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

Факультет иностранных языков
Кафедра биологии, географии и методик обучения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Возрастная анатомия, физиология и основы валеологии
Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки: Иностранный язык (английский)
Форма обучения: Очная

Разработчики: Бардин В. С., старший преподаватель

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 13 от 16.04.2018 года

Зав. кафедрой Маскаева Т. А

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой Маскаева Т. А

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – дать студентам необходимые знания о специфике организма человека, закономерностях его биологического и социального развития, функциональных возможностях детского организма в разном возрасте, основных психофизиологических механизмах познавательной и учебной деятельности как фундамента для научной организации учебно-воспитательного процесса, сохранения и укрепления здоровья детей и подростков.

Задачи дисциплины:

– сформировать у студентов представление об основных закономерностях роста и развития детского организма;

– сформировать у студентов представление о физиологической и возрастной норме развития и отклонениях от нормы как основы специальных педагогических и психолого-педагогических воздействий;

– рассмотрение основных методов анатомо-физиологического исследования организма человека;

– изучить сенситивные и критические периоды развития ребенка;

– сформировать знания об индивидуально-типологических особенностях роста и развития ребенка как основы индивидуального подхода в образовании и воспитании детей, раннего выявления одаренных детей и их гармоничного развития и воспитания;

– развить у студентов навыки работы с учебной и научной литературой;

– развить научное мышление и учебно-научную речь студентов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.09 «Возрастная анатомия, физиология и основы валеологии» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: Знания школьного курса биологии

Освоение дисциплины Б1.Б.09 «Возрастная анатомия, физиология и основы валеологии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и основы валеологии», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

– обучение;

– воспитание;

– развитие.

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

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-6. готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	
ОПК-6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	знать: – основные закономерности роста и развития организма детей и подростков; – влияние наследственности и среды на процессы роста и

	развития; – общий план строения и закономерности функционирования организма человека; – изменения строения и функций органов и систем в онтогенезе; – критические и сенситивные периоды развития ребенка; – основные морфофункциональные особенности высшей нервной деятельности у детей и подростков; – психофизиологические основы поведения детей и подростков, этапы становления коммуникативного поведения и речи; уметь: – свободно ориентироваться в анатомо-физиологической терминологии и пользоваться ею; – использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности; – определять и давать физиологическую оценку основных показателей, характеризующих функциональное состояние органов и систем; – использовать полученные навыки и умения для определения физического развития, состояния здоровья и готовности ребенка к обучению в школе; владеть: – методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения; – методами определения внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной и др.); – методами комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и готовности к обучению (школьной зрелости); – навыками определения индивидуально-типологических свойств личности (типа ВНД, темперамента и др. типологических свойств).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр
Контактная работа (всего)	**54**	**54**
Лекции	18	18
Практические	36	36
Самостоятельная работа (всего)	**18**	**18**
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	**72**	**72**
Общая трудоемкость зачетные единицы	**2**	**2**

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Закономерности онтогенеза. Функции регуляторных систем на разных возрастных этапах:

Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст. Рост, развитие и их

изменения в отдельные возрастные периоды. Акселерация роста и развития. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма. Особенности нервной и гуморальной регуляции функций и их взаимосвязь. Морфологическая и функциональная организация нервной системы ребенка. Биоэлектрические явления в центральной нервной системе. Процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе. Особенности строения, функционирования и развития спинного мозга. Особенности строения, функционирования и развития головного мозга. Функции вегетативного отдела нервной системы.

Понятие об эндокринных и экзокринных железах. Классификация желез внутренней секреции. Гормоны, их классификация, свойства и механизм действия. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции функций. Гипоталамо-гипофизарная система. Гипофиз, строение, возрастные изменения. Гормоны гипофиза, их влияние на рост и развитие ребенка. Рост и развитие щитовидной железы. Гипо- и гиперфункция щитовидной железы в раннем и зрелом возрасте. Околощитовидные железы, их строение, функции и возрастные особенности. Надпочечники, их строение и развитие. Гормоны коркового и мозгового слоя надпочечников. Поджелудочная железа, ее эндокринная функция. Особенности ее структуры и функции в разные возрастные периоды. Вилочковая железа, ее влияние на рост организма. Мужские и женские половые железы, их внутрисекреторные функции. Влияние половых желез на рост и развитие организма. Эпифиз, его гормоны.

Содержание учения о высшей нервной деятельности, роль в его создании И. М. Сеченова и И. П. Павлова. Условные рефлексы, условия и механизм их образования, классификация. Отличия условных и безусловных рефлексов и черты их сходства. Торможение условных рефлексов и его виды. Теория И. П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Основные типы ВНД – физиологическая основа темпераментов человека. Пластичность типов ВНД. Индивидуальные типологические особенности детей и подростков. Специально человеческие типы ВНД, их физиологическое обоснование и формирование в процессе индивидуального развития. Зависимость формирования типологических особенностей от социальных факторов, процессов воспитания и обучения.

Модуль 2. Строение и функции сенсорных, моторных и висцеральных систем:

Понятие о сенсорных системах (анализаторах), их классификация и значение. Строение зрительной сенсорной системы. Понятие об аккомодации и рефракции, их изменения с возрастом. Особенности строения слухового анализатора у ребенка. Механизм восприятия звука.

Значение опорно-двигательного аппарата человека. Строение, химический состав, физические свойства и рост костей. Типы соединения костей, их характеристика и возрастные особенности. Скелет, его строение, функции и возрастные особенности. Скелетные мышцы, их строение, свойства, классификация и развитие. Основные группы скелетных мышц, их функциональное значение. Формирование двигательных качеств и навыков у детей разного возраста. Понятие об осанке. Виды нарушений осанки у детей и их профилактика. Значение сердечно-сосудистой системы в организме. Расположение и строение сердца в различные периоды онтогенеза. Проводящая система сердца. Сердечный цикл. Сосудистые отделы системы кровообращения. Схема кругов кровообращения. Лимфообращение. Морфологическое развитие сердечно-сосудистой системы в антенатальный и постнатальный периоды. Изменение функциональных показателей сердечно-сосудистой системы с возрастом ребенка. Состав и функции крови.

