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
Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Направление подготовки: 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
Профиль подготовки: Логопедия
Форма обучения: Очная

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

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 12 от 21.05.2020 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.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - сформировать необходимые знания о специфике организма человека, закономерностях его физического и социального развития, функциональных возможностях и физической подготовленности организма человека 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 физического 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;
- рассмотреть основные методы 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;
- спроектировать среду для развития у обучающихся умений выстраивания логики образовательного процесса с использованием современных здоровьесберегающих технологий учетом индивидуальных показателей здоровья учащихся, их возрастных и физиологических особенностей;
- создать условия для формирования умений использовать антропометрические, физиологические и психофизиологические методы диагностики развития ребенка.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.03.01 «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: Для освоения дисциплины «Возрастная анатомия и физиология» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные при изучении курса «Биология» в средней школе/

Освоение дисциплины К.М.03.01 «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Основы нейропсихологии.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», включает: 01 Образование и наука 03 Социальное обслуживание.

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

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	**Образовательные результаты**
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	**знать:** - основные закономерности роста и развития организма детей и подростков; - изменения строения и функций органов и систем в онтогенезе; - критические и сенситивные периоды развития ребенка; - психофизиологические основы поведения детей и подростков; - общий план строения и закономерности функционирования организма человека; **уметь:** - свободно ориентироваться в анатомо-физиологической терминологии и пользоваться ею; - 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 комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и готовности к обучению; - навыками определения индивидуально-типологических свойств личности (типа ВНД, темперамента и др. типологических свойств).

ПКО-4. Способен организовать коррекционно-развивающую образовательную среду, отвечающую особым образовательным потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, требованиям безопасности и охраны здоровья обучающихся. организационно-управленческий деятельность	
ПКО-4.2 Обосновывает приоритетный выбор и реализацию жизне- и здоровьесберегающих технологий образования лиц с нарушениями речи.	**знать:** - влияние наследственности и среды на процессы роста и развития; - основные морфофункциональные особенности высшей нервной деятельности у детей и подростков; **уметь:** - использовать полученные теоретические и практические навыки в области здоровьесбережения для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности; **владеть:** - методиками оценки гигиенических требований, предъявляемых к режиму дня и рациону питания обучающихся.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр
Контактная работа (всего)	**72**	**72**
Лекции	36	36
Практические	36	36
Самостоятельная работа (всего)	**18**	**18**
Виды промежуточной аттестации	**18**	**18**
Экзамен	18	18
Общая трудоемкость часы	**108**	**108**
Общая трудоемкость зачетные единицы	**3**	**3**

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

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

Предмет и задачи дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Значение анатомо-физиологических и гигиенических знаний для сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения. Понятие роста и развития. Клеточное и тканевое строение организма. Понятие об эндокринной системе. Гормональная регуляция функций на разных возрастных этапах. Гуморальная и нервная регуляции функций, их отличительные черты. Единство нервно-гуморальной регуляции. Анатомо-физиологические и возрастные особенности нервной системы. Структура и функциональное значение различных отделов центральной нервной системы.

Основы учения о высшей нервной деятельности. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения. Этапы формирования речи. Индивидуально-типологические особенности ребенка. Психофизиология познавательных процессов. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Школьная зрелость, методы ее определения и пути коррекции. Понятие о сенсорных системах. Общие принципы строения сенсорных систем. Зрительная сенсорная система и ее роль в восприятии информации. Слуховая сенсорная система и ее роль в формировании речи. Строение и функции зрительного и слухового анализаторов. Профилактика нарушений зрения и слуха у детей. Закономерности роста и развития детского организма. Основные показатели и методы исследования физического развития. Возрастная периодизация. Понятие календарного и биологического возраста, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма. Понятие о сенситивных и критических периодах развития ребенка, явлениях акселерации и ретардации.

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

Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата, закономерности его развития в онтогенезе. Отделы скелета, их состав и функции. Основные группы мышц. Влияние двигательной активности на растущий организм. Профилактика нарушений осанки. Гигиенические требования к школьной мебели. Морфофункциональные и возрастные особенности системы пищеварения и обмена веществ. Морфофункциональные и возрастные особенности дыхательной системы. Функциональные показатели дыхательной системы, методы их определения. Гигиена дыхательной системы. Морфофункциональные и возрастные особенности выделительной и половой системы. Внутренняя среда организма. Кровь. Лимфа. Морфофункциональные и возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. Функциональные показатели сердечно-сосудистой системы, методы их определения. Гигиена сердечно-сосудистой системы.

