

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

Факультет психологии и дефектологии
Кафедра биологии, географии и методик обучения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки: Психология в образовании и социальной сфере

Форма обучения: Очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (приказ № 1457 от 14.12.2015 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом МГПУ (от 15.05.2017 г., протокол №13)

Разработчики: Дуденкова Н. А., канд. биол. наук, старший преподаватель

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

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08.2019 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

Подготовлено в системе 1С:Университет (000005155)

1. Цель и задачи 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.В.ОД.2 «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: Знания школьного курса биологии

Освоение дисциплины Б1.В.ОД.2 «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б1.В.ОД.3 Здоровьесберегающие технологии в психолого-педагогической деятельности;

Б1.Б.7 Дефектология;

Б1.Б.9 Основы медицинских знаний.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», включает: сферы образования, культуры, здравоохранения, а также социальную сферу..

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- социализация;
- индивидуально-личностное развитие обучающихся;
- здоровье обучающихся;
- психолого-педагогическое и социальное сопровождение обучающихся, педагогических работников и родителей (законных представителей) в образовательных организациях различного типа.

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-психолог (психолог в сфере образования), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №514 н от 24.07.2015).

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1. способностью учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях	
---	--

ОПК-1 способностью учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях	знать: - общий план строения, физиологию нервной системы и основные этапы ее развития; - общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных этапах онтогенеза; - механизм нейрогуморальной регуляции функций организма. уметь: - организовывать совместную и индивидуальную деятельность детей в соответствии с возрастными нормами их развития; - организовывать совместную и индивидуальную деятельность детей с разными типами нарушенного развития в соответствии с их возрастными, сенсорными и интеллектуальными особенностями; - свободно ориентироваться в анатомо-физиологической терминологии и пользоваться ею. владеть: - навыками профессиональной деятельности с учетом современных методов оздоровления лиц с ограниченными возможностями здоровья;- навыками определения физического развития, биологического возраста, функциональных возможностей кардиореспираторной системы, основного обмена и других диагностических показателей.
---	--

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

ПК-22. способностью организовывать совместную и индивидуальную деятельность детей в соответствии с возрастными нормами их развития

психолого-педагогическое сопровождение общего образования, профессионального образования, дополнительного образования и профессионального обучения деятельность

ПК-22. способностью организовывать совместную и индивидуальную деятельность детей в соответствии с возрастными нормами их развития	знать: - закономерности онтогенетического развития сенсорных, моторных и висцеральных систем организма; - закономерности онтогенетического развития сенсорных, моторных и висцеральных систем организма; - критические и сенситивные периоды развития; - влияние наследственности и среды на процессы роста и развития. уметь: - давать гигиеническую оценку урока, школьного расписания и организации перемен; - определять и давать физиологическую оценку основных клинико-физиологических показателей, характеризующих функциональное состояние различных органов и систем. владеть: - способностью организовывать совместную и индивидуальную деятельность детей в соответствии с возрастными нормами их развития.
---	---

психолого-педагогическое сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) деятельность

ПК-33. способностью организовать совместную и индивидуальную деятельность детей с разными типами нарушенного развития в соответствии с их возрастными, сенсорными и интеллектуальными особенностями

психолого-педагогическое сопровождение общего образования, профессионального образования, дополнительного образования и профессионального обучения деятельность психолого-педагогическое сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) деятельность

ПК-33 способностью организовать совместную и индивидуальную деятельность детей с разными типами нарушенного развития в соответствии с их возрастными, сенсорными и интеллектуальными особенностями	знать: - гигиенические особенности организации учебно-воспитательного процесса в школе и факторы, влияющие на работоспособность организма. уметь: - использовать полученные навыки и умения для определения физического развития, состояния здоровья и готовности ребенка к обучению в школе; - использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности; владеть: - способностью организовать совместную и
---	--

	индивидуальную деятельность детей с разными типами нарушенного развития в соответствии с их возрастными, сенсорными и интеллектуальными особенностями.
--	--

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр
Контактная работа (всего)	36	36
Практические	18	18
Лекции	18	18
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Виды промежуточной аттестации	36	36
Экзамен	36	36
Общая трудоемкость часы	144	144
Общая трудоемкость зачетные единицы	4	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Закономерности онтогенеза. Морфофункциональные особенности регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах. Высшая нервная деятельность:

Закономерности роста и развития детского организма. Развитие регуляторных систем организма. Нервная система. Развитие регуляторных систем организма. Эндокринная система. Учение о высшей нервной деятельности. Комплексная диагностика готовности к обучению. Анатомия и физиология сенсорных систем.

Модуль 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах. Психофизиологическое поведение :

Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата, закономерности его развития в онтогенезе. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы и системы крови. Анатомия и физиология дыхательной системы. Возрастные особенности органов дыхания. Анатомия и физиология пищеварительной и выделительной систем. Понятие об обмене веществ и энергии.

