

**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 (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Анатомия человека

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 49.03.01 Физическая культура

Профиль подготовки: Спортивная тренировка в избранном виде спорта

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Шубина О. С., д-р биол. наук, профессор

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от 18.04.2017 года

Зав. кафедрой биологии, географии и
методик обучения



Т. А. Маскаева

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

Зав. кафедрой биологии, географии и
методик обучения
«31» августа 2020 г.



Т. А. Маскаева

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - создать целостное представление об организме человека, раскрыть механизмы адаптации его к физическим нагрузкам и тем самым способствовать медико-биологическому обеспечению современного спорта

Задачи дисциплины:

- расширить общебиологическую подготовку будущих специалистов по физической культуре;
- дать глубокие знания по теоретической и функциональной анатомии опорно-двигательного аппарата, систем обеспечения и регуляции организма человека на всех уровнях его организации;
- воспитать у студентов умение использовать анатомические знания в спортивно-оздоровительной работе с различными контингентами обучающихся, обеспечивать охрану жизни и здоровья учащихся в образовательном процессе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.10 «Анатомия человека» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1, 2 семестрах.

Для изучения дисциплины требуется: в процессе обучения дисциплине «Анатомия человека» преподаватель опирается на знания о живой природе и организме человека, полученные в ходе изучения курса биологии общеобразовательной школы, а именно на такие темы, как строение клетки, понятие о тканях и органах, системах органов, единстве живых организмов, иерархической организации организма человека. Освоение данных тем позволяет рассмотреть особенности строения организма человека, как целом, так и по отдельным системам. Преподавание курса «Анатомия человека» имеет профессиональную направленность и построено с учетом задач обучения, воспитания, охраны и укрепления здоровья учащихся.

Освоение дисциплины Б1.Б.10 «Анатомия человека» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Б1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности;
- Б1.Б.11 Биохимия человека;
- Б1.Б.14 Физиология человека;
- Б1.Б.23 Спортивная медицина.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Анатомия человека», включает: образование в сфере физической культуры, спорт, двигательную рекреацию и реабилитацию, пропаганду здорового образа жизни, сферу услуг, туризм, сферу управления, научно-исследовательские работы, исполнительское мастерство.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- лица, вовлеченные в деятельность в сфере физической культуры и спорта, и потенциальные потребители физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг;
- процессы формирования мировоззренческих, мотивационно-ценностных ориентаций установок на сохранение и укрепление здоровья, ведение здорового образа жизни, оптимизации психофизического состояния человека, освоения им разнообразных двигательных умений и навыков, и связанных с ними знаний, развития двигательных способностей и высокой работоспособности.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом:

педагогическая деятельность

- способствовать социализации, формированию общей культуры личности обучающихся средствами физической культуры в процессе физкультурно-спортивных занятий, ее приобщению к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни;

- решать педагогические задачи в рамках общеобразовательных и профессиональных образовательных организаций, ориентированные на анализ научной и научно-практической литературы, обобщение практики в области физической культуры и образования;
- осуществлять обучение и воспитание обучающихся в процессе занятий;
- определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния учащихся;
- обеспечивать уровень подготовленности обучающихся, соответствующий требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, обеспечивать необходимый запас знаний, двигательных умений и навыков, а также достаточный уровень физической подготовленности учащихся для сохранения и укрепления их здоровья и трудовой деятельности;
- участвовать в деятельности методических комиссий и в других формах методической работы;
- осуществлять сотрудничество с обучающимися, педагогами, родителями (лицами их заменяющими).

тренерская деятельность

- способствовать формированию личности обучающихся в процессе занятий избранным видом спорта, ее приобщению к общечеловеческим ценностям, здоровому образу жизни, моральным принципам честной спортивной конкуренции;
- проводить отбор для занятий избранным видом спорта с использованием современных технологий определения способности к занятиям тем или иным видом спорта;
- осуществлять планирование тренировочного процесса с установкой на достижение высоких спортивных результатов;
- подбирать адекватные поставленным задачам средства и методы тренировки, определять величину нагрузок, адекватную возможностям индивида с установкой на достижение спортивного результата;
- осуществлять управление тренировочным процессом на основе контроля функционального состояния, достигнутого уровня техники двигательных действий и работоспособности обучающихся и внесения соответствующих корректив в тренировочный процесс;
- обеспечивать своевременное прохождение врачебного контроля и осуществлять педагогический контроль состояния обучающихся.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1 способность определять анатомо-морфологические, физиологические, биохимические, биомеханические, психологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и характер ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста

Студент должен знать:

- способы определения анатомо-морфологических особенностей физкультурно-спортивной деятельности и характер ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста;

Студент должен уметь:

- определять анатомо-морфологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и характер их влияния на организм человека с учетом пола и возраста;

Студент должен владеть навыками:

- методикой определения анатомо-морфологических особенностей физкультурно-спортивной деятельности и характера их влияния на организм человека.

ОПК-11 способность проводить научные исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта использованием апробированных методик

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

- методики проведения научного исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик;

Студент должен уметь:

- проводить научные исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик;

Студент должен владеть навыками:

- методикой проведения научного исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик;

ОПК-7 способность обеспечивать в процессе профессиональной деятельности соблюдение требований безопасности, санитарных и гигиенических правил и норм, проводить профилактику травматизма, оказывать первую доврачебную помощь

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины Студент должен знать:

- способы обеспечения в процессе профессиональной деятельности соблюдения требований безопасности, санитарных и гигиенических правил и норм, проведения профилактики травматизма, оказания первой доврачебной помощи;

Студент должен уметь:

- обеспечивать в процессе профессиональной деятельности соблюдение требований безопасности, санитарных и гигиенических правил и норм, проводить профилактику травматизма, оказывать первую доврачебную помощь;

Студент должен владеть навыками:

- методикой обеспечения в процессе профессиональной деятельности соблюдения требований безопасности, санитарных и гигиенических правил и норм, проведения профилактики травматизма, оказывать первую доврачебную помощь;

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

тренерская деятельность

ПК-12 способность использовать в процессе спортивной подготовки средства и методы профилактики травматизма и заболеваний, организовать восстановительные мероприятия с учетом возраста и пола обучающихся, применять методики спортивного массажа

Студент должен знать:

- в процессе спортивной подготовки средства и методы профилактики травматизма и заболеваний, организовать восстановительные мероприятия с учетом возраста и пола обучающихся, применять методики спортивного массажа.

Студент должен уметь:

- использовать в процессе спортивной подготовки средства и методы профилактики травматизма и заболеваний, организовать восстановительные мероприятия с учетом возраста и пола обучающихся, применять методики спортивного массажа.

Студент должен владеть навыками:

- способностью использовать в процессе спортивной подготовки средства и методы профилактики травматизма и заболеваний, организовать восстановительные мероприятия с учетом возраста и пола обучающихся, применять методики спортивного массажа.

педагогическая деятельность

ПК-4 способность проводить учебные занятия по физической культуре с детьми дошкольного, школьного возраста и обучающимися в образовательных организациях, организовывать внеклассную физкультурно-спортивную работу

Студент должен знать:
и правила разработки учебных планов и программ конкретных занятий;

Студент должен уметь:
-проводить учебные занятия по физической культуре с детьми дошкольного, школьного возраста и обучающимися в образовательных организациях, организовывать внеклассную физкультурно-спортивную работу.

Студент должен владеть навыками:
- методикой проведения учебных занятий по физической культуре с детьми дошкольного, школьного возраста и обучающимися в образовательных организациях, организовывать внеклассную физкультурно-спортивную работу.

ПК-5 способность применять средства и методы двигательной деятельности для коррекции состояния обучающихся с учетом их пола и возраста, индивидуальных особенностей

Студент должен знать:
- методики проведения учебных занятий по физической культуре с детьми дошкольного, школьного возраста и обучающимися в образовательных организациях, организации внеклассной физкультурно-спортивной работы;

Студент должен уметь:
- применять средства и методы двигательной деятельности для коррекции состояния обучающихся с учетом их пола и возраста, индивидуальных особенностей.

Студент должен владеть навыками:
- методикой применения средств и методов двигательной деятельности для коррекции состояния обучающихся с учетом их пола и возраста, индивидуальных особенностей;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр	Второй семестр
Контактная работа (всего)	108	54	54
Лекции	36	18	18
Практические	72	36	36
Самостоятельная работа (всего)	66	54	12
Виды промежуточной аттестации	42		42
Зачет		+	
Экзамен	42		42
Общая трудоемкость часы	216	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	6	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Костная система:

Введение в анатомию. 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

Модуль 2. Мышечная система:

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. Функциональ-

ные группы мышц. Структурная организация мышц, механизм мышечного сокращения и расслабления.

