5.1.1	Внешнее и внутреннее строение спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Локализация проводящих путей в белом веществе спинного мозга. Образование спинномозговых нервов.		4				Таблицы, муляжи, анатомические препараты,	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради

	Внешнее и внутреннее строение ствола головного мозга: продолговатый, задний (мост) и средний мозг. Внешнее и внутреннее строение мозжечка.						рабочая тетрадь		
5.2	Внешнее и внутреннее строение промежуточного и конечного мозга. Полушария большого мозга: доли, борозды и извилины. Понятие о корковом центре как о мозговом конце анализатора по И.П. Павлову. Лимбическая система. Ретикулярная формация. Проводящие пути головного и спинного мозга.	2			2	4	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
5.2.1	Отделы промежуточного мозга: таламус, эпиталамус, метаталамус, гипоталамус. Полость промежуточного мозга – третий желудочек. Внешнее строение полушарий большого мозга. Функциональные структуры конечного мозга. Борозды и извилины конечного мозга. Локализация функций в коре полушарий головного мозга.		4			4	Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради
5.2.2	Базальные ядра и белое вещество конечного мозга. Обонятельный мозг. Боковые желудочки. Оболочки Спинного и головного мозга. Циркуляция спинномозговой жидкости.		2			2	Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради
5.3	Периферическая нервная система. Общая характеристика и классификация черепных нервов. Характеристика отдельных черепных нервов. Общая характеристика и классификация спинномозговых нервов: образование, состав	4				4	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад

	волокон, топография, ветви, области иннервации.								
5.3.1	12 пар черепных нервов: обонятельный, зрительный, глазодвигательный, блоковый, тройничный, отводящий, лицевой, промежуточный, преддверно-улитковый, языкоглоточный, блуждающий, добавочный и подъязычный. Области их иннервации. Шейное, плечевое и пояснично-крестцовое сплетения: образование, ветви и области их иннервации. Передние ветви грудных нервов.		4			6	Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради
5.4	Автономная (вегетативная) нервная система. Нейроэндокринная регуляция функций. Общие принципа строения, деление на отделы. Центры ВНС. Рефлекторная дуга ВНС. Общая анатомо-физиологическая характеристика эндокринных желез. Строение, топография и функции отдельных эндокринных желез.	2				4	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
5.4.1	Симпатический отдел автономной (вегетативной) нервной системы. Центральная и периферическая части. Строение симпатического ствола. Парасимпатический отдел автономной (вегетативной) нервной системы. Центральная и периферическая части. Функциональная анатомия эндокринных желез: гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидная, вилочковая, надпочечник, поджелудочная и половые железы.				4		Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Устный опрос. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад. Рейтинговая контрольная работа № 2
6	Органы чувств (10 ч.)	2	4		2	2			

6.1	Учение об органах чувств. Анатомо-функциональная характеристика органов чувств. Кожа. Орган зрения. Орган слуха и равновесия. Орган обоняния и вкуса.	2			2	2	ИЭУМК в СДО Moodle	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Конспект лекции. Аналитический обзор литературы, реферат, тематический доклад
6.1.1	Строение глазного яблока и его вспомогательного аппарата. Проводящий путь зрительного анализатора. Строение органа слуха и равновесия, их проводящие пути. Строение кожи, органов обоняния и вкуса, их проводящие пути.		4				Таблицы, муляжи, анатомические препараты, рабочая тетрадь	Осн. [1-3] Доп. [4-8]	Оформление лабораторной работы в рабочей тетради
Итого		20	22		18	48	Экзамен (4 семестр)		
Итого по учебной дисциплине 216 ч (106 ч. аудиторных + 110 ч. самостоятельной работы)		36	40		30	110			

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Ковалёва, О. А. Анатомия человека [Электронный ресурс] : интеракт. электр. учеб.-метод. комплекс / О. А. Ковалёва, Л. Л. Шебеко [и др.]. – Минск : Беларус. гос. пед. ун-т им. М. Танка, 2023. – Режим доступа: <https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=3239>. – Дата доступа: 24.01.2024.
2. Ковалёва, О. А. Анатомия человека : лаб. практикум. Ч. 1 / О. А. Ковалёва, Е. Г. Лопатко. – Минск : Беларус. гос. пед. ун-т, 2023. – 92 с.
3. Ковалёва, О. А. Анатомия человека : лаб. практикум. Ч. 2 / О. А. Ковалёва, Е. Г. Лопатко. – Минск : Беларус. гос. пед. ун-т, 2022. – 96 с.