5.2 Содержание дисциплины: Лекции (36 ч.)

Раздел 1. Закономерности онтогенеза. Морфофункциональные особенности регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах. Высшая нервная деятельность (20 ч.)

Тема 1. Предмет и содержание курса «Возрастная анатомия, физиология и гигиена (2 ч.)

Предмет и содержание курса. Взаимосвязь возрастной анатомии, физиологии и гигиены с другими науками. Развитие анатомии и физиологии и их части, посвященной развитию детей и подростков. Единство организма и среды, формы и функции, социального и биологического в эволюционном и индивидуальном развитии организма человека. Системный принцип организации физиологических функций в онтогенезе. Закономерности онтогенетического развития.

Тема 2. Общие закономерности роста и развития организма. Возрастная периодизация (2 ч.)

Соотношение процессов роста и развития. Определение понятий. Общие закономерности роста, развития: непрерывность, гетерохронность, системогенез, биологическая надежность. Нейрогуморальная регуляция функций организма. Гомеостаз и определяющие его факторы. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Морфологические критерии биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Роль среды и наследственности. Фенотип и генотип. Особенности овогенеза и сперматогенеза. Наследственные болезни и пороки развития. Факторы внешней среды, воздействующие на организм в процессе его жизнедеятельности, роста и развития. Мутация. Мутагенные факторы. Основные показатели развития ребенка.

Тема 3. Клеточное строение организма (2 ч.)

Основные положения клеточной теории на современном этапе развития науки. Клетка – основная структурно-функциональная единица организма человека и животных. Общая организация клеток эукариот: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро, органоиды. Взаимосвязь формы и размеров клеток с их функциональной специализацией.

Тема 4. Тканевое строение организма (2 ч.)

Представление о возникновении тканей в онто- и филогенезе. Принципы классификации тканей. Классификация тканей: эпителиальная ткань (пограничные и железистые эпителии), ткани внутренней среды (кровь, соединительные ткани и скелетные ткани), мышечные ткани (скелетная мышечная ткань, сердечная мышечная ткань и гладкая мышечная ткань), нервная ткань. Тань, орган, система органов; взаимоотношения их как неразрывных частей единого целостного организма. Определение понятия «ткань». Связь гистологии с другими биологическими науками.

Тема 5. 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. Влияние эндокринных желез на детский организм.

Тема 6. Анатомия и физиология нервной системы (2 ч.)

Общая характеристика нервной ткани. Строение нейрона. Классификация нейронов. Нейроглия, ее строение и функциональное значение. Развитие нейронов и глии. Строение нервов. Виды нервов. Нервные окончания: рецепторные, эффекторные и контактные. Рефлекторная

дуга. Классификация нервной системы. Биоэлектрические явления центральной нервной системе. Процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе.

Тема 7. Анатомия и физиология ЦНС (2 ч.)

Общая анатомия центральной нервной системы. Спинной мозг. Положение, форма и внешнее строение, функции спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Передние и задние корешки спинного мозга. Сегментарное строение спинного мозга. Взаимосвязь спинного мозга с головным. Восходящие и нисходящие пути спинного мозга. Возрастные изменения спинного мозга. Головной мозг. Общая характеристика головного мозга. Отделы головного мозга. Продолговатый мозг. Задний мозг. Средний мозг. Их топография, строение, ядра, функции.

Основные черты строения, функции ретикулярной формации головного мозга. Промежуточный мозг, его топография, части: таламус, гипоталамус, метаталамус, эпиталамус. Полость промежуточного мозга. Структурно-функциональная организация таламуса, гипоталамуса, метаталамуса, эпиталамуса. Гипоталамо-гипофизарная система, участие в регуляции работы эндокринных желез.

Тема 8. Анатомия и физиология конечного мозга (2 ч.)

Наружное строение полушарий головного мозга: поверхности, борозды, доли, извилины. Строение коры конечного мозга. Неокортекс, архикортекс, палеокортекс. Архитектоника коры. Поля конечного мозга, их расположение, функции. Центр Брока, центр Вернике и их связь с функцией речи. Базальные ядра (полосатое тело, ограда, миндалевидное тело) и белое вещество конечного мозга. Топография, строение, функции. Лимбическая система, ее топография, особенности строения, функции. Полости полушарий конечного мозга (боковые желудочки). Проводящие пути головного и спинного мозга: ассоциативные, комиссуральные и проекционные. Оболочки спинного и головного мозга. Фило- и онтогенез головного мозга. Возрастные особенности ЦНС детского организма.

