

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Естественно-технологический факультет
Кафедра биологии, географии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Анатомия и морфология человека**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология. Химия

Форма обучения: очная

Разработчики:

Шубина О. С., доктор биол. наук, профессор кафедры биологии,
географии и методик обучения;

Грызлова Л. В., канд. биол. наук, доцент кафедры биологии, географии и
методик обучения.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии,
географии и методик обучения, протокол № 11 от 23.05.2019 года.

Зав. кафедрой _____ Маскаева Т. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании
кафедры биологии, географии и методик обучения, протокол № 1 от
31.08.2020 года.

Зав. кафедрой _____ Маскаева Т. А.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование профессиональных навыков и умений в области анатомии и морфологии человека и готовности к их использованию в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- **изучение организма человека как единого целого;**
- определение глубины профессиональных знаний в области анатомии и морфологии ;
- выявление степени подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.8 «Анатомия и морфология человека» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: способность использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области.

Изучению дисциплины К.М.8 «Анатомия и морфология человека» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.1 Возрастная анатомия, физиология и гигиена.

Освоение дисциплины К.М.8 «Анатомия и морфология человека» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.17 Физиология человека.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина

«Анатомия и морфология человека», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	
Педагогическая деятельность	

ПК-11.2 Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.	знать: – теоретические и практические основы исследовательской деятельности в области биологии. уметь: – использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения учебных и научно-исследовательских работ; – использовать методы наблюдения, микроскопических исследований, описания микропрепаратов ; сопоставлять, обобщать и интерпретировать результаты наблюдений и экспериментальных исследований. владеть: – методами экспериментальной деятельности.
ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций	

педагогический деятельность

ПК-12.1 Применяет знания по анатомии и физиологическим механизмам работы различных систем и органов растений, животных и человека.	знать: – особенности морфо-функциональной организации органов и систем, их функциональные возможности в критические периоды пре- и постнатального развития организма. Уметь: – анализировать и применять на практике достижения в области биологии. владеть: – современной терминологией в области биологических наук.
--	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
Контактная работа (всего)	68	68
Лабораторные	34	34
Лекции	34	34
Самостоятельная работа (всего)	40	40
Виды промежуточной аттестации	36	36
Экзамен	36	36
Общая трудоемкость часы	144	144
Общая трудоемкость зачетные единицы	4	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Анатомия опорно-двигательного аппарата человека:

Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата человека. Общая анатомия костей и их соединений. Строение скелета туловища. Строение скелета головы. Строение скелета верхней конечности. Строение скелета нижней конечности. Развитие и возрастные особенности скелета человека. Общая анатомия мышц. Функциональная

анатомия и топография скелетных мышц отдельных областей тела человека. Мышцы головы, шеи, туловища. Общий обзор мышц туловища (груди, спины, живота). Общий обзор мышц верхней и нижней конечности. Функциональные группы мышц. Структурная организация мышц, механизм мышечного сокращения и расслабления.

Раздел 2. Системы обеспечивающие и контролирующие жизнедеятельность организма человека:

Понятие о внутренних органах, их отношение к разным системам и функциональное значение. Классификация внутренних органов: полые и паренхиматозные, их строение. Функциональная анатомия сердечно-сосудистой системы и лимфооттока. Состав крови. Функции форменных элементов крови. Положение, форма и размеры сердца. Строение и классификация сосудов. Строение артерий, вен, капилляров. Большой, малый и сердечный круги кровообращения. Проводящая система сердца. Свойства сердечной мышцы.

Общая анатомия органов дыхания. Строение мочевых органов. Механизм образования мочи. Морфологическая и функциональная характеристика органов пищеварения. Наружные и внутренние половые органы мужчин и женщин, их строение и функции. Классификация нервной системы по топографическому и функциональному признакам. Морфологическая основа рефлекторной деятельности человека. Спинной мозг. Строение спинного мозга, образование спинномозговых нервов. Строение головного мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный, конечный мозг. Строение коры головного мозга. Подкорковые и корковые центры, их расположение и функция. Проводящие пути центральной нервной системы. Периферическая нервная система. Функциональная анатомия органов чувств (анализаторов). Понятие об анализаторе: его части и назначение. Орган зрения. Орган слуха. Строение и функции кожи.

5.2. Содержание дисциплины:

Лекции (34 ч.)

Раздел 1. Анатомия опорно-двигательного аппарата человека (16 ч.)

Тема 1. Введение. История развития анатомии (2 ч.)

Предмет и методы анатомии. Связь с другими науками. История развития анатомии. Основные этапы развития анатомических знаний. Роль отечественных ученых в развитии анатомии (А. Шумлянский, Н. И. Пирогов, П. Ф. Лесгафт, В.А. Бец, В.Н. Тонков, Д.Н. Зернов, В. П. Воробьев).

Место человека в ноосфере. Клетка – основная структурно-функциональная единица организма человека. Общая организация клеток. Ткани. Классификация тканей. Эпителиальные ткани: их структура и специфические особенности. Ткани внутренней среды, их характеристика и классификация.

Понятие об органах, системах органов. Общий обзор внешней формы тела человека. Части тела, плоскости симметрии, оси вращения.

Основные закономерности роста и развития организма человека. Этапы онтогенеза. Возрастная периодизация. Акселерация развития. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие организма человека

Тема 2. Учение о костях и их соединениях (2 ч.)

Общие данные о строении и функциях опорно-двигательного аппарата. Характеристика скелета. Механические и биологические функции скелета.

Строение кости как органа (диафиз, метафиз, эпифиз, апофиз). Надкостница, компактное и губчатое вещество, костный мозг. Классификация костей. Стадии развития костей. Рост костей в толщину и в длину. Части скелета.

