

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Родин Олег Федорович
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 23.03.2025 15:34:07
Уникальный программный идентификатор:
2246bb4b5eca53e35a45d6a91259e790782354e7

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра естественных наук

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.07.02.04 «АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Профили программы Биология и География

Автор (ы) доцент О.В. Семенова

Одобрена на заседании кафедры естественных наук. Протокол от 13 февраля 2025 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики. Протокол от 18 февраля 2025 г. № 4.

Нижний Тагил
2025

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование у студентов базовых знаний о строении и функционировании органов и их систем, а также о механизмах регуляции функции организма в разных условиях окружающей среды.

Задачи:

1. Изучить строение органов и их систем во взаимосвязи с выполняемыми функциями.
2. Сформировать представление о живом организме, как целостной саморегулирующейся системе.
3. Показать адаптационные способности человеческого организма.
4. Овладеть навыками постановки эксперимента по изучению физиологических функций организма

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Анатомия и морфология человека» является частью учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Биология и Химия». Дисциплина реализуется на факультете естествознания, математики и информатики кафедрой естественных наук. Дисциплина является составной частью раздела «Предметно-методический модуль по профилю Биология».

Данная дисциплина опирается на знания, полученные студентами на первом – втором курсах обучения в рамках таких разделов, как зоология, гистология, эмбриология. В то же время, знания анатомии и морфологии необходимы студентам, как для осмысления эволюционных вопросов, так и для понимания физиологических особенностей школьников в различные возрастные периоды.

Большое внимание при изучении данной дисциплины должно уделяться практическому применению анатомических и морфологических знаний для обоснования гигиенических требований, предъявляемых к кабинету и к учебному процессу, а также к оздоровительным мероприятиям, применяемых как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование и развитие следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескрипторы
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	Знает особенности системного и критического мышления в рамках таких биологических дисциплин, как анатомия и физиология человека.
		Умеет аргументировать собственные суждения, интерпретировать материал в соответствие со сложившейся ситуацией.
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и	Владеет способностью оценивать информацию и принимать обоснованное решение.
		Знает логические формы и процедуры, позволяющие критически оценивать собственную и чужую мыслительную

	чужой мыслительной деятельности.	деятельность.
		Умеет применять логические формы и процедуры, для осуществления процесса рефлексии.
		Владеет способностью рефлексировать по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Знает перечень необходимых источников информации для поиска достоверных суждений.
		Умеет анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
		Владеет навыком работы с различными источниками информации для достижения необходимого результата.
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	ПК-1.1. Знает: структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология, экология)	Знает основные дидактические единицы предметной области биология, химия.
		Умеет применять практические навыки для получения необходимых знаний.
		Владеет необходимыми навыками для решения профессиональных задач.
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Знает требования ФГОС ОО по отношению к учебному содержанию и его различным формам реализации.
		Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации.
		Владеет навыками реализации содержания учебных предметов для получения целостной картины по тому или иному учебному предмету.
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Знает современные методы, приемы и технологии обучения, используемые в разделе «Естественнонаучные дисциплины».
		Умеет разрабатывать учебные занятия в соответствие с требованиями последних ФГОС.
		Владеет навыками активного применения различных форм и технологий, в том числе и информационных, при разработке учебных занятий.
	ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК 3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Умеет организовывать различные типы развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой).		
Владеет приемами интеграции учебных предметов для успешной реализации тех или иных видов учебной деятельности.		
ПК 3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (биологии и географии) в учебной и во внеурочной деятельности		Знает основные социокультурные тенденции собственного региона.
		Умеет применить образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии, географии в учебной и во внеурочной деятельности
		Владеет навыками использования знаний культурологи и социологии в преподавании биологии и химии, а также в воспитательных целях.
ПК-3.3. Знает психолого-		Знает психолого – педагогические условия

	педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	создания развивающей образовательной среды.
		Умеет применять психолого – педагогические условия создания развивающей образовательной среды.
		Владеет навыками формирования личностных и метапредметных результатов обучения посредством ряда психологических и педагогических приемов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 час.), семестр изучения – 5, 6, распределение по видам нагрузки представлено в таблице.