5.2. Содержание дисциплины:

Лекции (18 ч.)

Модуль 1. Закономерности онтогенеза. Морфофункциональные особенности регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах. Высшая нервная деятельность (10 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. Общий план строения и физиология нервной системы (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Общий план строения нервной системы. Основные этапы ее развития.
2. Нейрон как основная морфофункциональная 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 миелинизацией.
4. Строение и функциональное значение спинного мозга.
5. Стволовая часть мозга, рост и развитие ее отделов: продолговатого мозга, варолиева моста, мозжечка, среднего и промежуточного мозга. Функции отделов ствола головного мозга.
6. Конечный мозг, его строение: подкорковые (базальные) ганглии, большие полушария. Локализация функций в коре больших полушарий. Функциональная асимметрия головного мозга.

Тема 3. Строение и функциональные особенности зрительного, слухового, вестибулярного и кожного анализаторов (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

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. Зрительный анализатор, его значение для жизнедеятельности.
3. Строение глаза. 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. Острота зрения. Близорукость, дальнозоркость, астигматизм, причины их вызывающие. Гигиена зрения.
6. Слуховой анализатор. Его строение и функции. Слуховой анализатор как структурно-функциональная основа формирования речи человека.
7. Орган слуха, его строение. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Кортиев орган.
8. Механизмы звукопроводения и звуковосприятия. Бинауральный слух. Острота слуха, ее изменение с возрастом. Гигиена слухового анализатора.
9. Вестибулярный анализатор, его строение и функции. Вестибулярные рефлексы.
10. Кожный анализатор. Тактильная рецепция. Терморецепторы. Болевые рецепторы, их роль в жизни человека.

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.

Тема 5. Развитие регуляторных систем организма. Железы внутренней секреции (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.

Модуль 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах. Психофизиологическое поведение (8 ч.)

Тема 6. 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.

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. Половая система (2 ч.)

1. Мужская половая система
2. Женская половая система

5.3. Содержание дисциплины: Практические (18 ч.)

Модуль 1. Закономерности онтогенеза. Морфофункциональные особенности регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах. Высшая нервная деятельность (10 ч.)

Тема 1. Понятие об организме, его организации, периодах развития и регуляции функций (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие об организме, его общебиологических свойствах и уровнях организации.
2. Общие принципы регуляции функций в организме. Понятие о саморегуляции, положительной и отрицательной обратной связи. Роль нервных и гуморальных механизмов в регуляции функций.
3. Понятие об онтогенезе и его этапах. Периодизация постнатального онтогенеза. Критические периоды онтогенеза.
4. Понятие роста и развития. Основные закономерности роста и развития ребенка, их характеристика.
5. Акселерация и ретардация развития, биологический и паспортный возраст.

Тема 2. Общий план строения и физиология нервной системы (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Общий план строения нервной системы. Основные этапы ее развития.
2. Нейрон как основная морфофункциональная 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 миелинизацией.
4. Строение и функциональное значение спинного мозга.
5. Стволовая часть мозга, рост и развитие ее отделов: продолговатого мозга, варолиева моста, мозжечка, среднего и промежуточного мозга. Функции отделов ствола головного мозга.
6. Конечный мозг, его строение: подкорковые (базальные) ганглии, большие полушария. Локализация функций в коре больших полушарий. Функциональная асимметрия головного мозга.

Тема 3. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы и системы крови (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

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 обуславливающие. 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 4. 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 5. Развитие регуляторных систем организма. Железы внутренней секреции (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.

Модуль 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах. Психофизиологическое поведение (8 ч.)

Тема 6. 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.

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 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.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы Первый семестр (72 ч.)

Модуль 1. Закономерности онтогенеза. Морфофункциональные особенности регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах. Высшая нервная деятельность (36 ч.)

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

Работа с конспектами лекций, научной, учебной и методической литературой, словарями и справочниками, нормативными документами. Решение проблемных задач и ситуаций.

Примерные вопросы :

1. Организм как единое целое, его рост и развитие. Регуляция функций в организме. Возрастные особенности сенсорных, моторных и висцеральных систем.
2. Дайте определение понятиям «рост» и «развитие».
3. Назовите основные закономерности роста и развития организма.
4. Какова роль речи для физического и психического развития детей?
5. Объясните сущность гетерохронии и системогенеза.
6. Какова роль мышечной активности для физического и психического развития детей?
7. Приведите примеры надежности биологических систем.
8. Дайте характеристику возрастной периодизации.
9. Раскройте суть явления акселерации, назовите ее причины.
9. Какое влияние оказывают наследственность и среда на развитие детей?
10. Дайте понятие о нервно-гуморальном механизме регуляции функций в организме.
11. Каков общий план строения нервной системы?
12. Расскажите о строении, свойствах, классификации нейронов.
13. Расскажите о нервных волокнах, их видах, строении и свойствах.
14. Каковы особенности проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым нервным волокнам?

