

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Факультет фундаментальной медицины и медицинских технологий

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета
фундаментальной медицины
и медицинских технологий
С.И. Киреев



15 сентября 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, ГИГИЕНА

Направление подготовки бакалавриата
44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки бакалавриата
Дошкольное образование

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
заочная

Саратов, 2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Оленко Елена Сергеевна Киреев Сергей Иванович		15.09.21 15.09.21
Заведующий кафедрой	Киреев Сергей Иванович		15.09.21

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: обеспечить студентам, будущим воспитателям необходимый объем знаний о закономерностях роста и развития детского организма, возрастных морфофункциональных особенностях его деятельности, о требованиях, предъявляемых к организации учебно-воспитательной работы в дошкольном образовательном учреждении.

Основные задачи изучения дисциплины состоят в том, чтобы:

- 1.-изучить строение тела человека, составляющих его систем, органов и тканей на основе совершенных достижений анатомии, физиологии и биологии;
- 2.-привить студентам синтетическое понимание строения организма в целом;
- 3.-выработать у студентов научное представление о взаимозависимости и единстве структуры и функции органов, их изменчивости в процессе филогенеза и онтогенеза;
- 4.-показать взаимосвязь организма в целом с изменяющимися условиями среды; влияние труда и социальных условий на развитие и строение организма;
- 5.-в процессе преподавания анатомии человека у студентов воспитывать этические нормы поведения.

«Возрастная анатомия, физиология, гигиена» входит в группу дисциплин, которые занимаются изучением органической формы, исследованием закономерностей статики и динамики строения организмов. Современная анатомия все более приближается к познанию здорового человека во всем многообразии, сложности и изменчивости его жизненных проявлений. Чрезвычайно важна, связь между анатомией и физиологией. Ребёнок живёт и развивается в определённой среде, где тесно переплетаются действия природных, биологических и социальных факторов. Организм человека, представляет собой сложную, многоуровневую биологическую систему, части которой взаимосвязаны и взаимодействуют между собой.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Курс «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» (Б1.О.13) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП по направлению подготовки бакалавра 44.03.01 «Педагогическое образование» в соответствии с профилем подготовки «Дошкольное образование».

Для освоения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения биологических дисциплин в общеобразовательной школе.

Кроме того, дисциплина «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» является основой для усвоения необходимого объема знаний о закономерностях роста и развития детского организма, возрастных морфофункциональных особенностях его деятельности, о требованиях, предъявляемых к организации учебно-воспитательной работы в дошкольном образовательном учреждении.

3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
---------------------------------------	---	----------------------------

<p>ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>1.1_Б.ОПК-6 Понимает основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики</p> <p>2.1_Б.ОПК-6 Понимает особенности применения психолого-педагогических технологий (в том числе и инклюзивных), необходимых для адресной и индивидуальной работы с различными контингентами обучающихся.</p> <p>3.1_Б.ОПК-6 Обладает действиями (навыками) оказания адресной индивидуальной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями;</p>	<p>Знать: гигиенические требования к занятиям детей в дошкольном образовательном учреждении; инклюзивные технологии для индивидуальной работы с различным контингентом обучающихся.</p> <p>Уметь: создать положительный эмоциональный климат в ДОУ; вырабатывать и закреплять у дошкольников условные рефлексы, необходимые им в процессе занятий;</p> <p>способствовать выработке динамического стереотипа у дошкольников в процессе их воспитания.</p> <p>Владеть: понятийным аппаратом дисциплины; теоретическими основами дисциплины.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>1.1_Б.ОПК-8. Оперировать специальными научными знаниями и применять их в соответствии с установленными психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>2.1_ОПК-8. Использует специальные научные знания для выбора форм, методов, средств педагогической деятельности в зависимости от ее контекста.</p> <p>3.1_ОПК-8. Обоснованно выбирает анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в целях совершенствования образовательного процесса.</p>	<p>Знать: методы оптимизации воспитательных занятий; физиологические основы режима дня; биоритмы здорового человека в разные периоды жизни; физиологические этапы становления сенсорной и моторной речи; основы функционирования зрительной сенсорной системы; принципы сбалансированного и рационального питания.</p> <p>Уметь: учитывать особенности взаимодействия первой и второй сигнальных систем у дошкольников разных возрастных групп; создавать оптимальные условия для успешного учебного процесса; осуществлять индивидуальный подход к детям, страдающим хроническими заболеваниями и имеющим отклонения в физическом развитии.</p> <p>Владеть: методологией образовательного процесса в различных возрастных группах; интерактивными формами образовательного процесса.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Сем.	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Лек.	Практические занятия			СР
				Общ. труд-ть	Из них практич. под-ка		
1	Предмет и задачи дисциплины: «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Периоды развития организма человека – онтогенез. Критические периоды постнатального развития. Диагностика готовности ребенка к школьному обучению.	1	2	-	-	2	Рефераты, тестовый контроль
2	Понятие о росте и развитии. Исследование и оценка физического развития детей и подростков.	1	-	-	-	2	Коллоквиум, устный опрос, тестовый контроль
3	Анатомо-физиологические и возрастные особенности нервной системы детей и подростков	1	-	-	-	5	Рефераты, тестовый контроль
4	Особенности рефлекторного характера деятельности ЦНС детей и подростков	1	-	-	-	4	Коллоквиум, устный опрос, тестовый контроль
5	Анатомо-физиологические и возрастные особенности коры головного мозга, высшей нервной деятельности детей и подростков	1	-	-	-	4	Коллоквиум, устный опрос, решение ситуационных задач, тестовый контроль
6	Анатомо-физиологические и возрастные особенности сенсорных систем детей и подростков	1	-	-	-	5	Рефераты, тестовый контроль
7	Анатомо-физиологические и возрастные особенности сердечно-сосудистой системы детей и подростков	1	-	-	-	6	Коллоквиум, устный опрос, тестовый контроль
8	Анатомо-физиологические и возрастные особенности системы крови детей и подростков	1	-	-	-	6	Коллоквиум, устный опрос, тестовый контроль
9	Анатомо-физиологические и возрастные особенности	1	1	-	-	5	Рефераты, тестовый контроль

