

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
УЧЕБНО-НАУЧНОЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО
УЧЕБНО-НАУЧНОГО ЦЕНТРА
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФНЦ УНП)

Факультет естественных наук

Кафедра лабораторной биологии, анатомии и физиологии

УТВЕРЖАЮ

Директор ФНЦ УНП, д-р ест. наук

Воронов М. В.

« 11 » 11 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биологическая анатомия, физиология и акустическая анатомия

По направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
специальности

Профиль Педагогический

Квалификация выпускника Педагог

Форма обучения очная, заочная

Курс III семестр – ОФУ, II семестр – БФУ

Май 2024

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины являются теоретическая и практическая подготовка студентов к формированию знаний и представлений о закономерностях и особенностях возрастного развития ребенка, структуре и функциях различных физиологических систем, а также регуляции функций растущего организма.

Данная цель вооружает будущих учителей современными знаниями теоретических основ возрастной анатомии и физиологии, а также выработку практических умений и навыков, необходимых для обеспечения высокой эффективности обучения дисциплины, формирование общепрофессиональных компетенций, установленных данной программой.

Дисциплина нацелена на развитие коммуникативной компетентности студентов посредством организации обучения на основе коммуникативных технологий; формирование умений самостоятельно получать и перерабатывать информацию из различных источников по возрастной анатомии и физиологии; развитие базовых компетентностей педагога общеобразовательных организаций (учреждений) посредством формирования умений использования в будущей профессиональной деятельности технологий межличностного взаимодействия с учетом возрастных и психофизических особенностей.

Задачи курса:

- овладеть теоретическими знаниями о закономерностях морфофункционального развития организма человека;
- сформировать научное представление о единстве структуры и функции органов и систем организма человека;
- освоить современные методы исследования физического и психического развития ребенка;
- изучить механизмы регуляции и приспособления к изменяющимся условиям среды, в т. ч к условиям обучения, особенности поведения;
- познакомить студентов со стратегическими направлениями охраны здоровья, правилами гигиены и профилактики заболеваний;
- развивать педагогическую культуру.

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Учебная дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья» относится к блоку обязательной части дисциплин здоровьесберегающего модуля, учебного плана. Шифр дисциплины Б1.О.03.01.

Необходимыми условиями для усвоения учебной дисциплины являются:

знания: закономерностей роста и развития, возрастной периодизации, сенситивные и критические периоды развития ребенка; возрастные этапы изменения функций сенсорных, моторных и висцеральных систем; развитие регуляторных систем в онтогенезе; физиологические механизмы и принципы

деятельности основных систем: дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, терморегуляции, обменных процессов, эндокринной и двигательной, а так же психофизиологические аспекты становления коммуникативного поведения и речи; знания методов анализа и исследований педагогических проблем образования: обучения, воспитания, социализации;

умения: самостоятельно изучать и понимать специальную (отраслевую) научную литературу, связанную с возрастной анатомией и физиологией, анализировать педагогические проблемы, использовать различные методы для решения профессиональных задач;

навыки: организации самостоятельной работы, самообразования, самосовершенствования, развития профессионального мышления, рефлексивных умений и творческих способностей, взаимодействия с различными субъектами педагогического процесса.

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения ряда дисциплин таких как «Общая психология», «Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи», «Возрастная и педагогическая психология» а также «Основы педагогического мастерства», направленных на формирование универсальной компетенции педагога общеобразовательных организаций (учреждений).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК.7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры</p> <p>УК-7.2 Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>знает: основные положения и терминологию возрастной анатомии и физиологии; основные закономерности роста и развития организма человека; строение и функции систем органов здорового человека; физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; возрастные анатомо-физиологические особенности детей, подростков и юношей; влияние процессов физиологического созревания и развития человека на его физическую и психическую работоспособность, поведение; основы гигиены детей и подростков; гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза; основы профилактики инфекционных заболеваний; гигиенические требования к учебно-воспитательному процессу, зданию и</p>