Тема 9. Учение о высшей нервной деятельности (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. Системная организация процесса восприятия. Нейрофизиологические механизмы внимания. Структурно-функциональная организация внимания. Системная организация речевой деятельности. Развитие механизмов речи. Рефлекторный характер речевой деятельности. Сигнальные системы действительности. Взаимодействие I и II сигнальных систем. Особенности развития их у детей.

Анализ и синтез речевых сигналов как основа процесса мышления. Физиологические основы памяти. Понятие о доминанте. Эмоции как компонент целостных поведенческих реакций. Физиологические основы и биологическая роль эмоций. Влияние эмоциональных состояний на обучение и память.

Тема 10. 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. Возрастные особенности зрительной и слуховой сенсорной системы. Нарушения сенсорных систем, профилактика их нарушений. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий.

Раздел 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах (16 ч.)

Тема 11. 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. Роднички, значение для развития и роста головного мозга. Физиологические изгибы (лордозы и кифозы), формирование, значение. Сколиозы и их профилактика. Нормальная сводчатая стопа. Плоскостопие, профилактика развития.

Тема 12. Мышечная система (2 ч.)

Скелетные мышцы, их строение, свойства, классификация и развитие. Основные группы скелетных мышц, их функциональное значение. Диафрагма, строение. Участие диафрагмы в процессе вдоха и выдоха. Мышцы брюшного пресса и их роль в жизнедеятельности организма. Места наименьшего сопротивления в области брюшной стенки и их значение в процессе формирования грыж, профилактика. Формирование двигательных качеств и навыков у детей разного возраста. Понятие об осанке. Виды нарушений осанки у детей и их профилактика. Работа, утомление мышц. Влияние мышечной работы на растущий организм ребенка. Возрастные изменения аппарата движения. Профилактика нарушений аппарата движений. Развитие двигательной активности и координации движений. Роль движений в развитии детей.

Тема 13. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы (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. Систолический и минутный объем сердца у детей разного возраста. Резервные силы сердца, их увеличение с возрастом. Возрастные изменения величины пульса и кровяного давления. Рефлекторные реакции сердечно - сосудистой системы у детей разного возраста.

Тема 14. Возрастные особенности крови (2 ч.)

Роль внутренней среды. Состав, функции крови и ее возрастные особенности у детей. Значение крово- и лимфообращения. Причины, признаки и профилактика анемиии. Свертывание крови. Группы крови. Возрастные изменения защитных свойств организма. Формирование иммунных реакций в процессе развития ребенка

Тема 15. 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. Особенности дыхания детей. Дыхательные движения. Возрастные изменения частоты и глубины дыхательных движений, жизненной емкости легких. Изменения газообмена с возрастом, связанные с особенностями регуляции щелочно-кислотного равновесия у детей. Особенности возбудимости дыхательного центра у детей, его чувствительность к избытку углекислого газа и недостатку кислорода. Воспитание правильного дыхания у детей. Участие гортани в процессе голосообразования. Возрастные особенности голосообразования. Гигиенические требования к воздушной среде учебных помещений.

Тема 16. Анатомия и физиология пищеварительной системы, обмен веществ и энергии (2 ч.)

Понятие о пищеварении. Значение и общий план строения органов пищеварения. Пищеварение отделах ЖКТ, и его возрастные особенности. Физиологическое значение процессов выде-

ления. 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 17. Анатомия и физиология выделительной системы (2 ч.)

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

Тема 18. Анатомия и физиология половой системы (2 ч.)

Общая характеристика половых органов. Внутренние мужские половые органы: яичко, придаток яичка, семенной канатик, семявыносящий и семявыбрасывающий проток, семенной пузырек, предстательная железа, бульбоуретральные железы. Наружные половые органы. Возрастные особенности мужской половой системы. Проявление вторичных половых признаков.

Внутренние женские половые органы: яичник, матка, маточные трубы, влагалище. Наружные половые органы. Промежность. Возрастные и циклические особенности женской половой системы. Проявление вторичных половых признаков.