Дыхание, его значение и этапы. Строение органов дыхания. Воздухоносные пути. Строение легких, их функциональное значение. Основные этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Обмен газов в легких. Транспорт газов кровью. Обмен газов в тканях. Дыхательные объемы и емкости. Изменение показателей внешнего дыхания с возрастом ребенка. Отличия типов дыхания, частоты и глубины дыхания в зависимости от пола. Понятие о пищеварении. Значение и общий план строения органов пищеварения. Пищеварение в отделах ЖКТ, и его возрастные особенности. Физиологическое значение процессов выделения. Органы выделения. Строение почки. Понятие об обмене веществ, метаболизме, катаболизме, анаболизме. Обмен белков. Обмен липидов. Обмен углеводов.

Роль витаминов, воды, минеральных солей в процессе роста и развития ребенка. Основной обмен и суточный расход энергии у детей и подростков.

5.2. Содержание дисциплины:

Лекции (18 ч.)

Модуль 1. Закономерности онтогенеза. Функции регуляторных систем на разных возрастных этапах (8 ч.)

Тема 1. Закономерности роста и развития детского организма (2 ч.)

Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст. Рост, развитие и их изменения в отдельные возрастные периоды. Акселерация роста и развития. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма.

Тема 2. Развитие регуляторных систем организма. Нервная система (2 ч.)

Особенности нервной и гуморальной регуляции функций и их взаимосвязь. Морфологическая и функциональная организация нервной системы ребенка. Биоэлектрические явления в центральной нервной системе. Процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе. Особенности строения, функционирования и развития спинного мозга. Особенности строения, функционирования и развития головного мозга. Функции вегетативного отдела нервной системы.

Тема 3. Развитие регуляторных систем организма. Эндокринная система (2 ч.)

Понятие об эндокринных и экзокринных железах. Классификация желез внутренней секреции. Гормоны, их классификация, свойства и механизм действия. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции функций. Гипоталамо-гипофизарная система. Гипофиз, строение, возрастные изменения. Гормоны гипофиза, их влияние на рост и развитие ребенка. Рост и развитие щитовидной железы. Гипо– и гиперфункция щитовидной железы в раннем и зрелом возрасте. Околощитовидные железы, их строение, функции и возрастные особенности. Надпочечники, их строение и развитие. Гормоны коркового и мозгового слоя надпочечников. Поджелудочная железа, ее эндокринная функция. Особенности ее структуры и функции в разные возрастные периоды. Вилочковая железа, ее влияние на рост организма. Мужские и женские половые железы, их внутрисекреторные функции. Влияние половых желез на рост и развитие организма. Эпифиз, его гормоны.

Тема 4. Учение о высшей нервной деятельности. Комплексная диагностика готовности к обучению (2 ч.)

Содержание учения о высшей нервной деятельности, роль в его создании И. М. Сеченова и И. П. Павлова. Условные рефлексы, условия и механизм их образования, классификация. Отличия условных и безусловных рефлексов и черты их сходства. Торможение условных рефлексов и его виды. Теория И. П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Основные типы ВНД – физиологическая основа темпераментов человека. Пластичность типов ВНД. Индивидуальные типологические особенности детей и подростков. Специально человеческие типы ВНД, их физиологическое обоснование и формирование в процессе индивидуального развития. Зависимость формирования типологических особенностей от социальных факторов, процессов воспитания и обучения.

Модуль 2. Строение и функции сенсорных, моторных и висцеральных систем (10 ч.)

Тема 5. Анатомия и физиология сенсорных систем (2 ч.)

Понятие о сенсорных системах (анализаторах), их классификация и значение. Строение зрительной сенсорной системы. Понятие об аккомодации и рефракции, их изменения с возрастом. Особенности строения слухового анализатора у ребенка. Механизм восприятия звука.

Тема 6. Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата, закономерности его развития в онтогенезе (2 ч.)

Значение опорно-двигательного аппарата человека. Строение, химический состав, физические свойства и рост костей. Типы соединения костей, их характеристика и возрастные особенности. Скелет, его строение, функции и возрастные особенности. Скелетные мышцы, их строение, свойства, классификация и развитие. Основные группы скелетных мышц, их функциональное значение. Формирование двигательных качеств и навыков у детей разного

возраста. Понятие об осанке. Виды нарушений осанки у детей и их профилактика.

Тема 7. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы и системы крови (2 ч.)

Значение сердечно-сосудистой системы в организме. Расположение и строение сердца в различные периоды онтогенеза. Проводящая система сердца. Сердечный цикл. Сосудистые отделы системы кровообращения. Схема кругов кровообращения. Лимфообращение. Морфологическое развитие сердечно-сосудистой системы в антенатальный и постнатальный периоды. Изменение функциональных показателей сердечно-сосудистой системы с возрастом ребенка. Состав и функции крови.

Тема 8. Анатомия и физиология дыхательной системы. Возрастные особенности органов дыхания (2 ч.)

Дыхание, его значение и этапы. Строение органов дыхания. Воздухоносные пути. Строение легких, их функциональное значение. Основные этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Обмен газов в легких. Транспорт газов кровью. Обмен газов в тканях. Дыхательные объемы и емкости. Изменение показателей внешнего дыхания с возрастом ребенка. Отличия типов дыхания, частоты и глубины дыхания в зависимости от пола.

Тема 9. Анатомия и физиология пищеварительной и выделительной систем. Понятие об обмене веществ и энергии. (2 ч.)