	эндокринной системы детей и подростков						
10	Анатомо-физиологические и возрастные особенности системы дыхания детей и подростков	1	1	-	-	5	Коллоквиум, устный опрос, решение ситуационных задач, тестовый контроль
11	Анатомо-физиологические и возрастные особенности опорно-двигательного аппарата детей и подростков	1	-	-	-	5	Коллоквиум, устный опрос, тестовый контроль
12	Анатомо-физиологические и возрастные особенности систем пищеварения, выделения и обмена веществ у детей и подростков	1	-	-	-	6	Коллоквиум, устный опрос, тестовый контроль
13	Психофизиологические методы оценки внимания и памяти. Психофизиология организации учебного процесса	1	-	1	-	3	Коллоквиум, устный опрос, тестовый контроль
14	Гигиена учебно-воспитательного процесса в общеобразовательных учреждениях. Здоровьесберегающие технологии	1	-	1	-	4	Рефераты, тестовый контроль
Всего в 1 семестре – 72ч.			4	2	-	62	
Промежуточная аттестация							Зачет (4ч.)
Общая трудоемкость дисциплины в часах – 72ч.							

Содержание учебной дисциплины

Предмет и задачи дисциплины: «Возрастная анатомия, физиология и гигиена».
Периоды развития организма человека – онтогенез. Критические периоды постнатального развития
Диагностика готовности ребенка к школьному обучению.

Возрастная анатомия и физиология как научная дисциплина в системе подготовки педагогов. Основные задачи курса. Охрана здоровья подрастающего поколения в России в конце XIX – начале XXI века. Возрастная анатомия, физиология как практическая отрасль психологии, педагогики и ее основное значение на современном этапе. Понятие об «онтогенезе»: его этапы. Особенности характеристики возрастных периодов. Критические периоды развития в пренатальном и постнатальном онтогенезе. Понятие о росте и развитии. Соматоскопические, соматометрические и физиометрические методы антропометрии. Биологический и календарный (хронологический) возраст. Методы оценки биологического возраста у детей. Акселерация и деакселерация роста и развития организма ребенка, их проявление в конце XX – начале XXI века. Рост и развитие и их связь с объективно существующими законами: биологическая надежность функциональных систем и организма в целом; генетическая обусловленность роста и развития средовыми факторами; закон прогрессивного дифференцирования (И.И. Шмальгаузен); обусловленность роста и развития полом ребенка (половой диморфизм). Учение П.К. Анохина о гетерохронии и системогенезе. Сложность структур функциональных систем. Диагностика готовности ребенка к школьному обучению. «Филиппинский» тест.

Понятие о росте и развитии. Исследование и оценка физического развития детей и подростков.

Основные возрастно-половые закономерности физического развития. Влияние условий жизни на рост и развитие детей и подростков. Сенситивные периоды развития. Изучение физического развития детей и подростков. Методы определения антропометрических показателей. Построение «профиля» физического развития. Оценка физического развития с помощью специальных формул (метод индексов). Показатели физического развития: соматометрические, соматоскопические и физиометрические. Методы определения антропометрических показателей. Методы оценки физического развития. Определение биологического возраста школьников. Акселерация и ретардация развития. Определение биологического возраста по Войтенко.

Анатомо-физиологические и возрастные особенности нервной системы детей и подростков

Общие принципы строения нервной системы. Центральная нервная система (головной и спинной мозг), соматическая и вегетативная нервная системы. Нейрон – основная структурная и функциональная единица нервной системы. Аксон и дендриты. Понятие нерва. Строение и свойства нервного волокна. Значение миелина. Виды, типы синаптических связей. Понятие медиатора. Значение медиатора для передачи нервного импульса в синапсах. Проведение возбуждения. Значение синапсов. Основные функции центральной нервной системы в свете теории функциональных систем (П.К. Анохин, 1932). Онтогенетическое развитие нервной системы как процесс неравномерного морфологического и функционального развития (созревания) комплекса центральных и периферических нервных образований и связанных с ними рабочих аппаратов, объединенных для выполнения одной специализированной функции. Рефлекторная деятельность центральной нервной системы плода и новорожденного. Стадии развития ориентировочного рефлекса: 1) примитивной диффузии двигательной реакции с задержкой дыхания; 2) смешанной реакции, имеющей склонность к торможению общей двигательной активности; 3) типичной ориентировочно-исследовательской реакции (сторожевой рефлекс) с наличием вегетативных и исследовательских компонентов.

Особенности рефлекторного характера деятельности ЦНС детей и подростков

Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс, определение, классификация. Рефлекторная дуга, ее компоненты и их анализ. Виды рефлекторных дуг. Классификация рефлексов по И. П. Павлову. Простые и сложные рефлекторные дуги их отличие. Видовые рефлексы человека, классификация. Безусловные рефлексы новорожденных. Значение изучения врожденных рефлексов для оценки здоровья ЦНС. Транзиторные рефлексы новорожденных, время их исчезновения. Стойкие пожизненные рефлексы, их виды. Возбуждение и торможение в ЦНС. Принципы координационной деятельности ЦНС. Особенности формирования и функционирования различных рефлексов у дошкольников и школьников.