Модуль 3. Анатомия органов систем обеспечения движения:

Понятие о внутренних органах, их отношение к разным системам и функциональное значение. Классификация внутренних органов: полые и паренхиматозные, их строение. Морфологическая и функциональная характеристика органов пищеварения. Общая анатомия органов дыхания. Органы внутренней секреции (эндокринные железы), их классификация. Строение мочевых органов. Механизм образования мочи. Наружные и внутренние половые органы мужчин и женщин, их строение и функции. Функциональная анатомия сердечно-сосудистой системы и лимфооттока. Большой, малый и сердечный круги кровообращения. Положение, форма и размеры сердца. Строение и классификация сосудов. Строение артерий, вен, капилляров. Проводящая система сердца. Свойства сердечной мышцы. Состав крови. Функции форменных элементов крови. Иммунитет.

Модуль 4. Анатомия органов систем, контролирующих движения:

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 (36 ч.)

Модуль 1. Костная система (10 ч.)

Тема 1. Введение. История развития анатомии. Человек как целостная биологическая система. Клеточное и тканевое строение организма (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.М. 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 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 4. Строение и функциональное значение скелета туловища (2 ч.)

Позвоночный столб, его положение, функции и отделы. Строение позвонка. Соединение позвонков. Связочный аппарат позвоночного столба. Физиологические изгибы позвоночного столба и их функциональное значение. Понятие о сколиозах. Грудная клетка. Строение грудины и ребер (истинные, ложные, колеблющиеся). Соединения ребер с грудиной и грудными позвонками. Форма грудной клетки. Возрастные, половые и индивидуальные особенности грудной клетки

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

Скелет верхней конечности. Кости пояса верхней конечности. Строение лопатки и ключицы. Грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы, их строение, форма, оси вращения, виды движений.

Кости свободной верхней конечности. Строение плечевой, локтевой, лучевой костей. Кости кисти. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы, их строение, форма, оси вращения, виды движений. Особенности строения костей верхней конечности, связанные с вертикальным положением тела человека. Возрастные особенности скелета верхней конечности.

Скелет нижней конечности. Кости пояса нижней конечности. Тазовая кость, ее строение и местоположение. Крестцово-подвздошный сустав, лоб-ковывли симфиз, строение, местоположение, виды движений. Возрастные, половые, индивидуальные особенности таза. Кости свободной нижней конечности. Строение бедренной, большеберцовой и малоберцовой костей. Строение стопы, своды стопы. Плоскостопие анатомическое и функциональное. Тазобедренный, коленный, голеностопный суставы, их строение, форма, оси вращения, виды движений. Возрастные особенности скелета нижней конечности

Модуль 2. Мышечная система (8 ч.)

Тема 6. Морфофункциональная характеристика мышечной системы (2 ч.)

Общая характеристика и классификация мышечной ткани. Строение и функция гладкой и поперечнополосатой мышечной ткани.

Строение скелетной мышцы. Основные элементы мышцы. Классификация мышц. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа мышц. Рычаговый принцип работы двигательного аппарата. Степень развития мускулатуры. Возрастные, половые, индивидуальные особенности развития скелетных мышц.

Мышцы головы. Жевательные мышцы. Особенности строения жевательных мышц, их действие на движения в височно-нижнечелюстном суставе. Мимические мышцы. Особенности строения, прикрепление и функции мимических мышц.

Мышцы шеи. Поверхностные мышцы шеи. Мышцы, прикрепляющиеся к подъязычной кости. Глубокие мышцы шеи. Фасция шеи.

Тема 7. Строение мышц туловища (2 ч.)

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

Поверхностные мышцы спины, действующие на плечевой пояс. Их топография, строение, место начала и прикрепления, функции. Глубокие мышцы спины, участвующие в движениях туловища. Топография, строение, место начала и прикрепления, функции.

Мышцы груди (мышцы-пришельцы), действующие на суставы верхней конечности. Топография, строение, место начала и прикрепления, функции. Собственные мышцы груди, участвующие в акте дыхания. Диафрагма, ее строение и функция. 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

Тема 8. Строение мышц верхней и нижней конечности (2 ч.)

Функциональное значение мышц конечностей. Расположение мышц конечностей по областям. Особенности строения мышц верхней конечности. Мышцы, производящие движения пояса верхней конечности. Движение вперед. Движение назад. Движение вверх. Движение вниз. Вращение лопатки. Круговое движение.

Мышцы, производящие движения в плечевом суставе, - сгибание-разгибание, отведение-приведение, супинация-пронация и круговое движение плеча.

Мышцы, производящие движения в локтевом суставе, - сгибание-разгибание и супинация-пронация предплечья.

Мышцы, производящие сгибание-разгибание, приведение-отведение и круговое движение кисти.

Мышцы, производящие движения пальцев. Средняя группа мышц кисти. Группа мышц большого пальца. Группа мышц малого пальца кисти. Соединительные образования мышц верхней конечности.

Особенности строения мышц нижней конечности, расположение по областям. Фасции нижней конечности.

Мышцы, производящие движения бедра в тазобедренном суставе, - сгибание-разгибание, отведение-приведение, супинация-пронация, круговое движение.

Мышцы, производящие движения голени в коленном суставе, - сгибание-разгибание, супинация-пронация.

Мышцы, производящие движения стопы, - сгибание-разгибание, приведение - отведение, круговое движение. Мышцы, укрепляющие своды стопы.

Тема 9. Анатомический анализ положений и движений тела человека (2 ч.)

Понятие о двигательном аппарате человека как биомеханической системе. Внутренние и внешние силы, обуславливающие положение и движение тела человека.

Площадь опоры. Общий центр масс (ОЦМ). Соотношение ОЦМ и площади опоры. Виды равновесия.

Анатомическая характеристика положения стоя: антропометрического, спокойного, напряженного.

Биодинамика осанки. Классификация движений.

Модуль 3. Анатомия органов систем, обеспечивающих движение (10 ч.)

Тема 10. Морфофункциональная характеристика внутренних органов. Строение пищеварительной системы (2 ч.)

Общее строение внутренних органов.

Морфофункциональная характеристика органов пищеварения. Строение стенки трубчатых органов: слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная оболочка, адвентициальная оболочка. Строение паренхиматозных органов. Строение и классификация пищеварительных желез. Лимфоидные образования пищеварительного тракта. Фило- и онтогенез пищеварительной системы.

Ротовая полость. Строение зубов и их формула. Строение и функции языка. Железы ротовой полости. Глотка. Пищевод. Тонкая кишка, ее отделы. Особенности строения слизистой тонкой кишки. Микроворсинки. Толстая кишка. Отделы толстой кишки. Наружное и внутреннее строение печени. Долька печени. Особенности кровообращения печени. Пути выведения желчи. Желчный пузырь. Строение и функции поджелудочной железы. Островковая часть поджелудочной железы.

Брюшина. Париетальный и висцеральный листки брюшины, их строение и функциональное значение. Образования брюшины.

Возрастные особенности пищеварительной системы.

Тема 11. Воздухоносные пути и дыхательный (респираторный) отдел (2 ч.)

Общая характеристика органов дыхания. Воздухоносные пути и дыхательный (респираторный) отдел. Носовая полость. Гортань, ее положение, строение, функции. Участие гортани в

процессе голосообразования. Трахея и бронхи. Бронхиальное дерево. Форма и топография легкого. Поверхности, доли, ворота и корень легкого. Долька легкого, строение альвеолы. Структурно-функциональная единица легкого - ацинус. Плевра. Средостение. Фило- и онтогенез дыхательной системы. Возрастные особенности строения дыхательной системы

Тема 12. Мочевые органы, женские и мужские половые органы (2 ч.)

Почка, ее форма и топография. Строение почки. Структурно-функциональная единица почки – нефрон. Мочевыводящие пути почек: чашечки и лоханка. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Возрастные особенности органов выделения.

Общая характеристика половых органов. Внутренние мужские половые органы: яичко, придаток яичка, семенной канатик, семявыносящий и семявыбрасывающий проток, семенной пузырек, предстательная железа, бульбоуретральные железы. Наружные половые органы.

Возрастные особенности мужской половой системы.

Внутренние женские половые органы: яичник, матка, маточные трубы, влагалище.

Наружные половые органы. Промежность.

Возрастные и циклические особенности женской половой системы.

Фило- и онтогенез мочеполового аппарата.

Тема 13. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы (2 ч.)

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

Фило- 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.

Артерии, капилляры, вены. Строение стенок кровеносных сосудов. Микроциркуляторное русло: артериолы, прекапиллярные артериолы, капилляры, посткапиллярные вены, 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. Артерии, вены тела человека. Лимфатическая система (2 ч.)

Артерии головы и шеи. Общая сонная артерия. Наружная сонная артерия, ее ветви. Внутренняя сонная артерия, ее ветви. Подключичная артерия, ее ветви и области кровоснабжения.

Артерии верхней конечности. Подмышечная артерия, плечевая артерия, лучевая и локтевая артерии. Артерии кисти.

Артерии грудной и брюшной области. Грудная аорта, ее пристеночные и внутренностные ветви. Брюшная аорта, ее пристеночные и внутренностные ветви. Общая подвздошная артерия, ее ветви и области кровоснабжения.

Артерии нижней конечности. Подвздошные артерии (подвздошная общая, наружная и внутренняя). Бедренная артерия, подколенная артерия, передняя и задняя большеберцовые артерии. Тыльная артерия стопы и ее ветви. Подошвенные артерии.