5.3. Содержание дисциплины: Практические (36 ч.)

Раздел 1. Закономерности онтогенеза. Морфофункциональные особенности регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах. Высшая нервная деятельность (20 ч.)

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

Вопросы для обсуждения:

1. История развития возрастной анатомии и физиологии.
2. Теоретические и прикладные задачи возрастной физиологии.
3. Методы исследования в возрастной физиологии.
4. Уровни организации организма
5. Рост и развитие – общебиологические свойства живой материи.
6. Общие закономерности роста и развития.
7. Нейрогуморальная регуляция функций в организме. Гомеостаз и определяющие его факторы.
8. Понятие наследственности. Роль среды и наследственности на развитие детского организма.
9. Понятие возрастной нормы.
10. Возрастная периодизация. Комплексная характеристика основных периодов постнатального развития человека.
11. Критические периоды пре- и постнатального развития.
11. Основные возрастно-половые закономерности физического развития. Физическое развитие – важный показатель состояния здоровья

Тема 2. Строение клетки (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Общий принцип организации клетки. Определение понятия «органеллы» клетки. Классификация.
2. Элементарная клеточная мембрана.
3. Цитоплазматическая сеть: виды, строение, функция.
4. Аппарат Гольджи: структурная организация и значение.
5. Лизосомы: виды, строение и значение.
6. Митохондрии, микро- и субмикроскопическое строение, молекулярная организация и функциональное значение.

7. Рибосомы: ультрамикроскопическое строение, химический состав, значение.

8. Общие принципы структурной и химической организации ядра клетки и его функции. Микро- и ультрамикроскопическое строение ядерной оболочки. Кариоплазма.

9. Микро- и ультрамикроскопическое строение ядрышка. Его роль.

10. Хроматин. Понятие об эухроматине и гетерохроматине.

11. Микро- и ультрамикроскопическое строение хромосом.

12. Кариотип человека. Аутосомы и половые хромосомы.

Тема 3. Строение тканей (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Общие понятия о гистологических тканях, классификация.

2. Определение, классификация и общая характеристика эпителиальной ткани. Покровный и железистый.

3. Соединительные ткани: классификация и общая характеристика.

4. Принципы строения костной ткани, классификация.

5. Классификация и общая характеристика мышечной ткани. Гладкая мышечная ткань, поперечнополосатая скелетная мышечная ткань, поперечнополосатая сердечная мышечная ткань.

6. Нервная ткань: общая характеристика и функции.

Тема 4. Гуморальная регуляция (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие «гуморальная регуляция».

2. Особенности деятельности желез внутренней секреции. Понятие о гормонах.

3. Щитовидная железа. Гормоны, их назначение.

4. Околощитовидные железы. Гормоны, их назначение.

5. Вилочковая железа. Гормоны, их назначение.

6. Поджелудочная железа. Гормоны, их назначение.

7. Надпочечники. Гормоны, их назначение.

8. Половые железы. Гормоны, их назначение.

9. Эпифиз. Гормоны, их назначение.

10. Гипофиз. Гормоны, их назначение.

11. Гипоталамо-гипофизарная система. Саморегуляция деятельности желез внутренней секреции.

Тема 5. 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 сихмиелинизацией.

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 6. Понятие рефлекса, их классификация. Высшая нервная деятельность (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие рефлекса.

2. Классификация рефлексов. Отличие условных от безусловных рефлексов.

3. Строение рефлекторной дуги.

4. Исследование рефлекторных реакций человека.

5. Условия выработки условных рефлексов.

6. Основные типы ВНД – физиологическая основа темпераментов человека. Пластичность типов ВНД.

7. Развитие механизмов речи. Рефлекторный характер речевой деятельности.

8. Сигнальные системы действительности. Взаимодействие I и II сигнальных систем. Особенности развития их у детей.

9. Анализ и синтез речевых сигналов как основа процесса мышления.

10. Физиологические основы памяти.

11. Эмоции как компонент целостных поведенческих реакций. Физиологические основы и биологическая роль эмоций. Влияние эмоциональных состояний на обучение и память

Тема 7-8. Строение и функциональные особенности зрительного анализатора (4 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.

Тема 9-10. Строение и функциональные особенности слухового, вестибулярного и кожного анализаторов (4 ч.)

Вопросы для обсуждения:

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

2. Орган слуха, его строение. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Кортиев орган.