Соединения костей (непрерывные, полупрерывные, прерывные). Характеристика непрерывных соединений (синдесмозы, синхондрозы, синостозы). Характеристика

полупрерывных соединений (лобковый симфиз). Сустав, его строение и функции. Обязательные элементы и добавочные образования сустава. Классификация суставов. Биомеханика суставов. Изменение костей и их соединений под влиянием внешних и внутренних факторов.

Тема 3. Строение скелета туловища (2 ч.)

Фило-и онтогенетические преобразования скелета туловища.

Общая схема строения и функциональное значение скелета туловища человека.

Положение, строение и функции позвоночного столба. Позвонок- костная основа позвоночного столба. Общий план строения позвонка. Особенности строения шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков.

Соединение отдельных позвонков. Межпозвоночные диски и межпозвоночные суставы. Связочный аппарат позвоночного столба. Связки, направляющие и тормозящие движения позвоночного столба.

Соединение позвоночного столба с черепом. Атлантозатылочный и атлантоосевой суставы, их строение, форма, оси вращения, связочный аппарат и движения.

Возрастные особенности позвоночного столба.

Физиологические изгибы позвоночного столба и их функциональное значение. Понятие о сколиозах.

Строение грудной клетки и ее элементов. Грудина, ее строение. Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся. Соединения ребер с грудной клеткой и грудным отделом позвоночника. Реберные дуги, подгрудинный угол.

Формы грудной клетки. Влияние физических упражнений на возрастные, половые и индивидуальные особенности грудной клетки.

Тема 4. Строение скелета верхней конечности (2 ч.)

Фило- и онтогенез скелета верхней конечности.

Отделы верхней конечности, их костная основа.

Кости пояса верхней конечности. Лопатка и ключица, их строение и расположение. Соединение костей пояса верхней конечности с туловищем и между собой. Грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы, их строение, форма, оси вращения, виды движений.

Кости свободной верхней конечности. Строение плечевой, локтевой, лучевой костей. Кости кисти. Строение костей запястья, пясти и пальцев.

Соединения костей свободной верхней конечности. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы, их строение, форма, оси вращения, виды движений.

Особенности строения костей верхней конечности, связанные с вертикальным положением тела человека. Роль труда в процессе становления верхней конечности.

Возрастные особенности скелета верхней конечности.

Тема 5. Строение скелета нижней конечности (2 ч.)

Отделы нижней конечности, их костная основа.

Кости пояса нижней конечности. Тазовая кость, ее строение и местоположение. Соединения костей пояса нижней конечности. Крестцово-подвздошный сустав, лобковый симфиз, их строение, местоположение, виды движений. Возрастные и половые, индивидуальные особенности таза.

Кости свободной нижней конечности. Строение бедренной, большеберцовой и малоберцовой костей.

Строение стопы. Своды стопы. Понятие о нормальной, сводчатой и плоской стопе. Плоскостопие анатомическое и функциональное.

Соединения костей свободной нижней конечности. Тазобедренный, коленный и голеностопный суставы, их строение, форма, оси вращения, виды движений и связочный аппарат.

Сходство и различия в строении скелета верхней и нижней конечности в связи с их функцией. Возрастные особенности скелета нижней конечности.

Тема 6. Строение скелета головы (2 ч.)

Череп. Его отделы и функции. Парные и непарные кости мозгового и лицевого черепа. Соединения костей черепа. Виды швов. Височно-нижнечелюстной сустав. Крыша и основание черепа. Контрфорсы черепа. Половые, возрастные особенности черепа.

Тема 7. Строение мышечной системы (2 ч.)

Фило– и онтогенез мышечной системы.

Общая характеристика и классификация мышечной ткани.

Морфофункциональная характеристика.

Поперечнополосатая мышечная ткань. Строение поперечнополосатого мышечного волокна, его структуры. Сокращение мышечного волокна.

Строение мышцы как органа. Основные элементы и вспомогательный аппарат мышцы. Классификация мышц по форме, по отношению к суставам, по направлению мышечных волокон, по положению в теле человека.

Биомеханические свойства мышц. Место приложения, направление и величина силы тяги мышц.

Групповое взаимодействие мышц. Мышцы антагонисты и мышцы синергисты. Виды работы мышц.

Понятие о двигательном аппарате человека как биомеханической системе. Биозвенья тела как рычаги. Рычаги первого и второго рода.

Возрастные, индивидуальные и половые особенности развития скелетной мускулатуры.

Тема 8. Мышцы туловища (2 ч.)

Общая характеристика мышц туловища. Расположение мышц туловища по областям. Сегментальное строение мышц туловища.

Поверхностные мышцы спины, действующие на плечевой пояс. Их топография, строение, места начала и прикрепления, функции.

Глубокие мышцы спины, участвующие в движениях туловища. Их топография, строение, места начала и прикрепления, функции.

Мышца груди (мышцы-пришельцы), действующие на суставы верхней конечности. Их топография, строение, места начала и прикрепления, функции.

Собственные мышцы груди, участвующие в акте дыхания. Диафрагма, ее строение и функции. Мышцы вдоха и выдоха.

Живот как часть туловища, области живота. Мышцы передней и боковых стенок живота, их топография, строение и функции.

Мышцы, участвующие в образовании брюшного пресса. Функции брюшного пресса.

Места наименьшего сопротивления брюшной стенки. Белая линия, пупочное кольцо, паховый канал, их строение. Причины возникновения грыж брюшной стенки.

Фасции спины, груди и живота.

Функциональные группы мышц туловища, производящие сгибание и разгибание, движение в сторону, скручивание, круговое движение.