Анатомо-физиологические и возрастные особенности коры головного мозга, ВНД детей и подростков

Характеристика основных типов высшей нервной деятельности животных и человека. Критерии И.П. Павлова типологических свойств нервной системы (сила процессов возбуждения и торможения, их уравновешенность, подвижность). Основные типы высшей нервной деятельности животных и человека. Типы высшей нервной деятельности (И.П. Павлов) и соотношение их с учением о темпераментах (Гиппократ). Характеристика типов темпераментов детей и подростков (Н.Н. Красногорский): 1) оптимально-возбудимый, уравновешенный, быстрый тип; 2) оптимально-возбудимый, уравновешенный, медленный тип; 3) сильный, повышено-возбудимый, медленный тип; 4) безудержный,

неуравновешенный тип; 5) слабый, пониженно-возбудимый. Общие проявления темперамента у детей. Характеристика детей с разными типами темпераментов. Типологические варианты личности детей, их характеристика (гармоничный тип, конформный тип, доминирующий тип, чувствительный тип, тревожный тип, интравертированный тип). Этапы развития познавательной способности ребенка, значение слова в его формировании. Основные периоды (начальный период – 1,5–2 года, период сенсомоторной активности; второй период – 2–7 лет, связан с использованием сенсорных систем мышления; третий – 7–11 лет – развитие словесного мышления; четвертый – 11–17 лет – формирование абстрактного мышления. Особенности высшей нервной деятельности подростков. Половые различия. Основные положения по формированию типологических особенностей. ВНД детей и подростков при воспитании в условиях заботы, чрезмерно суровых и холодных условиях. Рациональный способ воспитания. Роль генотипа и внешней среды в формировании личности.

Анатомо-физиологические и возрастные особенности сенсорных систем детей и подростков

Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общее строение анализатора: периферическая, проводниковая и центральная части. Рецепторы как периферическая часть анализаторов. Современное учение о сенсорных системах. 22 Общее строение зрительного и слухового анализаторов. Особенности их развития у детей и подростков. Особенности развития в различные возрастные периоды, их значение для развития речевой и психической деятельности. Значение зрительного анализатора и особенности развития. Особенности строения глазного яблока. Оптическая система глаза. Аккомодация. Рефракция глаза. Бинокулярное зрение. Световоспринимающий аппарат глаза. Цветовосприятие. Возрастные особенности зрительных рефлекторных реакций. Бинокулярное зрение. Световоспринимающий аппарат глаза. Возрастные особенности зрительных рефлекторных реакций. Значение зрения для развития речи. Значение слухового анализатора и особенности развития. Анатомические особенности в различные возрастные периоды. Возрастные особенности слухового и вестибулярного анализаторов. Основные формы и этапы развития речи. Гигиена зрительного и слухового анализаторов. Значение гигиены занятий в детском саду и школе с учетом возрастных анатомофизиологических особенностей анализаторных систем.

Анатомо-физиологические и возрастные особенности сердечно-сосудистой системы детей и подростков

Строение и функции сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Возрастные особенности строения сердца ребенка и подростка и коронарного кровообращения. Физиологические особенности сердечной мышцы. Ритм сердечной деятельности в различные возрастные периоды. Возрастные изменения сердца. Особенности малого и большого кругов кровообращения на различных возрастных этапах. Типы кровеносных сосудов. Сердечный цикл сердца ребенка и его регуляция. Понятие «систола», «диастола», «пауза». Особенности сокращений сердца у плода и новорожденных. Систолический и минутный объемы крови. Частота сердечных сокращений в различные возрастные периоды. Механизм непрерывного движения крови по сосудам. Гуморальная и нервная регуляции кровообращения. Пульс. Кровяное давление (артериальное, венозное), его особенности в детском возрасте.

Анатомо-физиологические и возрастные особенности системы крови детей и подростков

Кровь как компонент внутренней среды организма. Органы кроветворения и кроверазрушения. Состав крови: плазма, форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты и тромбоциты). Плазма крови, ее состав и значение. Форменные элементы крови,

их образование и значение. Гемограмма взрослого человека. Гемограмма детей разных возрастных групп. Половые особенности гемограммы человека. Представления о групповой принадлежности крови и резус-факторе.

Анатомо-физиологические и возрастные особенности эндокринной системы детей и подростков

Представление об эндокринной системе. Гормоны: определение, свойства гормонов. Классификация гормонов. Внутриклеточный и мембранный тип гормональной рецепции. Физиологическое значение желез внутренней секреции для роста и развития организма. Понятие о гуморальных механизмах регуляции всех функций в организме, как о самом древнем механизме. Гормоны гипоталамо-гипофизарной системы, их физиологическое значение. Гормоны надпочечников, их физиологическое значение. Гормоны поджелудочной железы, их физиологическое значение. Гормоны щитовидной железы, их физиологическое значение. Изменение гормонального фона человека в разные периоды постнатального онтогенеза. Анатомо-физиологические особенности пубертатного периода. Гормональные изменения в женском организме.

Анатомо-физиологические и возрастные особенности системы дыхания детей и подростков

Развитие органов дыхания на различных возрастных этапах. Значение защитного лимфоидного кольца глотки (железы купала глотки, корня языка, зева); особенности строения и значение в детском возрасте. Особенности развития и строение бронхов, трахеи, легких у детей. Плевра, особенности строения в детском возрасте. Особенности дыхания в пре и постнатальном периодах. Дыхание плода. Особенности дыхательных движений плода и их значение. Дыхание новорожденного. Причина первого вдоха. Дыхательный объем первого вдоха и его значение. Механизм первого вдоха новорожденного. Значение сурфактанта при первом вдохе. Механизмы дыхания. Особенности центральной интеграции дыхательных движений. Акты вдоха и выдоха. Значение дыхательных мышц в акте дыхания. Жизненная емкость легких, частота и глубина дыхания. Газообмен в легких, в тканях. Типы дыхания в различные возрастные периоды. Особенности дыхания новорожденного (диафрагмальный тип). Связь типа дыхания с началом хождения (грудное, грудобрюшное). Изменения типа дыхания в связи с развитием мышц плечевого пояса. Половые различия дыхания (грудной и брюшной типы).