15. Раскройте строение химических синапсов и объясните механизм передачи возбуждения через синапс.
16. Раскройте взаимодействие процессов возбуждения и торможения в ЦНС.
17. Приведите примеры иррадиации и индукции в ЦНС.
18. Расскажите о строении, функциональном значении и рефлексах спинного мозга.
19. Расскажите о стволовой части головного мозга, функциях и развитии ее отделов: продолговатого мозга, варолиева моста, мозжечка, среднего и промежуточного мозга.
20. Каково строение и функции конечного мозга: подкорковых (базальных) ганглий, больших полушарий.
21. Чем железы внутренней секреции отличаются от желез внешней секреции? Что такое гормоны? Какова их классификация?
22. Почему гипоталамус называют высшим подкорковым эндокринным регулятором?
23. Перечислите гормоны гипофиза и охарактеризуйте их.
24. Какой химический элемент входит в состав гормонов щитовидной железы?
25. Какие процессы регулирует паратгормон?
26. Каким образом вилочковая железа связана с иммунной системой?
27. Перечислите основные отделы анализатора. Какие функции они выполняют?
28. Назовите основные сенсорные системы организма человека.
29. С помощью каких анализаторов человек воспринимает основной поток информации?
30. Чем представлен периферический отдел зрительного анализатора?
31. Почему глаз нельзя назвать анализатором?
32. Назовите основные и вспомогательные структуры глаза.
33. Какие части глаза входят в состав оптической системы?
34. Что такое «аккомодация» и как она изменяется с возрастом?
35. В чем заключается роль слухового анализатора в формировании речи?
36. Назовите основные причины, приводящие к нарушениям слуха.
37. Назовите основные корковые зоны анализаторов.
38. Каково значение опорно-двигательного аппарата человека?
39. Каков химический состав и физические свойства костей?
40. Охарактеризуйте строение костей.
41. Как происходит рост костей в длину и толщину?
42. Назовите типы соединения костей, дайте им характеристику.
43. Какие части скелета выделяют? Каково их функциональное значение?
44. Расскажите о строении позвоночного столба.
45. Каково строение и значение черепа?
46. Расскажите о строении грудной клетки.
47. В чем значение поясов конечностей? Из каких частей они состоят?
48. Назовите строение скелета свободной верхней конечности.
49. Назовите строение скелета свободной нижней конечности.
50. Каково строение скелетной мышцы?
51. По каким признакам классифицируются скелетные мышцы?
52. Назовите основные группы скелетных мышц и их функциональное значение.
53. Как происходит формирование двигательных качеств и навыков у детей разного возраста?
54. Что такое осанка?
55. В каком возрасте формируется осанка?
56. Почему важно сохранение правильной осанки?
57. Какие причины могут вызвать нарушение осанки?

58. Каковы условия сохранения осанки?

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

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

Примерные темы для рефератов:

1. Определение понятия «организм».
2. Общая характеристика и уровни организации организма человека. Организм как единое целое.
3. Гомеостаз и факторы его определяющие; биологическое значение гомеостаза.
4. Роль нервной и гуморальной систем в регуляции функций организма и обеспечении его целостности.
5. Клетка, ее структурная организация.
6. Типы деления клеток: митоз, мейоз.
7. Ткани. Классификация тканей.
8. Особенности строения и функциональное значение эпителиальной ткани
9. Особенности строения и функциональное значение соединительной ткани
10. Особенности строения и функциональное значение мышечной ткани
11. Особенности строения и функциональное значение нервной ткани
12. Понятие об онтогенезе. Основные этапы онтогенеза: пренатальный и постнатальный.
13. Периодизация постнатального онтогенеза.
14. Сенситивные и критические периоды онтогенеза.
15. Определение понятий «рост» и «развитие», их единство.
16. Понятие об акселерации и ретардации развития. Причины и механизмы акселерации и ретардации.
17. Влияние генетических и социальных факторов на рост и развитие ребенка.
18. Физиологические свойства нервной ткани.
19. Природа потенциала действия. Изменение возбудимости в процессе генерации потенциала действия.
20. Общая схема строения нервной системы; основные этапы ее развития.
21. Возрастные особенности строения нервной системы.
22. Нейрон как основная морфо-функциональная единица нервной системы, его строение и свойства.
23. Нейроглия, ее виды и значение.
24. Нервные волокна, их виды, строение и свойства.
25. Особенности проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым нервным волокнам.
26. Возрастные изменения функциональных свойств нервных волокон в связи с их миелинизацией.
27. Понятие о синапсе. Виды синапсов.
28. Строение химических синапсов. Механизм передачи возбуждения через синапс.
29. Возбуждающие и тормозящие медиаторы. Правило Дейла.
30. Понятие рефлекса. Биологическое значение рефлексов, их классификация.
31. Рефлекторная дуга, ее основные звенья и их функциональное значение. Виды рефлекторных дуг. Рефлекторное кольцо. Принцип обратной связи.
32. Механизмы координации рефлекторной деятельности.
33. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения как основа координации
34. Иррадиация и индукция в ЦНС. Принцип доминанты. Особенности координации нервных процессов у детей.