Понятие о пищеварении. Значение и общий план строения органов пищеварения. Пищеварение в отделах ЖКТ, и его возрастные особенности. Физиологическое значение процессов выделения. Органы выделения. Строение почки. Понятие об обмене веществ, метаболизме, катаболизме, анаболизме. Обмен белков. Обмен липидов. Обмен углеводов. Роль витаминов, воды, минеральных солей в процессе роста и развития ребенка. Основной обмен и суточный расход энергии у детей и подростков.

5.3. Содержание дисциплины:

Практические (36 ч.)

Модуль 1. Закономерности онтогенеза. Функции регуляторных систем на разных возрастных этапах (16 ч.)

Тема 1. Методы изучения организма человека, строение его клеток и тканей (2 ч.)

1. Понятие о живом организме, его общебиологических свойствах и уровнях организации.

2. Понятие о клетке как элементарной единице живого. Особенности строения растительной и животной клетки. Дифференцировка клеток в многоклеточном организме.

3. Ткани. Морфо-функциональная классификация тканей. Отличия типов тканей по происхождению, строению, выполняемым функциям, способности к регенерации.

4. Эпителиальные ткани. Виды эпителия, их морфологические и физиологические особенности. Железистый эпителий.

5. Соединительные ткани, их классификация и морфо-функциональные особенности.

6. Мышечные ткани. Виды мышечных тканей, их морфо-функциональная характеристика.

7. Нервная ткань, ее развитие, особенности строения и функционирования. Понятие о нейроглии и ее значение.

8. Понятие об органах и системах органов. Основные системы органов и их функциональное значение.

Тема 2. Периодизация перинатального и постнатального онтогенеза (2 ч.)

1. Определение понятия «онтогенез» рассмотрение периодов развития организма.

2. Половые клетки, особенности их строения и развития.

3. Механизмы оплодотворения и дробления. Формирование плода на ранних и поздних этапах беременности. Роды.

Тема 3. Возрастные изменения в развитии ребенка. Сенситивные периоды (2 ч.)

1. Понятие роста, развития и формообразования.

2. Основные закономерности роста и развития ребенка, их характеристика.

3. Акселерация и ретардация развития. Теории акселерации.

4. Биологический и паспортный возраст.

5. Постнатальная периодизация.

6. Критические периоды онтогенеза.

7. Методы определения уровня развития ребенка.

Тема 4. Отличия нервной и гуморальной регуляции. Вегетативная регуляция функций (2 ч.)

1. Общие принципы регуляции функций в организме.

2. Понятие о саморегуляции, положительной и отрицательной обратной связи.

3. Роль нервных и гуморальных механизмов в регуляции функций.

4. Отличительные особенности нервной и гуморальной регуляции.

Тема 5. Строение и функции нервной ткани (2 ч.)

1. Общий план строения нервной системы. Основные этапы ее развития.

2. Нейрон как основная морфо-функциональная единица нервной системы, его строение и свойства. Классификация нейронов. Понятие о нейроглии.

3. Нервные волокна, их виды, строение и свойства. Особенности проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым нервным волокнам. Возрастные изменения функциональных свойств нервных волокон в связи с их миелинизацией.

4. Понятие о синапсе. Виды синапсов. Строение химических синапсов. Механизм передачи возбуждения через синапс. Возбуждающие и тормозящие медиаторы. Правило Дейла.

5. Рефлекс как основа нервной деятельности. Биологическое значение рефлексов. Рефлекторная дуга, ее основные звенья и их функциональное значение. Виды рефлекторных дуг. Рефлекторное кольцо. Принцип обратной связи. Классификация рефлексов.

6. Понятие о нервном центре. Функциональное значение его отделов. Основные свойства нервных центров.

7. Механизмы координации рефлекторной деятельности. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения как основа механизмов координации. Иррадиация и индукция в ЦНС. Принцип доминанты. Особенности координации нервных процессов у детей.

Тема 6. Спинной мозг, его строение, функции и возрастные особенности (2 ч.)

1. Формирование спинного мозга в онтогенезе.

2. Строение спинного мозга в продольном разрезе, его возрастные особенности.

3. Строение спинного мозга на поперечном разрезе.

4. Функциональное значение спинного мозга, его проводящие и рефлекторные функции.

5. Рефлексы новорожденных и их динамика с возрастом.

Тема 7. Головной мозг, его строение, значение и возрастные особенности (2 ч.)

1. Развитие головного мозга в онтогенезе. Созревание нейронов и миелинизация проводящих путей.

2. Стволовая часть мозга, рост и развитие ее отделов. Продолговатый мозг и варолиев мост, их функции.

3. Мозжечок, его строение, функции и возрастные особенности. Роль мозжечка в регуляции движений. Нарушения функций мозжечка.

4. Средний и промежуточный мозг, их строение, функции и возрастные особенности. Роль промежуточного мозга в вегетативной регуляции функций, в анализе раздражителей и формировании эмоций.

5. Конечный мозг, его строение: подкорковые (базальные) ганглии, большие полушария. Локализация функций в коре больших полушарий. Функциональная асимметрия головного мозга.

6. Электрическая активность коры больших полушарий. Электроэнцефалограмма и ее основные ритмы: α-, β-, δ– и θ-волны, их характеристика. Возрастные изменения электрической активности мозга.

Тема 8. Возрастные особенности эндокринной системы (2 ч.)

1. Понятие о железах внешней и внутренней секреции, их сходство и Различия.

2. Роль желез внутренней секреции в регуляции функций организма, обмена веществ, созревании систем и органов. Классификация желез внутренней секреции

3. Понятие о гормонах, их функции, свойства, классификация. Гипо– и гифункции желез внутренней секреции.

4. Гипофиз, его строение и возрастные особенности. Гормоны гипофиза и их значение. Роль тропных гормонов в развитии периферических желез и росте организма.