Анатомо-физиологические и возрастные особенности опорно-двигательного аппарата детей и подростков

Значение опорно-двигательного аппарата. Система органов движения в детском и подростковом возрасте – кости, мышцы, связки, суставы. Характеристика органов движения. Роль скелета в защите органов и тканей и участие в обмене веществ (водно-солевой обмен). Возрастные особенности развития скелета и мышечной системы. Развитие во пренатальном и постнатальном периодах. Обеспечение роста плода и деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Изменение структуры и функции после рождения. Особенности развития скелета. Формы и соединения костей. Строение позвоночного столба, черепа (форма, величина, роднички, швы). Особенности в детском возрасте. Возрастные изменения грудной клетки. Стопа, формы стопы. Возрастные особенности строения верхних и нижних конечностей. Плоскостопие, его профилактика. Мышечная система, особенности развития. Гетерохрония развития мышечной системы. Гладкие и поперечно-полосатые мышцы. Сократимость как основное свойство мышц. Утомляемость мышц. Осанка, виды осанки, ее формирование. Значение правильной осанки. Виды нарушений.

Анатомо-физиологические и возрастные особенности систем пищеварения, выделения и обмена веществ у детей и подростков

Понятие о системе пищеварения, ее строение. Пищеварительные и непещеварительные функции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Этапы пищеварения. Виды пищеварения у детей и взрослых. Возрастные изменения различных отделов ЖКТ. Требования к химическому составу пищевого рациона детей школьного и дошкольного возрастов. Понятия общего и основного обменов веществ. Белковый, жировой и углеводный обмены веществ, возрастные особенности и регуляция. Режим питания детей разных возрастных групп и распределение суточной калорийности по приемам пищи.

Понятие о системе выделения. Органы выделения. Почки: строение, функции. Понятие о нефроне. Фильтрационно-реабсорбционно-секреторная теория образования мочи. Понятие о первичной и вторичной мочи. Состав мочи. Возрастные изменения размеров и топографии почек. Возрастные особенности мочеобразования и мочевыведения.

Понятие об обмене веществ и энергии. Основной обмен. Особенности жирового, углеводного, белкового, водного обменов у детей. Методы определения основного обмена веществ.

Психофизиологические методы оценки внимания и памяти. Школьно-необходимые навыки. Психофизиология организации учебного процесса

Основные внешние и внутренние факторы, влияющие на уровень работоспособности детей и подростков. Представление о памяти и внимании: основные нейрофизиологические процессы их определяющие. Различие между утомлением и уставанием. Возрастные особенности работоспособности и внимания. Пассивное и активное внимание. Понятие о «режиме дня». Виды памяти. Эмоциональная зависимость памяти. Морфологические структуры ответственны за формирование памяти. Способность и одаренность: определения и отличия. Возрастные особенности процесса обучения. Внимание и восприятие: взаимосвязь и отличия. Формирование индивидуального опыта, роль памяти в этом процессе. Адаптация: понятие и виды. Адаптация к учебному процессу. Информационный стресс, как основной фактор снижения скорости когнитивных процессов.

Гигиена учебно-воспитательного процесса в общеобразовательных учреждениях. Здоровьесберегающие технологии.

Понятие об утомлении, его двойное биологическое значение. Причины утомления. Проявления утомления у школьников. Переутомление, причины его вызывающие. Профилактика переутомления. Компоненты школьного режима. Гигиенические требования к расписанию уроков. Гигиеническая организация урока. Самостоятельное составление расписания уроков для учащихся различных классов. Сопоставление графиков «трудности» уроков и динамики умственной работоспособности. Здоровьесберегающая школа. «Школьные болезни» и методы их профилактики. Основные принципы научной организации обитания детского населения в общеобразовательных учреждениях и их профилактика. Факторы, влияющие на здоровье населения. Группы «здоровья» по физкультуре. Памятка педагогу (Смирнов Н.К., 2006).

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. При реализации учебной дисциплины проводятся учебные занятия следующих видов, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

1) традиционные: лекции, семинары, практические занятия, зачеты и коллоквиумы, самостоятельная работа обучающихся.

2) современные активные и интерактивные технологии: интерактивные лекции, компьютерные информационные технологии, групповые и индивидуальные консультации.

На лекциях используются различные формы визуализации наглядного материала (мультимедийные презентации MS PowerPoint, таблицы, информационные ресурсы).

При проведении практических занятий применяются образовательные технологии: коллоквиум, научная дискуссия, ситуационные задачи, деловые игры,

Организация и контроль выполнения самостоятельной работы студентами осуществляется через систему написания рефератов и устных докладов по ним. Доклады завершаются дискуссией по основным вопросам, затронутым в устных сообщениях. Предусмотрена работа с тематическими больными на клинических базах.

Профессиональные навыки формируются при подготовке к практическим занятиям; проведении и оценке результатов лабораторных работ; выполнении научных исследований в рамках научной тематики специальности; формирование понятийного аппарата, понимание принципов, законов и методологии медицинской биофизики происходит в рамках индивидуальных отчетов, коллоквиумов, разборов конкретных ситуационных задач, деловых игр.

Адаптивные технологии, применяемые при изучении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

При изучении дисциплины студентами с инвалидностью и студентами с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться следующие адаптивные технологии.

Учет ведущего способа восприятия учебного материала. При нарушениях зрения студенту предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных крупным шрифтом, использование опорных конспектов для записи лекций, предоставления учебных материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозапись. При нарушениях слуха студенту предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, использование наглядных опорных схем на лекциях для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, тестирование, контрольная работа, подготовка рефератов и др.).