35. Понятие о нервном центре, его строение. Основные свойства нервных центров.
 36. Строение спинного мозга. Белое и серое вещество.
 37. Сегментарность спинного мозга. Передние и задние корешки спинного мозга, их функции.
 38. Спинномозговые нервы и их сплетения. Функциональное значение спинного мозга.
 39. Морфофункциональные особенности спинного мозга ребенка.
 40. Строение и функции вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы.
 41. Рефлекторные дуги вегетативных рефлексов.
 42. Стволовая часть головного мозга. Рост и развитие продолговатого мозга, его ядра. Значение ромбовидной ямки.
 43. Черепно-мозговые нервы. Рефлекторная и проводниковая функции продолговатого мозга.
 44. Варолиев мост, его развитие, строение, функции. Ядра моста.
 45. Строение и расположение мозжечка. Серое и белое вещество мозжечка.
 46. Интегративные функции мозжечка, последствия его повреждения: атония, астения, астазия, атаксия.
 47. Структурная организация среднего мозга. Четверохолмие и ножки мозга.
 48. Подкорковые центры слуха и зрения.
 49. Красные ядра, черная субстанция, их значение. 51.
- Рефлекторные функции среднего мозга: тонические и вегетативные рефлексы.
52. Возрастные особенности среднего мозга.
 53. Строение промежуточного мозга.
 54. Таламус, его ядра: неспецифические, специфические и ассоциативные. Функции таламуса.
 55. Строение гипоталамуса и значение его ядер в поддержании гомеостаза. Связь гипоталамуса с гипофизом. Значение метаталамуса и эпиталамуса.
 56. Конечный мозг, его строение: большие полушария и подкорковые (базальные) ганглии.
 57. Значение базальных ганглиев в регуляции двигательных реакций и мышечного тонуса.
 58. Строение больших полушарий головного мозга: доли, борозды, извилины. Кортикальные поля. Локализация функций в коре больших полушарий. Функциональная асимметрия больших полушарий мозга.
 59. Электрическая активность коры больших полушарий. Электроэнцефалография.
 60. Электроэнцефалограмма (ЭЭГ). Основные ритмы ЭЭГ: α -, β -, θ - и δ - волны, и характеристика. Возрастные изменения электрической активности мозга.
 61. Роль И. М. Сеченова и И. П. Павлова в развитии учения о ВНД.
 62. Отличия высшей нервной деятельности от низшей. Различия условных и безусловных рефлексов.
 63. Классификация условных рефлексов, их возрастные особенности. Ориентировочные рефлексы.
 64. Подражательные рефлексы. Рефлексы на время.
 65. Условия, необходимые для образования условных рефлексов. Условные рефлексы высших порядков. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности.
 66. Механизмы образования условных рефлексов (по И. П. Павлову). Роль обстановочной афферентации в формировании условнорефлекторной реакции.
 67. Торможение высшей нервной деятельности. Безусловное торможение, его виды: индукционное и запредельное. Условное торможение: угасательное,

дифференцировочное и запаздывающее.

68. Условный тормоз. Особенности развития и проявления различных видов торможения у детей. Биологический смысл торможения ВНД, его значение при обучении и воспитании детей и подростков

69. Основные типы ВНД по И. П. Павлову. Соответствие типов ВНД темпераментам по Гиппократу. Их подвижность и пластичность у человека.

70. Типологические особенности ВНД детей и подростков (по Н. И. Красногорскому и А. Г. Иванову-Смоленскому).

71. Нарушения ВНД ребенка. Неврозы, их причины и профилактика.

Модуль 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах. Психофизиологическое поведение (36 ч.)

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

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

Примерные темы для рефератов:

1. Две сигнальные системы действительности. Развитие сигнальных систем у ребенка.

2. Развитие второй сигнальной системы в онтогенезе, роль социальных факторов в этом процессе. Слово как «сигнал сигналов».

3. Роль второй сигнальной системы в развитии абстрактного мышления.

4. Чисто человеческие типы ВНД; их характеристика и методы определения.

5. Память, ее виды, возрастные особенности. Механизм кратковременной и долговременной памяти.