Раздел 2. Системы обеспечивающие и контролирующие жизнедеятельность

организма человека (18 ч.)

Тема 9. Строение органов пищеварительной системы (2 ч.)

Морфофункциональная характеристика органов пищеварения. Ротовая полость. Строение зубов. Развитие и смена зубов у человека. Язык, его строение и функция. Железы ротовой полости.

Глотка. Форма, топография, части, отверстия глотки. Строение стенки глотки.

Пищевод. Форма, топография, части сужения пищевода. Строение стенки пищевода.

Желудок. Форма, топография, части желудка и его проекция на наружную поверхность тела. Строение стенки желудка.

Тонкая кишка. Отделы тонкой кишки. Строение стенки тонкой кишки.

Особенности строения кишечной микроворсинки.

Толстая кишка. Отделы толстой кишки. Строение стенки толстой кишки.

Печень. Функции и топография печени. Наружное и внутреннее строение печени. Долька печени. Особенности кровеносной системы печени. Пути выделения желчи.

Поджелудочная железа. Топография, строение и функция поджелудочной железы. Островковая часть поджелудочной железы.

Тема 10. Строение органов дыхательной системы (2 ч.)

Общая характеристика органов дыхания. Воздухоносные пути и дыхательный (респираторный) отдел. Филогенез и онтогенез дыхательной системы.

Носовая полость, ее строение и функции. Околоносовые пазухи. Глотка как воздухоносный путь.

Гортань. Топография и строение гортани. Полость гортани. Преддверие, область голосовой щели. Механизм образования звука. Возрастные и половые особенности гортани.

Трахея и бронхи. Топография, строение трахеи и бронхов. Бронхиальное дерево.

Легкие. Форма и топография легких. Поверхности, доли, ворота и корень легких. Долька легкого, строение альвеолы. Бронхиальное дерево. Структурно-функциональная единица легкого - ацинус.

Плевра. Parietalный и visceralный листки плевры. Плевральная полость. Плевральные синусы.

Средостение. Органы переднего и заднего средостения. Возрастные особенности строения дыхательной системы.

Тема 11. Строение органов выделения (2 ч.)

Морфологическая и функциональная характеристика мочевых органов. Возрастные особенности органов выделения.

Почка, форма и топография почек. Оболочки и фиксирующий аппарат почки.

Строение почки. Структурно-функциональная единица почки - нефрон. Особенности кровообращения почки. Мочевыводящие пути почек: чашечки и лоханка.

Мочеточник, его топография, строение, сужения, отношение к брюшине. Мочевой пузырь: форма, топография, строение. Мочеиспускательный канал.

Тема 12. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы (2 ч.)

Строение сердца. Артерии, вены большого и малого круга кровообращения. Лимфатическая система.

Филогенез и онтогенез сердечно-сосудистой системы.

Большой и малый круги кровообращения и их функциональное значение.

Понятие о системе крови (кровь, лимфа). Влияние вредных факторов окружающей среды на систему крови.

Форма, размеры, топография, внешнее строение сердца. Строение стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард, перикард. Характерные отличия сердечной мышцы от скелетной поперечнополосатой мышечной ткани.

Камеры сердца и их строение. Клапаны сердца – створчатые и полулунные. Механизм работы клапанов и сосочковых мышц.

Сосуды, отходящие от сердца и впадающие в него. Кровоснабжение стенки сердца: собственные артерии и вены сердца. Венечный синус. Проводящая система сердца. Иннервация сердца.

Возрастные особенности сердца.

Тема 13. Сосуды большого и малого круга кровообращения. Система верхней и нижней полых вен (2 ч.)

Большой и малый круги кровообращения, их функциональное значение. Артерии, капилляры, вены. Строение стенок кровеносных сосудов.

Артерии головы и шеи, верхней конечности, артерии грудной и брюшной области, артерии нижней конечности.

Места определения пульсации и прижатия крупных артерий в области головы, шеи, верхних и нижних конечностей.

Вены большого круга кровообращения. Характерные особенности строения венозной системы. Система верхней полых вены, источники ее формирования, топография. Венозная система шеи и головы.

Подкожные и глубокие вены верхней конечности, их формирование, топография. Система нижней полых вены, источники ее формирования, топография.

Подкожные и глубокие вены нижней конечности, их формирование, топография.

Воротная вена. Формирование воротной вены. Ветви воротной вены. Особенности венозного кровоснабжения печени.

Артерии, капилляры, вены. Строение стенок кровеносных сосудов.

Микроциркуляторное русло: артериолы, прекапиллярные артериолы, капилляры, посткапиллярные венулы, вены.

Сосуды малого круга кровообращения. Легочный ствол, легочные артерии, легочные капилляры, легочные вены, их топография и функциональное значение.

Сосуды большого круга кровообращения. Аорта, ее отделы: восходящая аорта, дуга аорты, нисходящая аорта (грудная и брюшная части). Ветви восходящей аорты. Ветви дуги аорты.

Тема 14. Общая анатомия нервной системы. Строение центральной нервной системы (2 ч.)

Общая характеристика нервной ткани. Строение нейрона. Классификация нейронов. Нейроглия, ее строение и функциональное значение. Развитие нейронов и глии.

Строение нервов. Виды нервов. Нервные окончания: рецепторные, эффекторные и контактные. Рефлекторная дуга. Классификация нервной системы.

Центральная нервная система. Спинной мозг. Положение, форма и внешнее строение спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Передние и задние корешки спинного мозга. Сегментарное строение спинного мозга. Взаимосвязь спинного мозга с головным. Восходящие и нисходящие пути спинного мозга. Возрастные изменения спинного мозга.