Вид работы	Форма обучения
	Очная
	5, 6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	180
Контактная работа, в том числе:	76
Лекции	32
Практические занятия	44
Самостоятельная работа студента	91
Подготовка к экзамену	9
Подготовка к зачету	4
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Экзамен	5 семестр
Зачет с оценкой	6 семестр

4.2. Учебно - тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Самост. работа	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежуточной аттестации
		Лекции	Лаб. работы			
Введение. История наук о человеке. Методы изучения анатомии и физиологии.	4	2	-	2	Письменный опрос по теме «Методы изучения анатомии»	Вопросы к зачету
Раздел 1. Аппарат опоры и движения.	19	4	10	5	Устный опрос, итоговый тест	
Раздел 2. Сердечно - сосудистая система.	10	4	2	4	Устный опрос (строение сердца)	
Раздел 3. Пищеварительная система.	10	2	4	4	Работа с микропрепаратами, устный опрос	
Раздел 4. Дыхательная система.	6	-	2	4	Устный опрос	

Раздел 5. Мочевыделительная система.	6	2	-	4	Письменные ответы на вопросы	
Раздел 6. Железы секрeции.	8	2	2	4	Итоговая игра	
Подготовка к экзамену	9			9		
Итого 5 семестр	72	16	20	36		
Раздел 7. Нервная система человека.	62	4	16	42	Устный опрос по темам	Вопросы к экзамену
Раздел 8. Высшая нервная деятельность.	10	4	-	6	Устный опрос по темам	
Раздел 9. Анализаторы.	18	4	6	8	Работа с рисунками	
Раздел 10. Половая система.	14	4	2	8	Решение заданий ЕГЭ	
Подготовка к зачету	4			4		
Итого 6 семестр	108	16	24	68		
Всего по дисциплине	180	32	44	104		

Практические занятия

Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов
Тема 1. Скелет туловища. Позвоночник человека. Строение позвонков.	2
Тема 2. Кости конечностей и их поясов.	2
Тема 3. Кости черепа.	2
Тема 4. Мышцы груди, живота и верхних конечностей.	2
Тема 5. Мышцы спины и нижних конечностей.	2
Тема 6. Сердце. Кровеносные сосуды.	2
Тема 7. Ротовая полость. Желудок.	2
Тема 8. Кишечник. Пищеварительные железы.	2
Тема 9. Органы дыхания. Гортань.	2
Тема 10. Экзокринные и эндокринные железы.	2
Тема 11. Спинной мозг. Спинномозговые нервы.	2
Тема 12. Проводящие пути спинного мозга.	2
Тема 13. Продолговатый мозг. Мост.	2
Тема 14. Мозжечок. Средний мозг.	2
Тема 15. Промежуточный мозг.	2
Тема 16. Большие полушария переднего мозга. Проведение возбуждения в головном мозге.	2
Тема 17. Зоны коры больших полушарий.	2
Тема 18. Взаимосвязь отделов головного мозга.	2
Тема 19. Строение зрительного анализатора.	2
Тема 20. Строение слухового анализатора.	2
Тема 21. Строение кожного анализатора.	2
Тема 22. Строение половых желез человека.	2
Всего:	44

Типовые задания для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, критерии и шкалы оценивания, а также методические рекомендации для обучающихся представлены в приложении к рабочей программе дисциплины.

4.3 Содержание дисциплины

Лекционный курс (32 часа)

Лекция 1.

Введение.

Анатомия и ее место в системе биологических наук. Разделы анатомии. Методы анатомического исследования. Роль курса анатомии в подготовке учителя биолога.

Предмет и задачи физиологии человека и животных. Методы исследования физиологии. Обзор развития и становления физиологической науки. Место физиологии в системе биологических наук; ее связь с другими науками.

Лекции 2 -3. Аппарат опоры и движения.

Скелет, как пассивная часть опорно-двигательного аппарата. Филогенез скелетных образований.

Кость как орган. Строение кости. Надкостница и ее значение в питании кости. Костная ткань. Основные формы костей. Костный мозг.

Соединения костей – синартрозы и диартрозы. Строение суставов, типы суставов и оси вращения. Вывихи.

Возрастные особенности отделов скелета.

Мышцы – активная часть опорно-двигательного аппарата тела. Филогенез мышечной системы. Значение мышц для организма. Макро- и микроскопическое строение и возрастные изменения мышц. Мышца как орган. Форма мышц. Вспомогательные аппараты мышц и их роль.

Лекции 4 -5. Сердечно-сосудистая система.

Кровеносная система. Общий обзор системы кровообращения. Большой и малый круги кровообращения и их функциональное значение.

Артерии, капилляры, вены. Строение их стенок, микроциркуляторное русло: артериолы, прекапиллярные артериолы, капилляры, посткапиллярные венулы, венулы. Кровоснабжение и иннервация стенок сосудов.

Общие закономерности хода и ветвления артерий. Особенности формирования венозного русла. Внутриорганный кровообращение. Венозные синусы. Понятие об анастомозах и коллатеральном кровообращении.

Сердце. Топография, особенности строения, кровоснабжение и иннервация сердца. Проводящая система сердца и её функциональное значение.