5. Эпифиз, его функции и их изменение с возрастом. Роль эпифиза в половом созревании.

6. Вилочковая железа, ее гормоны и их влияние на иммунитет, рост и развитие организма ребенка.

7. Щитовидная железа, ее строение, гормоны и возрастные особенности. Гипо– и гиперфункция щитовидной железы.

8. Паращитовидные железы, их строение, функции, гормоны. Гипо– и гиперфункция.

9. Надпочечники, строение, функции и возрастные особенности. Гормоны надпочечников. Гипо– и гиперфункции надпочечников.

10. Поджелудочная железа, ее строение, функции, гормоны. Гипо– и гиперфункция поджелудочной железы.

11. Половые железы, их строение, функции, гормоны. Роль половых желез в формировании вторичных половых признаков. Гипо– и гиперфункция половых желез.

Модуль 2. Строение и функции сенсорных, моторных и висцеральных систем (20 ч.)

Тема 9. Строение и функциональные особенности зрительного, слухового, вестибулярного и кожного анализаторов (2 ч.)

1. Понятие об анализаторах, их строение и принцип работы. Классификация рецепторных образований. Роль сенсорной информации в развитии нервной системы и организма ребенка в целом.

2. Вестибулярный анализатор, его строение и функции. Вестибулярные рефлексы.

3. Кожный анализатор. Тактильная рецепция. Терморецепторы. Болевые рецепторы, их роль в жизни человека.

4. Проприорецептивная чувствительность, ее роль в формировании схемы тела.

5. Вкусовой анализатор, его значение в жизнедеятельности организма.

6. Обонятельный анализатор и его роль в жизнедеятельности человека.

7. висцеральный анализатор, его функции. Роль висцерального анализатора в формировании некоторых витальных потребностей.

Тема 10. Строение и функциональные особенности зрительного, слухового, вестибулярного и кожного анализаторов (2 ч.)

1. Зрительный анализатор, его значение для жизнедеятельности.

2. Строение глаза. Вспомогательный аппарат глаза. Строение глазного яблока, и его возрастные особенности.

3. Оптическая система глаза. Построение изображения на сетчатке. Бинокулярное зрение.

4. Строение сетчатки. Функции колбочек и палочек. Цветовое зрение. Явления световой и темновой адаптации.

5. Аккомодационный аппарат, механизм аккомодации, ее изменение с возрастом.

6. Острота зрения. Близорукость, дальнозоркость, астигматизм, причины их вызывающие. Гигиена зрения.

7. Слуховой анализатор. Его строение и функции. Слуховой анализатор как структурно-функциональная основа формирования речи человека.

8. Орган слуха, его строение. Строение и функции наружного и среднего уха.

9. Строение внутреннего уха. Кортиев орган, его строение и роль в восприятии звуков.

10. Механизмы звукопроведения и звуковосприятия. Бинауральный слух.

11. Острота слуха, ее изменение с возрастом.

12. Гигиена слухового анализатора.

Тема 11. Возрастные особенности обмена веществ и энергии (2 ч.)

1. Понятие об обмене веществ и энергии. Основные этапы обмена веществ в организме.

2. Биологическое значение обмена веществ и энергии в организме. Межуточный обмен. Роль ферментов в метаболизме.

3. Обмен белков. Аминокислотный состав пищевых белков животного и растительного

происхождения, их биологическая ценность. Заменимые и незаменимые аминокислоты.

4. Особенности процессов ассимиляции и диссимиляции белков в зависимости от возраста и состояния организма. Азотистое равновесие. Положительный азотистый баланс у детей. Изменение с возрастом содержания азота в моче как показателя белкового обмена.

5. Нормы потребления белков у детей разного возраста. Последствия белковой недостаточности в пищевом рационе для организма детей и подростков.

6. Нервные механизмы регуляции обмена белков. Роль гормонов в регуляции обмена белков (гормоны гипофиза, коры надпочечников, поджелудочной железы).

7. Липиды, их значение, структура, превращение в организме. Возрастные особенности метаболизма жиров. Нормы потребления пищевых жиров животного и растительного происхождения у детей разного возраста.

8. Строение, значение и превращение углеводов в организме. Понятие о гипо– и гипергликемии. Особенности углеводного обмена в разные возрастные периоды. Регуляция обмена углеводов.

9. Энергетический обмен, методы его исследования. Понятие о прямой и непрямой биокалориметрии.

10. Понятие об основном обмене. Его особенности у детей разного возраста. Методы определения основного обмена.

11. Общий (валовый) обмен энергии и его составляющие. Специфическое динамическое действие пищи. Рабочая прибавка и энергозатраты лиц разного возраста, различных профессий.

12. Значение воды и минеральных веществ в метаболизме. Особенности водного и минерального обмена в детском организме.

13. Витамины, их физиологическое значение и классификация. Водо– и жирорастворимые витамины, их характеристика. Значение витаминов для роста и развития детей. Авитаминозы, гипо– и гипервитаминозы, их профилактика у детей и подростков.

Тема 12. Возрастные особенности пищеварительной системы (2 ч.)

1. Понятие о пищеварении, его этапы. Виды пищеварение. Понятие о физической и химической переработке пищи, всасывании. Роль ферментов в пищеварении.

2. Понятие о питательных веществах. Состав основных групп продуктов питания, их энергетическая ценность.

3. Физиологическое обоснование норм и режима питания детей и подростков.

4. Концепция полноценного, рационального, сбалансированного питания. Гигиенические требования, предъявляемые к питанию детей и подростков.

5. Строение органов пищеварения с возрастными особенностями.

6. Переваривание пищи в ротовой полости.

7. Переваривание пищи в желудке.

8. Переваривание и всасывание питательных веществ в тонком кишечнике.

9. Пищеварительные процессы в толстом кишечнике.

10. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении.

Тема 13. Понятие о внутренней среде организма, физиология крови (2 ч.)

1. Понятие о внутренней среде организма, ее компоненты. Гомеостаз.

2. Общая характеристика системы крови, ее функции и количество.

3. Химический состав плазмы крови и ее физические свойства.

4. Понятие о форменных элементах крови. Строение, функции и возрастные особенности эритроцитов.

5. Лейкоциты, их виды, строение, значение, количество. Возрастные особенности лейкоцитарной формулы. Понятие об иммунитете.

6. Строение и функции тромбоцитов. Понятие о свертывании крови.

7. Группы крови системы АБО и резус-фактора. Правила переливания крови.

Тема 14. Строение, функции и возрастные особенности сердечно-сосудистой системы (2 ч.)

1. Система кровообращения. Функции сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения.

2. Строение сердца. Клапаны сердца и их значение. Принцип работы клапанного аппарата сердца.

3. Сердечный цикл, его фазы, возрастные особенности у детей.

4. Механические и звуковые проявления сердечной деятельности. Происхождение тонов сердца и их связь с фазами сердечного цикла.

5. Проводящая система сердца, ее строение. Электрокардиограмма.

6. Классификация и роль различных кровеносных сосудов. Строение сосудистой стенки артерий, вен, капилляров. Основные принципы гемодинамики.

7. Кровяное давление, факторы, его обусловливающие. Методы определения кровяного давления. Возрастные изменения величины кровяного давления, скорости движения крови и времени кругооборота.

8. Показатели сердечной деятельности: частота сердечных сокращений, систолический объем, минутный объем крови, их изменение с возрастом.

9. Регуляция деятельности сердца. Рефлекторная и гуморальная регуляция тонуса сосудов.

Тема 15. Анатомия и физиология дыхательной системы. Возрастные особенности органов дыхания (2 ч.)

1. Общий план строения и функции системы дыхания. Основные этапы снабжения организма кислородом.

2. Возрастные особенности строения верхних дыхательных путей. Возрастные особенности аппарата голосообразования, половые различия в строении гортани.

3. Расположение и строение легких. Респираторный отдел легких. Ацинус, его структура.

4. Возрастные особенности внешнего дыхания. Дыхание плода.

5. Дыхание новорожденного. Первый вдох новорожденного, его причины. Механизм акта дыхания у новорожденного.

6. Изменения внешнего дыхания с возрастом. Изменения типа, ритма и частоты дыхания. Возрастные особенности изменения дыхания при физической нагрузке.

7. Механизмы вдоха и выдоха при спокойном и глубоком дыхании. Причины изменения объема легких при вдохе и выдохе.

8. Легочные объемы и емкости. Функциональные показатели внешнего дыхания, их изменения с возрастом.

9. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. «Мертвое» пространство и его физиологическое значение.

10. Обмен газов в легких.

11. Транспорт газов кровью. Возрастные особенности газового состава крови. Связывание и транспорт кислорода и углекислого газа.

12. Газообмен между кровью и тканями. Тканевое дыхание.

13. Регуляция дыхания. Дыхательный центр. Факторы, поддерживающие тонус дыхательного центра. Гуморальная регуляция дыхания.

14. Морфологические и функциональные особенности дыхательного центра у плода, новорожденных и грудных детей. Рефлекторная регуляция дыхания.

15. Антенатальное и постнатальное развитие органов дыхания.

16. Гигиена дыхания. Значение дыхания через нос. Воспитание правильного дыхания у детей и подростков.

Тема 16. Анатомия и физиология костной системы (2 ч.)

1. Понятие об опорно-двигательном аппарате, его функциях и строении. Значение опорно-двигательного аппарата для нормальной жизнедеятельности человека.

2. Кости, их химический состав, физические свойства, строение. Рост и развитие костей, зависимость развития кости от внутренних и внешних факторов

3. Типы соединения костей, их характеристика..

4. Возрастные особенности строения скелета черепа

5. Возрастные особенности строения скелета туловища. Изгибы позвоночника, их формирование и функциональное значение.

6. Возрастные особенности строения скелета конечностей.

7. Типы деформации скелета, их причины и профилактика.

8. Завершение процессов роста и сроки окостенения костей в различных отделах скелета.

Тема 17. Анатомия и физиология мышечной системы (2 ч.)

1. Строение скелетных мышц, их классификация.

2. основные группы мышц, их функциональное значение.

3. Мышечная масса и сила мышц в различные возрастные периоды, половые различия.

4. Динамическая и статическая работа скелетных мышц.

5. Утомление при разных видах мышечной работы, его механизмы и возрастные особенности. Развитие силы и выносливости мышц с возрастом.

6. Возрастные особенности быстроты и точности двигательных актов. Управление произвольной двигательной активностью у детей разного возраста.

Тема 18. Методы определения уровня школьной зрелости ребенка и пути ее коррекции в дошкольном возрасте (2 ч.)

1. Понятие о школьной адаптации. Стадии развития адаптации детей к школе и их характеристика.

2. Понятие о «школьной зрелости», морфологические и функциональные критерии готовности к обучению детей в школе.

3. Особенности психического здоровья детей и их влияние на процессы социальной адаптации и поведение.

4. Методы определения школьной зрелости.

5. Роль семьи и дошкольных учреждений в процессе формирования у ребенка готовности к требованиям систематического обучения.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Первый семестр (36 ч.)

Модуль 1. Закономерности онтогенеза. Функции регуляторных систем на разных возрастных этапах (18 ч.)