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

Вены большого круга кровообращения. Характерные особенности строения венозной системы. Образования венозных сплетений, венозных синусов, пещеристых тел. Система верхней полой вены, источники ее формирования, топография.

Венозная система шеи и головы.

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

Межреберные вены. Непарная и полунепарная вены. Позвоночные венозные сплетения.

Система нижней полой вены, источники ее формирования, топография. Подкожные и глубокие вены нижней конечности, их формирование, топография. Пристеночные ветви нижней полой вены. Внутренностные ветви нижней полой вены. Воротная вена. Формирование воротной вены. Ветви воротной вены. Особенности венозного кровоснабжения печени.

Возрастные особенности венозной системы.

Морфофункциональная характеристика лимфатической системы и связь ее с кровеносной системой. Состав лимфы. Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Лимфатические протоки. Органы иммуногенеза. Красный костный мозг. Возрастные особенности костного мозга.

Селезенка. Общий план строения и функционирования иммунной системы. Центральные и периферические органы иммунной системы. Роль тимуса как центрального органа иммунной системы. Возрастные особенности

Модуль 4. Анатомия органов систем, контролирующих движение (8 ч.)

Тема 15. 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 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 16. 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 17. 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 18. Органы чувств. 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.

Возрастные особенности органа слуха и равновесия.

Общий покров тела. Кожа, ее строение и функциональное значение. Производные кожи (волосы, ногти), железы кожи. Рецепторы кожи

5.3. Содержание дисциплины: Практические (72 ч.)

Модуль 1. Костная система (18 ч.)

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

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.

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

1. Соединения костей. Виды соединения костей: непрерывные, полу-прерывные и прерывные. Характеристика непрерывных соединений (синдесмозы, синхондрозы, синостозы).

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

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

4. Возрастные и функциональные изменения соединений костей

Тема 3. Строение скелета головы (2 ч.)

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, полу-прерывные 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. Возрастные и функциональные изменения соединений костей.

Тема 4. Строение скелета туловища (2 ч.)

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.

Тема 5. Строение и функциональное значение скелета туловища (2 ч.)

1. Возрастные особенности позвоночного столба.

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

3. 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.

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

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

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.

Тема 7. Строение скелета верхней конечности (2 ч.)

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

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

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

4. Возрастные особенности скелета верхней конечности

Тема 8. Строение скелета нижней конечности (2 ч.)

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.

Тема 9. Строение скелета нижней конечности (2 ч.)

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

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

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

4. Возрастные особенности скелета нижней конечности.

Модуль 2. Мышечная система (18 ч.)

Тема 10. Строение мышечной системы (2 ч.)

1. Филогенез 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.

Тема 11. Строение мышечной системы (2 ч.)

1. Классификация мышц по форме, по отношению к суставам, по направлению мышечных волокон, по положению в теле человека.

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

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

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

5. Возрастные, индивидуальные и половые особенности развития скелетной мускулатуры.

Тема 12. Мышцы головы и шеи (2 ч.)

1. Морфофункциональная характеристика мышц головы. Мимические и жевательные мышцы.

2. Особенности строения, прикрепления и функции мимических мышц. Сжиматели и разжиматели естественных отверстий лица.

3. Особенности строения жевательных мышц, их участие в движениях в височно-нижнечелюстном суставе.

4. Мышцы шеи – поверхностные, прикрепляющиеся к подъязычной кости, глубокие. Строение, функции.

5. Фасции шеи, особенности их строения.

6. Функциональные группы мышц, участвующих в сгибании и разгибании, наклонах в сторону, круговых движениях и поворотах головы.

Тема 13. Мышцы туловища (2 ч.)

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

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

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

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

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

Тема 14. Мышцы туловища (2 ч.)

1. Живот как часть туловища, области живота. Мышцы передней и боковых стенок живота, их топография, строение и функции.
2. Мышцы, участвующие в образовании брюшного пресса. Функции брюшного пресса.
3. Места наименьшего сопротивления брюшной стенки. Белая линия, пупочное кольцо, паховый канал, их строение. Причины возникновения грыж брюшной стенки.
4. Фасции спины, груди и живота.
5. Функциональные группы мышц туловища, производящие сгибание и разгибание, движение в сторону, скручивание, круговое движение

Тема 15. Мышцы верхней конечности (2 ч.)

1. Функциональное значение мышц конечностей. Расположение мышц конечностей по областям. Особенности строения мышц верхней конечности, в связи с трудовой деятельностью.
2. Мышцы плечевого пояса. Топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
3. Передняя и задняя группы мышц плеча. Топография, строение, места начала и прикрепления, участие в движениях плеча и предплечья.
4. Поверхностный и глубокий слои передней группы мышц предплечья. Топография, строение, места начала и прикрепления, участие в движениях плеча и предплечья, кисти и пальцев.
5. Поверхностный и глубокий слои задней группы мышц предплечья. Топография, строение, места начала и прикрепления, участие в движениях плеча и предплечья, кисти и пальцев.
6. Мышцы кисти – мышцы, образующие возвышение большого пальца, возвышение мизинца, средняя группа. Топография, строение, функции.
7. Фасции верхней конечности – фасции плеча, фасции предплечья, удерживатели мышц сгибателей и разгибателей, ладонный апоневроз.
8. Мышцы, производящие движения пояса верхней конечности – вперед-назад, вверх-вниз, движение лопатки нижним углом внутрь и наружу, круговое движение.
9. Мышцы, производящие движения в плечевом суставе – сгибание-разгибание, отведение-приведение, супинацию-пронацию и круговое движение плеча.
10. Мышцы, производящие движения в локтевом суставе – сгибание-разгибание и супинацию-пронацию предплечья.
11. Мышцы, производящие сгибание-разгибание, приведение-отведение и круговое движение кисти.

Тема 16. Мышцы нижней конечности (2 ч.)

1. Особенности строения мышц нижней конечности. Фасции нижней конечности.
2. Внутренняя и наружная группы мышц таза. Топография, строение, места начала, и прикрепления, функции.
3. Передняя, задняя и латеральная группы мышц бедра. Топография, строение, места начала, и прикрепления, участие в движениях бедра и голени.
4. Передняя, задняя и латеральная группы мышц голени. Топография, строение, места начала, и прикрепления, участие в движениях голени, стопы и пальцев.
5. Мышцы стопы – тыльные и подошвенные. Топография, строение, функции.
6. Мышцы, производящие движения бедра в тазобедренном суставе - сгибание-разгибание, отведение-приведение, супинацию-пронацию, круговое движение.
7. Мышцы, производящие движения голени в коленном суставе - сгибание-разгибание, супинацию-пронацию.
8. Мышцы, производящие движения стопы – сгибание-разгибание, приведение – отведение, круговое движение.
9. Мышцы, укрепляющие своды стопы. Фасции нижней конечности

Тема 17. Анатомический анализ положений и движений тела человека (2 ч.)

1. Понятие о двигательном аппарате человека как биомеханической системе. Внутренние и внешние силы, обуславливающие положение и движение тела человека.
2. Площадь опоры. Общий центр масс (ОЦМ). Соотношение ОЦМ и площади опоры. Виды равновесия.
3. Рычаги первого и второго рода. Работа мышц.
4. Биодинамика осанки. Виды осанки, предупреждение нарушений и восстановление правильной осанки.

Тема 18. Анатомический анализ положений и движений тела человека (2 ч.)

1. Анатомическая характеристика положения стоя: антропометрического, спокойного, напряженного.
2. Классификация движений. Анатомическая характеристика ходьбы.
3. Понятие о конституции тела человека. Размеры, пропорции тела. Соматотипы.

Модуль 3. Анатомия органов систем, обеспечивающих движение (18 ч.)

Тема 19. Строение и топография сердца (2 ч.)

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

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.

Тема 21. Сосуды большого и малого круга кровообращения. Система верхней и нижней полых вен (2 ч.)

1. Система верхней полых вены, источники ее формирования, топография. Венозная система шеи и головы.
2. Подкожные и глубокие вены верхней конечности, их формирование, топография.
3. Система нижней полых вены, источники ее формирования, топография.
4. Подкожные и глубокие вены нижней конечности, их формирование, топография.

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

Тема 22. Лимфатическая система. Строение иммунной системы (2 ч.)

1. Морфофункциональная характеристика лимфатической системы и связь ее с кровеносной. Состав лимфы. Лимфатические сосуды (капилляры, протоки), их строение, топография. Лимфатические узлы, их форма, строение и топография.
2. Органы гемопоэза. Красный костный мозг. Возрастные особенности костного мозга. Селезенка, ее форма, положение, строение, функции.
3. Общий план строения и функционирования иммунной системы. Центральные и периферические органы иммунной системы.
4. Роль тимуса как центрального органа иммунной системы. Возрастные особенности тимуса.

Тема 23. Строение органов дыхательной системы (2 ч.)

1. Общая характеристика органов дыхания. Воздухоносные пути и дыхательный (респираторный) отдел. Филогенез 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.
5. 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 24. Строение органов выделения (2 ч.)