3. Механизмы звукопроведения и звуковосприятия. Бинауральный слух. Острота слуха, ее изменение с возрастом. Гигиена слухового анализатора.

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

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

Раздел 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах (16 ч.)

Тема 11. Строение, функции и возрастные особенности опорно-двигательного аппарата. Костная система (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

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. Типы соединения костей, их характеристика. Рост и развитие костей, зависимость развития кости от внутренних и внешних факторов.

4. Возрастные особенности строения скелета черепа, туловища и конечностей.

5. Изгибы позвоночника, их формирование и функциональное значение. Типы деформации скелета, их профилактика.

Тема 12. Мышечная система (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Строение скелетных мышц, их классификация, основные группы мышц, их функциональное значение.

2. Диафрагма и ее участие в процессе дыхания.

3. Брюшной пресс и его значение в жизнедеятельности организма.

4. Динамическая и статическая работа скелетных мышц. Утомление при разных видах мышечной работы, его механизмы и возрастные особенности.

5. Возрастные особенности быстроты и точности двигательных актов. Развитие выносливости мышц с возрастом. Управление произвольной двигательной активностью у детей разного возраста.

6. Двигательный режим учащихся. Неблагоприятные сдвиги, возникующие в деятельности различных органов и систем организма детей при недостаточной двигательной активности. Меры борьбы с гиподинамией.

7.Понятие об осанке. Формирование и физиологическая роль правильной осанки. Гигиенические требования к портфелям и ранцам.

8. Гигиенические требования подбору и расстановке школьной мебели.

Тема 13. Анатомия и физиология дыхательной системы (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

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

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

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

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

8. Обмен газов в легких. Транспорт газов кровью. Газообмен между кровью и тканями.

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

Тема 14. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы и системы крови (4 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 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.

10. Состав крови. Группы крови.

11. Иммунная система и ее роль в адаптации организма к окружающей среде.

12.

Тема 16. Строение, функции и возрастные особенности пищеварительной системы, обмен веществ (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Строение органов пищеварения с возрастными особенностями.

2. Переваривание пищи в ротовой полости.

3. Переваривание пищи в желудке.

4. Переваривание и всасывание питательных веществ в тонком кишечнике.

5. Пищеварительные процессы в толстом кишечнике.

6. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении.

7. Понятие об обмене веществ и энергии. Основные этапы обмена веществ в организме. Биологическое значение обмена веществ и энергии в организме.

8. Особенности процессов ассимиляции и диссимиляции. Особенности обмена белков, жиров, углеводов. Нормы потребления белков, жиров и углеводов детьми разного возраста.

Тема 17. Строение, функции и возрастные особенности мочеполовой системы (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

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

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

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

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

5. Механизм образования первичной и вторичной мочи.

6. Общая характеристика половых органов.

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

8. Внутренние мужские половые органы: яичко, придаток яичка, семенной канатик, семявыносящий и семявыбрасывающий протоки, семенной пузырек, предстательная железа, бульбоуретральные железы.

9. Наружные мужские половые органы.

Тема 18. Физиологические основы готовности детей к обучению (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Медицинские критерии готовности детей к обучению в школе.

2. Определение уровня физического развития, определение биологического возраста. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка.

3. Факторы, определяющие готовность детей к школе: зрительно-пространственное восприятие, зрительно-моторные координации, слухо-моторные координации, развитие мелкой моторики кисти, интеллектуальное развитие, развитие внимания, развитие памяти и объема внимания.

4. Речевое развитие ребенка как фактор, определяющий его готовность к обучению.

5. Мотивы поведения, личностное развитие и социальный фактор развития. Понятие адаптации детей к школе.

6. Физиологические и психологические аспекты адаптации детей к школе. Критические периоды обучения детей в школе.

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

7.

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Первый семестр (18 ч.)

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

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

Примерные темы для рефератов:

1. Особенности роста и развития в младенчестве.

2. Особенности роста и развития в раннем детстве.

3. Особенности роста и развития в младшем школьном возрасте.

4. Особенности роста и развития в подростковом и юношеском возрасте.

5. Онтогенез эндокринной системы.

6. Совершенствование нейрогуморальной регуляции в онтогенезе.

7. Сходство и различия в нервной и гуморальной регуляции.

8. Динамика становления в онтогенезе эндокринной функции половых желез, ее биологическое значение.