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

1. Возрастные особенности анатомии и физиологии спинного мозга

2. Возрастные особенности анатомии и физиологии головного мозга

3. Типологические особенности высшей нервной деятельности (темперамент, характер)

4. Возрастные особенности, заболевания и гигиена нервной системы

5. Анатомия и физиология зрительного анализатора

6. Возрастные особенности, заболевания и гигиена органов зрения

7. Возрастные особенности анатомии и физиологии органа слуха, его заболевания и гигиена

8. Возрастные особенности анатомии и физиологии органа равновесия, его заболевания и гигиена

9. Возрастные особенности анатомии физиологии органа обоняния, его заболевания и гигиена

10. Возрастные особенности анатомии и физиологии органа вкуса, его заболевания и гигиена

11. Анатомия и физиология органов пищеварения

12. Возрастные особенности, заболевания и гигиена органов пищеварения

13. Возрастные особенности анатомии и физиологии органов мочевыделения, их заболевания и гигиена

14. Возрастные особенности анатомии и физиологии половых органов, их заболевания и гигиена

15. Анатомия и физиология органов сердечно-сосудистой системы

16. Возрастные особенности, заболевания и гигиена органов сердечно-сосудистой

системы

17. Возрастные особенности анатомии и физиологии органов дыхания, их заболевания и гигиена

18. Возрастные особенности анатомии и физиологии желёз внутренней секреции (гипоталамус, гипофиз, эпифиз), их заболевания и гигиена

19. Возрастные особенности анатомии и физиологии желёз внутренней секреции (щитовидная железа, паращитовидные железы, тимус), их заболевания и гигиена

20. Возрастные особенности анатомии и физиологии желёз внутренней секреции (поджелудочная железа, надпочечники, половые железы), их заболевания и гигиена

21. Возрастные особенности анатомии и физиологии костной системы, ее заболевания и гигиена

22. Возрастные особенности анатомии и физиологии мышечной системы, её заболевания и гигиена

23. Возрастные особенности анатомии и физиологии голосового аппарата, его заболевания и гигиена

24. Физиологические механизмы стресса

25. Влияние тяжелых металлов на организм человека (на примере свинца)

26. Влияние алкоголя на организм человека

27. Влияние табакокурения на организм человека

Модуль 2. Строение и функции сенсорных, моторных и висцеральных систем (18 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

1. Определение величины основного обмена и его отклонения от средних значений.

Ход работы. С помощью ростомера и медицинских весов определите рост и массу тела испытуемого. С помощью таблиц Гарриса-Бенедикта определите величину основного обмена, для чего в части А найдите нужную массу тела со значением соответствующего ей числа килокалорий энергии. Затем в части Б найдите по горизонтали возраст и по вертикали рост, на пересечении графы возраста и роста найдите число соответствующих им килокалорий. Эти два числа суммируйте и получите среднестатистическое значение нормального основного обмена обследуемого данного возраста, пола, роста, массы тела.

Сравните полученные вами результаты с показателями величин основного обмена лиц разного возраста, пола, типа телосложения (конституции).

Произведите расчет отклонения основного обмена по формуле Рида.

Формула Рида позволяет определить процент отклонения величины основ-ного обмена от нормы и основана на существовании связи теплопродукции организма с артериальным давлением и частотой пульса.

ПО = 0,75хЧСС + ПДх0,74 – 72, где

ПО – процент отклонения основного обмена от нормы, ЧСС – частота сердечных сокращений, в уд/мин, ПД – пульсовое давление, в мм. рт. ст.

Допустимыми считаются отклонение до 10% от нормы.

Запишите полученные данные. Сделайте заключение.

2. Определение величины суточных энергозатрат с помощью хронометр-ражно-табличного метода.

Ход работы. Подготовьте рабочую таблицу. Проведите хронометраж дня и определите время выполнения различных видов деятельности в минутах. Найдите в таблице 11 величину энергозатрат на каждый вид деятельности (в ккал/мин на 1 кг массы тела), отметьте эти величины в заполняемой вами таблице. По полученным данным вычислите расход энергии при выполнении определенной деятельности за указанное время, для чего умножьте величину энергозатрат на время (в мин) ее выполнения. Результаты занесите в таблицу.

Вычислите суточный расход энергии, для чего величину удельных суточных энергозатрат (на 1 кг массы тела) умножьте на массу вашего тела и прибавьте к полученной сумме 15% для покрытия неучтенных энергозатрат.

Пример расчета:

Допустим, масса тела обследуемого составляет 56 кг, удельные затраты энергии –

37,961 ккал/кг.

Умножаем величину удельных энергозатрат на массу тела: 37,961 (ккал/кг) х 56 (кг) = 2125,82 (ккал).

Вычисляем 15% от этой величины на покрытие неучтенных энергозатрат: 2125,82 (ккал) х 15 (%) : 100 (%) = 318,87 (ккал).

Суммируем эти две величины: 2125,82 + 318,87 = 2444,69 (ккал) и получаем энергозатраты организма за сутки.

Сравните полученные вами результаты со средними величинами суточных энергозатрат для лиц умственного труда и сделайте вывод.

3. Гигиеническая оценка пищевого рациона студента.

Ход работы. Подготовьте рабочую таблицу для расчетов химического со-става и энергетической ценности пищевого рациона. Запишите меню-рас¬клад¬ку вашего суточного рациона в рабочую таблицу. Вычислите количество белков, жиров и углеводов (в граммах) и энергетическую ценность (в ккал) каждого продукта, входящего в состав блюда.

Определите содержание белков, жиров, углеводов и энергетическую цен-ность по каждому приему пищи и за сутки, суммировав соответственно данные в каждой графе.

Сопоставьте полученные данные с физиологическими нормативами суточной потребности в пищевых веществах и показателями суточного расхода энергии и на основании этого сделайте заключение о соответствии (или несоответствии) суточного химического состава и калорийности пищевого рациона студента гигиеническим требованиям.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ОПК-6	1 курс, Первый семестр	Зачет	Модуль 1: Закономерности онтогенеза. Функции регуляторных систем на разных возрастных этапах.
ОПК-6	1 курс, Первый семестр	Зачет	Модуль 2: Строение и функции сенсорных, моторных и висцеральных систем.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОПК-6 формируется в процессе изучения дисциплин:

Безопасность жизнедеятельности.