6. Сон и его виды. Нейрофизиологические механизмы сна и бодрствования. Фазы сна. Основные стадии сна. Медленный (ортодоксальный) и быстрый (парадоксальный) сон.

7. Учение И. П. Павлова об анализаторах. Значение анализаторов в познании окружающего мира.

8. Строение и общие свойства анализаторов. Классификация рецепторных образований. Виды анализаторов.

9. Зрительный анализатор. Строение и оптические свойства глаза. Световоспринимающий аппарат глаза. Строение сетчатки. Функции палочек и колбочек. Цветовое зрение.

10. Светопреломляющий аппарат глаза. Построение изображения на сетчатке.

11. Аккомодация, ее механизм. Изменение аккомодации с возрастом. Острота зрения.

12. Нарушения рефракции: близорукость, дальнозоркость, астигматизм, причины их вызывающие.

13. Слуховой анализатор. Строение и акустические свойства уха. Наружное, среднее и внутреннее ухо.

14. Кортиев орган. Механизмы звукопроводения и звуковосприятия. Острота слуха, ее изменения с возрастом.

15. Понятие о железах внутренней секреции. Классификация эндокринных желез.

16. Гормоны, их химическая природа, специфичность. Принцип «обратной связи» в регуляции работы эндокринных желез. Гипофункция и гиперфункция желез внутренней секреции.

17. Гипофиз. Его положение в организме, строение.

18. Аденогипофиз, его гормоны.

19. Нейрогипофиз. Гормоны нейрогипофиза.
20. Эпифиз. Расположение, строение, гормоны и их значение в организме человека. Изменение психики детей с недостаточностью функции эпифиза.
21. Щитовидная железа. Ее строение и положение в организме.
22. Паращитовидные железы. Их строение, положение в организме, функции.
- Вилочковая железа (тимус). Ее строение, функциональное значение, возрастные особенности.
23. Надпочечники. Их строение и расположение в организме.
24. Поджелудочная железа. Строение и положение в организме.
25. Значение гормонов островковой части поджелудочной железы в регуляции обменных процессов организма.
26. Мужские и женские половые железы, строение, расположение. Влияние гормонов половых желез на половое созревание и развитие вторичных половых признаков.
27. Понятие об опорно-двигательном аппарате, его значение, строение, функции.
28. Виды костей: трубчатые, плоские, губчатые, смешанные, воздухоносные. Соединения костей между собой.
29. Общий план строения скелета человека.
30. Скелет головы. Особенности развития костей мозгового и лицевого отделов черепа. Возрастные особенности строения черепа новорожденного. Наличие родничков, их значение, сроки закрытия.
31. Скелет туловища, его составные элементы. Рост и развитие скелета туловища.
32. Строение позвоночника. Физиологические изгибы позвоночника, их образование, сроки фиксации, функциональное значение. Строение скелета грудной клетки. Возрастные особенности развития, формы и строения грудной клетки.
33. Скелет конечностей.
34. Мышечная система.
35. Строение, функции и классификация скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц, их функциональное значение.
36. Строение мышечного волокна. Механизм мышечного сокращения.
37. Мышечный тонус, его значение, происхождение, условия поддержания.
38. Пищеварение в полости рта. Роль зубов, языка и слюнных желез в формировании пищевого комка. Возрастные особенности пищеварения в ротовой полости. Зубы (молочные и постоянные), рост, развитие, строение. Сроки прорезывания и смены зубов.
39. Строение желудка, возрастные особенности. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Значение соляной кислоты. Возрастные особенности состава и активности ферментов желудка.
40. Строение толстого и тонкого кишечника. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Состав кишечного сока.
41. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Химический состав и свойства желчи и сока поджелудочной железы, их роль в пищеварении, изменение показателей с возрастом. Всасывание в различных отделах пищеварительного тракта.
42. Понятие об обмене веществ в организме. Анаболизм (ассимиляция) и катаболизм (диссимиляция). Промежуточный обмен. Пластический и энергетический обмен.
43. Общая характеристика белкового обмена. Строение и значение белков, их биологическая ценность. Превращения белков в организме. Понятие об азотистом равновесии. Потребность в белках в зависимости от возраста, состояния здоровья и вида деятельности.
44. Характеристика углеводного обмена. Строение и значение углеводов.

Превращение углеводов в организме. Характеристика липидного обмена.

45. Значение воды и минеральных солей в организме. Особенности водного и минерального обмена в детском организме. Витамины, их физиологическое значение. Водно- и жирорастворимые витамины.

46. Авитаминозы, гипо- и гипервитаминозы, их проявления и профилактика.

47. Кровь, лимфа, межклеточная жидкость как внутренняя среда организма.

48. Форменные элементы крови. Гематокрит. Эритроциты, их количество, строение, химический состав, возрастные особенности. Гемоглобин, его строение, свойства, соединения и физиологическая роль, возрастные особенности. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ).

49. Лейкоциты, их количество, классификация, строение, возрастные особенности. Лейкоцитарная формула. Функции различных групп лейкоцитов.

50. Тромбоциты, их количество, структура, функции и возрастные особенности. Понятие о гемостазе.

51. Группы крови. Агглютинины и агглютиногены. Группы крови в системе АВ0. Резус-фактор и резус-конфликт. Резус-конфликт крови матери и плода. Правила переливания крови.

52. Значение сердечно-сосудистой системы, ее отделы.

53. Схема кругов кровообращения.

54. Лимфообращение.

55. Расположение и строение сердца. Клапанный аппарат сердца. Строение сердечной стенки: эндокард, миокард, эпикард. Функциональное значение перикарда.

56. Особенности кровообращения плода. Изменения кровообращения, связанные с актом рождения.

57. Сердечный цикл, его фазы. Изменение с возрастом частоты сердечных сокращений (чсс). Систолический и минутный объем крови. Работа сердца, его резервные возможности. Артериальный пульс, его характеристика.

58. Движение крови по сосудам, причины его обуславливающие в каждом отделе кровяного русла.

59. Кровяное давление. Артериальное давление крови: систолическое, диастолическое, пульсовое. Изменения кровяного давления в онтогенезе. Понятие о гипер- и гипотонии.

60. Основные отделы дыхательной системы: верхние и нижние дыхательные пути. Основные этапы дыхания.

61. Анатомо-функциональная характеристика носовой полости, возрастные особенности. Придаточные пазухи носа.

62. Морфофункциональная характеристика гортани, трахеи и бронхов. Бронхиальное дерево.

63. Строение гортани и голосообразование.

64. Строение легких. Ацинус, как основная морфофункциональная единица легкого. Плевра и средостение.

65. Физиология дыхания. Основные этапы дыхания. Фазы дыхания. Механизм вдоха и выдоха при спокойном и глубоком дыхании.

66. Частота и глубина дыхания. Типы дыхания: грудной, брюшной, смешанный. Причины смены типа дыхания с возрастом.

67. Половые отличия типов дыхания. Первый вдох новорожденного, факторы его вызывающие. Роль сурфактанта в осуществлении вдоха.

68. Понятие о газообмене. Газообмен в легких. Транспорт газов кровью. Газообмен в тканях. Основные показатели степени развития и функциональных возможностей дыхательной системы.

69. Общий план строения кожи человека: эпидермис, дерма, кожные железы.

Значение кожного покрова. Защитная функция кожи. Участие кожи в процессах терморегуляции.

70. Производные кожи: ногти и волосы.

Вид СРС: Подготовка к лекционным занятиям

Работа с конспектами лекций, научной, учебной и методической литературой, словарями и справочниками, нормативными документами. Решение проблемных задач и ситуаций.

Примерные вопросы :

1. Каково значение процесса дыхания для жизнедеятельности человека?
2. Назовите последовательность прохождения воздуха через воздухоносные пути.
3. Расскажите о строении и функциях носовой полости.

Охарактеризуйте строение и возрастные особенности гортани как важнейшего органа голосообразования.

4. Почему легкие являются респираторной частью системы органов дыхания?

Назовите структурно-функциональную единицу легких.

5. Из каких этапов складывается процесс дыхания?
6. Опишите механизм вдоха и выдоха.
7. Какие процессы лежат в основе газообмена в легких?
8. Какие процессы лежат в основе газообмена в тканях?
9. Назовите основные дыхательные объемы и емкости.
10. Назовите половые и возрастные отличия в типах дыхания.
11. Перечислите основные функции сердечно-сосудистой системы.
12. Какие органы образуют сердечно-сосудистую систему?
13. Чем отличаются по структуре и функциям артерии и вены?
14. Охарактеризуйте круги кровообращения.
15. Какую роль играет лимфатическая система в организме человека?
16. Охарактеризуйте особенности кровообращения плода.
17. Назовите отличительные особенности строения сердца новорожденного.
18. Перечислите оболочки сердца и назовите их функции.
19. Назовите фазы сердечного цикла.
20. Что такое автоматия сердца?
21. Какими элементами образована проводящая система сердца?
22. Охарактеризуйте возрастные особенности ЭКГ детей и подростков.
23. Какими факторами обусловлено движение крови по сосудам?
25. Охарактеризуйте основные методы определения кровяного давления.
26. Дайте определения понятиям «питание» и «пищеварение».
27. Что относится к основным питательным веществам?
28. Что такое «ферменты», какую роль они играют в пищеварении?
29. В чем заключается физическая и химическая переработка пищи?
30. Какие функции выполняет слюна?
31. Назовите пищеварительные железы желудка и их секреты.
32. Почему разная пища в желудке переваривается в течение различного времени?
33. Каким образом желудок защищается от воздействия собственных ферментов и соляной кислоты желудочного сока?
34. Укажите на различия в строении тонкого и толстого кишечника.
35. Как и где происходит всасывание основных питательных веществ?
36. Охарактеризуйте пищеварительные функции поджелудочной железы.
37. Какую роль играет печень в организме человека?
38. В каком отделе ЖКТ обитает полезная микрофлора, какую роль она играет?

7. Тематика курсовых работ

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. 8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ОПК-1	1 курс, Первый семестр	Экзамен	Модуль 1: Закономерности онтогенеза. Морфофункциональные особенности регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах. Высшая нервная деятельность.
ПК-22 ПК-33	1 курс, Первый семестр	Экзамен	Модуль 2: Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах. Психофизиологическое поведение.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

Дефектология, Общая психология, Психологическая профилактика и просвещение, Психологическое консультирование, Психология детей дошкольного, младшего школьного и подросткового возраста, Психология развития и возрастная психология, Развивающая работа с детьми и подростками, Специальная психология.

Компетенция ПК-22 формируется в процессе изучения дисциплин:

Здоровьесберегающие технологии в психолого-педагогической деятельности, Основы вожатской деятельности, Педагогическая практика, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Практикум по организации массовых и групповых форм взаимодействия субъектов образования, Преддипломная практика, Психология детей дошкольного, младшего школьного и подросткового возраста, Развивающая работа с детьми и подростками, Тренинговая работа с младшими школьниками, Тренинговая работа с подростками.

Компетенция ПК-33 формируется в процессе изучения дисциплин:

Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Методы активного социально-психологического обучения, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Психология детей дошкольного, младшего школьного и подросткового возраста, Специальная психология.

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)	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Отлично	Студент знает основные процессы изучаемой предметной области. Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны.
Хорошо	Студент демонстрирует знание и понимание основного содержания дисциплины. Студент дает логически выстроенный, достаточно полный ответ по вопросу.
Удовлетворительно	Студент слабо владеет навыками анализа художественных произведений, монологической речью. Допускается несколько ошибок в содержании ответа, при этом ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы.
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.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Закономерности онтогенеза. Морфофункциональные особенности регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах. Высшая нервная деятельность

ОПК-1 способностью учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях

1. С помощью таблицы Сивцева определите остроту своего зрения. Сделайте выводы о собственном здоровье

2. Для того, чтобы диагностировать у человека заболевание нервной системы, невропатологи проверяют особым методом коленный рефлекс, который относится к безусловным рефлексам. Попросите соседа по парте провести коленный рефлекс. Объясните к каким рефлексам (условному или безусловному) он относится

3. Зарисуйте схему рефлекса коленного сустава. Объясните какая мышца сокращается при разгибании голени? Объясните, в чем может быть причина расстройств коленного рефлекса?

4. На уроке физкультуры студенты бегали по кругу, один поскользнулся упал на спину и ушибся затылком. Он констатирует нарушение зрительного восприятия « посыпались искры из глаз». Какой анализатор и какой его отдел подвергаются повреждению. Какой тип коры в этой зоне.

5. При напряжений умственной работе у ребенка констатируется учащенное дыхание, повышенный ЧСС. При этом наблюдается покраснение лица, расширение зрачков. Ребенок жалуется на сухость во рту (жажду) и боли в области желудка.

Опишите нервно-гуморальный механизм обеспечивающий данные реакции? Какой отдел вегетативной нервной системы регулирует данные реакции? Какие гормоны и какая эндокринная железа участвует в обеспечении данной реакции?

Модуль 2: Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах. Психофизиологическое поведение

ПК-22 способностью организовывать совместную и индивидуальную деятельность детей в соответствии с возрастными нормами их развития

1. Подсчитайте свой пульс в покое в состоянии сидя. Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Сделайте выводы о собственном здоровье

2. Измерьте свое давление в покое. Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Сделайте выводы о собственном здоровье

3. Измерьте с помощью спирометра дыхательный объем (ДО) и жизненную емкость легких (ЖЕЛ). Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Сделайте выводы о собственном здоровье

4. С помощью динамометра измерьте силу мышц кисти. Сравните полученные результаты со среднестатистическими

ПК-33 способностью организовать совместную и индивидуальную деятельность детей с разными типами нарушенного развития в соответствии с их возрастными, сенсорными и интеллектуальными особенностями

1. У обучающихся после контрольной работы обнаружено повышение содержания глюкозы в крови. Дайте физиологическое основание выявленной гипергликемии и предложите профилактические мероприятия для снижения стресса

2. У студентов после экзаменационной сессии обнаружено снижение массы тела несмотря на неизменный режим питания. Объясните в чем причина снижения массы тела студента в описанной ситуации? Предложите профилактические мероприятия для снижения стресса

3. Урок в 10-м классе проводился в спортивном зале, температура воздуха 160 С, относительная влажность воздуха 60%, скорость движения воздуха 0,2 м/сек. Перед уроком проведена влажная уборка, проветривание. Учащиеся одеты в спортивную форму. Урок по расписанию четвертый. Продолжительность урока 45 минут. Время, затрачиваемое на выполнение упражнений – 35 минут. Исходная частота пульса 70 ударов в минуту, после вводной части урока – 84, в основной части – 180 ударов и в конце урока – 76. К исходному уровню пульс вернулся через 3 минуты после окончания урока. Продолжительность вводной части 7 минут, основной – 30 минут и заключительной – 8 минут. Дайте гигиеническую оценку урока физкультуры

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Первый семестр (Экзамен, ОПК-1, ПК-22, ПК-33)

1. 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.

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

11. Зарисуйте схему рефлекторной дуги и назовите функции каждого отдела

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

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

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

15. Охарактеризуйте основные типы ВНД (по И. П. Павлову). Какие показатели

нервных процессов И. П. Павлов положил в основу деления ВНД на типы?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

30. Перечислите гормоны гипофиза и назовите их функции.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

41. Раскройте сущность понятия «школьная адаптация».

42. Дайте характеристику адаптационных возможностей детей и подростков в критические периоды развития.

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

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен по дисциплине или ее части имеет цель оценить сформированность 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.

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

Устный ответ на экзамене

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

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

Тесты

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.

Письменная 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.

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

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

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

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : практикум по лаб. занятиям / сост. Н. А. Мельникова, М. В. Лапшина ; Мордов. гос. пед. ин-т. - Саранск, 2013. – 95 с.

2. Ложкина, Н. И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. [Электронный ресурс] / Н. И. Ложкина, Т. М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. – Ч. 2. – 272 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=274682

3. 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.

4. Щанкин, А. А. Краткий курс лекций по возрастной анатомии и физиологии : учебное пособие [Электронный ресурс] / А. А. Щанкин. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 58 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=362774

Дополнительная литература

1. Лапшина, М. В. Анатомия и физиология нервной и сенсорной систем [Текст] : учеб. пособие / М. В. Лапшина, О. С. Шубина ; Мордов. гос. пед. ин-т. - Саранск, 2016. - 128 с.
2. 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.
3. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : практикум по лаб. занятиям / сост. Н. А. Мельникова, М. В. Лапшина ; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2013. – 95 с.

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

1. <http://bio.1september.ru/> (Электронная версия газеты «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии». На сайте представлены материалы к урокам по разделам: Ботаника; Зоология; Биология .Человек; Общая биология; Экология; Подготовка к экзаменам)
2. <http://www.bio.bsu.by/phha/index.html> (Электронный учебник по физиологии человека)
3. <http://www.medical-enc.ru/physiology/> (Доступно о физиологии по всем разделам)
4. <http://www.grandars.ru/college/medicina/valeologiya.html> (Валеология как наука здоровье)

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 источникам;
 - прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
 - выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к экзамену;
 - составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
 - выучите определения терминов, относящихся к теме;
 - продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
 - подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
 - продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.
- Рекомендации по работе с литературой:
- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
 - составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к 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. SunRay BookOffice.WEB
4. 1С: Университет ПРОФ
5. ПО «Mirapolis Corporate University»
6. СДО MOODLE
7. BigBlueButton

12.2 Перечень информационных справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

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

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)
2. Международная реферативная база данных Web of Science (<https://clarivate.com/products/web-of-science/>)

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 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 (аудитория 211).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, гарнитура, сетевой фильтр); интерактивная доска Elite; мультимедийный проектор Epson.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория 210).

Лаборатория общей и экспериментальной психологии.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, проектор, гарнитура, вебкамера, интерактивная доска, магнитно-маркерная доска, мышь).

Лабораторное оборудование: компьютер «Сириус» в составе (системный блок, монитор, сетевой фильтр, мышь, клавиатура) – 3 шт.; персональный компьютер в составе (системный блок, монитор, сетевой фильтр, мышь, коврик, клавиатура) – 12 шт.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

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

Помещение для самостоятельной работы (аудитория 217).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс: трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

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

Помещение для самостоятельной работы (аудитория 219).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер – 3 шт.; принтер (Kyosera) – 3 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

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

Помещение для самостоятельной работы (аудитория 101).

Читальный зал.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью 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, многофункциональное устройство, принтер).

Учебно-наглядные пособия:

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

Лицензионное программное обеспечение:

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

Помещение для самостоятельной работы (аудитория 101 б).

Читальный зал электронных ресурсов.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью 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, многофункциональное устройство, принтер).

Учебно-наглядные пособия:

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

Лицензионное программное обеспечение:

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