Головной мозг. Общая характеристика головного мозга. Отделы головного мозга. Продолговатый мозг. Задний мозг. Ромбовидная ямка и четвертый желудочек. Средний мозг. Их топография, строение, ядра, функции. Основные черты строения, функции ретикулярной формации головного мозга.

Промежуточный мозг, его топография, части: таламус, гипоталамус, метаталамус, эпителиамус. Полость промежуточного мозга. Структурно-функциональная организация таламуса, гипоталамуса, метаталамуса, эпителиамуса. Гипоталамо-гипофизарная система.

Тема 15. Конечный мозг (2 ч.)

Наружное строение полушарий головного мозга: поверхности, борозды, доли, извилины. Строение коры конечного мозга. Неокортекс, архикортекс, палеокортекс. Архитектоника коры. Поля конечного мозга, их расположение, функции. Центр Брока, центр Вернике и их связь с функцией речи. Базальные ядра (полосатое тело, ограда, миндалевидное тело) и белое вещество конечного мозга. Топография, строение, функции.

Лимбическая система, ее топография, особенности строения, функции. Полости полушарий конечного мозга (боковые желудочки).

Проводящие пути головного и спинного мозга: ассоциативные, комиссуральные и проекционные.

Оболочки спинного и головного мозга. Фило- и онтогенез головного мозга.

Тема 16. Периферическая нервная система (2 ч.)

Структура периферической нервной системы. Спинномозговые нервы, их строение, ветви. Черепные нервы, их строение, расположение ядер, места выхода из мозга и выхода из черепа, основные ветви и области иннервации.

Вегетативная нервная система. Характерные особенности строения вегетативной нервной системы, ее отличие от соматической. Деление вегетативной нервной системы на симпатический и парасимпатический отделы. Вегетативная иннервация органов.

Влияние внутренних и внешних факторов на анатомическую изменчивость нервной системы.

Тема 17. Строение и функциональное значение органа зрения и органа слуха (2 ч.)

Учение И.П. Павлова об анализаторах. Значение органов чувств в процессе адаптации к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.

Фило- и онтогенез органа зрения.

Строение и функциональное значение органа зрения. Глазное яблоко. Оболочки глаза: фиброзная, сосудистая, сетчатка. Фоторецепторный слой сетчатки. Ядро глазного яблока: хрусталик, стекловидное тело, водянистая влага. Вспомогательные аппараты глаза.

Периферический и центральный отделы зрительного анализатора. Возрастные особенности органа зрения.

Строение и функциональное значение органа слуха и равновесия. Фило- и онтогенез органа слуха и равновесия.

Строение наружного уха (ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка). Строение среднего уха (барабанная полость, слуховые косточки, слуховая трубка). Строение внутреннего уха (преддверие, три полукружных канала, улитка). Костный и перепончатый лабиринт.

Периферический отдел слухового анализатора. Проводящие пути и центральный отдел слухового анализатора.

Периферический отдел анализатора равновесия. Проводящие пути и центральный отдел анализатора равновесия.

5.3. Содержание дисциплины:

Лабораторные (34 ч.)

Раздел 1. Анатомия опорно-двигательного аппарата человека (16 ч.)

Тема 1. Учение о костях и их соединениях (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Общие данные о строении аппарата движения. Деление его на активную и пассивную части. Характеристика скелета. Механические и биологические функции скелета.
2. Химический состав и физические свойства костей.
3. Классификация костей по форме, функциям и развитию.
4. Внешнее и внутреннее строение кости. Диафиз, метафиз, эпифиз. Надкостница, ее функциональное значение. Компактное и губчатое вещество костей. Костный мозг.
5. Развитие костей. Рост костей в толщину и длину. Влияние внешних и внутренних факторов на рост и развитие костей.
6. Соединения костей. Виды соединения костей: непрерывные, полупрерывные и прерывные. Характеристика непрерывных соединений (синдесмозы, синхондрозы, синостозы).
7. Сустав, его строение и функции. Обязательные элементы и добавочные образования сустава.
8. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей вращения, сложности строения. Двухкамерные и комбинированные суставы. Биомеханика суставов. Виды движений в суставах.
9. Возрастные и функциональные изменения соединений костей.

Тема 2. Учение о костях и их соединениях (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Общие данные о строении аппарата движения. Деление его на активную и пассивную части. Характеристика скелета. Механические и биологические функции скелета.
2. Химический состав и физические свойства костей.
3. Классификация костей по форме, функциям и развитию.
4. Внешнее и внутреннее строение кости. Диафиз, метафиз, эпифиз. Надкостница, ее функциональное значение. Компактное и губчатое вещество костей. Костный мозг.
5. Развитие костей. Рост костей в толщину и длину. Влияние внешних и внутренних факторов на рост и развитие костей.
6. Соединения костей. Виды соединения костей: непрерывные, полупрерывные и прерывные. Характеристика непрерывных соединений (синдесмозы, синхондрозы, синостозы).
7. Сустав, его строение и функции. Обязательные элементы и добавочные образования сустава.
8. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей вращения, сложности строения. Двухкамерные и комбинированные суставы. Биомеханика суставов. Виды движений в суставах.
9. Возрастные и функциональные изменения соединений костей.

Тема 3. Строение скелета туловища (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Общие данные о строении аппарата движения. Деление его на активную и пассивную части. Характеристика скелета. Механические и биологические функции скелета.
2. Химический состав и физические свойства костей.
3. Классификация костей по форме, функциям и развитию.
4. Внешнее и внутреннее строение кости. Диафиз, метафиз, эпифиз. Надкостница,

ее функциональное значение. Компактное и губчатое вещество костей. Костный мозг.