Дополнительная литература

4. Билич, Г. Л. Атлас анатомии человека : учеб. пособие / Г. Л. Билич. – М. : Геотар-Медиа, 2014. – 560 с.
5. Махиянова, Е. А. Атлас анатомии человека в таблицах / Е. А. Махиянова. – М. : АСТ, 2022. – 72 с.
6. Привес, М. Г. Анатомия человека / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. – СПб. : Гиппократ, 2010. – 704 с.
7. Сапин, М. Р. Анатомия человека (в 3-х томах) : учебник / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. – М. : Гэотар-Медиа, 2012. – 430 с.
8. Шикин, В. В. Анатомия по Пирогову (атлас) : учеб. пособие / В. В. Шикин, В. В. Филимонов. – М. : Гэотар-Медиа, 2013. – 342 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Решая основную задачу высшего образования, направленную на формирование самостоятельной творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности, нужно переориентировать студента из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность. Необходимо перейти от парадигмы обучения к парадигме образования и в этом плане самостоятельная работа студентов является важной формой образовательного процесса.

При изучении дисциплины «Анатомия человека» могут использоваться различные подходы в организации самостоятельной работы студентов. Деятельность студентов состоит в изучении обзорного лекционного материала, содержания литературных источников, включающих учебники и учебные пособия, интернет-источники, электронные учебно-методические комплексы, изучение влажных анатомических препаратов, моделей и муляжей, микропрепаратов. Работа преподавателя состоит в обучении студентов способам самостоятельной учебной работы и развитию у них соответствующих умений и навыков, в выделении отдельных тем или их частей для самостоятельного изучения по учебникам и учебным пособиям, а также в разработке форм контроля самостоятельной работы студента. В ходе организации самостоятельной работы студент получает непосредственные указания, рекомендации преподавателя по содержанию и формам выполнения заданий, преподаватель выполняет функцию управления через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий.

К основным формам самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Анатомия человека» относятся:

- работа с терминологией, составление конспекта по теоретическим вопросам;
- подготовка тематических докладов, рефератов, презентаций к практическим занятиям;
- работа с ИЭУМК в СДО Moodle;
- оформление лабораторной тетради, составление обобщающих таблиц, описание анатомических препаратов.

Текущий контроль успеваемости проводится в форме устного или письменного опроса на лабораторных и практических занятиях с выставлением текущих отметок по десятибалльной шкале.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Название раздела, темы занятий	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
2 курс, 3 семестр (62 ч)				
1.	Введение. Анатомия человека как наука и её место в системе биологических наук	4	1. Методы исследования, применяемые при изучении анатомии. 2. Структура организма, его индивидуальная изменчивость и конституция. 3. Оси и плоскости, используемые в анатомии. 4. Краткая история анатомии.	конспект, подготовка сообщений, эссе, презентаций
2.	Опорно-двигательный аппарат	34	1. Роль физических упражнений в укреплении суставов. 2. Позвоночный столб в целом: изгибы, движения позвоночника, возрастные и половые особенности, влияние физических нагрузок. 3. Форма грудной клетки у человека в связи с типами телосложения, возрастными, половыми и индивидуальными особенностями. 4. Влияние факторов внешней среды на строение грудной клетки. 5. Строение костей мозгового отдела черепа: лобной, клиновидной, затылочной, теменной, решетчатой, височной. 6. Строение костей лицевого (висцерального) отдела черепа: верхней и нижней челюстей, нижней носовой раковины, сошника, носовой, слёзной, скуловой, нёбной, подъязычной. 7. Вертикальная (свод), базилярная (основание), латеральная (ямки) и лицевая (глазница, полость носа, костная основа ротовой полости) нормы черепа. 8. Половые, возрастные и индивидуальные особенности строения черепа.	конспект, подготовка сообщений, эссе, презентаций