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 25. Строение органов пищеварительной системы (2 ч.)

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.

Тема 26. Строение органов пищеварительной системы (2 ч.)

1. Тонкая кишка. Отделы тонкой кишки. Строение стенки тонкой кишки. Особенности строения и функции кишечной микроворсинки.
2. Толстая кишка. Отделы толстой кишки. Строение стенки толстой кишки.
3. Печень. Функции и топография печени. Наружное и внутреннее строение печени. Долька печени. Особенности кровеносной системы печени. Пути выделения желчи.
4. Поджелудочная железа. Топография, строение и функция поджелудочной железы. Островковая часть поджелудочной железы.

Тема 27. Строение женских половых органов (2 ч.)

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.

Модуль 4. Анатомия органов систем, контролирующих движение (18 ч.)

Тема 28. Общая характеристика нервной системы (2 ч.)

1. Классификация нервной системы
2. Строение нейрона и нейроглии
3. Классификация нейронов
4. Классификация рецепторов

5. Рефлекторная дуга

Тема 29. Общая характеристика нервной системы (2 ч.)

1. Фило- и онтогенез нервной системы.
2. Общая характеристика нервной ткани. Строение нейрона. Морфологическая и функциональная классификация нейронов. Нейроглия, ее строение и функциональное значение.
3. Нервные волокна. Строение миелиновых и безмиелиновых нервных волокон.
4. Возрастные изменения структуры нейрона и нервного волокна.
5. Нервные окончания и их виды. Рецепторы. Понятие об экстерорецепторах, интерорецепторах и проприорецепторах.
6. Рефлекторный принцип построения нервной системы. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге.
7. Деление нервной системы на центральную и периферическую, соматическую и вегетативную (автономную).

Тема 30. Строение спинного мозга (2 ч.)

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.
3. Сегментарное строение спинного мозга. Нервный сегмент и его элементы.
4. Взаимосвязь спинного мозга с головным мозгом. Проводящие пути спинного мозга.
5. Спинномозговые нервы, их строение и функциональное значение. Нервные сплетения.
6. Возрастные изменения спинного мозга.

Тема 31. Строение стволовой части головного мозга (2 ч.)

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, эпителимус, метаталамус, гипоталамус. Полость промежуточного мозга.
7. Структурно-функциональная организация таламуса, эпителимуса, метаталамуса, гипоталамуса. Гипоталамо-гипофизарная система.

Тема 32. Наружное строение полушарий головного мозга. Строение коры конечного мозга (2 ч.)

1. Конечный мозг (большой мозг). Наружное строение полушарий головного мозга: поверхности, борозды, доли, извилины
2. Строение коры конечного мозга. Неокортекс, архикортекс, палеокортекс.
3. Нейроцитоархитектоника и миелоархитектоника коры. Поля конечного мозга, их расположение, функции. Центр Брока, центр Вернике и их связь с функцией речи.
4. Базальные ядра (полосатое тело, ограда, миндалевидное тело) и белое вещество конечного мозга. Топография, строение и функции.
5. Лимбическая система, ее топография, особенности строения, функции.
6. Полости полушарий конечного мозга (боковые желудочки).
7. Проводящие пути головного и спинного мозга: ассоциативные, комиссуральные и проекционные.

8. Восходящие проекционные пути: экстероцептивные, проприорецептивные, интероцептивные.

9. Нисходящие проводящие пути: пирамидные, экстрапирамидные. Положение ядер, область иннервации.

10. Оболочки спинного и головного мозга. Возрастные особенности.

11. Фило- и онтогенез головного мозга.

Тема 33. Вегетативная нервная система: симпатический и парасимпатический отделы (2 ч.)

1. Спинномозговые нервы, их топография, строение и ветви.

2. Задние ветви спинномозговых нервов, их ход и области иннервации.

3. Передние ветви спинномозговых нервов. Межреберные нервы. Принципы формирования нервных сплетений.

4. Шейное сплетение, его топография, строение, ветви. Диафрагмальный нерв.

5. Плечевое сплетение, его топография, строение. Короткие и длинные ветви плечевого сплетения, их ход и области иннервации.

6. Поясничное сплетение, его топография, строение. Латеральный кожный нерв бедра, бедренный и запирательный нервы, области их иннервации

7. Крестцовое сплетение, топография, строение. Задний кожный нерв бедра, седалищный нерв, области их иннервации.

8. Копчиковые сплетения, топография, строение, области иннервации.

9. Общая характеристика черепных нервов, их классификация.

10. Морфофункциональная характеристика чувствительных нервов.

11. Морфофункциональная характеристика двигательных нервов.

12. Морфофункциональная характеристика смешанных нервов. Особенности иннервации пары черепных нервов (блуждающий нерв)

13. Строение периферического отдела нервной системы, его функциональное значение. Классификация периферической нервной системы.

14. Характерные особенности строения вегетативной нервной системы, ее отличие от соматической. Деление вегетативной нервной системы на симпатическую и парасимпатическую, условность этого деления.

15. Симпатическая нервная система. Центральная и периферическая части симпатической нервной системы. Симпатический ствол (топография, строение) симпатические узлы, нервы, сплетения.

16. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Центральная и периферическая части. Интрамуральные сплетения внутренних органов.

17. Вегетативная иннервация органов.

Тема 34. Особенности строения органа слуха (2 ч.)

1. Морфологическая и функциональная характеристика органов чувств. Учение И.П. Павлова об анализаторах.

2. Строение и функциональное значение органа слуха и равновесия.

3. Фило- и онтогенез органа слуха и равновесия.

4. Строение наружного уха (ушная раковина, наружный слуховой проход барабанная перепонка).

5. Строение среднего уха (барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба).

6. Строение внутреннего уха (преддверие, три полукружных канала улитка). Костный и перепончатый лабиринт.

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

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

9. Возрастные особенности органа слуха и равновесия.

Тема 35. Особенности строения органа зрения (2 ч.)

1. Морфологическая и функциональная характеристика органов чувств. Учение И.П. Павлова об анализаторах.
2. Фило- и онтогенез органа зрения.
3. Строение и функциональное значение органа зрения. Глазное яблоко.
4. Оболочки глаза: фиброзная, сосудистая, сетчатка. Фоторецепторный слой сетчатки.
5. Ядро глазного яблока: хрусталик, стекловидное тело, водянистая влага.
6. Вспомогательные органы глаза.
7. Возрастные особенности органа зрения.

Тема 36. Особенности строения органа зрения (2 ч.)

1. Морфологическая и функциональная характеристика органов чувств. Учение И.П. Павлова об анализаторах.
2. Фило- и онтогенез органа зрения.
3. Строение и функциональное значение органа зрения. Глазное яблоко.
4. Оболочки глаза: фиброзная, сосудистая, сетчатка. Фоторецепторный слой сетчатки.
5. Ядро глазного яблока: хрусталик, стекловидное тело, водянистая влага.
6. Вспомогательные органы глаза.
7. Возрастные особенности органа зрения.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы Первый семестр (54 ч.)

Модуль 1. Костная система (27 ч.)

Вид СРС: Задания и вопросы для подготовки к лабораторным (практическим) занятиям

- Раскройте современные представления о целостности организма человека и уровнях его структурной организации.
- Перечислите особенности хрящевой и костной ткани; поясните их отличие от других видов соединительной ткани.
- Раскройте понятие об органах, анатомических системах и аппаратах организма человека.
- Опишите части, поверхности тела человека. Дайте характеристику плоскостям симметрии тела и осям вращения.
- Охарактеризуйте строение кости как органа. Поясните внешнее и внутреннее строение костей. Назовите химический состав и физические свойства кости.
- Назовите виды соединения костей и факторы подвижности в суставах.
- Рассмотрите скелет как целое и отдельные его части.
- Выясните, какие отделы имеет позвоночный столб и сколько позвонков в каждом из них. Перечислите функции позвоночного столба и грудной клетки.
- Изучите строение позвонка. Сформулируйте отличия шейных, грудных и поясничных позвонков. Изучите строение крестца и копчика, соединение позвонков между собой и с черепом.
- Перечислите физиологические изгибы позвоночного столба. Укажите движения, возможные в позвоночном столбе.
- Рассмотрите строение грудной клетки. Поясните соединения ребер с грудиной и позвоночным столбом. Изучите формы грудной клетки. Раскройте возрастные и половые особенности грудной клетки.
- Назовите парные и непарные кости мозгового и лицевого отделов черепа. Перечислите особенности костей черепа.
- Изучите строение пояса верхней конечности, свободной верхней конечности, соединения скелета верхней конечности.
- Изучите строение пояса нижней конечности, свободной нижней конечности, соединения скелета нижней конечности.

Модуль 2. Мышечная система (27 ч.)