5. Развитие костей. Рост костей в толщину и длину. Влияние внешних и внутренних факторов на рост и развитие костей.

6. Соединения костей. Виды соединения костей: непрерывные, полунепрерывные и прерывные. Характеристика непрерывных соединений (синдесмозы, синхондрозы, синостозы).

7. Сустав, его строение и функции. Обязательные элементы и добавочные образования сустава.

8. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей вращения, сложности строения. Двухкамерные и комбинированные суставы. Биомеханика суставов. Виды движений в суставах.

9. Возрастные и функциональные изменения соединений костей.

Тема 4. Строение скелета туловища (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Фило- и онтогенетические преобразования скелета туловища.
2. Общая схема строения и функциональное значение скелета туловища человека.
3. Положение, строение и функции позвоночного столба. Позвонок- костная основа позвоночного столба. Общий план строения позвонка. Особенности строения шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков.

4. Соединение отдельных позвонков. Межпозвоночные диски и межпозвоночные суставы. Связочный аппарат позвоночного столба. Связки, направляющие и тормозящие движения позвоночного столба.

5. Соединение позвоночного столба с черепом. Атлантозатылочный и атлантоосевой суставы, их строение, форма, оси вращения, связочный аппарат и движения.

6. Возрастные особенности позвоночного столба.

7. Физиологические изгибы позвоночного столба и их функциональное значение. Понятие о сколиозах.

8. Строение грудной клетки и ее элементов. Грудина, ее строение. Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся. Соединения ребер с грудной клеткой и грудным отделом позвоночника. Реберные дуги, подгрудинный угол.

9. Формы грудной клетки. Влияние физических упражнений на возрастные, половые и индивидуальные особенности грудной клетки.

Тема 5. Строение скелета верхней конечности (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Фило- и онтогенез скелета верхней конечности.
2. Отделы верхней конечности, их костная основа.
3. Кости пояса верхней конечности. Лопатка и ключица, их строение и расположение.

4. Соединение костей пояса верхней конечности с туловищем и между собой. Грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы, их строение, форма, оси вращения, виды движений.

5. Кости свободной верхней конечности. Строение плечевой, локтевой, лучевой костей. Кости кисти. Строение костей запястья, пясти и пальцев.

6. Соединения костей свободной верхней конечности. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы, их строение, форма, оси вращения, виды движений.

7. Особенности строения костей верхней конечности, связанные с вертикальным положением тела человека. Роль труда в процессе становления верхней конечности.

8. Возрастные особенности скелета верхней конечности.

Тема 6. Строение скелета нижней конечности (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Отделы нижней конечности, их костная основа.
2. Кости пояса нижней конечности. Тазовая кость, ее строение и местоположение.
3. Соединения костей пояса нижней конечности. Крестцово-подвздошный сустав, лобковый симфиз, их строение, местоположение, виды движений. Возрастные и половые, индивидуальные особенности таза.
4. Кости свободной нижней конечности. Строение бедренной, большеберцовой и малоберцовой костей.
5. Строение стопы. Своды стопы. Понятие о нормальной, сводчатой и плоской стопе. Плоскостопие анатомическое и функциональное.
6. Соединения костей свободной нижней конечности. Тазобедренный, коленный и голеностопный суставы, их строение, форма, оси вращения, виды движений и связочный аппарат.
7. Сходство и различия в строении скелета верхней и нижней конечности в связи с их функцией.
8. Возрастные особенности скелета нижней конечности.

Тема 7. Строение мышечной системы (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Фило– и онтогенез мышечной системы.
2. Общая характеристика и классификация мышечной ткани.
3. Морфофункциональная характеристика.
4. Поперечнополосатая мышечная ткань. Строение поперечнополосатого мышечного волокна, его структуры. Сокращение мышечного волокна. Строение мышцы как органа. Основные элементы и вспомогательный аппарат мышцы.
5. Классификация мышц по форме, по отношению к суставам, по направлению мышечных волокон, по положению в теле человека.
6. Биомеханические свойства мышц. Место приложения, направление и величина силы тяги мышц.
7. Групповое взаимодействие мышц. Мышцы антагонисты и мышцы синергисты. Виды работы мышц.
8. Понятие о двигательном аппарате человека как биомеханической системе. Биозвенья тела как рычаги. Рычаги первого и второго рода.
9. Возрастные, индивидуальные и половые особенности развития скелетной мускулатуры.

Тема 8. Строение мышечной системы (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Фило– и онтогенез мышечной системы.
2. Общая характеристика и классификация мышечной ткани.
3. Морфофункциональная характеристика.
4. Поперечнополосатая мышечная ткань. Строение поперечнополосатого мышечного волокна, его структуры. Сокращение мышечного волокна.
5. Строение мышцы как органа. Основные элементы и вспомогательный аппарат мышцы.
6. Классификация мышц по форме, по отношению к суставам, по направлению мышечных волокон, по положению в теле человека.
7. Биомеханические свойства мышц. Место приложения, направление и величина силы тяги мышц.

8. Групповое взаимодействие мышц. Мышцы антагонисты и мышцы синергисты. Виды работы мышц.
9. Понятие о двигательном аппарате человека как биомеханической системе. Биозвенья тела как рычаги. Рычаги первого и второго рода.
10. Возрастные, индивидуальные и половые особенности развития скелетной мускулатуры.

Раздел 2. Системы обеспечивающие и контролирующие жизнедеятельность организма человека (18 ч.)