			<p>9. Своды стопы и их укрепление. Роль физических упражнений для профилактики плоскостопия.</p> <p>10. Специфические особенности строения соединений костей нижней конечности в связи с их функциями у человека.</p> <p>11. Влияние функции (профессии) на строение мышц.</p> <p>12. Брюшной пресс. Роль физических упражнений в укреплении брюшного пресса.</p> <p>13. Рука как орган труда. Прогрессивная дифференцировка скелета и мускулатуры руки в связи с трудовой деятельностью.</p> <p>14. Роль физических упражнений в профилактике гиподинамии.</p> <p>15. Особенности мускулатуры нижней конечности в связи с приспособлением к вертикальному положению тела человека.</p>	
3.	Внутренние органы (32 часа)	24	<p>1. Сходство и различия в строении тонкой и толстой кишки.</p> <p>2. Брюшина. Функции брюшины. Parietalный и висцеральный листки брюшины. Полость брюшины. Образования брюшины.</p> <p>3. Классификация органов дыхательной системы.</p> <p>4. Общие принципы строения дыхательных путей.</p> <p>5. Верхние и нижние дыхательные пути, органы дыхания.</p> <p>6. Взаимосвязь строения органов дыхательной системы с их функцией.</p>	конспект, подготовка сообщений, эссе, презентаций
2 курс, 4 семестр (48 ч)				
		8	<p>4. Мочевыделительные органы: почки и мочевыводящие пути. Общие принципы строения мочевых путей.</p> <p>5. Мужские половые органы (внутренние и наружные).</p>	

			<p>6. Женские половые органы (внутренние и наружные).</p> <p>7. Анатомо-топографические взаимоотношения органов мочевой системы, половых систем.</p>	
4.	Сердечно-сосудистая система	12	<p>1. Влияние неблагоприятных факторов на сердечно-сосудистую систему.</p> <p>2. Венечные артерии, области кровоснабжения, анастомозы.</p> <p>3. Ветви дуги аорты: плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия.</p> <p>4. Артерии головы и шеи: общая, наружная и внутренняя сонные, подключичная артерии.</p> <p>5. Артерии верхней конечности: подмышечная, плечевая, лучевая и локтевая артерии. Ладонные (поверхностная и глубокая) артериальные дуги кисти.</p> <p>6. Нисходящая часть аорты. Париетальные и висцеральные ветви грудной части аорты.</p> <p>7. Париетальные и висцеральные ветви брюшной части аорты.</p> <p>8. Артерии таза: общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии.</p> <p>9. Артерии нижней конечности: бедренная, подколенная, передняя и задняя большеберцовые артерии, их ветви. Артериальные дуги стопы, их значение в кровоснабжении стопы.</p> <p>10. Система верхней полый вены, её топография и притоки: плечеголовые, яремные подключичные вены, вены верхней конечности и стенок туловища; их образование и притоки.</p> <p>11. Система нижней полый вены, её топография и притоки: общая, внутренняя и наружная подвздошные вены, вены нижней конечности; их образование и притоки.</p>	<p>конспект, подготовка сообщений, эссе, презентаций</p>

			<p>12. Воротная вена, её топография и притоки: селезеночная, верхняя и нижняя брыжеечные вены; их образование и притоки.</p> <p>13. Принципы строения лимфатической системы, ее функции.</p>	
5.	Нервная система	28	<p>1. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции продолговатого мозга.</p> <p>2. Задний мозг: мост и мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции моста и мозжечка.</p> <p>3. Желудочки головного мозга.</p> <p>4. Топография, внешнее (крыша среднего мозга, ножки мозга) и внутреннее строение, функции среднего мозга. Водопровод мозга.</p> <p>5. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции промежуточного мозга.</p> <p>6. Ретикулярная формация – вторая афферентная система головного мозга, её значение.</p> <p>7. Внешнее описание полушарий большого мозга, доли, борозды и извилины.</p> <p>8. Обонятельный мозг.</p> <p>9. Базальные ядра.</p> <p>10. Белое вещество конечного мозга.</p> <p>11. Образование и пути оттока спинномозговой жидкости, её значение.</p> <p>12. Чувствительные проводящие пути: экстероцептивные, проприоцептивные, интероцептивные.</p> <p>13. Двигательные проводящие пути: пирамидные и экстрапирамидные.</p> <p>14. Задние ветви спинномозговых нервов и области их иннервации.</p> <p>15. Менингеальные и соединительные ветви спинномозговых нервов.</p>	<p>конспект, подготовка сообщений, эссе, презентаций</p>