9. Участие эндокринных желез в обеспечении адаптивных реакций организма на стрессорные факторы.

10. Гормоны и половое созревание.

11. Морфологическое и функциональное развитие стволовой части головного мозга в онтогенезе.

12. Функциональное значение кольцевых связей между нейронами нервного центра.

13. Инстинкты, их отличительные особенности. Отделы мозга, участвующие в осуществлении инстинктов.

14. Системная деятельность мозга. Динамический стереотип как пример системности.

15. Значение динамического стереотипа в поведении и обучении. Возрастные особенности формирования и возрастные возможности переделки стереотипов.

Вид СРС: Подготовка компетентностно-ориентировочных заданий

Ситуационные задачи:

1. На гистологическом препарате нервного узла под световым микроскопом определено скопление псевдоуниполярных нейронов, к телам которых тесно примыкают клетки уплощенной формы. Какой это узел (а)? Каково функциональное назначение этих нейронов составе рефлекторной дуги (б)? Какие клетки примыкают к телам нейронов (в)? Каковы их основные функции?

2. В области гипоталамуса обнаружена опухоль. Функции какого отдела нервной системы будут нарушены в первую очередь (а)? Что иннервирует этот отдел (б)?

3. В нейронах коры больших полушарий человека с возрастом накапливается бурый пигмент липофусцин («пигмент старения»). Раньше других его отложение отмечается в пирамидных нейронах пятых слоев двигательных зон коры. Абсолютное количество самих нервных клеток постепенно уменьшается, однако в случаях физиологической старости оно сохраняется достаточным для обеспечения полноценной жизнедеятельности организма. Как называется послойное расположение тел нейронов в коре головного мозга (а)? Какой тип нейронов по морфологической (б) и функциональной (в) классификациям входит в состав коры больших полушарий? Какие функции организма у пожилых и старых людей могут быть нарушенными в первую очередь в связи с анализируемыми изменениями в структуре коры больших полушарий (з)?

Практические задания:

1. С помощью таблицы Сивцева определите остроту своего зрения.

Задание:

А). 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.

Задание:

А). Попросите соседа по парте провести на себе коленный рефлекс.

Б). Объясните к каким рефлексам (условному или безусловному) он относится.

В). Зарисуйте схему рефлекса коленного сустава.

Г). Объясните какая мышца сокращается при разгибании голени?

Раздел 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах (8 ч.)

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

Примерные темы для рефератов:

1. Влияние физической активности и гиподинамии на формирование скелета.

2. Причины и профилактика деформаций скелета у детей школьного возраста.

3. Типы осанки. Условия развития неправильной осанки. Профилактика нарушений ее формирования.

4. Формирование двигательной функции в младенчестве, раннем детстве, младшем школьном возрасте, подростковом и юношеском возрастах.

5. Понятие об иммунитете. Клеточный и гуморальный иммунитет, их механизмы.

6. Возрастные изменения иммунитета.

7. Возрастные особенности кроветворения.

8. Морфологическое развитие сердечно - сосудистой системы в постнатальный период.

9. Возрастные особенности параметров внешнего дыхания

10. Рефлекторные реакции сердечно - сосудистой системы у детей разного возраста.

11. Значение процессов выделения. Органы выделения.

12. Значение кожи. Защитная, железистая, выделительная и рецепторная функции кожи.

13. Строение и значение белков. Их специфичность, биологическая ценность. Превращение белков в организме.

14. Строение и значение углеводов. Превращения углеводов в организме.

15. Значение липидов, их структура, превращения в организме.

16. Витамины, их физиологическое значение. Авитаминозы.

17. Состав основных групп пищевых продуктов, содержание в них витаминов.

18. Методы исследования энергетических затрат в организме.

19. Нормы питания детей различного возраста.

20. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка.

21. Факторы, определяющие готовность детей к школе.

22. Речевое развитие ребенка как фактор, определяющий его готовность к обучению.

23. Критические периоды обучения детей в школе.

Вид СРС: Подготовка компетентностно-ориентировочных заданий

Практические задания:

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

2. Измерьте собственный вес, рост и объем грудной клетки. Какими приборами Вы пользовались?