Тема 9. Строение органов пищеварительной системы (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Морфофункциональная характеристика органов пищеварения.
2. Ротовая полость. Строение зубов. Развитие и смена зубов у человека. Язык, его строение и функция. Железы ротовой полости.
3. Глотка. Форма, топография, части, отверстия глотки. Строение стенки глотки.
4. Пищевод. Форма, топография, части сужения пищевода. Строение стенки пищевода.
- 5 Желудок. Форма, топография, части желудка и его проекция на наружную поверхность тела. Строение стенки желудка.
- 6 Тонкая кишка. Отделы тонкой кишки. Строение стенки тонкой кишки. Особенности строения и функции кишечной микроворсинки.
7. Толстая кишка. Отделы толстой кишки. Строение стенки толстой кишки.
8. Печень. Функции и топография печени. Наружное и внутреннее строение печени. Долька печени. Особенности кровеносной системы печени. Пути выделения желчи.
9. Поджелудочная железа. Топография, строение и функция поджелудочной железы. Островковая часть поджелудочной железы.

Тема 10. Строение органов дыхательной системы (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Общая характеристика органов дыхания. Воздухоносные пути и дыхательный (респираторный) отдел. Фило- и онтогенез дыхательной системы.
2. Носовая полость, ее строение и функции. Околоносовые пазухи. Глотка как воздухоносный путь.
3. Гортань. Топография и строение гортани. Полость гортани. Преддверие, область голосовой щели. Механизм образования звука. Возрастные и половые особенности гортани.
4. Трахея и бронхи. Топография, строение трахеи и бронхов. Бронхиальное дерево. Легкие. Форма и топография легких. Поверхности, доли, ворота и корень легких. Долька легкого, строение альвеолы. Бронхиальное дерево. Структурно-функциональная единица легкого - ацинус.
6. Плевра. Parietalный и visceralный листки плевры. Плевральная полость. Плевральные синусы.
7. Средостение. Органы переднего и заднего средостения.
8. Возрастные особенности строения дыхательной системы.

Тема 11. Строение органов выделения (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Морфологическая и функциональная характеристика мочевых органов. Возрастные особенности органов выделения.
2. Почка, форма и топография почек. Оболочки и фиксирующий аппарат почки.
3. Строение почки. Структурно-функциональная единица почки - нефрон.

Особенности кровообращения почки. Мочевыводящие пути почек: чашечки и лоханка.

4. Мочеточник, его топография, строение, сужения, отношение к брюшине.
5. Мочевой пузырь: форма, топография, строение. Мочеиспускательный канал.

Тема 12. Строение мужских половых органов (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Внутренние мужские половые органы: яичко, придаток яичка, семенной канатик, семявыносящий и семявыбрасывающий протоки, семенной пузырек, предстательная железа, бульбоуретральные железы.
2. Наружные мужские половые органы.
3. Возрастные особенности мужских половых органов.

Тема 13. Строение женских половых органов (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Общая характеристика половых органов.
2. Внутренние женские половые органы: яичник, матка, маточные трубы, влагалище.
3. Наружные женские половые органы. Промежность.
4. Возрастные и циклические особенности женских половых органов.

Тема 14. Строение сердечно-сосудистой системы (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Большой и малый круги кровообращения, их функциональное значение.
2. Артерии, капилляры, вены. Строение стенок кровеносных сосудов.
3. Артерии головы и шеи, верхней конечности, артерии грудной и брюшной области, артерии нижней конечности.
4. Места определения пульсации и прижатия крупных артерий в области головы, шеи, верхних и нижних конечностей.
5. Вены большого круга кровообращения. Характерные особенности строения венозной системы.
6. Система верхней полой вены, источники ее формирования, топография. Венозная система шеи и головы.
7. Подкожные и глубокие вены верхней конечности, их формирование, топография.
8. Система нижней полой вены, источники ее формирования, топография.
9. Подкожные и глубокие вены нижней конечности, их формирование, топография.
10. Воротная вена. Формирование воротной вены. Ветви воротной вены. Особенности венозного кровоснабжения печени.

Тема 15. Строение и топография сердца (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Форма, размеры, топография, внешнее строение сердца.
2. Строение стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард, перикард. Характерные отличия сердечной мышцы от скелетной поперечно-полосатой мышечной ткани.
3. Камеры сердца и их строение. Клапаны сердца - створчатые и полулунные. Механизм работы клапанов и сосочковых мышц.
4. Проводящая система сердца. Иннервация сердца.

Тема 16. Строение спинного мозга (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Положение, форма и внешнее строение спинного мозга. Оболочки спинного мозга.
2. Внутреннее строение спинного мозга: серое и белое вещество, передние, задние и боковые рога. Расположение двигательных, чувствительных и вставочных нейронов.
Сегментарное строение спинного мозга. Нервный сегмент и его элементы.
3. Взаимосвязь спинного мозга с головным мозгом. Проводящие пути спинного мозга.
4. Спинномозговые нервы, их строение и функциональное значение. Нервные сплетения.
5. Возрастные изменения спинного мозга.

Тема 17. Строение стволовой части головного мозга (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Общая характеристика головного мозга. Отделы головного мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный.
2. Продолговатый мозг. Топография, наружное строение, жизненно важные центры и их функции, связь с задним мозгом и спинным мозгом. Ромб видная ямка и четвертый желудочек мозга.
3. Задний мозг, его положение и части. Мост, его топография и строение. Ядра моста. Мозжечок, его топография, форма, поверхность, строение. Ядра мозжечка. Связь мозжечка с продолговатым мозгом, мостом, четверохолмие. Возрастные особенности мозжечка.
4. Средний мозг. Четверохолмие, его топография, форма, строение, функции. Серое и белое вещество ножек мозга. Ядра среднего мозга. Водопровод мозга. Связь среднего мозга с соседними отделами.
5. Основные черты строения, функции ретикулярной формации головного мозга.
6. Промежуточный мозг, его топография, части: таламус, эпителиамус, метаталамус, гипоталамус. Полость промежуточного мозга.
7. Структурно-функциональная организация таламуса, эпителиамуса, метаталамуса, гипоталамуса. Гипоталамо-гипофизарная система.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Третий семестр (40 ч.)