Кровообращение плода. Возрастные особенности строения сердечно-сосудистой системы. Развитие сердечно-сосудистой системы в филогенезе и онтогенезе.

Лимфатическая система. Общий обзор лимфатической системы и её функциональное значение. Филогенез лимфатической системы. Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические протоки, лимфатические узлы.

Органы кроветворения и иммунной системы. Костный мозг. Тимус. Лимфоидные структуры стенок органов пищеварительной, дыхательной систем и мочеполового аппарата. Селезенка.

Лекция 6 .

Внутренности. Общая характеристика внутренних органов. Деление их на системы. Строение и функции систем организма и составляющих их органов.

Пищеварительная система. Изменение пищеварительной системы в онто- и филогенезе. Отделы пищеварительной системы и их возрастные изменения. Ротовая полость. Пищевод. Желудок. Тонкий и толстый кишечник. Пищеварение в различных

отделах пищеварительного тракта. Пищеварительные железы: слюнные, печень, поджелудочная. Макро- и микроскопическое строение стенок пищеварительного тракта.

Лекция 7. Мочевыделительная система.

Почка, ее внешнее и внутреннее строение. Корковое и мозговое вещество почки. Нефрон — структурно-функциональная единица почек. Мочевыводящие пути.

Фило- и онтогенез мочевыделительной системы.

Лекция 8. Эндокринная система человека.

Общая характеристика эндокринной системы человека. Разделение желез внутренней секреции по способу онтогенетического развития. Строение и функции щитовидной железы, гипофиза, эпифиза, надпочечников. Половые железы как эндокринные органы.

Лекции 9-10. Нервная система.

Нервная ткань, ее особенности и структурные элементы. Нейрон, его афферентные и эфферентные отростки. Нервные волокна.

Развитие нервной системы в онто- и филогенезе. Подразделение нервной системы на центральный и периферический отделы. Их общая характеристика.

Спинной мозг. Спинальные ганглии. Корешки спинного мозга. Микроскопическое строение серого и белого вещества спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Спинномозговые нервы, их число, особенности строения. Эмбриогенез спинного мозга.

Головной мозг. Эмбриогенез и возрастные изменения. Филогенез отделов головного мозга. Ретикулярная формация. Сосуды. Ствол головного мозга. Отделы головного мозга. Кора больших полушарий и ее формирование в онто- и филогенезе.

Автономная нервная система. Ее основные анатомические особенности.

Симпатический отдел автономной нервной системы, его центральные нейроны. Симпатический ствол; симпатические узлы и нервы.

Парасимпатический отдел автономной нервной системы. Его центральные нейроны. Пути выхода парасимпатических волокон на периферию; их узлы и области иннервации.

Лекции 11 - 12. Высшая нервная деятельность.

Понятие об условных и безусловных рефлексах. Рефлекторная дуга, как основной путь реализации условных и безусловных рефлексов. Классификация условных рефлексов. Условия выработки временных связей. Торможение условных рефлексов.

Возрастные особенности высшей нервной деятельности. Типы высшей нервной деятельности.

Лекции 13-14. Анализаторы.

Понятие об анализаторах. Значение органов чувств как периферической части анализаторов. Слуховой, зрительный, кожный анализаторы: макро- и микроскопическое строение их периферической части, формирование в онто- и филогенезе.

Слуховой и вестибулярный анализаторы. Наружное и среднее ухо. Внутреннее ухо. Костный и перепончатый лабиринты. Спиральный орган и его микроскопическое строение. Проводниковый и центральный отделы слухового и вестибулярного анализатора. Усовершенствование органа слуха человека в связи с развитием речи. Гигиена слуха ребенка.

Зрительный анализатор. Глазное яблоко, его камеры и оболочки. Сетчатка, ее микроскопическое строение. Ядро глазного яблока и преломляющий аппарат глаза. Проводниковый и центральный отделы зрительного анализатора. Близорукость и дальзоркость, их предпосылки и профилактика возникновения.

Лекции 15-16. Половая система человека.

Мужские половые органы. Общий обзор мужских половых органов. Строение и функции яичка, придатка яичка, семявыносящего протока, семенного канатика, семенного пузырька, предстательной железы, семявыбрасывающего протока, бульбоуретральной железы. Наружные мужские половые органы. Возрастные особенности мужской половой системы.

Женские половые органы. Общий обзор женских половых органов. Строение и функции яичника, матки, маточных труб, влагалища. Наружные женские половые органы. Возрастные и циклические особенности женской половой системы. Промежность. Диафрагма таза и мочеполая диафрагма, их положение, строение и функциональное значение.