		<p>помещениям образовательного учреждения.</p> <p>умеет: определять топографическое расположение и строение органов и частей тела; применять знания по анатомии, физиологии и гигиене при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности; оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте; проводить под руководством медицинского работника мероприятия по профилактике заболеваний детей, подростков и молодежи; обеспечивать соблюдение гигиенических требований в кабинете, при организации обучения и воспитания детей и подростков; учитывать особенности физической работоспособности и закономерности ее изменения в течение различных интервалов времени (учебный год, четверть, месяц, неделя, день, занятие) при проектировании и реализации образовательного процесса.</p> <p>владеет: применения санитарно-эпидемиологических норм и правил в организации учебно-воспитательного процесса, повышения работоспособности учащихся при различных видах учебной и трудовой деятельности.</p>
--	--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	72 (2 з.е)	72 (2 з.е)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	24	-
Лекции	8	2
Семинарские занятия	—	-
Практические занятия	16	6
Лабораторные работы	—	-
Контрольные работы	—	-

Курсовая работа / курсовой проект	—	-
Другие формы организации учебного процесса	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	44	60
Форма аттестации	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение в предмет «Возрастная анатомия и физиология». Закономерности роста и развития детского организма. Развитие детей в различные периоды онтогенеза. Влияние наследственности и среды на развитие ребёнка.

Введение в возрастную анатомию физиологию, наука о функциях живого организма как единого целого, о процессах, которые протекают в нем и механизмы его деятельности. Предмет и задачи возрастной анатомии и физиологии. Организм - как единое целое. Закономерности роста и развития организма. Периоды развития организма. Критические периоды жизни ребёнка, гетерохронность и гармоничность развития. Физическое и психическое развитие. Роль наследственности и среды в развитии физических и психических признаков человека.

Физическое развитие – важный показатель здоровья и социального благополучия. Антропометрические исследования для оценки физического развития. Характеристика анатомо-физиологических особенностей детей в различные периоды онтогенеза. Фазы эмбрионального развития. Периоды новорожденности, раннего детства, дошкольного и школьного возраста, зрелый возраст. Влияние наследственности и среды на развитие ребёнка. Биологическая акселерация.

Тема 2. Возрастная эндокринология. Развитие половой системы

Сенсорные системы организма и их возрастные особенности.

Железы организма человека и их функции. Гормоны. Эндокринная система и её возрастные особенности. Гипофиз, его строение и функции. Эпифиз, строение и функции. Щитовидная железа. Околощитовидная железа, их функции и строение. Поджелудочная железа. Надпочечники, Вилочковая железа. Половые железы. Гипоталамо-гипофизарная система и её роль в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Период полового созревания. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Функции анализаторов. Созревание сенсорных систем. Структурно-функциональная характеристика сенсорных систем: кожный анализатор; обонятельный анализатор; вкусовой анализатор; слуховой анализатор; вестибулярный анализатор; зрительный анализатор. Профилактика нарушений зрения у детей и подростков.

Тема 3. Физиология внутренней среды организма. Система кровообращения

Внутренняя среда организма. Значение и состав крови. Функции крови. Форменные элементы крови. Свойства сердечной мышцы. Рефлекторные влияния на деятельность сердца и сосудов. Возрастные особенности реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Факторы, неблагоприятно действующие на сердце и сосуды. Структурно-функциональные особенности сердца плода; структурно-функциональные особенности сердца у детей и подростков; структурно-функциональные особенности сосудов у детей и подростков.

Тема 4. Возрастные особенности органов дыхания

Общий план строения и возрастные особенности органов дыхания. Органы дыхания. Структурно-функциональная характеристика системы дыхания плода; структурно-функциональные особенности системы дыхания детей и подростков. Возрастные изменения частоты и глубины дыхательных движений, жизненной ёмкости лёгких, минутного объёма дыхания. Возрастные особенности регуляции дыхания. Микроклимат.

Тема 5. Возрастные особенности пищеварительной системы.