Вид СРС: Задания и вопросы для подготовки к лабораторным (практическим) занятиям

- Поясните строение мышцы как органа. Назовите основные элементы и вспомогательный аппарат мышцы.
- Дайте классификацию мышц по форме, отношению к суставам, направлению мышечных волокон, положению в теле человека. Охарактеризуйте антагонизм и синергизм в действиях мышц.
- Дайте характеристику мышц головы: жевательных и мимических. Назовите функциональные группы мышц, производящие движения нижней челюсти; мышц, участвующих в движениях головы.
- Представьте обзор мышц туловища по топографическому признаку. Назовите функциональные группы мышц туловища, производящие сгибание и разгибание, движение в сторону, скручивание, круговое движение.
- Назовите мышцы пояса верхней конечности (мышцы плеча, предплечья, кисти), поясните их расположение и функции.
- Назовите мышцы пояса нижней конечности (мышцы бедра, голени, стопы), поясните их расположение и функции

Второй семестр (12 ч.)

Модуль 3. Анатомия органов систем обеспечения движения (6 ч.)

Вид СРС: Задания и вопросы для подготовки к лабораторным (практическим) занятиям

- Назовите органы, относящиеся к внутренностям. Дайте классификацию внутренних органов.
- Перечислите последовательность пищеварительного канала. Изучите строение ротовой полости, глотки, пищевода.
- Объясните строение зуба. Укажите, в каком возрасте происходит смена молочных зубов на постоянные зубы.
- Изучите строение желудка, его положение, отделы.
- Назовите части тонкой и толстой кишки. Сформулируйте отличия функций тонкой кишки от толстой.
- Рассмотрите строение печени. Определите основные функции печени.
- Назовите самую крупную пищеварительную железу.
- Назовите пищеварительную железу смешанной секреции.
- Разберите особенности кровоснабжения печени.
- Укажите топографию и части поджелудочной железы.
- Объясните особенности внешне- и внутрисекреторной функции поджелудочной железы.
- Дайте общую характеристику органов дыхания.

- Перечислите воздухоносные пути. Объясните топографию и функции гортани, трахеи, бронхов. Поясните механизм голосообразования.
- Рассмотрите строение легких, их положение, форму, поверхности, края, доли и функции. Объясните, как происходит газообмен в легких.
- Дайте общий обзор органов внутренней секреции, их классификацию и особенности строения. Охарактеризуйте влияние гормонов на организм человека.
- Изучите топографию, строение эпифиза и гипофиза мозга.
- Рассмотрите строение и топографию щитовидной и околощитовидной желез.
- Охарактеризуйте надпочечники, их положение, строение и функции.
- Дайте характеристику половым железам как эндокринным и экзокринным органам.
- Объясните значение желез внутренней секреции в гуморальной регуляции.
- Назовите органы внутренней секреции, которые по-своему происхождению и положению связаны с головным мозгом.

- Укажите, какая железа выделяет гормон инсулин.
 - Охарактеризуйте функциональные и морфологические отличия желез внутренней секреции от желез внешней секреции.
 - Назовите органы мочевыделительного аппарата.
 - Поясните топографию почек. Дайте определение «ворот почки». Укажите, какие образования входят в почку и какие выходят из нее в этой области.
 - Расскажите строение коркового и мозгового вещества почки.
 - Расскажите об особенностях кровоснабжения почки.
 - Объясните, где и в каком количестве образуется первичная моча, где образуется вторичная моча, какое количество вторичной мочи человек выделяет за сутки.
 - Расскажите о расположении и строении мочеточников.
 - Объясните, где располагается и как устроен мочевой пузырь; чему равна его вместимость.
 - Составьте общий обзор системы кровообращения. Объясните функциональное значение большого, малого (легочного) и сердечного кругов кровообращения.
 - Изучите состав крови, строение форменных элементов крови и их функции.
 - Рассмотрите систему микроциркуляции: капилляры, артериолы, вены.
 - Изучите строение стенок кровеносных сосудов. Укажите, чем отличается строение стенок вен от артерий.
 - Положение, форма и размеры сердца.
 - Назовите отделы сердца. Объясните, каким образом функционирует клапанный аппарат сердца.
 - Назовите, какие органы относятся к сердечно-сосудистой системе.
 - Перечислите морфологические и функциональные отличия стенки желудочков и предсердий, укажите, с чем эти различия связаны.
 - Конкретизируйте морфологические и функциональные отличия левого желудочка сердца от правого.
 - Назовите, за счет каких сосудов (артерий и вен) осуществляется кровоснабжение сердца.
 - Перечислите, какие сосуды образуют большой и малый круги кровообращения.
 - Сформулируйте отличия в строении и функциональном значении большого и малого кругов кровообращения.
 - Назовите, какие кровеносные сосуды выходят из левого и правого желудочков, какую кровь и куда они несут.
 - Назовите, какие кровеносные сосуды впадают в правое и левое предсердие, откуда и какую кровь они приносят.
 - Объясните расположение узлов и пучков проводящей системы сердца.
 - Перечислите, какие морфофункциональные изменения наблюдаются в сердце при физических нагрузках («спортивное сердце»).
 - Назовите отделы аорты; ветви, отходящие от дуги аорты; составляющие плечеголовного ствола.
-
- Укажите, где разветвляется и какие органы снабжает кровью внутренняя сонная артерия; какие ветви отходят от плечевой артерии и где они распределяются.
 - Назовите артерии, кровоснабжающие область предплечья.
 - Укажите, на какой артерии пальпируется пульсация в области шеи (спереди от грудиноключично-сосцевидной мышцы).
 - Объясните, почему пульс на лучевой артерии определяется только в нижней трети предплечья.
 - Поясните, где начинается и заканчивается брюшная аорта, какие артерии отходят от брюшной аорты.
 - Расскажите начало, ход и разветвление чревного ствола.
 - Назовите артерии, которые кровоснабжают органы и стенки таза.
 - Назовите, в какую камеру сердца впадают верхняя и нижняя полые вены.

– Перечислите, по каким венам и куда оттекает кровь из печени, по каким анастомозам и в какие вены поступает кровь из кишечника при затрудненном кровотоке в системе воротной вены.

– Перечислите основные звенья лимфатической системы и их функции. Укажите, в чем различие между лимфатическими капиллярами и сосудами, что способствует продвижению лимфы по лимфатическим сосудам.

– Назовите лимфатические протоки. Расскажите ход каждого из них.

– Назовите основные стволы, образующие грудной и правый лимфатические протоки.

– Расскажите о составе лимфы.

– Поясните, какую функцию выполняют органы иммуногенеза.

– Дайте классификацию органов иммуногенеза.

– Расскажите строение лимфатического узла. Перечислите расположение групповых и одиночных лимфоузлов.

– Объясните функцию селезенки как депо крови.

Модуль 4. Анатомия органов систем, контролирующих движения (6 ч.)

Вид СРС: Задания и вопросы для подготовки к лабораторным (практическим) занятиям

– Объясните функциональное значение нервной системы для организма.

– Назовите отделы нервной системы и укажите, какие отделы образуют центральную нервную систему.

– Назовите отделы периферической нервной системы.

– Объясните внешнее и внутреннее строение спинного мозга. Чем характеризуется белое и серое вещество спинного мозга?

– Назовите отделы ствола головного мозга. Дайте анатомическую характеристику продолговатого мозга, моста, мозжечка, среднего мозга, промежуточного мозга.

– Объясните функциональное значение таламуса, гипоталамуса, эпифиза и метаталамуса.

– Перечислите доли больших полушарий головного мозга. Назовите функции, выполняемые лобными извилинами. Укажите, в каких долях полушарий находятся боковые желудочки.

– Назовите оболочки головного и спинного мозга.

– Назовите, сколько пар спинномозговых нервов принимают участие в образовании периферической нервной системы.

– Назовите черепные нервы, относящиеся к чувствительным и двигательным нервам. Укажите, где находятся их ядра и зоны иннервации.

– Сформулируйте отличия симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

– Дайте анатомическую характеристику частей анализатора (по И. П. Павлову).

– Разъясните функциональное значение органа зрения. Перечислите преломляющие среды глаза. Дайте определение «стекловидное тело», какова его функция?

– Перечислите образования, относящиеся к вспомогательному аппарату глаза. Назовите анатомические образования, которые относятся к проводящим путям зрительного анализатора.

– Объясните, почему зрачок суживается при ярком освещении и расширяется в темноте.

– Назовите части наружного уха, среднего уха, внутреннего уха. Какие отделы органа слуха относятся к звукопроводящему аппарату и где расположен звуковоспринимающий аппарат? Где проходят проводящие пути слухового анализатора?

– Дайте анатомическую характеристику вестибулярного аппарата.