			<p>16. Передние ветви спинномозговых нервов, образование сплетений.</p> <p>17. Шейное сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации.</p> <p>18. Плечевое сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации.</p> <p>19. Межрёберные нервы: топография, ветви, области иннервации.</p> <p>20. Поясничное сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации.</p> <p>21. Крестцовое сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации.</p> <p>22. Копчиковое сплетение: формирование, область иннервации.</p> <p>23. Характеристика отдельных черепных нервов (1-6 пары).</p> <p>24. Характеристика отдельных черепных нервов (7-12 пары).</p> <p>25. Нейроэндокринная регуляция функций.</p>	
6.	Органы чувств	2	<p>1. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты.</p> <p>2. Орган зрения: глазное яблоко и его вспомогательные органы – их строение и функции.</p> <p>3. Кожа и её производные.</p>	конспект, подготовка сообщений, эссе, презентаций
Итого: 110 ч.				

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для текущего контроля и самоконтроля знаний и умений студентов по учебной дисциплине «Анатомия человека» рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- устный опрос во время учебных занятий (фронтальная, групповая, индивидуальная форма);
- проверка умений решать ситуационные задачи;
- тестовый контроль в СДО Moodle;
- письменные рейтинговые контрольные работы;
- защита рабочей тетради для лабораторных работ.

Промежуточный контроль рекомендуется осуществлять в форме зачёта и экзамена

Оценка за ответы на лабораторных и практических занятиях может включать в себя полноту ответа, умение отвечать на дополнительные вопросы, владение терминологией, умение решать различные типы анатомических и ситуационных задач и т.д. Ответы на теоретические вопросы должны быть краткими, но достаточно полно освещать современное состояние обсуждаемого вопроса. При оценивании ответов на теоретические вопросы обращается внимание на полноту и последовательность изложения материала, владение терминологией, умение приводить примеры и аргументировать ответ.

Формами промежуточной аттестации по дисциплине «Анатомия человека» являются зачет и экзамен.

К сдаче зачета и экзамена по учебной дисциплине допускаются студенты:

- не имеющие пропусков учебных занятий;
- имеющие положительные отметки по результатам текущего контроля успеваемости (письменные рейтинговые контрольные работы и тестовый контроль в СДО Moodle).

При формировании итоговой отметки на экзамене используется рейтинговая система оценки компетенций студента, дающая возможность оценить динамику процесса достижения целей обучения.

СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

1. Анатомия человека как наука и учебная дисциплина. Место анатомии в системе биологических наук и её роль в формировании диалектико-материалистического мировоззрения учителя-биолога. Методы исследования в анатомии. Краткая история анатомии.

2. Структура организма, его индивидуальная изменчивость и конституция. Оси и плоскости, используемые в анатомии. Анатомическая терминология.

3. Опорно-двигательный аппарат. Его пассивная и активная части. Кость как орган. Строение и функции костей. Классификация костей.

4. Общая артрология. Классификация соединений. Строение сустава. Элементы сустава. Классификация суставов.

5. Позвоночный столб. Общие черты строения позвонков. Особенности шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков. Соединения позвонков.

6. Позвоночный столб в целом: изгибы, движения позвоночника, возрастные и половые особенности, влияние физических нагрузок. Соединение позвоночного столба с черепом.

7. Строение грудной клетки. Соединения ребер. Грудная клетка в целом.

8. Череп. Строение костей мозгового отдела черепа.

9. Череп. Строение костей лицевого (висцерального) отдела черепа.

10. Соединения костей черепа. Череп в целом. Вертикальная, базилярная, латеральная и лицевая нормы черепа. Половые, возрастные и индивидуальные особенности строения черепа.

11. Скелет верхней конечности. Кости пояса и свободной верхней конечности.

12. Соединения костей верхней конечности. Соединения костей пояса верхней конечности. Суставы свободной верхней конечности.

13. Скелет нижней конечности. Кости пояса и свободной нижней конечности.

14. Соединения костей нижней конечности. Соединения костей пояса нижней конечности. Суставы свободной нижней конечности.

15. Специфические особенности строения соединений костей нижней конечности в связи с их функциями у человека. Стопа как целое. Своды стопы и их укрепление.