Тестовые задания (дать один или несколько правильных ответов):

1. К органам пищеварительной системы относятся:

a) ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, двенадцатиперстная кишка, толстая кишка

b) ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка, печень, поджелудочная железа

c) глотка, пищевод, двенадцатиперстная кишка, толстая кишка, прямая кишка

d) ротовая полость, глотка, тонкая и толстая кишка

2. Первые молочные зубы прорезываются:

a) в 4-6 месяцев

b) в 1 год

c) в 1,5 года

d) в 2 года

3. Зубная формула взрослого человека обозначается как:

a) 2-3-3.

b) 2-3-1-2.

c) 2-1-2-3.

d) 3-1-3-2.

4. Ворсинки имеются в:

a) Пищеводе.

b) Поперечной ободочной кишке.

c) Желудке.

d) Двенадцатиперстной кишке.

5. Проток желчного пузыря открывается в:
a) Двенадцатиперстную кишку.
b) Желудок.
c) В правый печеночный проток.
d) В общий печеночный проток.

6. Островки Лангерганса расположены в:
a) Печени.
b) Стенке желудка.
c) Поджелудочной железе.
d) Малом сальнике.

7. Сфинктер Привратника находится между:
a) Желудком и двенадцатиперстной кишкой**.**
b) Двенадцатиперстной и тощей кишкой.
c) Подвздошной и толстой кишкой.
d) Сигмовидной и ободочной кишкой.

8. Скелет трахеи состоит из:
a) 10 – 15 хрящевых полуколец.
b) 16 – 20 хрящевых колец.
c) 16 – 20 хрящевых пластинок.
d) 16 – 20 хрящевых полуколец.

9. Правый главный бронх делится на:
a) Две ветви.
b) Три ветви.
c) Семь ветвей.
d) Более 10 ветвей.

10. Ворота лёгких находятся:
a) На диафрагмальной поверхности.
b) На медиальной поверхности.
c) В области верхушки лёгкого.
d) На боковой поверхности спереди.

11. Почки расположены:
a) На уровне средних грудных позвонков.
b) На уровне 8 грудного – 1 поясничного позвонков.
c) На уровне 12 грудного – 1-2 поясничных позвонков.
d) Справа и слева от крестца.

12. Правая и левая почки:
a) Расположены на одном уровне.
b) Правая ниже левой.
c) Левая ниже правой.
d) Нет достоверных сведений.

13. В почечную лоханку открываются:
a) Извитые канальцы нефрона.
b) Собирательные трубочки.
c) Малые чашечки.
d) Большие чашечки.

14. Моча движется по мочеточнику благодаря:
a) Сокращению мышц мочеточника.
b) Сокращению стенок лоханки.

c) Силе тяжести.
d) Давлению брюшного пресса.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Клинические основы профессиональной деятельности учителя -дефектолога	ПКО-4.
2	Модуль здоровья и безопасности жизнедеятельности	ПКО-4, УК-7.
3	Интегративные области профессиональной деятельности учителя дефектолога	ПКО-4.
4	Психолого-педагогический модуль	ПКО-4.
5	Логопедия. Образование и психолого-педагогическая реабилитация лиц с нарушениями речи	ПКО-4.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ПКО-4 Способен организовать коррекционно-развивающую образовательную среду, отвечающую особым образовательным потребностям обучающихся с ОВЗ, требованиям безопасности и охраны здоровья обучающихся			
ПКО-4.2 Обосновывает приоритетный выбор и реализацию жизне- и здоровьесберегающих технологий образования лиц с нарушениями речи.			
Не умеет обосновывать приоритетный выбор и реализацию жизне и -здоровьесберегающих технологий образования лиц с нарушениями речи	В целом умеет, но допускает ошибки в обосновании приоритетного выбора и реализации жизне- и здоровьесберегающих технологий образования лиц с нарушениями речи	В целом успешно, но с незначительными ошибками обосновывает приоритетный выбор и реализацию жизне- и здоровьесберегающих технологий образо-вания лиц с нарушениями речи	Успешно обосновывает приоритетный выбор и реализацию жизне- и здоровьесберегающих технологий образования лиц с нарушениями речи
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
УК-7.2 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.			
Не умеет определять личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	В целом умеет, но допускает ошибки в определении личного уровеня сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	В целом успешно, но с незначительными ошибками определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	Успешно определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.

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%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации Первый семестр
(Экзамен, ПКО-4.2, УК-7.2)

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. Дайте общую схему строения нервной системы. Расскажите о роли нервной системы в морфофункциональном развитии организма и в осуществлении его взаимосвязи и взаимодействия с внешней средой.