Обмен веществ и энергии.

Общий план строения пищеварительной системы Ферменты. Возрастные особенности пищеварения и питания. Обмен веществ и энергии – основы процесса жизнедеятельности организма. Анаболизм. Катаболизм. Возрастная динамика энергетического обмена. Основной обмен Веществ и энергии.

Тема 6. Возрастные особенности органов выделения. Строение и функции кожи

Строение и функции почек. Образование и выделение мочи. Возрастные особенности почки, мочеточников и мочевого пузыря Система мочевыделения, и её возрастные особенности. Возрастные особенности кожи. Строение и функции кожи.

Тема 7. Физиология нервной системы

Общий план строения и значение нервной системы. Нейрон - основная структурно-функциональная единица нервной системы. Нейроны и глиальные клетки – структурные элементы нервной системы. Основные свойства и функции элементов нервной системы. Проведение возбуждения. Строение синапса. Рефлекс как основная форма нервной деятельности. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Введение в предмет «Возрастная анатомия и физиология». Закономерности роста и развития	1	1

	детского организма. Развитие детей в различные периоды онтогенеза. Влияние наследственности и среды на развитие ребёнка		
2	Возрастная эндокринология. Развитие половой системы. Сенсорные системы организма и их возрастные особенности	1	-
3	Физиология внутренней среды организма. Система кровообращения	1	1
4	Возрастные особенности органов дыхания	1	-
5	Возрастные особенности пищеварительной системы. Обмен веществ и энергии	1	-
7	Физиология нервной системы	2	-
Итого:		8	2

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Оценка физического развития. Определение биологического возраста	2	2
2	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата	2	-
3	Физиология нервной системы. Ее возрастные особенности.	2	-
4	Высшая нервная деятельность	2	-
5	Оценка реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку	2	2
6	Определение суточной потребности в энергии	2	2
7	Возрастные особенности органов пищеварения. Оценка суточного рациона питания	2	-
8	Возрастные особенности эндокринной системы	2	-
Итого:		16	6

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Наименование темы	Объем часов	
		Очная форма	Очно-заочная форма / заочная форма
1 семестр			
1.			
2.			
3.			
Итого:			

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Основные закономерности роста и развития.	работа с лекционным материалом; подготовка к практическим занятиям; поиск и обзор литературы, электронных источников информации; дополнение лекционных конспектов; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине.	4	4
2	Развитие организма: оплодотворение, внутриутробное развитие.	конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	4	6
3	Общий план строения и значения нервной системы. Свойства: раздражимость и возбудимость. Нейрон – структурная единица клетки.	Написание реферата; проработка материала по теме.	4	6
4	Строение, развитие и функциональное значение ЦНС: спинной, головной мозг. Организация коры больших полушарий.	подготовка к участию в тематических дискуссиях; поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, работа с тестами и вопросами для самопроверки;	4	6
5	Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Понятие рефлекса, схема рефлекторной дуги, принципобратной связи.	поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации.	4	6
6	Значение опорно-двигательного аппарата. Классификация костей, состав. Соединение костей.	подготовка докладов на семинарах и практических занятиях;	4	6
7	Возрастные особенности	подготовка к участию в	4	

	скелета: черепа, позвоночника грудной клетки, конечностей.	тематических дискуссиях; поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, работа с тестами и вопросами для самопроверки;		6
8	Скелетные мышцы. Работа и сила мышц. Развитие движения. Вредгиподинамии.	подготовка к участию в тематических дискуссиях; поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, работа с тестами и вопросами для самопроверки;	4	6
9	Особенности ВНД человека. Учение Павлова о двух сигнальных системах действительности. Динамический стереотип.	поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, работа с тестами и вопросами для самопроверки;	4	6
10	Аккомодация. Нарушение зрения и профилактика близорукости.	подготовка докладов на семинарах и практических занятиях;	4	2
11	Роль торможения в процессах ВНД. Виды торможения: индукционное, запредельное, угасательное, запаздывающее, дифференцированное.	подготовка докладов на семинарах и практических занятиях;	4	6
Итого:			44	60

4.7. Курсовые работы.