Увеличение времени на анализ учебного материала. При необходимости для подготовки к ответу на практическом (семинарском) занятии, к ответу на зачете, экзамене, выполнению тестовых заданий студентам с инвалидностью и студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается в 1,5 – 2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Создание благоприятной, эмоционально-комфортной атмосферы при проведении занятий, консультаций, промежуточной аттестации. При взаимодействии со студентом с инвалидностью, студентом с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности его психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению уверенности в собственных силах. При неудачах в освоении учебного материала, студенту с инвалидностью, студенту с ограниченными возможностями здоровья даются четкие рекомендации по дальнейшей работе над изучаемой дисциплиной (разделом дисциплины, темой).

Студенты-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном [сайте](http://library.sgu.ru/) <http://library.sgu.ru/> HYPERLINK "http://library.sgu.ru/" Зональной научной библиотеки СГУ им. Н.Г. Чернышевского, которая объединяет в базе данных учебно-методические материалы – полнотекстовые учебные пособия и хрестоматийные, тестовые и развивающие программы по общегуманитарным, естественнонаучным и специальным дисциплинам.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа студента заочной формы обучения (62 ч.) распределена по темам и осуществляется в виде подготовки к практическим занятиям, текущему и промежуточному тестированию, путем изучения учебного, учебно-вспомогательного материала и дополнительной литературы, рекомендованной для освоения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Критерии оценивания результатов обучения при текущем контроле и промежуточной аттестации, а также примерные задания размещены в фонде оценочных средств.

Текущий контроль знаний организован в виде устных опросов, практических работ, тестовых заданий. Практические занятия организованы в форме устных ответов на поставленные вопросы, выполнения практических работ или сообщений студентов на заданные темы.

Самостоятельная работа студентов предусматривает начальную научную деятельность: анализ литературы по свободно выбранной теме и написание реферата (требования к оформлению реферата размещены в фонде оценочных средств). Самостоятельная работа подкреплена учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, интернет-ресурсы. Организация и контроль выполнения самостоятельной работы студентов осуществляется через устный доклад и дискуссию. На заключительном этапе курса проверяются рефераты, презентации, выполненные студентами в рамках самостоятельной работы.

Примерный перечень вопросов для самостоятельной работы

1. Акселерация. Теории, объясняющие акселерацию.
2. Возрастные особенности строения и функционирования вестибулярной сенсорной системы.
3. Возрастные особенности строения и функционирования двигательной сенсорной системы.
4. Особенности памяти детей разного возраста.
5. Особенности внимания детей разного возраста.
6. Половое созревание девочек.
7. Половое созревание мальчиков.
8. Развитие двигательных качеств у детей разного возраста.
9. Особенности обмена веществ и энергии детей и подростков
10. Школьная зрелость, ее критерии.
11. Развитие высшей нервной деятельности ребенка (формирование условных рефлексов, их торможения, динамических стереотипов).
12. Возрастные особенности памяти школьников и организация учебного процесса в школе.
13. Учет психо-физиологических особенностей школьников при организации процесса обучения.
14. Возрастные особенности формирования речи у детей.
15. Готовность ребенка к систематическому школьному обучению.
16. Адаптация школьников к умственным нагрузкам.
17. Возрастные особенности структуры и функций различных отделов ЦНС.
18. Анатомические и физиологические особенности зрительной сенсорной системы детей и подростков.
19. Анатомические и физиологические особенности слуховой сенсорной системы детей и подростков.

20. Особенности системы крови детей и подростков.
21. Состояние иммунной системы у детей разного возраста.
22. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы детей разного возраста.
23. Особенности функционирования системы кровообращения у школьников разного возраста.
24. Возрастные особенности дыхательной системы детей разного возраста.
25. Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы детей и подростков.
26. Функциональные резервы организма подростков и юношей.
27. Адаптация школьников разного возраста к физическим нагрузкам.
28. Состояние позвоночника и особенности осанки учащихся разного возраста.
29. Особенности костной и мышечной системы у детей и подростков.
30. Возрастные особенности эндокринной системы детей и подростков.
31. Возрастное развитие систем кислородного обеспечения организма.
32. Физическое развитие и осанка детей школьного возраста.
33. Морфо-функциональные особенности подростков.
34. Особенности полового созревания подростков.
35. Умственное утомление школьников. Меры, повышающие умственную работоспособность учащихся.

Примерный перечень вопросов к текущему устному собеседованию

1. Предмет курса. Значение этих наук. Методы исследования. Связь с другими науками.
2. Понятие о росте и развитии, гетерохронности и гармоничности развития человека.
3. Основные возрастно-половые закономерности физического развития.
4. Физическое развитие – ведущий показатель состояния здоровья. Показатели физического развития. Методы исследования.
5. Современное представление о возрастной периодизации. Влияние условий жизни на рост и развитие детей и подростков.
6. Возрастные особенности строения нервной системы (понятие о нейроне, нервных волокнах, нервах, синапсах и их возрастные особенности).
7. Структурно-функциональная организация коры головного мозга.
8. Рефлекторный принцип деятельности центральной нервной системы. Виды рефлексов.
9. Структура рефлекторной дуги. Значение теории П.К. Анохина об обратной афферентации.
10. Возрастные особенности строения и функционирования спинного мозга.
11. Возрастные особенности строения и функционирования продолговатого мозга, среднего мозга и мозжечка.
12. Возрастные особенности строения и функционирования промежуточного мозга.
13. Большие полушария. Особенности формирования. Возрастные особенности функций. Кортикализация функций.
14. Понятие о высшей нервной деятельности. Методы изучения ВНД.
15. Отличия условных рефлексов от безусловных.
16. Учение об условных рефлексах. Условия образования условных рефлексов.
17. Методика выработки условных рефлексов. Механизм их образования.
18. Возрастные особенности условно - рефлекторной деятельности человека. Значение условных рефлексов в жизни человека.
19. Динамический стереотип, механизм его формирования и роль в процессе обучения и воспитания. Переделка стереотипа в разные возрастные периоды.
20. Виды безусловного и условного торможения, их особенности у детей.