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	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент знает: основные закономерности роста и развития организма детей и подростков; общий план строения и закономерности функционирования как организма человека в целом, так и отдельных органов и систем с учетом возрастных особенностей. Демонстрирует умение свободного оперирования анатомо-физиологической терминологии; использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности; определять и давать физиологическую оценку основных показателей, характеризующих функциональное состояние органов и систем. Владеет методами определения внешних показателей деятельности физиологических систем; методами комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и готовности к обучению; навыками определения индивидуально-типологических свойств личности
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.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Закономерности онтогенеза. Функции регуляторных систем на разных возрастных этапах

ОПК-6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся

1. Раскройте сущность понятий рост и развитие.

2. Опишите основные закономерности роста и развития организма ребенка: непрерывность, волнообразность, гетерохронность, гармоничность.

3. Сформулируйте понятия "биологический возраст" и "паспортный возраст".

4. Приведите современную периодизацию постнатального онтогенеза, опишите его критерии.

5. Опишите рефлекторный принцип работы нервной системы.

6. Дайте определение понятиям рефлекс и рефлекторная дуга. Опишите основные звенья рефлекторной дуги.

7. Расскажите о условных рефлексах, перечислите условия их образования и приведите

классификацию.

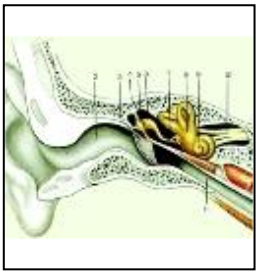
8. Перечислите все возможные отличия условных и безусловных рефлексов и черты их сходства.

Модуль 2: Строение и функции сенсорных, моторных и висцеральных систем

ОПК-6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся

1. Объясните, почему переливание крови одного человека другому может привести к смерти вместо ожидаемого спасения? Назовите, какие существуют группы крови системы АВО. Что такое резус-фактор и резус-конфликт крови матери и плода. Расскажите о правилах переливания крови?

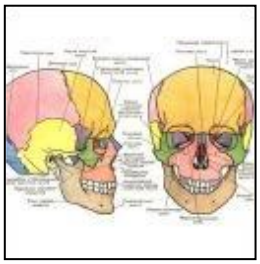
2. Покажите на рисунке и назовите основные составные части органа слуха, дайте их характеристику.



3. Составьте суточный рацион питания школьника отвечающий гигиеническим требованиям с точки зрения безопасности и сбалансированности по макроэлементам.

4. Продемонстрируйте методику определения кровяного давленияаускультативным методом Н. С. Короткова.

5. Покажите на рисунке и назовите кости мозгового и лицевого отдела черепа дайте их характеристику.



6. Назовите и покажите на рисунке основные элементы электрокардиограммы, соотнесите их с фазами сердечного цикла.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Первый семестр (Зачет, ОПК-6)

1. Дайте определение понятиям «рост» и «развитие». Назовите основные закономерности роста и развития организма. Продемонстрируйте методику определения роста стоя и сидя с использованием ростомера.

2. Раскройте роль мышечной активности в физическом и психическом развитии детей. Продемонстрируйте методику определения силы мышц сгибателей кисти с помощью динамометра.

3. Дайте характеристику возрастной периодизации. Назовите критические периоды развития ребенка.

4. Охарактеризуйте методы определения и оценки физического развития ребенка. Продемонстрируйте методику определения жизненной ёмкости легких с помощью спирометра.

5. Объясните закономерности изменения пропорций тела ребенка с возрастом. Произведите расчет индекса пропорциональности телосложения по индексу Пирке по заданным значениям роста.

6. Назовите общий план строения нервной системы. Опишите основные этапы развития головного мозга.

7. Зарисуйте схему строения нейрона. Назовите виды нейронов и выполняемые ими функции.

8. Сравните строение и функции разных видов нервных волокон. Изобразите схематично механизм проведения возбуждения по миелиновому и безмиелиновому волокну.

9. Расскажите о строении и функциональном значении спинного мозга. Покажите на рисунке серое и белое вещество спинного мозга, расскажите, чем оно образовано.

10. Опишите функции среднего и промежуточного мозга.

11. Расскажите о функциях продолговатого мозга, варолиева моста и мозжечка.

12. Назовите условия, при которых формируются условные рефлексы. В чем заключается основной механизм выработки условного рефлекса?

13. Зарисуйте схему рефлекторной дуги и назовите функции каждого отдела

14. Охарактеризуйте виды внутреннего торможения. Объясните, чем отличается внешнее торможение от внутреннего? Приведите примеры проявления внешнего индукционного торможения

15. Охарактеризуйте методы изучения психических особенностей ребенка и выявления типов высшей нервной деятельности

16. Назовите принципиальные отличия высшей и низшей нервной деятельности. Проведите сравнительный анализ условных и безусловных рефлексов

17. Охарактеризуйте основные типы ВНД (по И. П. Павлову). Какие показатели нервных процессов И. П. Павлов положил в основу деления ВНД на типы?

18. Объясните, в чем состоят индивидуальные типологические особенности ВНД детей и подростков? Дети с каким типом ВНД наиболее подвержены педагогическому воздействию?

19. Назовите факторы, влияющие на формирование второй сигнальной системы у ребенка. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы развития речи ребенка

20. Перечислите основные функции опорно-двигательного аппарата.

21. Покажите на муляже отделы скелета и охарактеризуйте их строение.

22. Назовите этапы формирования осанки, причины нарушения этого процесса. Предложите мероприятия по профилактике нарушений осанки и сколиоза.

23. Покажите на муляже основные группы скелетных мышц. Расскажите, как происходит формирование двигательных качеств и навыков у детей разного возраста?

24. Назовите сенсорные системы организма человека. Перечислите основные отделы анализатора. Какие функции они выполняют?

25. Схематично изобразите структуру зрительного анализатора. Предложите эффективные меры профилактики нарушения зрения у детей.

26. Поясните, что такое «аккомодация» и как она изменяется с возрастом. Зарисуйте схему аккомодационного аппарата.

27. Поясните, что такое «рефракция» и как она изменяется с возрастом. Зарисуйте схему строения глазного яблока при близорукости и дальнозоркости и предложите меры для коррекции этих нарушений.

28. Раскройте роль слухового анализатора в формировании речи. Назовите основные причины, приводящие к нарушениям слуха.

29. Схематично изобразите структуру слухового анализатора. Охарактеризуйте механизм восприятия звуковых колебаний и формирования слуховых ощущений.

30. Проанализируйте, чем железы внутренней секреции отличаются от желез внешней секреции? Назовите классификации гормонов.

31. Раскройте роль вилочковой железы в становлении иммунной системы ребенка.

32. Поясните, какие железы внутренней секреции регулируют процесс полового созревания.

33. Уточните, какие железы внутренней секреции влияют на процессы роста, физического и психического развития ребенка.

34. Перечислите гормоны гипофиза и назовите их функции.

35. Опишите значение процесса дыхания для жизнедеятельности человека. Изобразите схематично последовательность прохождения воздуха через воздухоносные пути.

36. Назовите структурно-функциональную единицу легких. Опишите процессы, лежащие в основе газообмена в легких и в тканях.

37. Опишите механизм вдоха и выхода. Охарактеризуйте возрастные и половые отличия типов дыхания.

38. Назовите основные дыхательные объемы и емкости. Продемонстрируйте методику определения этих показателей с помощью спирометра.

39. Перечислите основные функции сердечно-сосудистой системы. Изобразите схематически круги кровообращения. Сравните структуру стенки артерий и вен.

40. Дайте морфологическую характеристику сердца детей и подростков. Опишите сердечный цикл, его фазы. Охарактеризуйте возрастные особенности ЭКГ детей и подростков.

41. Опишите механизм движения крови по сосудам. Дайте понятие о кровяном давлении, его возрастной динамике. Продемонстрируйте методику определения кровяного давления аускультативным методом Н. С. Короткова.

42. Охарактеризуйте количество и состав крови. Назовите причины возникновения и меры профилактики анемии у детей.

43. Рассчитайте значение систолического объема и минутного объема крови, продолжительности сердечного цикла по заданным значениям частоты сердечных сокращений, кровяного давления.

44. Покажите на муляже отделы желудочно-кишечного тракта. Назовите основные функции пищеварительной системы. Охарактеризуйте процессы обмена веществ в разные возрастные периоды.

45. Дайте физиологическое обоснование нормам и режиму питания детей и подростков. Назовите нормы потребления белков, жиров и углеводов у детей разного возраста.

46. Раскройте сущность понятия «школьная адаптация». Дайте характеристику адаптационных возможностей детей и подростков в критические периоды развития.

47. Опишите методы комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и готовности его к школе.

48. Составьте режима дня для ребенка школьного возраста.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

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

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.

Тестирование

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

– оценивается полностью правильный ответ;

– преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;

– преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;

– по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

Критерии оценки;

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

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

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

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Вопросы и задания для устного опроса

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

– дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;

– показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;

– знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;

– ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;

– теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные. Система заданий письменных контрольных работ должна:

– выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);

– выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;

– выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;

– творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

9.1 Список литературы

Основная литература

1. 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

2. Мельникова, Н. А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учеб.пособие / Н. А. Мельникова, М. В. Лапшина; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2013. – 205 с.

3. Варич, Л. А. Возрастная анатомия и физиология / Л. А. Варич, Н. Г. Блинова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 168 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821

Дополнительная литература

1. Шубина, О. С. Влияние тяжелых металлов на организм: монография / О. С. Шубина, В. С. Бардин, М. В. Егорова, О. И. Комусова; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2016. – 97 с.

2. Лапшина, М. В. Анатомия и физиология нервной и сенсорной систем : учебное

пособие / М. В. Лапшина, О. С. Шубина ; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2016. – 128 с.

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.

4. Шубина, О. С. Анатомия и физиология внутренних органов : учебное пособие / О. С. Шубина, Н. А. Дуденкова, В. С. Бардин; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2016. – 113 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. http://dronisimo.chat.ru/homepage1/anatom1.htm – Анатомия

2. http://6years.net/index.php?newsid=5451 – Мультимедийная энциклопедия: Анатомия и медицина

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 зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

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

– прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;

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

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

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

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro

2. Microsoft Office Professional Plus 2010

3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (http://www.garant.ru)

2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/)

2. Электронная библиотечная система Znanium.com(http://znanium.com/)

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 так-же 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 по электронным тест-тренажерам.

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

Компьютерный класс, №111.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (системный блок, монитор, фильтр, мышь, клавиатура, веб камера, документ камера, акустическая система), проектор, интерактивная доска.

Автоматизированные рабочие места в составе (компьютеры – 13 шт.), магнитола JVC RD-EZ16, магнитно-маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, учебные плакаты.

Помещение для самостоятельной работы, №114.

Автоматизированное рабочее место с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, телевизор LG.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, учебные плакаты.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал, №101.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: автоматизированные рабочие места (компьютер – 10 шт.).

Проектор с экраном, многофункциональное устройство, принтер.

Учебно-наглядные пособия:

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

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, №101б.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: автоматизированные рабочие места (компьютер – 12 шт.).

Мультимедийный проектор, многофункциональное устройство, принтер.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.