Примерный перечень тем для курсовых: не предусмотрены.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии.

Преподавание дисциплины ведется с применением разнообразных методических средств обучения и образовательных технологий.

Наряду с методикой традиционной лекционно-практической работы предусмотрено использование активных форм и методов учебной деятельности, в том числе: учебные дискуссии, работа в малых группах по решению кейсов, мозговой штурм.

Методика проблемно-диалогического обучения применяется в процессе лекционной работы над учебным материалом в каждой из тем учебной дисциплины. Методика обучения в сотрудничестве с применением командных, групповых видов работы используется в процессе организации практического обучения. Методика исследовательской деятельности

используется как основа для организации самостоятельной работы студентов в объеме учебных тем.

Применяются средства мультимедиа: презентации, видео, базы ЭОР.

Технология персонифицированного учёта достижений студента (портфолио) позволяет повысить мотивацию обучения, придать процессу профессиональной подготовки личностную значимость.

6. Формы контроля освоения дисциплины.

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья» производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: опрос, промежуточные срезы, подготовка докладов и рефератов, контрольная работа, зачет. Критерии оценки учитывают результаты посещаемости лекций, выполнения практических заданий, выполнения контрольной работы, итоги выполнения заданий самостоятельной работы. Это позволяет создать объективную картину освоения студентами дисциплины и учитывается на зачете.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета, включает в себя ответ на теоретические вопросы, подкрепляемые примерами из практики, выполнением практических заданий.

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология: учеб. пособие для студентов не биол. спец. пед. ин-тов / [А.Г. Хрипкова]; под общ. ред. Р.А. Шебунина. - Изво: «Академическая книга», 2007. - 287 с.

2. Малафеева С.Н. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие / С.Н. Малафеева. - Екатеринбург: ГОУ ВПО «Урал.гос.пед.ун-т; Уральское изд-во, 2007. - 646 с.

3. Любимова З.В., Маринова К.М., Никитина А.А. Возрастная физиология: учебник для студентов вузов /З.В. Любимова, К.М. Маринова, А.А. Никитина. - М: ВЛАДОС, 2004. Ч.1. - 404 с.

б) дополнительная литература:

1. Назарова Е.Н., Жилов Ю.Д. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. - М: Издательский центр «Академия», 2011. - 256 с.

2. Попова Н.П., Якоменко О.О. Анатомия центральной нервной системы учебное пособие для вузов / Н.П.Попова, О.О. Якоменко. - 4-ое изд. М: _ккад. Проект; Культура, 2007. - 112 с.

3. Сапин М.Р., Брыксина. З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков: учебное пособие для студентов высших пед. учеб. заведен /М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. - М: Академия, 2004. - 456 с.

4. Сапин М.Р. Анатомия и физиология (с возрастными особенностями детского организма): учебник для студен. общ.учр./ М.Р. Сапин. - Гриф МОРФ, Изд-во «Академия», 2011. - 384 с.

5. Анатомия человека. Физиология человека. - [Электронный ресурс].
– Режим доступа: www.e-anatomy.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудиторное оснащение: лекционная аудитория, рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером, рабочие места студентов, канцелярское оснащение учебного процесса.

Лекционные занятия: мультимедийная аудитория: компьютер мультимедиа с прикладным программным обеспечением: проектор, колонки, программа для просмотра видео файлов, система видеомонтажа, интерактивная доска, электронные презентации по темам дисциплины.

Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (компьютер, проектор, экран), ростометр, весы, динамометр кистевой, таблицы Анфимова, неврологические молотки, сантиметровые ленты, тонометр, спирометр, спирт, вата.

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение: программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google», «Chrome»); программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «WindowsMediaPlayer»); программы для демонстрации и создания презентаций (например, «MicrosoftPowerPoint»).

Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Лист дополнений и изменений

[illegible]