– Перечислите части кожного анализатора. Назовите, какие функции выполняет кожа, из каких слоев состоит кожа и как они построены, какие железы имеются в коже и где открываются их выводные протоки.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ОПК-1 ОПК-7	1 курс, Первый семестр	Зачет	Модуль 1: Костная система.
ОПК-1 ПК-12 ПК-5	1 курс, Первый семестр	Зачет	Модуль 2: Мышечная система.
ОПК-1 ОПК-11	1 курс, Второй семестр	Экзамен	Модуль 3: Анатомия органов систем обеспечения движения.
ОПК-11 ПК-4	1 курс, Второй семестр	Экзамен	Модуль 4: Анатомия органов систем, контролирующих движения.
ПК-5	1 курс, Второй семестр	Экзамен	Модуль 5: Экзамен.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

Анатомия человека, Биохимия человека, Влияние биологических ритмов на физическую работоспособность спортсмена, Выпускная квалификационная работа, Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности, Государственный экзамен, Допинг-контроль в спорте, Лечебная физическая культура и массаж, Медико-биологические основы спортивной подготовки детей школьного возраста, Методика антропологических исследований при спортивном отборе, Методика занятий по физическому воспитанию со школьниками специальной медицинской группы, Основы возрастной кинезиологии, Педагогическое мастерство детского тренера, Преддипломная практика, Психическая саморегуляция в спорте, Психологическое обеспечение подготовки спортсменов, Современные технологии оценки здоровья и функциональных показателей организма, Спортивная медицина, Фармакология в спорте, Физиология спорта, Физиология человека, Физическая реабилитация в спортивной практике.

Компетенция ОПК-11 формируется в процессе изучения дисциплин:

Анатомия человека, Биомеханика двигательной деятельности, Биохимия человека, Допинг-контроль в спорте, Основы медицинских знаний, Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте, Преддипломная практика, Психология физической культуры и спорта, Спортивная медицина, Спортивная метрология, Фармакология в спорте.

Компетенция ОПК-7 формируется в процессе изучения дисциплин:

Анатомия человека, Безопасность жизнедеятельности, Выпускная квалификационная работа, Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности, Государственный экзамен, Обеспечение безопасности на учебно-тренировочных занятиях, Спортивная медицина, Технологии подготовки волейболистов различной квалификации.

Компетенция ПК-12 формируется в процессе изучения дисциплин:

Анатомия человека, Безопасность жизнедеятельности, Комплексный медико-биологический

контроль в спорте, Лечебная физическая культура и массаж, Основы психодиагностики личности и группы, Педагогическая практика, Питание спортсменов в процессе тренировки, Профессиональная компетентность инструктора по физической культуре для работы в оздоровительных центрах, Спортивная медицина.

Компетенция ПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин:

Анатомия человека, Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Легкая атлетика в образовательных учреждениях различного типа, Методика занятий по физическому воспитанию со школьниками специальной медицинской группы, Организация занятий по фитнес-аэробике, Организация физкультурно-оздоровительной работы в детском оздоровительном лагере, Особенности подготовки спортивного волонтера, Педагогика физической культуры и спорта, Педагогическая практика, Профессиональная компетентность инструктора по физической культуре для работы в оздоровительных центрах.

Компетенция ПК-5 формируется в процессе изучения дисциплин:

Анатомия человека, Педагогическая практика, Спортивная медицина.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

демонстрирует студент, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускающий принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способный продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	(отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	(хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	(удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	(неудовлетворительно)	не зачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Хорошо	Студент должен знать анатомию человека в соответствии с современным развитием и достижениями выдающихся исследований в области биологии, морфологии, физиологии, клинической медицины; - строение органов и систем, видеть связи между структурой и функцией (функциональная анатомия); - понимать изменения структуры в зависимости от функции в процессе исторического развития организма, в его единстве с окружающей средой, раскрывать решающее значение труда как основного условия существования человека для становления и развития его организма (эволюционная анатомия); Однако допускаются одна-две неточности в ответе. Студент дает логически выстроенный, достаточно полный ответ по вопросу.
Зачтено	Студент знает: анатомию человека в соответствии с современным развитием и достижениями выдающихся исследований в области биологии, морфологии, физиологии, клинической медицины; - строение органов и систем Демонстрирует умение видеть связи между структурой и функцией (функциональная анатомия); - понимать изменения структуры в зависимости от функции в процессе исторического развития организма, в его единстве с окружающей средой, Владеет анатомической терминологией.
Не зачтено	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.
Неудовлетворительно	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.
Удовлетворительно	Студент знает строение органов и систем, видит связи между структурой и функцией. Допускается несколько ошибок в содержании ответа при этом ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы.
Хорошо	Студент знает строение органов и систем, видит связи между
	структурой и функцией
Отлично	Студент должен знать анатомию человека в соответствии с

	современным развитием и достижениями выдающихся исследователей в области морфологии, физиологии, клинической медицины; строение органов и систем, видеть связи между структурой и функцией (функциональная анатомия); - понимать изменения структуры в зависимости от функции в процессе исторического развития организма, в его единстве с окружающей средой. Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны.
--	--

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Костная система

ОПК-1 способность определять анатомо-морфологические, физиологические, биохимические, биомеханические, психологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и характер ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста

1. Какое влияние оказывают физические нагрузки на рост костей в толщину и длину?
2. Какие изменения костей происходят под влиянием высоких механических нагрузок?
3. Назовите какие изменения костей вызывают статические и динамические нагрузки
4. Расскажите какое влияние оказывают на кости дозированная физическая нагрузка?
5. Расскажите какое влияние на структуру костей оказывает невесомость?

ОПК-7 способность обеспечивать в процессе профессиональной деятельности соблюдение требований безопасности, санитарных и гигиенических правил и норм, проводить профилактику травматизма, оказывать первую доврачебную помощь

1. Расскажите на какую возрастную группу детей приходится больший процент получения травм на уроках физической культуры?
2. Расскажите о причинах травматизма на уроках физкультуры. Профилактика травматизма.
3. У мальчиков или у девочек чаще всего наблюдаются повреждения, полученные на занятиях физической культурой
4. Какой вид спорта является наиболее травма опасным видом спорта? Что должен предпринимать тренер, чтобы предотвратить травматизм?
5. Расскажите в каких видах спорта чаще всего происходит перелом костей? Профилактика травматизма.

Модуль 2: Мышечная система

ОПК-1 способность определять анатомо-морфологические, физиологические, биохимические, биомеханические, психологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и характер ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста

1. Расскажите какие изменения в мышцах происходят под влиянием нагрузки преимущественно статистического характера?
2. Расскажите какие изменения происходят в мышцах при нагрузках преимущественно динамического характера?
3. Что происходит с мышцами при пониженной нагрузке?
4. Опишите особенности рабочей гипертрофии мышц
5. В чем заключается профилактика гипертрофии мышц в спорте?

ПК-12 способность использовать в процессе спортивной подготовки средства и методы профилактики травматизма и заболеваний, организовать восстановительные мероприятия с учетом возраста и пола обучающихся, применять методики спортивного массажа

1. Какая роль отводится спортивному восстановительному массажу при восстановлении спортсмена после интенсивных нагрузок?

2. Условия и способы проведения восстановительного массажа.

3. Расскажите о влиянии спортивного массажа на организм после травм, повреждений?

ПК-5 способность применять средства и методы двигательной деятельности для коррекции состояния обучающихся с учетом их пола и возраста, индивидуальных особенностей

1. Расскажите о видах двигательной активности используемых для профилактики и коррекции опорно-двигательного аппарата.

2. Расскажите о мероприятиях направленных на предупреждение дефектов осанки.

3. Расскажите в чем заключается основа корректирующей гимнастики?

4. Расскажите об особенностях применения физических упражнений при остеохондрозе.

Противопоказания к занятиям физическими упражнениями

Модуль 3: Анатомия органов систем обеспечения движения

ОПК-1 способность определять анатомо-морфологические, физиологические, биохимические, биомеханические, психологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и характер ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста

1. Расскажите о границах сердца и его проекции на грудную клетку. Объясните особенности строения камер сердца. Опишите строение стенки сердца.

2. Расскажите о структурных особенностях спортивного сердца.

3. Расскажите о строении воздухоносных путей. Участие гортани в процессе голосообразования.

4. Расскажите о строении дыхательного аппарата.

5. Дайте анатомо-физиологическую характеристику дыхательной системы спортсменов.

ОПК-11 способность проводить научные исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик

1. Рассмотрите под микроскопом сердечную мышечную ткань. Сделайте зарисовку. дайте описание.

2. Рассмотрите под микроскопом мазок крови. Дайте описание.

3. Расскажите о параклинических методах исследования сердечно-сосудистой системы: те-лерентенография, электро-, фоно-, поли- и эхокардиография.

4. Расскажите о методах обследования сердечно-сосудистой системы спортсменов.

Модуль 4: Анатомия органов систем, контролирующих движения

ОПК-11 способность проводить научные исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик

1. Расскажите о влияние физической культуры и спорта на центральную нервную систему.

2. Рассмотрите под микроскопом строение сегмента спинного мозга. Сделайте зарисовку. Дайте описание.

3. Рассмотрите под микроскопом препарат нерва. Сделайте описание.

4. Рассмотрите под микроскопом строение коры мозжечка. Сделайте описание

5. Рассмотрите под микроскопом строение коры полушарий. Сделайте описание нейронной организации.

ПК-4 способность проводить учебные занятия по физической культуре с детьми дошкольного, школьного возраста и обучающимися в образовательных организациях, организовывать внеклассную физкультурно-спортивную работу

1. Расскажите о правилах разработки учебных планов и программ конкретных занятий; по физической культуре.
2. Расскажите о значении врачебно-педагогического наблюдения со стороны учителя, тренера для проведения занятий и тренировок.
3. Возрастные группы и их морфофункциональные особенности. Распределение на медицинские группы.