Формирование эмбриона в матке.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Курепина М. М. Анатомия человека [Электронный ресурс]: учеб. / М.М. Курепина, А.П. Ожигова А. А. Никитина. — Электрон. дан. — Москва: Владос, 2014. — 383 с.
2. Мустафина И. Г. Практикум по анатомии и физиологии человека [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 388 с.
3. Сапин М. Р. Анатомия человека [Текст]: атлас : учебное пособие / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Чава. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 373 с.
4. Солодков А. С. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Советский спорт, 2011. — 200 с.
5. Чехов А. П. Краткая анатомия человека [Электронный ресурс]: . — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013.
6. Яковлева Л. А. Анатомия и физиология человека: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Яковлева, Е.Ю. Шпаковская. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2015. — 43 с.

Дополнительная литература

1. Гуминский А. А. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии [Текст]: [учеб. пос. для биол. спец. пед. ин-тов] / А. А. Гуминский, Н. Н. Леонтьева, К. В. Маринова. - Москва: Просвещение, 1990. - 239 с.
2. Коробков А. В. Атлас по нормальной физиологии [Текст] : [пос. для студ. мед. и биол. спец. вузов] / А. В. Коробков, С. А. Чеснокова ; Под ред. Н. А. Агаджаняна. - Москва: Высшая школа, 1987. - 351 с.
3. Курепина М. М. Анатомия человека [Текст]: [Для студ. биол. спец. пед. вузов] / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. - Москва: ВЛАДОС, 2002 (2003). - 383 с.
4. Нормальная физиология [Текст]: учебник : [для вузов по группе специальностей "Здравоохранение"] / [Л. З. Тель и др.] ; под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. - Москва: Литтерра, 2015. - 831 с.
5. Общий курс физиологии человека и животных [Текст] : в 2-х книгах; [учеб. для биол. и мед спец. вузов] / под ред. А. Д. Ноздрачева, [А. Д. Ноздрачев, Ю. И. Баженов, И. А. Баранникова]. - Москва: Высшая школа, 1991.
6. Рохлов В. С. Практикум по анатомии и физиологии человека [Текст]: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / В. С. Рохов, В. И. Сивоглазов. - Москва: Академия, 1999. - 157 с.

7. Сапин М. Р. Анатомия человека [Текст]: в 2 кн. : [учеб. для студ. биол. и мед. спец. вузов] / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Москва: ОНИКС 21 век: Мир и Образование, 2002.

8. Физиология человека и животных (общая и эволюционно-экологическая) [Текст] : учеб. для студ. ун-тов, обучающихся по спец. "Биология" / [А. Б. Коган [и др.] ; под ред. А. Б. Когана. - Москва: Высшая школа, 1984. Ч. 1. - 359 с.

9. Физиология человека и животных (общая и эволюционно-экологическая) [Текст] : учеб. для студ. ун-тов, обучающихся по спец. "Биология" / [А. Б. Коган [и др.] ; под ред. А. Б. Когана. - Москва: Высшая школа, 1984. Ч. 2. - 287 с

5.2. Электронные образовательные ресурсы, в т.ч. профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1.

https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/	Электронно-библиотечные системы НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/	Электронные базы данных НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/periodika/	Периодика НТГСПИ
https://iprmedia.ru	ЭБС «Ай Пи Эр Медиа»
https://ibooks.ru	ЭБС «Айбукс»
https://urait.ru	ЭБС Юрайт
http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «ЛАНЬ»
http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.consultant.ru	«КонсультантПлюс»
http://cyberleninka.ru	НЭБ «КиберЛенинка»
https://polpred.ru	ООО «Полпред-Справочники» (база данных)
https://eivis.ru	ООО «ИВИС»
www.delpress.ru	«Деловая пресса»

5.3. Комплект программного обеспечения

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru>).
2. Интернет-платформа онлайн-курсов со свободным кодом «Open edX» (<https://www.edx.org/>).
3. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>).
4. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (<https://eios.rsvpu.ru/>).
5. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».
6. Microsoft Office.
7. Kaspersky Endpoint Security.
8. Adobe Reader.
9. Free PDF Creator.
10. 7-zip (<http://www.7-zip.org/>).
11. LibreOffice.
12. Браузеры Firefox, Яндекс.Браузер.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения

Помещения для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

6.2. Оборудование и технические средства обучения

6.2.1. Оборудование, в т.ч. специализированное

Стационарный компьютер или ноутбук, проектор для показа слайдов и видео, акустические колонки.

6.2.2. Технические средства обучения

Презентации лекций, видео-презентации, видео-лекции, учебные кинофильмы, аудиозаписи, онлайн-платформы.

6.2.3. Учебные и наглядные пособия

Печатные и электронные учебные пособия и наглядный материал: графические изображения, схемы, таблицы, раздаточный материал (наборы муляжей – кости и внутренние органы) .