21. Понятие о I и II сигнальных системах действительности. Их взаимодействие в различные возрастные периоды. Развитие речи у детей.
22. Классификация типов высшей нервной деятельности по И.П. Павлову.
23. Типологические особенности высшей нервной деятельности ребенка по Н.И. Красногорскому. Возможность переделки типов ВНД под влиянием воспитания.
24. Понятие об утомлении. Двойное биологическое значение утомления. Фазы утомления, их физиологическая сущность.
25. Фазы умственной работоспособности. Дневная и недельная периодичность умственной работоспособности.
26. Меры и условия поддержания работоспособности на относительно высоком уровне в процессе учебной деятельности.
27. Гигиенические требования к режиму работы школы, расписанию уроков.
28. Понятие о сенсорных системах, их строении и общих свойствах. Значение сенсорных систем.
29. Возрастные особенности строения и функции зрительной сенсорной системы. Профилактика нарушений зрения у детей и подростков.
30. Слуховая сенсорная система, возрастные особенности ее строения и функции. Профилактика нарушений слуха у детей и подростков.
31. Школьная зрелость, ее критерии. Функциональная готовность ребенка к обучению. Диагностика готовности ребенка к школьному обучению.
32. Понятие о железах внутренней секреции, гормонах. Роль гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции деятельности эндокринных желез.
33. Половые железы, их роль в процессах роста, развития организма и полового созревания. Стадии полового созревания.
34. Значение крови как внутренней среды организма. Функции крови, возрастные изменения ее состава.
35. Основные функции эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Возрастные изменения их содержания. Малокровие и его профилактика у детей.
36. Возрастные особенности строения и функции сердечно-сосудистой системы. Отклонения в развитии сердца и сосудов в период полового созревания. Возрастные изменения частоты сердечных сокращений, артериального давления.
37. Значение дыхания, его основные этапы. Возрастные особенности строения и функции органов дыхания.
38. Изменения с возрастом типа, частоты и глубины дыхательных движений, ЖЕЛ, легочной вентиляции, газообмена.
39. Возрастные особенности строения и функций пищеварительной системы. Зубы молочные и постоянные, их рост и развитие. Профилактика кариеса.
40. Особенности развития костной системы у детей и подростков (изменение химического состава, строения костей). «Костный» возраст.
41. Развитие костей черепа, позвоночного столба и грудной клетки. Изгибы позвоночника, их формирование и функциональное значение.
42. Понятие об осанке, ее типы. Сколиоз, причины сколиоза. Формирование и значение правильной осанки. Профилактика нарушений осанки.
43. Плоскостопие, его причины, проявления. Значение физических упражнений в укреплении свода стопы.
44. Мышечная система. Строение и функции мышц. Мышечная масса и сила в различные возрастные периоды. Развитие двигательных актов, совершенствование координации движений с возрастом.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации

1. Предмет и задачи курса «Возрастная анатомия ,физиология, гигиена». Краткие исторические сведения о развитии дисциплины.
2. Этапы развития и становления гигиены в России.
3. Значение психофизиологических знаний для педагога.
4. Основные закономерности физиологического развития человека в онтогенезе.
5. Современная схема возрастной периодизации. Акселерация и ретардация. Факторы, влияющие на рост и развитие детей и подростков.
6. Организм человека как единое целое. Общая характеристика систем, органов, тканей. Понятия «рост» и «развитие».
7. Общие закономерности роста и развития детей и подростков. Понятия акселерации, ретардации, децелерации.
8. Характеристика основных возрастных периодов развития ребенка. Основные компоненты развития.
9. Понятие «детство». Особенности построения возрастной периодизации.
10. Состояние здоровья школьников как критерий оценки влияния состояния факторов внешней среды.
11. Общие понятия о системогенезе и гетерохронии. Системогенез как общая закономерность развития ребенка в эмбриональном и постнатальном развитии.
12. Этапы внутриутробного развития. Влияние внешней и внутренней сред на развивающийся плод. Критические периоды развития ребенка.
13. Понятие акселерации и деакселерации физического развития. Различие между «ростом» и «развитием».
4. Физическое развитие ребенка. Основные показатели, характеризующие физическое развитие ребенка, связь со школьной зрелостью.
15. Основные факторы, влияющие на развитие ребенка. Критические сенситивные периоды развития. Особенности.
16. Рождение ребенка. Изменение в организме ребенка в момент рождения. Влияние наследственных факторов и среды на рост и развитие ребенка.
17. Учение о постоянстве внутренней среды организма. Гомеостаз: понятие. Понятие надежности биологической системы.
18. Закономерности роста и развития детского организма после рождения.
19. Общие принципы строения нервной системы, ее возрастные особенности развития. Эмбрио- и онтогенез нервной системы.
20. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Значение нейроглии.
21. Рефлекс и рефлекторная дуга. Условные и безусловные рефлексы (их различие). Условные рефлексы у детей разного возраста.
22. Возрастные особенности развития нервной системы ребенка.
23. Строение спинного мозга. Простая рефлекторная дуга.
24. Условные и безусловные рефлексы.
25. Особенности формирования условных рефлексов у детей.
26. Торможение условных рефлексов. Виды безусловного и условного торможений. Значение условного торможения для обучения.
27. Понятие о сенсорных системах (отличия понятий «органы чувств», «анализаторы», «сенсорные системы»).
28. Учение И.П. Павлова о структуре анализатора. Значение анализаторов для психического развития ребенка.
29. Возрастной аспект формирования анализаторной системы. Значение зрения и слуха для развития речи.
30. Виды рецепторов и синапсов. Особенности развития в онтогенезе.