7. Дайте определение рефлекса как основной формы нервной деятельности.

8. Расскажите о строении рецепторов. Дайте их классификацию в зависимости от расположения (экстерорецепторы, интерорецепторы, проприорецепторы).

9. Зарисуйте схему строения нейрона. Назовите виды нейронов и выполоняемые ими функции.

10. Расскажите о строении синапсов, их роли в передаче возбуждения.

11. Что такое нейроглия, каковы ее функции.

12. Расскажите о строении и функциях спинного мозга. Особенности роста и развития спинного мозга в онтогенезе. Двигательные рефлексы спинного мозга.

13. Расскажите о строении и функциях продолговатого мозга (сосудодвигательный и дыхательный центры, центры слюноотделения, рвоты, чихания, кашля).

14. Расскажите о строении и функциях заднего мозга. Мозжечок, его строение и роль в регуляции движений (координацию движений). Рост и развитие мозжечка. Усложнение двигательных реакций ребенка в связи с развитием мозжечка. Последствия разрушения мозжечка.

15. Расскажите о строении и функциях среднего мозга (ориентировочные слуховые и зрительные центры).

16. Расскажите о строении и функциях промежуточного мозга. Таламус и его ядра. Функции таламуса. Гипоталамус и его роль.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

25. Перечислите основные функции опорно-двигательного аппарата.

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

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

28. Опишите возрастные изменения соединений черепа. Роднички, швы черепа.

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

30. Охарактеризуйте мышцы участвующие в процессе дыхания. Диафрагма, ее строение функции.

31. Назовите мышцы участвующие в образовании брюшного пресса. Места наименьшего сопротивления в области живота.

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

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

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

35. 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.

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

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

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

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

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

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

42. Перечислите гормоны гипофиза и назовите их функции.

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

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

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

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

47. Расскажите о строении гортани и ее участии в процессе голосообра-зования. Половые и возрастные особенности голосообразования.

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

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

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

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

53. Охарактеризуйте группы крови. Правило переливания крови. Резус-фактор.

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

55. Охарактеризуйте особенности иммунитета ребенка. Его изменение с возрастом, с условиями окружающей среды.

56. Расскажите о видах иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Клетки крови участвующие в иммунных реакциях, антитела.

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

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

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

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

61. Составьте режима дня для ребенка школьного возраста.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

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

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

Устный ответ на экзамене

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

– дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;

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

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

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

– теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Тестирование

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

– в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;

– по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, выбраны все правильные ответы;

– в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;

– в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;

– в тестовом задании на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

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

Критерии оценки

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

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Вопросы и задания для устного опроса

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

– дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;

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

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

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

– теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Практические задания

При определении уровня достижений студентов при выполнении практического задания необходимо обращать особое внимание на следующее:

– задание выполнено правильно;

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

– умение работать с объектом задания 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;

– выполнение задания теоретически обосновано.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача,

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

– способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

– точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;

– владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;

– грамотное использование основной и дополнительной литературы;

– умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;

– творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

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

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

Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 Организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2935-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/425265

2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 2 Опорно-двигательная и висцеральные системы: учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 372 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3869-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/426327

3. 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.

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. 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.

3. 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

4. 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

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 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 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 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 (обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. SunRav 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. Электронная библиотека МГПИ (МегоПро)
2. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн»
3. ЭБС издательство «Лань»

4. ЭБС «Юрайт»
5. Научная педагогическая электронная библиотека
6. Научная электронная библиотека eLibrary.ru

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 проведени презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний п 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 учебных занятий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Научно-исследовательская лаборатория «Интегрированное обучение детей в современной системе образования» (ауд. 203).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс: трибуна, проектор, лазерная указка, АР интерактивная доска Elite), маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

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

Лаборатория вычислительной техники (ауд.201).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (трибуна, проектор, лазерная указка, экран), маркерная доска.

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 15 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 219).

Основное оборудование:

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

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 101).

Читальный зал.

Основное оборудование:

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

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература.

Стенды с тематическими выставками.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 101 Б)

Читальный зал электронных ресурсов.

Основное оборудование:

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

Учебно-наглядные пособия:

Электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 60617524 от 28.06.2012 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 60617524 от 28.06.2012 г.

− 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.