16. Мышца как орган. Строение скелетной мышцы. Вспомогательные аппараты мышц. Классификация мышц.

17. Мышцы спины: поверхностные и глубокие. Функции мышц спины.

18. Мышцы груди: поверхностные и глубокие. Функции мышц груди.
19. Мышцы шеи: поверхностные, средние и глубокие. Функции мышц шеи.
20. Мышцы головы: мимические (лицевые) и жевательные. Функции мимических и жевательных мышц.
21. Мышцы верхней конечности. Мышцы плечевого пояса. Мышцы свободной верхней конечности: мышцы плеча, предплечья и кисти. Функции мышц верхней конечности.
22. Мышцы нижней конечности. Мышцы тазобедренной области, их функции. Мышцы свободной нижней конечности: мышцы бедра, голени, стопы. Функции мышц свободной нижней конечности.
23. Полость рта. Преддверие и собственно полость рта, их стенки. Твердое и мягкое нёбо. Зев. Органы полости рта. Строение зубов. Молочные и постоянные зубы. Строение и функции языка. Строение и функции слюнных желез.
24. Строение, топография и функции глотки. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера. Строение, топография и функции пищевода. Строение, топография и функции желудка.
25. Тонкая кишка. Отделы, строение, топография и функции.
26. Толстая кишка. Отделы, строение, топография и функции.
27. Строение, топография и функции печени. Структурно-функциональная единица печени. Печеночные протоки. Общий желчный проток. Строение, топография, функции желчного пузыря. Пути оттока желчи.
28. Строение, топография и функции поджелудочной железы. Протоки поджелудочной железы. Эндокринная часть поджелудочной железы.
29. Брюшина. Функции брюшины. Париетальный и висцеральный листки брюшины. Полость брюшины. Образования брюшины.
30. Дыхательная система человека, ее функции. Строение и функции полости носа. Наружный нос. Дыхательная и обонятельная области полости носа. Околоносовые пазухи, их значение.
31. Строение, топография и функции гортани.
32. Строение, топография и функции трахеи и бронхов.
33. Строение, топография и функции лёгких. Структурно-функциональная единица легкого. Плевра. Париетальный и висцеральный листки плевры. Плевральная полость. Органы средостения.
34. Мочевая система человека, ее функции. Почки: строение и функции.
35. Строение и функции мочевыводящих путей: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
36. Мужские половые органы: строение и функции.
37. Женские половые органы: строение и функции.

38. Значение сердечно-сосудистой системы для жизнедеятельности организма. Принципы организации сосудистой системы. Деление сосудов на кровеносные (артерии, вены) и лимфатические. Микроциркуляторное русло.

39. Малый и большой круги кровообращения.

40. Строение, топография и функция сердца. Клапанный аппарат сердца. Проводящая система сердца. Перикард.

41. Артерии малого круга кровообращения: лёгочный ствол, лёгочные артерии, их ветви.

42. Аорта: восходящая часть аорты. Венечные артерии, области кровоснабжения, анастомозы.

43. Ветви дуги аорты. Артерии головы и шеи.

44. Артерии верхней конечности.

45. Нисходящая часть аорты. Париетальные и висцеральные ветви грудной части аорты.

46. Париетальные и висцеральные ветви брюшной части аорты. Артерии таза.

47. Артерии нижней конечности.

48. Вены малого круга кровообращения. Лёгочные вены.

49. Система верхней полой вены, её топография и притоки.

50. Система нижней полой вены, её топография и притоки.

51. Воротная вена, её топография и притоки.

52. Принципы строения лимфатической системы, ее функции.

53. Органы кроветворения и лимфоидной (иммунной) системы.

54. Нервная система и ее функции. Общий план строения нервной системы, классификация. Понятие о структурно-функциональной единице нервной системы. Серое и белое вещество центральной нервной системы. Структурные элементы периферической нервной системы. Простая и сложная рефлексорные дуги.

55. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Оболочки спинного мозга.

56. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции продолговатого мозга.

57. Задний мозг: мост и мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции моста.

58. Задний мозг: мост и мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции моста мозжечка.

59. Топография, внешнее (крыша среднего мозга, ножки мозга) и внутреннее строение, функции среднего мозга. Водопровод мозга.

60. Промежуточный мозг. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции промежуточного мозга.

61. Ретикулярная формация – вторая афферентная система головного мозга, её значение.

62. Конечный мозг. Внешнее описание полушарий большого мозга, доли, борозды и извилины. Обонятельный мозг. Базальные ядра и белое вещество конечного мозга.

63. Понятие о корковом центре как о мозговом конце анализатора (по И.П. Павлову). Локализация функций первой и второй сигнальной систем в коре полушарий большого мозга.

64. Желудочки головного мозга.

65. Лимбическая система: строение и функции.

66. Оболочки головного мозга.

67. Проводящие пути головного и спинного мозга. Чувствительные проводящие пути: экстероцептивные, проприоцептивные, интероцептивные.

68. Проводящие пути головного и спинного мозга. Двигательные проводящие пути: пирамидные и экстрапирамидные.

69. Общая характеристика спинномозговых нервов: образование, состав волокон, топография, ветви, области иннервации. Задние ветви спинномозговых нервов и области их иннервации. Менингеальные и соединительные ветви спинномозговых нервов. Передние ветви спинномозговых нервов, образование сплетений.

70. Шейное сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации.

71. Плечевое сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации.

72. Межрёберные нервы: топография, ветви, области иннервации. Поясничное сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации.

73. Крестцовое сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации. Копчиковое сплетение: формирование, область иннервации.

74. Общая характеристика и классификация черепных нервов. Характеристика отдельных черепных нервов.

75. Строение и функции автономной (вегетативной) нервной системы.

76. Общая анатомо-физиологическая характеристика эндокринных желез. Щитовидная железа, паращитовидные железы, гипофиз, шишковидное тело (эпифиз), надпочечники: строение, топография, функции. Эндокринные части поджелудочной железы, яичка и яичника.

77. Орган зрения: глазное яблоко и его вспомогательные органы – их строение и функции.

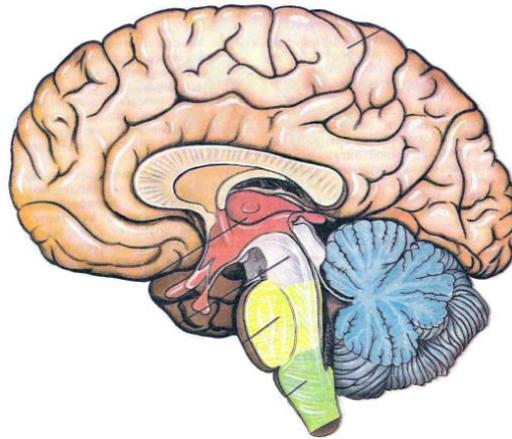
78. Строение и функции преддверно-улиткового органа.

79. Орган обоняния и орган вкуса: строение и функции.

80. Орган осязания, температуры и боли (общей чувствительности). Кожа и её производные.

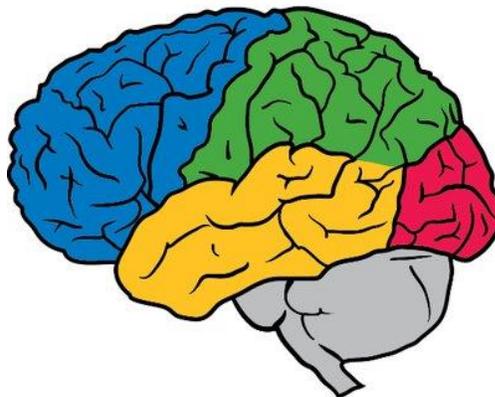
Примеры компетентностно-ориентированных заданий

1. Подпишите на рисунке продолговатый мозг и мост:



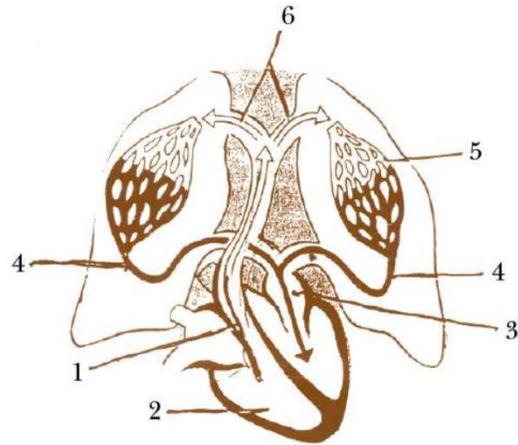
Отделы головного мозга

2. Подпишите на рисунке доли конечного мозга:

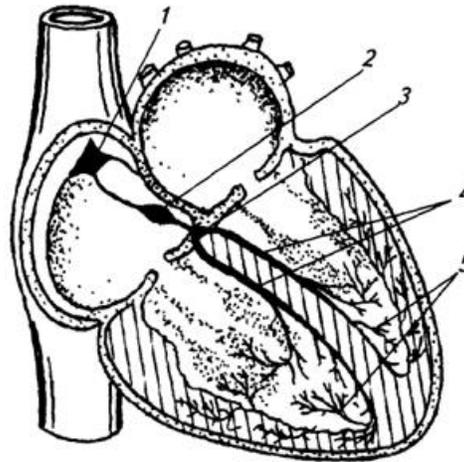


Доли конечного мозга

3. Рассмотрите рисунок. Укажите, какой круг кровообращения изображен на нем, что обозначено цифрами 1–6? Поясните биологическое значение данного круга кровообращения.



4. Рассмотрите рисунок «Проводящая система сердца». Подпишите анатомические образования, обозначенные цифрами 1-5.



Проводящая система сердца

5. Определите, какую работу совершает двуглавая мышца, если груз массой 5 кг был поднят на высоту 20 см?

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Строение и функции пищеварительной системы человека.
2. Строение и функции дыхательной системы человека.
3. Строение и функции сердечно-сосудистой системы человека.
4. Строение и функции мочевой системы человека.
5. Строение и функции половой системы человека.
6. Строение и функции центральной нервной системы человека.
7. Строение и функции периферической нервной системы человека.
8. Строение и функции эндокринной системы человека.
9. Строение и функции зрительного анализатора человека.
10. Строение и функции слухового анализатора человека.
11. Строение и функции опорно-двигательного аппарата человека.
12. Общая характеристика спинномозговых нервов: образование, состав волокон, топография, ветви, области иннервации.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

форма контроля – зачёт

	Критерии оценки
не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – недостаточно полный объем знаний в объеме учебной программы по учебной дисциплине; – знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине; – использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками; – слабое владение инструментарием учебной дисциплины, модуля, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; – неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины; – пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий
зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – достаточный объем знаний в объеме учебной программы УВО по учебной дисциплине; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине; – использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач; – умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им оценку; – работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий

форма контроля – экзамен

Баллы	Показатели оценки
10 (десять)	<ul style="list-style-type: none"> – систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; – точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; – безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; – полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку, использовать

	<p>научные достижения других дисциплин, составлять компетентностно-ориентированные задания для формирования функциональной грамотности обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> – творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных, занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
9 (девять)	<ul style="list-style-type: none"> – систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; – точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы; – полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку; – самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
8 (восемь)	<ul style="list-style-type: none"> – систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы; – использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку с позиций государственной идеологии (по дисциплинам социально-гуманитарного цикла); – активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий

7 (семь)	<ul style="list-style-type: none"> – систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; – использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку; самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
6 (шесть)	<ul style="list-style-type: none"> – достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы; – использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; – способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку; – активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
5 (пять)	<ul style="list-style-type: none"> – достаточные знания в объеме учебной программы; – использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; – способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;

	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
4 (четыре)	<ul style="list-style-type: none"> – достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач; – умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку; – работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий
3 (три)	<ul style="list-style-type: none"> – недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками; – слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; – неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины; – пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий
2 (два)	<ul style="list-style-type: none"> – фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта; – знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины; – неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; – пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий
1 (один)	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие знаний и компетенций в объеме учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю, отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Гистология с основами эмбриологии	Кафедра географии и экологии человека	В курсе анатомии человека рассматривается макростроение органов и систем органов человека	Кафедра географии и экологии человека (протокол № 2 от 07.02.2024)
Физиология человека	Кафедра географии и экологии человека	Согласовано на стадии подготовки учебной программы	Кафедра географии и экологии человека (протокол № 2 от 07.02.2024)