Раздел 1. Анатомия опорно-двигательного аппарата человека (20 ч.)

Вид СРС: Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

Работа с учебной и научной литературой, работа со словарями и справочниками, составление плана и тезисов реферата.

Примерные темы для рефератов:

1. Основные достижения отечественных ученых в развитии анатомии.
2. Основные закономерности роста и развития организма человека.
3. Этапы онтогенеза. Возрастная периодизация.
4. Возрастные изменения скелета.
5. Возрастные, половые и индивидуальные особенности скелета туловища человека.

6. Особенности скелета верхней конечности человека в связи с процессом труда.
7. Влияние прямохождения на скелет нижней конечности человека.

Раздел 2. Системы обеспечивающие и контролирующие жизнедеятельность организма человека (20 ч.)

Вид СРС: Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

Работа с учебной и научной литературой, работа со словарями и справочниками, составление плана и тезисов реферата.

Примерные темы для рефератов:

1. Строение и функции диафрагмы.
2. Наружное и внутреннее строение печени. Строение и функции поджелудочной железы.
3. Возрастные особенности строения дыхательной системы.
4. Возрастные изменения мочеполовой системы.
5. Эмбриогенез сердечной мышцы.
6. Кровообращение плода.
7. Органы иммуногенеза. Красный костный мозг. Селезенка.
8. Влияние факторов внешней среды на морфофункциональные показатели желез внутренней секреции.
9. Эмбриогенез нервной системы.
10. Гипоталамо-гипофизарная система, ее значение для организма.
11. Проводящие пути полушарий. Возрастные изменения коры полушарий.
12. Нервные сплетения и их значение
13. Вегетативная иннервация органов.
14. Значение органов чувств в процессе адаптации организма к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.
15. Анатомия органа зрения.
16. Анатомия органа слуха.
17. Вестибулярный аппарат человека.
18. Возрастные, половые особенности
19. Строение и функции диафрагмы.
20. Наружное и внутреннее строение печени. Строение и функции поджелудочной железы.
21. Возрастные особенности строения дыхательной системы.
22. Возрастные изменения мочеполовой системы.
23. Эмбриогенез сердечной мышцы.
24. Кровообращение плода.
25. Органы иммуногенеза. Красный костный мозг. Селезенка.
26. Влияние факторов внешней среды на морфофункциональные показатели желез внутренней секреции.
27. Эмбриогенез нервной системы.
28. Гипоталамо-гипофизарная система, ее значение для организма.
29. Проводящие пути полушарий. Возрастные изменения коры полушарий.
30. Нервные сплетения и их значение
31. Вегетативная иннервация органов.
32. Значение органов чувств в процессе адаптации организма к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.
33. Анатомия органа зрения.
34. Анатомия органа слуха.
35. Вестибулярный аппарат человека.

7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Предметно-технологический модуль	ПК-11.
2	Предметно-методический модуль	ПК-12, ПК-11.
3	Учебно-исследовательский модуль	ПК-11.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования			
ПК-11.2 Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.			
Демонстрирует фрагментарное знание по применению современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях	В целом успешно, но не систематически демонстрирует знание по применению современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях	В целом успешно, но с отдельными пробелами демонстрирует знание по применению современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях	Успешно и систематически демонстрирует знание по применению современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях
ПК-12 Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций			
ПК-12.1 Применяет знания по анатомии и физиологии, механизмах работы различных систем и органов растений, животных и человека.			
Не способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области	В целом успешно, но не систематически выделяет структурные элементы, входящие в систему познания предметной области	В целом успешно, но с отдельными пробелами выделяет структурные элементы, входящие в систему познания предметной области	Успешно и систематически выделяет структурные элементы, входящие в систему познания предметной области

Уровень сформированнос	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
------------------------	---	-------------------------

ти компетенции	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Третий семестр (Экзамен, ПК-11.2, ПК-12.1)

1. На наглядном материале показать общий план строения позвонка. Указать особенности строения шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков.

2. На скелете показать общий план строения грудной клетки и ее элементов. Указать особенности строения грудины, ребер (истинные, ложные, колеблющиеся). Соединение ребер с позвонками и грудиной.

3. На скелете показать месторасположение и строение костей плечевого пояса.

4. На скелете показать месторасположение и строение костей свободной верхней конечности.

5. Дать морфофункциональную характеристику плечевого сустава и продемонстрировать движения с указанием осей.

6. Дать морфофункциональную характеристику локтевого сустава и продемонстрировать движения с указанием осей.

7. Дать морфофункциональную характеристику лучезапястного сустава и продемонстрировать движения с указанием осей.

8. Продemonстрировать на скелете таз с указанием костей таза. Таз большой и малый. Отличие женского таза от мужского.

9. На скелете показать месторасположение и строение костей свободной нижней конечности.

10. Дать морфофункциональную характеристику тазобедренного сустава и продемонстрировать движения с указанием осей.

11. Дать морфофункциональную характеристику коленного сустава и продемонстрировать движения с указанием осей.

12. Дать морфофункциональную характеристику голеностопного сустава и продемонстрировать движения с указанием осей.

13. На торсе, таблице показать мимические и жевательные мышцы головы и дать пояснение по их особенностям и функциям.

14. Назвать и показать на муляже, торсе мышцы шеи - поверхностные и глубокие, их топографию, функции. Треугольники шеи.

15. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы груди с пояснением их начала, прикрепления, функций. Мышцы вдоха и выдоха.

16. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы живота с пояснением их начала, прикрепления, функций.

17. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы спины с пояснением их начала, прикрепления, функций.

18. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы плечевого пояса и дать пояснения по их топографии и функциям.

19. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы плеча по группам, их функции. Топография естественных углублений.
20. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы предплечья по группам, их функции. Топография естественных углублений.
21. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы кисти по группам, их функции. Топография естественных углублений.
22. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы тазового пояса и дать пояснения по их топографии и функциям.
23. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы бедра и дать пояснения по их топографии и функциям.
24. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы голени и дать пояснения по их топографии и функциям.
25. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы стопы и дать пояснения по их топографии и функциям.
26. Опишите строение полости рта. Объясните морфологические особенности строения зуба. Изобразите зубную формулу.
27. Расскажите о слюнных железах, особенностях их строения и процессе пищеварения в полости рта.
28. Назовите и укажите на таблице отделы тонкой кишки. Расскажите об особенностях их строения.
29. Укажите на таблице и опишите строение двенадцатиперстной кишки. Расскажите о физиологии пищеварения в тонком кишечнике.
30. Перечислите и укажите на таблице отделы толстой кишки. расскажите об особенностях их строения. Какие физиологические процессы происходят в толстом кишечнике?
31. Опишите строение печени. Каковы механизмы желчеобразования и желчевыделения?
32. Назовите отделы поджелудочной железы, опишите их строение. Расскажите о составе поджелудочного сока и его значении в процессе пищеварения.
33. Опишите строение гортани. Укажите на муляже непарные хрящи стенки гортани, голосовой аппарат. Расскажите о механизме звукообразования.
34. Расскажите о границах сердца и его проекции на грудную клетку. Объясните особенности строения камер сердца. Опишите строение стенки сердца.
35. Расскажите о рефлекторной дуге. Изобразите схематично рефлекторную дугу, ее составные части.
36. Охарактеризуйте кору конечного мозга: Назовите и укажите на таблице борозды и извилины. Дайте характеристику локализации функций в коре.
37. Расскажите о зрительном анализаторе. На муляже покажите оболочки глазного яблока, части ядра. Укажите на светопреломляющие части глазного яблока.
38. Расскажите, как устроен преддверно-улитковый орган? Опишите его функциональное значение.
39. Опишите строение наружного уха, среднего уха. Опишите строение внутреннего уха.

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен по дисциплине или ее части имеет цель оценить сформированность компетенций, теоретическую и практическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи; знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен грамотным литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Тестирование

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля ответ считается правильным, если:

- в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, выбраны все правильные ответы;
- в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;
- в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- в тестовом задании на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

При оценивании учитывается вес вопроса (максимальное количество баллов за правильный ответ устанавливается преподавателем в зависимости от сложности вопроса). Количество баллов за тест устанавливается посредством определения процентного соотношения набранного количества баллов к максимальному количеству баллов.

Критерии оценки

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

От 60 до 75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно». От 75 до 90% правильных ответов – оценка «хорошо».

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен,

доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;

– теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики. Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл. Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл. Владение профессиональной лексикой – 1 балл. Итого: 5 баллов.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание

При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Критерии оценки ответа Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл. Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной и устной речи – 1 балл. Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека: учеб. для высш. учеб. заведений / М. Ф. Иваницкий; под ред. Б. А. Никитюка, А. А. Гладышевой, Ф. В. Судзиловского. – М. : Человек, 2011. – 624 с.

2. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма) : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 383 с.

3. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для вузов / Н. А. Кабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 464 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-09075-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427567> (дата обращения: 26.12.2019).

4. Замараев, В. А. Анатомия : учебное пособие для вузов / В. А. Замараев. – 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 268 с. – (Университеты России). – ISBN 978-5-534-07276-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437343> (дата обращения: 26.12.2019).

Дополнительная литература

1. Верещагина, В. А. Цитология : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В. А. Верещагина. - М. : Академия, 2012. - 173 с.

2. Гистология : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Н. Г. Иглина. - М. : Академия, 2011. - 222 с. + CD.

3. Шубина, О. С. Лабораторные работы по морфологии человека и животных / О. С. Шубина, Н. А. Мельникова, Н. А. Комарова : учебно-методическое пособие; Мордов. гос. пед. ин-т им. М. Е. Евсевьева. – Са-ранск, 2014. – 115с.

4. Шубина О. С. Анатомо-физиологические особенности мозжечка позвоночных животных: учебное пособие / О. С. Шубина, М. В. Егорова; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2016. – 96 с

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://dronisimo.chat.ru/homepage1/anatom1.htm> (Анатомия)

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче экзамена.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;

- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;

- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к экзамену;

- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;

- выучите определения терминов, относящихся к теме;

- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;

- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;

- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;

- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к экзамену;

- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn---8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library(<http://www.e-library.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Оснащение аудиторий

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№15).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска); колонки SVEN.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№3).

Лаборатория анатомии, физиологии и гигиены человека.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, клавиатура, сетевой фильтр, проектор, крепление); интерактивная доска Elite.

Лабораторное оборудование: весы медицинские напольные РП-150МГ; прибор механический для измерения АД МТ 10; прибор механический для измерения АД МТ 20 3; спирометр.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации; скелет человека; модель глаза; модель почки в разрезе; рельефные таблицы; комплект микропрепаратов «Анатомия».

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Помещение для самостоятельной работы. (№1016)

Читальный зал электорных ресурсов.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийны проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Помещение для самостоятельной работы (№101).

Читальный зал.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература, стенды с тематическими выставками.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