Модуль 5: Экзамен

ПК-5 способность применять средства и методы двигательной деятельности для коррекции состояния обучающихся с учетом их пола и возраста, индивидуальных особенностей

Вопросы к экзамену 8.6

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Первый семестр (Зачет, ОПК-1, ОПК-11, ОПК-7, ПК-12, ПК-4, ПК-5)

1. Предмет анатомии и физиологии человека, связь с дисциплинами медико-биологического цикла. Методы анатомического физиологического исследования
2. Клетка как основная форма организации живой материи. Структурные компоненты клетки, ее функции
3. Общая структура и функциональная характеристика тканей. Классификация тканей
4. Специфические особенности строения тканей внутренней среды. Их функциональная характеристика и классификация
5. Общие данные о строении аппарата движения. Деление его на активную и пассивную части. Характеристика скелета
6. Химический состав и физические свойства костей. Классификация костей по форме, функциям и развитию. Рост и перестройка кости в течение жизни человека
7. Внешнее и внутреннее строение кости. Диафиз и эпифиз. Надкостница, ее функциональное значение. Остеонное строение костей. Компактное и губчатое вещества костей. Костный мозг
8. Стадии развития костей. Рост костей в толщину и длину. Перихондральное и энхондральное окостенение
9. Соединение костей. Виды соединения костей: непрерывные и прерывные. Характеристика непрерывных соединений (синдесмозы, синхондрозы, синостозы)
10. Сустав, его строение и функции. Обязательные элементы и вспомогательные образования сустава
11. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей вращения, сложности строения. Полусустав.
12. Положение, строение и функции позвоночного столба. Общий план строения позвонка. Особенности строения шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков
13. Соединение позвонков. Межпозвоночные диски и межпозвоночные суставы. Соединения позвоночного столба с черепом. Атлантно-затылочный и атлантоосевой суставы, их строение, форма, оси вращения
14. Физиологические изгибы позвоночного столба и их функциональное значение. Понятие о сколиозах.
15. Строение мышцы как органа. Основные элементы и вспомогательные аппараты мышц
16. Классификация мышц по форме, по отношению к суставам, по направлению мышечных волокон, по положению в теле человека
17. Поперечнополосатая мышечная ткань. Строение поперечнополосатого мышечного волокна. Морфологический механизм сокращения мышечного волокна
18. Опишите строение грудной клетки и ее элементов. Распознайте на скелете: грудину, истинные, ложные, колеблющиеся ребра, соединение ребер с позвонками и грудиной, реберные дуги, подрудинный угол
19. Перечислите парные и непарные кости мозгового черепа, опишите их строение и расположение. Укажите на скелете

20. Перечислите парные и непарные кости лицевого черепа, опишите их строение и расположение. Укажите на скелете
21. Опишите соединение костей черепа (швы, височно-нижнечелюстной сустав). Укажите на скелете
22. Дайте определение черепа в целом, крыши и основания. Назовите особенности строения черепа новорожденного. Что такое роднички?
23. Перечислите кости плечевого пояса. Опишите их строение и месторасположение. Укажите на скелете
24. Перечислите и укажите на скелете кости свободной верхней конечности. Опишите их строение
25. Опишите соединения костей свободной верхней конечности, их строение, форму, оси вращения. Укажите на скелете
26. Перечислите кости пояса нижней конечности, опишите их строение и расположение. Дайте определение таза большого и малого. Укажите возрастные и половые, индивидуальные особенности таза
27. Перечислите и укажите на скелете кости свободной нижней конечности. Опишите их строение
28. Опишите соединения костей свободной нижней конечности, их строение, форму, оси вращения. Укажите на скелете
29. Опишите особенности строения, прикрепления и функции мимических мышц. Укажите на торсе
30. Опишите особенности строения жевательных мышц, их действия на движения в височно-нижнечелюстном суставе. Укажите на торсе
31. Опишите мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Установите отношение их к соответствующим суставам конечности и туловища. Укажите их функции.
32. Опишите мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности. Установите отношение их к соответствующим суставам конечности и туловища. Укажите их функции
33. Перечислите мышцы груди, участвующие в движении верхней конечности. Опишите их строение, функции. Укажите на торсе
34. Перечислите собственные мышцы груди, участвующие в акте дыхания. Опишите строение и функции диафрагмы. Укажите на торсе
35. Опишите мышцы живота, мышцы, участвующие в образовании брюшного пресса. Что такое слабо защищенные места брюшной стенки. Укажите на торсе
36. Перечислите поверхностные и глубокие мышцы спины. Опишите их топографию, функции. Укажите на торсе
37. Перечислите мышцы шеи - поверхностные и глубокие. Опишите их топографию, функции. Укажите на торсе
38. Опишите строение стопы. Дайте определение нормальной, сводчатой и плоской стопы.

Второй семестр

(Экзамен, ОПК-1, ОПК-11, ОПК-7, ПК-12, ПК-4, ПК-5)

1. Предмет анатомии. Ее место в системе биологических наук. Классификация анатомических наук. Методы анатомического исследования
2. Основные этапы развития анатомии. Роль отечественных ученых в развитии анатомии и их вклад в науку
3. Клетка, ее строение, функции
4. Ткань, группы тканей, строение, функции
5. Общие данные о строении аппарата движения. Деление его на активную и пассивную части. Характеристика скелета

6. Химический состав и физические свойства костей. Классификация костей по форме, функциям и развитию
7. Рост и перестройка кости в течение жизни человека
8. Внешнее и внутреннее строение кости. Диафиз и эпифиз. Надкостница, ее функциональное значение. Компактное и губчатое вещества костей. Костный мозг
9. Стадии развития костей. Рост костей в толщину и длину
10. Соединение костей. Виды соединения костей: непрерывные и прерывные. Характеристика непрерывных соединений (синдесмозы, синхондрозы, синостозы).
11. Сустав, его строение и функции. Обязательные элементы и вспомогательные образования сустава
12. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей вращения, сложности строения. Полусустав
13. Биомеханика движений в суставах конечностей. Плоскости, оси, виды движений
14. Положение, строение и функции позвоночного столба. Позвоночно костная основа позвоночного столба
15. Соединение позвонков. Межпозвоночные диски и межпозвоночные суставы. Соединения позвоночного столба с черепом. Атлантно-затылочный и атлантоосевой суставы, их строение, форма, оси вращения
16. Физиологические изгибы позвоночного столба и их функциональное значение
17. Соединение костей черепа. Швы. Череп новорожденного, роднички.
18. Височно-нижнечелюстной сустав. Череп в целом. Крыша и основание.
19. Морфофункциональная характеристика суставов верхней конечности.
20. Морфофункциональная характеристика суставов нижней конечности.
21. Строение мышцы как органа. Основные элементы и вспомогательные аппараты мышц
22. Классификация мышц по форме, по отношению к суставам, по направлению мышечных волокон, по положению в теле человека
23. Особенности строения жевательных мышц, их действия на движения в височно-нижнечелюстном суставе
24. Мышцы процесса дыхания. Диафрагма. Строение, функции
25. Брюшной пресс, особенности строения, функции
26. Общая схема строения и особенности строения и функций органов пищеварения
27. Значение и общая схема строения органов дыхания. Особенности строения верхних дыхательных путей
28. Строение легких. Ацинус – структурно-функциональная единица легкого.
29. Строение органов выделения. Корковое и мозговое вещество почки. Механизм образования первичной и вторичной мочи
30. Строение сердечно-сосудистой системы. Большой и малый круги кровообращения. Артерии, капилляры и вены
31. Количество и состав крови. Функции крови: транспортная (дыхательная, питательная), защитная (свертывание, иммунитет, фагоцитоз). Форменные элементы крови
32. Общая схема строения и основные этапы развития нервной системы. Роль нервной системы в морфофункциональном развитии организма и в осуществлении его взаимосвязи и взаимодействия с внешней средой
33. Рефлекс как основная форма нервной деятельности. Экстерорецепторы, интерорецепторы, проприорецепторы
34. Нейрон как структурная и функциональная единица нервной ткани. Строение и классификация нейронов. Синапсы, их роль в передаче возбуждения. Нейроглия, ее функции
35. Спинной мозг, его строение и функции. Особенности роста и развития спинного мозга в онтогенезе. Двигательные рефлексы спинного мозга.
36. Строение и функции продолговатого мозга (центры слюноотделения, рвоты, чихания, кашля). Средний мозг, его строение и функции ориентировочные слуховые и зрительные центры)
37. Мозжечок, его строение и роль в регуляции движений (координацию движений). Рост и развитие мозжечка. Усложнение двигательных реакций ребенка в связи с развитием мозжечка. Последствия разрушения мозжечка.