31. Пластичность типов высшей нервной деятельности как важнейшая особенность воспитания, обучения и перевоспитания характера человека.
32. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах отражения действительности, их значение для психического развития ребенка. Развитие речи.
33. Две сигнальные системы действительности. Формирование второй сигнальной системы действительности у детей и подростков.
34. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову и сопоставление их с понятиями темпераментов по Гиппократу.
35. Динамический стереотип и его роль в процессе обучения и воспитания детей и подростков. Периоды «ломки» динамического стереотипа. Особенности подросткового возраста.
36. Типологические особенности высшей нервной деятельности у детей и подростков и их учет в процессе обучения и воспитания.
37. Учение о лево- и правополушарных людях. Особенности леворукости
38. Эмоции. Психофизиологический механизм эмоций. Роль эмоций в воспитании и обучении учащихся.
39. Речь, психофизиологические механизмы ее формирования. Сигнальные системы. Возрастные особенности взаимодействия первой и второй сигнальных систем.
40. Возрастные особенности слухового аппарата. Профилактика нарушения слуха у учащихся.
41. Проблемы внимания в возрастной физиологии.
42. Физиология научения.
43. Физиологические компоненты работоспособности учащихся.
44. Влияние состояния здоровья учащихся на их работоспособность и освоение профессии.
45. Особенности обучения леворуких детей.
46. Биоритмы человека и их взаимодействие с окружающей средой.
47. Возрастные особенности органов дыхания.
48. Понятие о здоровье. Режим труда и отдыха учащихся.
49. Гигиенические требования к составлению расписания учащихся.
50. Возрастные особенности развития скелета и его отделов.
51. Возрастные особенности мышечной системы.
52. Мышечный тонус, мышечная масса и сила мышц подростков.
53. Центральные аппараты управления движениями. Двигательные программы.
54. Координация движений. Выработка двигательных навыков учащихся в профессиональной деятельности.
55. Школьная мебель. Подбор и расстановка мебели. Рабочая поза учащихся.
56. Индивидуальные особенности взаимодействия структур мозга, реализующих функции эмоции как основу темпераментов.
57. Сознание, общение и речь.
58. Особенности реакций организма подростков на физическую нагрузку.
59. Возрастные особенности органов пищеварения.
60. Обмен веществ и энергия в подростковом возрасте.
61. Питание учащихся и гигиенические требования к его организации.
62. Зрительный анализатор и его возрастные особенности. Гигиена зрения.
63. Гигиена слухового анализатора. Особенности строения у детей.
64. Строение и значение опорно-двигательного аппарата. Общая характеристика развития костно-мышечной системы в различные возрастные периоды.
65. Строение черепа ребенка в различные возрастные периоды, особенности. Внешние признаки.
66. Особенности строения позвоночника, образование лордозов и кифозов. Сколиоз и его профилактика.

67. Основные физиологические изгибы позвоночника ребенка, их образование и значение.
68. Осанка, виды осанки. Значение опорно-двигательного аппарата на различных этапах его развития.
69. Строение мышечной системы. Особенности развития мышечной системы ребенка и подростка в различные возрастные периоды.
70. Перечислите основные функции и свойства скелетных мышц. Классификация скелетных мышц. Расскажите о развитии и возрастных особенностях скелетных мышц.
71. Ротовая полость, зубы, пищеварение в ротовой полости.
72. Пищевод и желудок, их строение. Особенности на различных возрастных этапах. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Роль желчи и панкреатического сока.
73. Тонкий и толстый кишечник. Особенности строения, пищеварения в тонком и толстом кишечнике.
74. Требования к химическому составу пищевого рациона детей школьного и дошкольного возрастов. Понятия общего и основного обменов веществ. Белковый, жировой и углеводный обмены веществ, возрастные особенности и регуляция.
75. Требования к режиму питания и распределению суточной калорийности по приемам пищи.
76. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания у детей различных возрастов. Особенности строения верхних, средних и нижних дыхательных путей.
77. Возрастные особенности строения сердечно-сосудистой системы. Особенности строения сердечной мышцы. Строение сердца ребенка в разные возрастные периоды.
78. Большой и малый круги кровообращения. Артерии, вены, капилляры: движение крови по сосудам сердца, головного мозга.
79. Кровь как компонент внутренней среды организма. Возрастной аспект. Частота пульсовой волны и артериальное давление у детей, изменения под влиянием физической нагрузки. Виды подросткового сердца подростка.
80. Память. Виды памяти, особенности у детей.

Образцы тестовых заданий

1. К соматометрическим признакам не относится:

- а) масса тела
- б) окружность головы
- в) жизненная емкость легких
- г) окружность груди

2. Измерение ЖЕЛ проводится с помощью:

- а) барометра
- б) спирометра
- в) гигрометра
- г) тонометра

3. О физическом развитии человека судят на основании:

- а) физиометрических признаков
- б) соматометрических и соматоскопических признаков
- в) соматометрических, физиометрических и соматоскопических признаков
- г) соматоскопических и физиометрических признаков

4. В какой возрастной период отмечается наибольшая скорость роста тела в длину и нарастания массы тела:

- а) в течение 1 года
- б) в течение 2 года
- в) в пубертатный период

г) в 6-7 лет

5. К физиометрическим признакам, характеризующим физическое развитие, относятся:

- а) рост, масса, окружность грудной клетки
- б) сила, ЖЕЛ, АД
- в) форма грудной клетки, осанка, форма ног
- г) масса, ЖЕЛ, форма ног

6. Основными показателями физического развития детей являются, все кроме:

- а) рост
- б) масса
- в) эластичность кожи
- г) окружность головы
- д) окружность грудной клетки.

7. Весо-ростовой индекс Кетле (ВРИ) определяют по формуле (где Р - рост, см; m - масса тела, кг):

- а) $ВРИК = P/m$
- б) $ВРИК = P - m$
- в) $ВРИК = P + m$
- г) $ВРИК = m/P$.

8. Наиболее адекватным методом определения функциональных возможностей организма является:

- а) метод функциональных нагрузок
- б) наблюдение
- в) соматометрия
- г) соматоскопия

9. Физическое развитие - это:

- а) овладение системой знаний, умений и навыков в области физической культуры
- б) результат физической подготовки, измеряемый уровнем достижений в специальных упражнениях-тестах
- в) естественный процесс возрастного изменения морфологических и функциональных признаков организма, обусловленный наследственными факторами и конкретными условиями внешней среды
- г) высокий уровень индивидуального и гармоничного становления физических способностей человека

10. С помощью соматоскопических и соматометрических методов исследования определяют уровень:

- а) физической подготовленности
- б) физического здоровья
- в) физического развития
- г) физической нагрузки

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Программа оценивания учебной деятельности студента в 4 семестре

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
1	10	0	20	10	20	0	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

1 семестр

Лекции

Посещаемость, опрос, активность и др. - от 0 до 10 баллов.

Число лекций	Количество баллов
Менее 50%	0
50% - 80%	5
Более 80%	10

Лабораторные занятия

Не предусмотрены

Практические занятия

Посещаемость (1 занятие – 1 балл), активное участие в собеседовании, обсуждении дискуссионных и спорных вопросов, аргументированность собственной точки зрения – от 0 до 20 баллов

Работа в аудитории	Количество баллов
Активная самостоятельная работа в аудитории выполнение заданий	до 20
Пассивная работа или посещение менее 50% занятий	до 10
Отсутствие на занятиях и/или неисполнение заданий	0

Самостоятельная работа

Работа с конспектами и дополнительной литературой при подготовке к практическим занятиям, выполнение письменных заданий, текущего тестирования, ответы на вопросы, написание реферата – от 0 до 10 баллов

Домашние задания	Количество баллов
Выполнение домашних заданий более 60%	до 10

Выполнение домашних заданий менее 60%	до 5
Невыполнение домашних заданий	0

Автоматизированное тестирование

Предусмотрено итоговое автоматизированное тестирование. Общее количество тестовых вопросов 124. Тестирование предусматривает выбор правильного пункта из предложенных вариантов ответа на поставленный вопрос. Количество вопросов в тесте 50 (случайная выборка из 124 вопросов). По результатам тестирования за каждый правильный ответ начисляется 0,4 балла. Максимальное количество баллов за автоматическое итоговое тестирование – 20.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в виде **устного зачета** (1 семестр). Во время зачета студент должен дать развернутый ответ на предложенные 3 вопроса из утвержденного перечня.

31 -40 баллов – студент демонстрирует знание базовых и прикладных аспектов дисциплины по всем предложенным вопросам

21-30 баллов – студент демонстрирует понимание базовых аспектов дисциплины по всем предложенным вопросам, но допускает неточности и не полное понимание прикладных аспектов.

11-20 баллов – студент демонстрирует не полное понимание базовых аспектов дисциплины по некоторым из предложенных вопросов, и не полное понимание прикладных аспектов.

0-10 баллов – студент не демонстрирует понимание базовых и прикладных аспектов дисциплины по всем предложенным вопросам. В ответе раскрывает лишь не полную часть информации, относящейся к обсуждаемым вопросам.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за один семестр по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» составляет 100 баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» в оценку (зачет):

51 баллов и более	«зачтено» (при недифференцированной оценке)
50 баллов и менее	«не зачтено»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература

Лысова, Н. Ф. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Ф. Лысова, Р. И. Айзман. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 352 с. – ISBN 978-5-16-008972-0. – Режим доступа: <http://znanium.com>. ✓

Степанова, С. В. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Степанова, С. Ю. Гармонов. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 205 с. – ISBN 978-5-16-005326-4. – Режим доступа: <http://znanium.com>. ✓

Прищепа, И. М. Анатомия человека: Учебное пособие / И. М. Прищепа. - Минск: ООО "Новое знание"; Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 459 с. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=415730> ✓

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Н. Ф. Лысова, Р. И. Айзман. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 352 с. - ISBN 978-5-16-008972-0 : Б. ц.

Анатомия и возрастная физиология [Электронный ресурс] : Учебник / Г. Н. Тюрикова. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 178 с. - ISBN 978-5-16-011645-7 : Б. ц.

Лицензионное программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows 7.
2. ОС Microsoft Windows 8.
3. Microsoft Office 2007.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Учебная литература и справочная литература: учебники и учебные пособия, словари, энциклопедии.
- Учебно-наглядные пособия: таблицы, иллюстрирующие теоретический материал; карточки; демонстрационные схемы.
- Технические средства для демонстрации слайдов и учебных фильмов.

Для освоения дисциплины в Зональной научной библиотеке СГУ и на кафедре начального естественно-математического образования имеются в необходимом количестве основная и дополнительная литература в том числе учебники, учебно-методические пособия; справочная литература.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Дошкольное образование».

Авторы:

Оленко Е.С., д.м.н., профессор кафедры основ медицины и медицинских технологий факультета фундаментальной медицины и медицинских технологий СГУ;

Киреев С.И., д.м.н., заведующий кафедрой основ медицины и медицинских технологий факультета фундаментальной медицины и медицинских технологий СГУ.

Программа разработана в 2021 году и одобрена на заседании кафедры основ медицины и медицинских технологий от «15» сентября 2021 года, протокол № 1.