38. Промежуточный мозг. Таламус и его ядра. Функции таламуса. Гипоталамус и его роль

39. Кора больших полушарий, доли, борозды, извилины. Нейронная организация коры, центры коры и их функции. Высший анализ раздражений в коре больших полушарий

40. Мужские и женские половые железы, их строение и внутрисекреторная функция (андрогены и эстрогены)

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

42. 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

43. На скелете показать месторасположение и строение костей плечевого пояса

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

59. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы плеча по группам, их функции. Топография естественных углублений

60. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы предплечья по группам, их функции. Топография естественных углублений

61. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы кисти по группам, их функции. Топография естественных углублений

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

63. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы бедра и дать пояснения по их топографии и функциям

64. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы голени и дать пояснения по их топографии и функциям

65. Назвать и показать на торсе, таблице мышцы стопы и дать пояснения по их топографии и функциям

66. Опишите строение полости рта. Объясните морфологические особенности строения зуба. Изобразите зубную формулу
67. Расскажите о слюнных железах, особенностях их строения и процессе пищеварения в полости рта.
68. Назовите и укажите на таблице отделы тонкой кишки. Расскажите об особенностях их строения
69. Укажите на таблице и опишите строение двенадцатиперстной кишки. Расскажите о физиологии пищеварения в тонком кишечнике
70. Перечислите и укажите на таблице отделы толстой кишки. Расскажите об особенностях их строения. Какие физиологические процессы происходят в толстом кишечнике?
71. Опишите строение печени. Каковы механизмы желчеобразования и желчевыделения?
72. Назовите отделы поджелудочной железы, опишите их строение. Расскажите о составе поджелудочного сока и его значении в процессе пищеварения.
73. Опишите строение гортани. Укажите на муляже непарные хрящи стенки гортани, голосовой аппарат. Расскажите о механизме звукообразования.
74. Расскажите о границах сердца и его проекции на грудную клетку. Объясните особенности строения камер сердца. Опишите строение стенки сердца.
75. Расскажите о рефлекторной дуге. Изобразите схематично рефлекторную дугу, ее составные части
76. Охарактеризуйте кору конечного мозга: Назовите и укажите на таблице борозды и извилины. Дайте характеристику локализации функций в коре
77. Расскажите о зрительном анализаторе. На муляже покажите оболочки глазного яблока, части ядра. Укажите на светопреломляющие части глазного яблока
78. Расскажите, как устроен преддверно-улитковый орган? Опишите его функциональное значение
79. Опишите строение наружного уха, среднего уха. Опишите строение внутреннего уха
80. Опишите строение кожи. Рецепторы кожи, ногти, волосы.

Ситуационные задачи

1. Функцию передвижения человека в пространстве выполняет опорно-двигательный аппарат. Это система костей и мышц, а также их соединений, которые образуют единый в функциональном отношении двигательный аппарат. Демонстрируя во время лекции скелет верхней конечности, преподаватель показал плечевую кость. К какому отделу верхней конечности относится плечевая кость?
- А) плечо
 - Б) стопа
 - В) голень
 - Г) кисть
2. При изучении скелета человека на занятии преподаватель продемонстрировал малоберцовую кость, которая вместе с большеберцовой костью образует один из отделов нижней конечности. К какому отделу нижней конечности относится малоберцовую кость
- А) голень
 - Б) стопа
 - В) бедро
 - Г) плечо
3. Студент на занятии по анатомии человека при объяснении строения скелета человека показал плечевой сустав, продемонстрировав при этом движения в нем. Какие кости участвуют в образовании плечевого сустава
- А) лопатка
 - Б) локтевая
 - В) лучевая
 - Г) плечевая
4. Демонстрируя во время лекции скелет человека, преподаватель рассказал, что скелет туловища состоит из позвоночного столба и грудной клетки. Рассматривая позвоночный столб, лектор перечислил его отделы. Установите последовательность отделов позвоночного столба, начиная с шейного

- А) шейный
- Б) грудной
- В) крестцовый
- Г) копчиковый
- Д) поясничный

5. Демонстрируя во время лекции опорно-двигательный аппарат человека, лектор рассматривал мышца головы, мышцы туловища, мышцы верхней конечности и мышцы нижней конечности. Называя височную мышцу, лектор указал, что она относится к мышцам головы, которые подразделяются на жевательные и мимические. Укажите какие мышцы кроме височной входят в группу жевательных мышц

- А) жевательная
- Б) прямая мышца живота
- В) поперечная мышца живота
- Г) круговая мышца глаза

6. Рассматривая на занятии со студентами пищеварительную систему, преподаватель перечислил следующие ее функции: моторную, секреторную, переваривание и всасывание. Укажите последовательность отделов пищеварительного канала

- А) ротовая полость
- Б) глотка
- В) желудок
- Г) пищевод
- Д) кишечник

7. При изучении темы «Пищеварительная система» преподаватель на занятии со студентами подробно рассматривал строение тонкого и толстого кишечника в связи с выполняемыми функциями. Укажите последовательность отделов тонкого кишечника:

- А) двенадцатиперстная кишка
- Б) тощая кишка
- В) подвздошная кишка

8. На лекции на тему «Анатомия сердечно-сосудистой системы» преподаватель много времени уделил строению стенки сердца человека. В сердце одна из оболочек имеет структуру, сходную со строением кровеносного сосуда. Как называется данная оболочка:

- А) эндокард,
- Б) миокард
- В) эпикарда
- Г) перикард

9. На лабораторном занятии по анатомии студенты рассматривали строение стенки тонкого кишечника. Слизистая оболочка двенадцатиперстной кишки имеет большое количество пальцеобразных выростов. Как называются данные выросты?

- А) кишечная микроворсинка
- Б) реснички
- Г) жгутики

10. При изучении анатомии нервной системы студентам предложена неприятная ситуация с человеком, когда у него после травмы черепа появилась неустойчивость походки. С какими структурами головного мозга это можно связать?

- А) продолговатый мозг
- Б) мозжечок
- В) крыша четверохолмия
- Г) таламус

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

Процедура промежуточной аттестации в институте регулируется «Положением о зачетно-экзаменационной сессии в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14); «Положением о независимом мониторинге качества образования студентов в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14), «Положением о фонде оценочных средств дисциплины в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14), «Положением о курсовой работе студентов в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 20.10.2014 г., протокол №4).

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена и зачета.

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

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, готовности к практической деятельности, успешного выполнения студентами лабораторных и курсовых работ, производственной и учебной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой.

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

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

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 литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Билич, Г. Л. Анатомия человека. Русско-латинский атлас [Электронный ресурс] / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский. - М.: «Эксмо», 2012. - 704 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
2. Гайворонский, И. В. Нормальная анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник для медицинских вузов / И. В. Гайворонский. - СПб: Спец Лит, 2011. - Т. 2. - 424 с. . - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
3. 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.
4. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) [Электронный ресурс]: учебник для институтов физической культуры / М.Ф. Иваницкий. - Изд. 12-е. - М.: Спорт, 2016. - 624 с.- Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
5. 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
6. Шубина, О. С. Анатомия и физиология [Текст]: учеб. пособие / О. С. Шубина, Н. А. Мельникова, М. В. Лапшина; Мордов. гос. пед. ин-т. - Саранск, 2014. - 117 с.

Дополнительная литература

1. Верещагина, В. А. Цитология: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В. А. Верещагина. - М.: Академия, 2012. - 173 с. 8. Гистология: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Н. Г. Иглина. - М.: Академия, 2011. - 222 с. + CD. ¶
2. 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. - Саранск, 2014. - 115с.
3. 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
2. <http://humbio.ru/> - База знаний по биологии человека

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

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

12. Перечень информационных технологий

12.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

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

12.2 Перечень информационно-справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

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.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний и электронным тест-тренажерам.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1С: Университет.

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.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Кабинет безопасности жизнедеятельности (ауд.108, д.15А)

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (компьютер, документ-камера, гарнитура, проектор, интерактивный экран, лазерная указка);

Войсковой прибор химической разведки ВПХР, ГДЗК-У, дозиметр Радэкс, жилет утяжелитель, ИПП-11, индикатор радиоактивный эколог, комплексный тренажер Максим, костюм защитный общевойсковой, лабораторная установка звукоизоляции и звукопоглощения; лабораторная установка Методы очистки воды; лабораторная установка Эффективность и качество освещения; манекен-тренажер Junior; манекен для СРЛ Бэби Энн; носилки плащевые; общевойсковой комплект ИД-1, робот-тренажер Илюша, сумка санинструктора, трен-манекен имитатор повреждений, тренажер учебный для в/в инъекций, щит пожарный (закрытый), аптечка индивидуальная АИ-2, защитный капюшон «Феникс», индивидуальный измеритель поглощения дозы ИД-11, индивидуальный переверточный пакет ИПП-11, костюм защитный Л-1, шина транспортная универсальная взрослая; маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, макет природный ЧС оползень, макет техногенный ЧС жилого дома, комплект к щиту пожарному.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ (ауд.107, д.15А)).

Мультимедийный класс

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, коврик), проектор, интерактивный экран, лазерная указка, доска маркерная.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещения для самостоятельной работы (ауд.102, д.15А)

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 4 шт., многофункциональное устройство 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал. (ауд.101., д.13))

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

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов (ауд.101б, д.13)

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 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями