

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Багдирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.07.2023 08:52:56
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d01462896c9d813e5026977d4

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

КАФЕДРА БИОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ЕЕ ПРЕПОДАВАНИЯ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Физиология человека и животных»**

**Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Профили подготовки
«Химия» и «Биология»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная/очно-заочная/заочная

Год набора
2023 г.

Грозный, 2023 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология человека и животных» относится к предметно-содержательной части предметно-методического модуля по профилю «Химия» и «Биология». Дисциплина изучается на 3 курсе.

Дисциплина «Физиология человека и животных» опирается на компетенции, сформированные на предыдущем уровне образования.

Дисциплина «Физиология человека и животных» является основой для изучения дисциплин: «Методика обучения биологии», «Общая экология», «Генетика». Полученные знания по данной дисциплине будут использованы при написании выпускной квалификационной работы.

1.2. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.08.02.09 «Физиология человека и животных» является формирование теоретических и методических основ планирования, проектирования и реализации образовательного процесса по биологии в общеобразовательной школе. Структура и логика изучения дисциплины обеспечивает содействие формированию у обучающихся компетенций предметного модуля, приобретение систематических знаний, умений и навыков в области физиологии человека и животных, тем самым способствуя развитию готовности студентов использовать полученные результаты освоения дисциплины в будущей профессионально-педагогической деятельности.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Достижение цели освоения дисциплины (модуля) обеспечивается через формирование следующих компетенций: УК-1; ПК-1; ПК-3.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)	Планируемые результаты обучения
УК-1	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; – способы аргументации суждений и оценки информации Умеет: применять логические формы и процедуры; – аргументированно формировать собственные суждения и оценивать информацию, принимать обоснованное решение Владет: – способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; – методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	
	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	
ПК-1	ПК-1.1. Знает: структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология)	Знает: – структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология) Умеет: – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и	

	технологии обучения, в том числе информационные	Владеет: – умениями по разработке различных форм учебных занятий; – методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными
ПК-3	ПК 3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	Знает: – образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии; – способы интеграции учебных предметов для организации учебной деятельности
	ПК 3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	Умеет: – использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности Владеет: – способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)

1.4. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «Физиология человека и животных» составляет 5 ЗЕ (180 академических часов).

Таблица 2

Вид учебной работы	Количество академ. часов		
	Очно	Заочно	Очно-заочно
4.1. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем	24+129	8+163	24+129
4.1.1. аудиторная работа	24	8	24
в том числе:			
лекции	12	4	12
практические занятия, семинары, в том числе практическая подготовка	12	4	12
лабораторные занятия			
4.1.2. внеаудиторная работа			
в том числе:			
индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
курсовое проектирование/работа			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся	129	163	129
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену	27	9	27

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Тематическое планирование дисциплины (модуля):

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах		Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)							
				Лекции		Практ. занятия		Лаб. занятия		Сам. работа	
				Очн./Очн.-заоч	Заоч	Очн./Очн.-заоч	Заоч	Очн./Очн.-заоч	Заоч	Очн./Очн.-заоч	Заоч
1.	Тема 1. Введение. Физиология как наука.	5/5	6	1/1	2		-			4/4	4
2.	Тема 2. Физиология возбудимых тканей.	11/11	20	1/1	-		-			10/10	20
3.	Тема 3. Общая физиология нервной системы.	13/13	21	1/1	-		2			12/12	19
4.	Тема 4. Физиология центральной нервной системы.	22/22	15	1/1	-	2/1	-			20/20	15
5.	Тема 5. Физиология ВНД.	13/13	12	1/1	-	2/1	2			10/10	10
6.	Тема 6. Физиология эндокринной системы.	13/13	10	1/1	-	2/1	-			10/10	10
7.	Тема 7. Физиология сенсорных систем.	11/11	10	1/1	-		-			10/10	10
8.	Тема 8. Физиология кровообращения.	16/16	17	1/1	2	2/1	-			13/13	15
9.	Тема 9. Физиология системы дыхания.	13/13	15	1/1	-	2/1	-			10/10	15
10.	Тема 10. Физиология системы пищеварения.	13/13	15	1/1	-	2/1	-			10/10	15
11.	Тема 11. Физиология обмена веществ.	11/11	15	1/1	-		-			10/10	15
12.	Тема 12. Физиология системы выделения.	11/11	15	1/1	-		-			10/10	15
	<i>Курсовое проектирование/работа</i>	X	X							X	X
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>	27/27	9							X	X
	Итого:	180/180	180	12/12	4	12/6	4			129/129	163

2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля):

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание дисциплины (дидактические единицы)
1.	Тема 1. Введение. Физиология как наука.	1.1. Предмет и задачи физиологии. 1.2. Краткий исторический очерк развития физиологии. 1.3. Методы исследования в физиологии. 1.4. Основные физиологические реакции живого организма.
2.	Тема 2. Физиология возбудимых тканей.	2.1. Современное представление о строении и функциях мембраны. 2.2. Транспорт веществ через биологические мембраны. 2.3. Возбудимые ткани и их общие свойства. 2.4. Электрические явления в возбудимых тканях. 2.5. Природа и механизм поддержания мембранного потенциала покоя. 2.6. Потенциал действия, фазы его развития. 2.7. Природа потенциала действия. 2.8. Принцип работы натрий-калиевого насоса. 2.9. Рефрактерные периоды. 2.10. Законы раздражения возбудимых тканей.

3.	Тема 3. Общая физиология нервной системы.	<p>3.1. Понятие центральной и периферической, соматической и вегетативной нервной системы.</p> <p>3.2. Функции и общий план организации центральной нервной системы (ЦНС).</p> <p>3.3. Глия – морфология и функции.</p> <p>3.4. Нейрон как структурная и функциональная единица нервной системы.</p> <p>3.5. Типы нейронов.</p> <p>3.6. Понятие о нервном центре и нервных сетях.</p> <p>3.7. Синапс.</p> <p>3.8. Классификация и строение синапсов.</p> <p>3.9. Медиаторы и их распространение в нервной системе.</p>
4.	Тема 4. Физиология центральной нервной системы.	<p>4.1. Основы физиологии спинного мозга.</p> <p>4.2. Функции спинного мозга.</p> <p>4.3. Проводящие пути спинного мозга.</p> <p>4.4. Рефлексы спинного мозга.</p> <p>4.5. Основы физиологии головного мозга.</p> <p>4.6. Морфо-функциональная организация подкорковых отделов головного мозга: продолговатого мозга, моста, среднего мозга, промежуточного мозга, мозжечка, подкорковых ядер.</p> <p>4.7. Ретикулярная формация и ее роль.</p> <p>4.8. Лимбическая система головного мозга, ее роль в формировании эмоций.</p> <p>4.9. Строение и функции коры головного мозга.</p> <p>4.10. Функциональная единица коры.</p> <p>4.11. Электрическая активность мозга.</p> <p>4.12. Электрофизиологические корреляты активности коры головного мозга.</p>
5.	Тема 5. Физиология ВНД.	<p>5.1. Врожденная и условно-рефлекторная деятельность организма.</p> <p>5.2. Условия и механизм образования условных рефлексов.</p> <p>5.3. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов.</p> <p>5.4. Динамический стереотип.</p> <p>5.5. Типы высшей нервной деятельности, их физиологическая характеристика.</p> <p>5.6. Нейрофизиологические основы памяти.</p> <p>5.7. Долговременная и кратковременная память.</p> <p>5.8. Поведенческая и когнитивная память.</p>
6.	Тема 6. Физиология эндокринной системы.	<p>6.1. Гормоны и их природа.</p> <p>6.2. Механизмы действия гормонов.</p> <p>6.3. Функции и общие свойства желез внутренней секреции.</p> <p>6.4. Принцип регуляции деятельности эндокринных желез.</p> <p>6.5. Гипоталамо-гипофизарная система.</p> <p>6.6. Гормоны гипофиза и их функции.</p> <p>6.7. Гормоны эпифиза и их функции.</p> <p>6.8. Гормоны щитовидной железы и их функции.</p> <p>6.9. Гормоны поджелудочной железы и их функции.</p> <p>6.10. Гормоны тимуса и их функции.</p> <p>6.11. Гормоны надпочечников.</p> <p>6.12. Половые гормоны их функции.</p>
7.	Тема 7. Физиология сенсорных систем.	<p>7.1. Общий план организации и функции сенсорных систем.</p> <p>7.2. Классификация и механизмы возбуждения рецепторов.</p> <p>7.3. Зрительная сенсорная система.</p> <p>7.4. Глаз и его диоптрический аппарат.</p> <p>7.5. Формирование изображения на сетчатке.</p> <p>7.6. Обработка сигналов в центральных отделах зрительной системы.</p> <p>7.7. Бинокулярное зрение.</p> <p>7.8. Основы физиологии цветового зрения.</p> <p>7.9. Слуховая сенсорная система.</p> <p>7.10. Пределы слышимости и речевая область.</p> <p>7.11. Роль среднего уха.</p> <p>7.12. Слуховые процессы во внутреннем ухе.</p>

		7.13. Центральная слуховая система. 7.14. Слуховая ориентация в пространстве.
8.	Тема 8. Физиология кровообращения.	8.1. Функциональная организация сердечно-сосудистой системы. 8.2. Сердце. 8.3. Функциональные особенности сердечной мышцы. 8.4. Автоматия и проводящая система сердца. 8.5. Фазовая структура сердечного цикла. 8.6. Показатели работы сердца: СО, МОК, ЧСС, АД. 8.7. Локальный и системный кровоток. 8.8. Законы гемодинамики. 8.9. Минутный объем крови и скорость кровотока. 8.10. Регуляция кровотока.
9.	Тема 9. Физиология системы дыхания.	9.1. Дыхание и его функции. 9.2. Этапы дыхания. 9.3. Механизм вдоха и выдоха. 9.4. Легочные объемы и емкости. 9.5. Обмен и транспорт газов в организме. 9.6. Механизм газообмена. 9.7. Регуляция дыхания. 9.8. Дыхательные нейроны продолговатого мозга.
10.	Тема 10. Физиология системы пищеварения.	10.1. Питательные вещества. 10.2. Общая характеристика пищеварительных процессов. 10.3. Типы пищеварения. 10.4. Секреторная и гормональная функция различных отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). 10.5. Регуляция пищеварения. 10.6. Пищеварение в ротовой полости. 10.7. Желудок: моторика, секреция, регуляция секреции. 10.8. Роль поджелудочной железы в пищеварении. 10.9. Регуляция панкреатической секреции. 10.10. Роль печени в пищеварении. 10.11. Тонкий кишечник: моторика, переваривание и всасывание белков, жиров, углеводов. 10.12. Толстый кишечник: моторика, переваривание и всасывание.
11.	Тема 11. Физиология обмена веществ.	11.1. Единицы измерения энергетического обмена. 11.2. Параметры обмена веществ. 11.3. Этапы обмена веществ. 11.4. Виды обмена веществ и их регуляция. 11.5. Уровни взаимодействия углеводного, липидного и белкового обменов. 11.6. Обмен воды и минеральных веществ.
12.	Тема 12. Физиология системы выделения.	12.1. Общая характеристика выделительных процессов. 12.2. Почки и их функции. 12.3. Функциональные единицы почек. 12.4. Клубочковая фильтрация. 12.5. Транспорт в канальцах. 12.6. Реабсорбция жидкости. 12.7. Регуляция концентрации мочи. 12.8. Особенности кровообращения в почках. 12.9. Выделительная функция потовых желез.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	I. Введение. <i>Самостоятельная работа 1</i> «Основные этапы развития физиологии и методы физиологических исследований».	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам: - Основные этапы развития физиологических знаний. - Классические методы исследования в физиологии. - Современные методы исследования в физиологии.
2.	II. Физиология возбудимых тканей.	Работа с учебником, конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам:

		<ul style="list-style-type: none"> - Биохимические изменения в возбудимых тканях при возбуждении. - Формы электрического ответа ткани на раздражение у разных организмов. - История открытия «животного электричества». - Методы исследования возбудимости тканей и их применение в клинической практике. - Биопотенциалы органов. -Электрические органы рыб. - Методы регистрации биопотенциалов. -Биофизика нервного импульса. - Передача сигнала по нервному окончанию. - Электрические поля в природе. - Электрические явления в организме. - Электропроводность биологических жидкостей, тканей.
3.	<p>III. Общая физиология нервной системы.</p> <p><i>Самостоятельная работа 2:</i></p> <p>- «Функции и строение нервной системы».</p>	<p>Работа с учебником, конспектами лекций.</p> <p>Графическое изображение.</p> <p>Подготовка к самостоятельной работе 2.</p> <p><i>Задания:</i></p> <p>I. Составить схему строения Н.С. по топографии.</p> <p>II. Составить схему строения по функциям Н.С. (с определением функций частей Н.С.).</p> <p>III. Нарисовать строение нейрона.</p> <p>IV. Классификация нейронов.</p> <p>V. Синапс, его строение и виды.</p> <p>VI. Строение рефлекторной дуги.</p> <p>VII. Классификация рефлексов.</p> <p>VIII. Особенности строения и функций спинного мозга.</p> <p>IX. Зарисовать головной мозг и выделить его основные отделы.</p>
4.	<p>IV. Физиология центральной нервной системы.</p>	<p>Работа с учебником, конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Боль – уникальная функция нервной системы. - Важнейшие открытия в области физиологии ЦНС. - Речевые центры головного мозга. -Речь. Речевые центры, их характеристика. - Современные методы исследования мозга человека. - Стволовые нейроны мозга. -Цикл "сон – бодрствования". Фазы сна и их характеристика. - "Человек видит мозгом, а не глазами". - ЭЭГ – основной метод изучения работы человеческого мозга.
5.	<p>V. Физиология ВНД.</p>	<p>Работа над рефератами по следующим темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Возрастные особенности высшей нервной деятельности. - Типологии личности и их нейрофизиологические основания (Р. Кеттел, Г. Айзенк). - Сон и гипноз. - Психологические и психофизиологические теории эмоций. - Биологические и социальные потребности животных и человека. - Психологические и психофизиологические исследования феномена «поиска новых переживаний». -Понятие сознания.
6.	<p>VI. Физиология эндокринная системы.</p> <p><i>Самостоятельная работа 3:</i></p> <p>- «Особенности строения и функционирования эндокринных желез».</p>	<p>Работа с учебником, конспектами лекций.</p> <p>Работа над рефератами по следующим темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Общая характеристика желез внутренней секреции. - Свойства гормонов.

		<ul style="list-style-type: none"> -Гипоталамус. -Гипофиз. - Эпифиз. -Щитовидная железа. -Паращитовидные железы. -Вилочковая железа. - Надпочечники.
7.	<p>VII. Физиология сенсорных систем. <i>Самостоятельная работа 4:</i> - «Понятие и основные принципы организации сенсорных систем».</p>	<p>Работа с учебником, конспектами лекций. Графическое изображение. Работа над рефератом. Подготовка к самостоятельной работе 4 <i>Задания:</i> 1. Нарисовать строение глаза. 2. Объяснить особенности строения и функции каждой части. 3. Зарисовать ухо. 4. Дать характеристику каждой части.</p>
8.	<p>VIII. Физиология кровообращения. <i>Самостоятельная работа 5:</i> - «Работа сердца как насоса».</p>	<p>Работа с научной литературой и конспектами лекций. Подготовка к самостоятельной работе 5. Работа над рефератами по следующим темам: -Фазовый анализ сердечного цикла человека. - Биоэлектрическая деятельность сердца и ее проявления в ЭКГ. -Сердце как саморегулирующая система. -Искусственное сердце и его применение в медицине. -Аускультация сердца. Тоны сердца, их происхождение. Фонокардиография. -Нервные и гуморальные влияния на функции сердца. Общие представления о механизмах их действия.</p>
9.	<p>IX. Физиология системы дыхания. <i>Самостоятельная работа 5:</i> - «Методы исследования дыхания у человека».</p>	<p>Работа с научной литературой и конспектами лекций. Подготовка к самостоятельной работе 5. <i>Задания:</i> 1. Спирометрия. 2. Спирография. 3. Расчет показателей внешнего дыхания. 4. Функциональная проба с задержкой дыхания. 5. Изменение внешнего дыхания после гипервентиляции, физической нагрузки.</p>
10.	<p>X. Физиология пищеварения. <i>Самостоятельная работа 6:</i> - «Процесс пищеварения, его этапы».</p>	<p>Работа с учебником, конспектами лекций. Графическое изображение. Подготовка к самостоятельной работе 6. Работа над рефератами по следующим темам: -Этапы развития истории пищеварения. -Отличительные особенности павловского периода.. -Понятие о типах питания, пищеварительных и пищевых веществах. -Пищеварение и его виды. -Секреторная функция пищеварительных желез. -Фазы секреторного цикла клетки. -Состояние голода и насыщения. -Физиология акта глотания. -Основные виды моторики тонкой кишки, регуляция. -Всасывание воды в пищеварительном тракте. -Всасывание углеводов в пищеварительном тракте. -Микрофлора толстой кишки. <i>Задание 1</i> - Зарисовать и обозначить основные части зуба. - Нарисовать схему строения постоянных и молочных зубов. <i>Задание 2</i> -Зарисовать и обозначить тканевые элементы ворсинки и крипты тонкой кишки. -Зарисовать железы дна желудка</p>

		-Нарисовать печёночную дольку. -Зарисовать эндокринную часть поджелудочной железы.
11.	XI. Физиология обмена веществ. <i>Самостоятельная работа 7:</i> - «Параметры обмена веществ».	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Подготовка к самостоятельной работе 7. 1. Расчет должного основного обмена (ДОО), специфически-динамического действия пищи (СДДП) и общих энергозатрат на все виды деятельности за сутки. 2. Определение “идеального” веса, степени и типа ожирения. 3. Анализ пищевого рациона. 4. Принципы лечебного питания при нарушении обмена веществ.
12.	XII. Физиология системы выделения. <i>Самостоятельная работа 8:</i> - «Процесс мочеобразования».	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Подготовка к самостоятельной работе 8. Работа над рефератами по следующим темам: -Строение и функции нефрона. - Состав мочи. - Органы выделения, их участие в поддержании гомеостаза. - Почка, ее структура. - Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. - Гомеостатическая функция почек. - Мочевыведение. - Потоотделение.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дисциплины (модуля)

3.2.1. Основная и дополнительная литература

Таблица 6

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной литературой	Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке	Режим доступа ЭБС/электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой,
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1.	Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1. Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология: учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 393 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8578-8. — Текст : электронный //	72/81 12/159	25 25		Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489926	100%

2.	Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение: учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8760-7. — Текст : электронный //	72/81 12/159	25 25		Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469779	100%
3.	Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание: учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15591-4. — Текст : электронный //	72/81 12/159	25 25		Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508940	100%
Дополнительная литература						
1.	Маркова, М. П. Физиология человека и животных: регуляторные системы организма: учебно-методическое пособие / М. П. Маркова, Е. А. Родина. — Тула: Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого, 2021. — 82 с. — ISBN 978-5-6047371-9-4. — Текст : электронный //	72/81 12/159	25 25		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru	100%
2.	Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека: учебник / Н. И. Федюкович. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 574 с. — ISBN 978-5-222-35193-2. — Текст: электронный //	72/81 12/159	25 25		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102169.html	100%
3.	Смирнова, А. В. Физиология человека : учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы / А. В. Смирнова. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014. — 98 с. — Текст : электронный //	72/81 12/159	25 25		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/49942	100%

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru)
2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (<http://urait.ru/>)
3. Электронно-библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
4. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (<https://icdlib.nspu.ru/>)
5. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU ([http://\(www.elibrary.ru/](http://(www.elibrary.ru/))
6. СПС «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
ОТКРЫТЫЙ РЕСУРС

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/>
8. Научная электронная библиотека «Киберленинка». <https://cyberleninka.ru/>

3.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Таблица 7

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)	Адрес (местоположение)
Аудитория для проведения лекционных занятий		
Ауд. 5-11	Учебная мебель (столы ученические, стулья ученические) на 24 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, стеллажей – 4, интерактивная доска	г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, № 33
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		
Ауд. 5-11	Учебная мебель (столы ученические, стулья ученические) на 24 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, стеллажей – 4, интерактивная доска, скелет человека, объемные модели по разделу «Человек» - 11, барельефные модели по разделу «Человек» - 10, модели аппликации по разделу «Человек» - 4, микроскоп – 20, набор луп (3) – 15, демонстрационные печатные пособия – 3, раздаточные печатные пособия - 60, фоллии – 4, слайд-альбомы - 4.	г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, № 33
Помещения для самостоятельной работы		
Читальный зал библиотеки ЧГПУ	Учебная мебель (столы ученические, стулья ученические) на 24 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, стеллажей – 8, интерактивная доска	Электронный читальный зал , этаж 2 Библиотечно-компьютерный центр г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, № 33

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

4.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

Таблица 8

№ п/п	Наименование темы (раздела) с контролируемым содержанием	Код и наименование проверяемых компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Тема 1. Введение. Физиология как наука.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад,	Экзамен

			практическая работа, контрольная работа	
2.	Тема 2. Физиология возбудимых тканей.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад, практическая работа, контрольная работа	Экзамен
3.	Тема 3. Общая физиология нервной системы.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад, практическая работа, контрольная работа	Экзамен
4.	Тема 4. Физиология центральной нервной системы.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад, практическая работа, контрольная работа	Экзамен
5.	Тема 5. Физиология ВНС.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад, практическая работа, контрольная работа	Экзамен
6.	Тема 6. Физиология эндокринной системы.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад, практическая работа, контрольная работа	Экзамен
7.	Тема 7. Физиология сенсорных систем.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад, практическая работа, контрольная работа	Экзамен
8.	Тема 8. Физиология кровообращения.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад, практическая работа, контрольная работа	Экзамен
9.	Тема 9. Физиология системы дыхания.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад, практическая работа, контрольная работа	Экзамен
10.	Тема 10. Физиология системы пищеварения.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад, практическая работа, контрольная работа	Экзамен
11.	Тема 11. Физиология обмена веществ.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад, практическая работа, контрольная работа	Экзамен

12.	Тема 12. Физиология системы выделения.	УК-1, ПК-1,3	тестирование, практико-ориентированное задание, доклад, практическая работа, контрольная работа	Экзамен
-----	----------------------------------------	--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.2.1. Наименование оценочного средства: *тест*

Примерные вопросы для тестирования

При выполнении задания необходимо выбрать **один** правильный ответ.

№ задания	Текст задания
1.	Эфферентные нейроны – это нейроны: 1. Двигательные. 2. Чувствительные. 3. Промежуточные 4. Тормозные клетки К. Реншоу.
2.	Нервные импульсы от тела нейрона к другим нейронам или эффекторам идут по: 1. Аксону. 2. Одному дендриту. 3. Всем дендритам 4. Миелиновой оболочке.
3.	Скорость проведения возбуждения по аксону связана с: Диаметром аксона. Длиной миелиновых сегментов и амплитудой потенциала действия. Величиной потенциала покоя и размером перехватов Ранвье. 1+2.
4.	Псевдоуниполярные нейроны – это нейроны, имеющие: 1. Один общий вырост от тела клетки с последующим Т – образным делением. 2. Два отростка. 3. Три отростка. 4. Четыре и более отростка.
5.	Афферентные нейроны – это нейроны: 1. Двигательные. 2. Чувствительные. 3. Промежуточные. 4. Вегетативные.
6.	Какой из приведенных ответов относительно нейрона является правильным? 1. Образует нейромедиаторы. 2. Способен к активному фагоцитозу. 3. Способен к делению. 4. Способен к движению.
7.	Функция моторных нейронов: 1. Передача нервных импульсов в ЦНС. 2. Восприятие раздражения из внешней или внутренней среды. 3. Передача нервных импульсов от спинного и головного мозга к мышцам. 4. Осуществление гуморальной регуляции деятельности органов.
8.	Нервная соматическая система управляет работой: 1. Скелетных мышц. 2. Сердца и сосудов. 3. Кишечника. 4. Почек.
9.	Для нейронов нехарактерно наличия: 1. Лизосом. 2. Микротрубочек. 3. Развитого шероховатого эндоплазматического ретикулума. 4. Ресничек.
10.	В состав ЦНС входят: 1. Черепные нервы.

2. Спинномозговые. 3. Спинной и головной мозг. 4. Ганглии.

Критерии оценивания результатов тестирования

Таблица 9

Уровень освоения	Критерии	Баллы
Максимальный уровень	Выполнены правильно все задания теста (тест зачтен)	2
Средний уровень	Выполнено правильно больше половины заданий (тест зачтен)	1
Минимальный уровень	Выполнено правильно меньше половины заданий (тест не зачтен)	0

4.2.2. Наименование оценочного средства: практико-ориентированное задание Примерные практико-ориентированные задания

1. Может ли какое-либо вещество повлиять на состояние нервной клетки, если это вещество не способно пройти через клеточную мембрану?
2. Как изменится МПП, если поток натрия внутрь клетки увеличится, а количество калия останется прежним?
3. Какие изменения в составе крови могут наблюдаться при воспалительных процессах и почему?
4. Двум животным вводят внутривенно равные количества тромбина. Одному введение производят быстро и сразу все дозу. Второму медленно и в виде дробных порций. Одно из животных погибает. Какое и почему?
5. У двух школьников произошло кровоизлияние в мозг: у одного из них – в кору головного мозга, у другого – в продолговатый мозг. У какого больного прогноз более неблагоприятный?

Критерии оценивания результатов выполнения практико-ориентированного задания

Таблица 10

Уровень освоения	Критерии	Баллы
Максимальный уровень	Задание выполнено правильно: выводы аргументированы, основаны на знании материала, владении категориальным аппаратом	3
Средний уровень	Задание выполнено в целом правильно: но допущены ошибки в аргументации, обнаружено поверхностное владение терминологическим аппаратом	2
Минимальный уровень	Задание выполнено с ошибками в формулировке тезисов и аргументации, обнаружено слабое владение терминологическим аппаратом	1
Минимальный уровень не достигнут	Задание не выполнено или выполнено с серьёзными ошибками	0

4.2.3. Наименование оценочного средства: доклад/сообщение Темы докладов:

1. Загадка леворукости.
2. Изменение лёгочных объёмов, вентиляция лёгких и резервы дыхания к старости.
3. Иммуитет и здоровье человека.
4. История исследований лимбической системы головного мозга.
5. История исследования асимметрии мозга.
6. История открытия «животного электричества».
7. Лимфатическая система: общая характеристика, механизмы образования.
8. Макроэлементы: функции, суточная потребность, последствия недостаточного поступления в организм.
9. Медиаторы нервной системы.

10. Методы исследования возбудимости тканей и их применение в клинической практике.

Критерии и шкалы оценивания доклада/сообщения (в форме презентации):

Таблица 11

Уровень освоения	Критерии	Баллы
Максимальный уровень	– продемонстрировано умение выступать перед аудиторией; – содержание выступления даёт полную информацию о теме; – продемонстрировано умение выделять ключевые идеи; – умение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу; – высокая степень информативности, компактность слайдов	3
Средний уровень	– продемонстрирована общая ориентация в материале; – достаточно полная информация о теме; – продемонстрировано умение выделять ключевые идеи, но нет самостоятельных выводов; – невысокая степень информативности слайдов; – ошибки в структуре доклада; – недостаточное использование научной литературы	2
Минимальный уровень	– продемонстрирована слабая (с фактическими ошибками) ориентация в материале; – ошибки в структуре доклада; – научная литература не привлечена	1
Минимальный уровень не достигнут	– выступление не содержит достаточной информации по теме; – продемонстрировано неумение выделять ключевые идеи; – неумение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу.	0

4.2.4. Наименование оценочного средства: контрольная работа
Примерное задание

Тема 1. «Определение средней скорости распространения пульсовой волны»

Цель работы

Определить среднюю скорость распространения пульсовой волны.

Задачи работы

1. Одновременно получить в покое сигнал ЭКГ в I отведении и фотоплетизмограмму (ФПГ) с пальца руки.
2. Измерить геометрические параметры тела испытуемого.
3. Основываясь на экспериментальных данных, рассчитать среднюю скорость распространения пульсовой волны.
4. Сравнить значения параметров, полученных при выполнении лабораторной работы, с нормой, обосновать физиологически.

Результаты работы

1. Умение объяснять особенности строения сердца и его функции.
2. Умение объяснять механизм работы сердца, фазы сердечного цикла.
3. Умение определять основные элементы ЭКГ, назвать основные зубцы ЭКГ.
4. Знакомство с модулем ФПГ.
5. Умение работать с двумя сенсорами (ЭКГ, ФПГ) одновременно.
6. Умение объяснять механизм образования пульсовой волны, назвать факторы, на нее влияющие.
7. Умение рассчитывать среднюю скорость пульсовой волны с помощью электрокардиограммы и оптической пульсометрии.

Оборудование и материалы

1. «Цифровая лаборатория в области нейротехнологий ViTronics. Практикум по биологии»:

1.1. Сенсор ЭКГ.

- 1.2. Сенсор пульса.
- 1.3. Центральный модуль (Central).
- 1.4. Одноразовые электроды (3 шт.).
- 1.5. Кабель для подключения центрального модуля.
2. ПК с ОС Windows и установленной программой BiTronics Studio.
3. Сантиметровая лента/линейка (не входит в набор).

Вывод

Сформулируйте вывод о проделанной работе. Постарайтесь ответить на следующие вопросы:

- Почему между сокращением сердца на ЭКГ и пиком ФПГ имеется временная задержка?
- Чему равна средняя скорость распространения пульсовой волны?

Критерии оценивания результатов контрольной работы

Таблица 12

Балл (интервал баллов)	Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения компетенций*
10	Максимальный уровень (интервал)	Практическая работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит 1-2 мелких ошибки; ответы студента правильные, четкие, содержат 1-2 неточности
[6-8]	Средний уровень (интервал)	Практическая работа содержит одну принципиальную или 3 или более недочетов; ответы студента правильные, но их формулирование затруднено и требует наводящих вопросов от преподавателя
[3-5]	Минимальный уровень (интервал)	Практическая работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, неполное раскрытие темы в теоретической части и/или в практической части контрольной работы; ответы студенты формально правильны, но поверхностны, плохо сформулированы, содержат более одной принципиальной ошибки
Менее 3	Минимальный уровень (интервал) не достигнут.	Практическая работа содержит более одной принципиальной ошибки моделей решения задачи; контрольная работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями; ответы студента путанные, нечеткие, содержат множество ошибок, или ответов нет совсем; несоответствие варианту.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Представлено в приложении №1

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

К.б.н., доцент  Магомадова Р.С.

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки  Арсагириева Т.А.

**Оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

Физиология человека и животных

Направление подготовки

44.03.05 - ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

(с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки «Химия» и «Биология»

Форма обучения: очная, очно-заочная, и заочная

Год приема: 2023

1. Характеристика оценочной процедуры:

Семестр - 5

Форма аттестации – экзамен

2. Оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

2.1. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Предмет и задачи физиологии человека и животных.
2. Методы физиологических исследований.
3. Основные физиологические реакции живого организма.
4. Основные функции нервной системы
5. Классификация нервной системы.
6. Нейрон, строение и функции.
7. Классификация нейронов.
8. Глиальные клетки, их функции и классификация.
9. Синапсы, их строение и классификация.
10. Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо.
11. Классификация рефлексов.
12. Строение и функции спинного мозга.
13. Строение и функции продолговатого мозга.
14. Строение и функции моста.
15. Строение и функции и мозжечка.
16. Строение и функции среднего мозга.
17. Строение и функции промежуточного мозга.
18. Структурно-функциональная организация коры головного мозга.
19. Общие принципы организации сенсорных систем.
20. Рецепторы, их классификация. Модальность стимула.
21. Глаз как орган зрения.
22. Бинокулярное зрение. Формирование зрительного образа.
23. Морфофункциональная организация уха.
24. Железы внутренней секреции, особенности их строения и функции.
25. Функциональное значение, классификация и механизм действия гормонов.
26. Гипоталамус.
27. Гипофиз.
28. Эпифиз.
29. Тимус.
30. Щитовидная железа.
31. Околощитовидная железа.
32. Надпочечники.
33. Гормоны поджелудочной железы.
34. Сущность и значение пищеварения.
35. Типы пищеварения.

36. Пищеварение в полости рта.
37. Пищеварение в желудке.
38. Переваривание и всасывание белков в желудочно-кишечном тракте.
39. Переваривание и всасывание углеводов в желудочно-кишечном тракте.
40. Переваривание и всасывание жиров в желудочно-кишечном тракте.
41. Пищеварение в толстой кишке.
42. Состав и значение поджелудочного сока.
43. Печень и её функции.
44. Регуляция работы желудочно-кишечного тракта.
45. Понятие о системе крови. Кровь как часть внутренней среды организма. Основные функции крови.
46. Состав и количество крови у человека.
47. Плазма крови, ее состав. Значение белков плазмы крови.
48. Строение, количество и функции эритроцитов.
49. Лейкоциты, их виды, количество, понятие о лейкоцитозе и лейкопении.
50. Тромбоциты, их строение, количество и функция.
51. Понятие об иммунитете.
52. Группы крови. Система АВО.
53. Система резус фактора. Резус конфликт матери и плода.
54. Процесс свертывания крови и его значение. Современные представления об основных факторах, участвующих в свертывании крови.
55. Автоматия сердца. Строение проводящей системы сердца.
56. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.
57. Факторы, определяющие движение крови по сосудам. Объемная и линейная скорость кровотока.
58. Кровяное давление и его виды.
59. Цикл работы сердца и его фазы. Значение клапанов в движении крови по сердцу.
60. Систолический и минутный объемы крови.
61. Электрокардиограмма.
62. Регуляция деятельности сердца.
63. Артериальный пульс.
64. Регуляция кровообращения.
65. Состав, значение, движение и образование лимфы.
66. Значение дыхания для организма. Основные процессы дыхания.
67. Дыхательный цикл.
68. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью.
69. Регуляция дыхания.
70. Белковый обмен и его регуляция.
71. Обмен углеводов и его регуляция. Роль поджелудочной железы в регуляции уровня глюкозы в крови.
72. Обмен жиров. Роль жиров в энергообеспечении мышечной работы. Регуляция обмена жиров.
73. Обмен воды, минеральных веществ. Чувство жажды. Роль почек в обеспечении водно-солевого обмена.
74. Нефрон. Механизм образования мочи, фильтрация и реабсорбция.
75. Температура тела и ее колебания при различных функциональных состояниях.
76. Механизмы теплопродукции и теплоотдачи.

2.2. Структура экзаменационного билета (примерная):

1. *Эритроциты.*
2. *Практико-ориентированное задание.*

Аборигены Южной Америки широко использовали яд кураре. На чем основан механизм его действия?

3. Критерии и шкала оценивания устного ответа, обучающегося на экзамене

Максимальное количество баллов на экзамене – 30, из них:

1. Ответ на первый вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.
2. Ответ на второй вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.

Таблица 14

№ п/п	Характеристика ответа	Баллы
1.	Ответ на поставленный вопрос правильный, полный (исчерпывающий) с пояснениями и примерами.	13-15
2.	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, с пояснениями, но без примеров.	10-12
3	Ответ на поставленный вопрос не полный, в формулировках имеются ошибки.	7-9
4.	Ответ на поставленный вопрос не полный, в формулировках имеются существенные ошибки.	6 и менее

Расчет итоговой рейтинговой оценки

Таблица 15

До 50 баллов включительно	«неудовлетворительно»
От 51 до 70 баллов	«удовлетворительно»
От 71 до 85 баллов	«хорошо»
От 86 до 100 баллов	«отлично»

4. Уровни сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины (модуля)

Таблица 16

Индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни сформированности компетенций			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	86-100	71-85	51-70	Менее 51
	«зачтено»			«не зачтено»
Код и наименование формируемой компетенции				
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 на высоком уровне и в полном объеме сущность и основные принципы, особенности системного и критического мышления и их роль в профессиональном становлении личности	Знает не на высоком уровне и не в полном объеме сущность и основные принципы, особенности системного и критического мышления и их роль в профессиональном становлении личности	Знает на низком уровне и в малом объеме сущность и основные принципы, особенности системного и критического мышления и их роль в профессиональном становлении личности	Не знает основные принципы, особенности системного и критического мышления и их роль в профессиональном становлении личности
	Умеет в полной мере и на высоком уровне применять основные принципы, особенности системного и критического мышления с точки зрения биологического осмысления жизни, а также в профессиональном становлении личности	Умеет в не полной мере и на не высоком уровне применять основные принципы, особенности системного и критического мышления с точки зрения биологического осмысления	Умеет частично и на низком уровне применять основные принципы, особенности системного и критического мышления с точки зрения биологического осмысления жизни, а также в	Не умеет применять основные принципы, особенности системного и критического мышления с точки зрения биологического осмысления жизни, а также в профессиональном становлении личности

		жизни, а также в профессиональном становлении личности	профессиональном становлении личности	
	Владеет на высоком уровне навыками и приемами критического анализа основных биологических суждений и принципов, с целью принятия обоснованных решений.	Владеет не на высоком уровне навыками и приемами критического анализа основных биологических суждений и принципов, с целью принятия обоснованных решений.	Владеет на низком уровне навыками и приемами критического анализа основных биологических суждений и принципов, с целью принятия обоснованных решений.	Не владеет навыками и приемами критического анализа основных биологических суждений и принципов, с целью принятия обоснованных решений.
УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	Знает в полном объеме основные логические формы и процедуры, а также их роль в критическом мышлении	Знает в неполном объеме основные логические формы и процедуры, а также их роль в критическом мышлении	Знает частично основные логические формы и процедуры, а также их роль в критическом мышлении	Не знает основные логические формы и процедуры, а также их роль в критическом мышлении
	Умеет в полном объеме и на высоком уровне формулировать вопросы и суждения, делать выводы и грамотно работать с терминами	Умеет в не полном объеме и на не высоком уровне формулировать вопросы и суждения, делать выводы и грамотно работать с терминами	Умеет вчастично полном объеме и на низком уровне формулировать вопросы и суждения, делать выводы и грамотно работать с терминами	Не умеет формулировать вопросы и суждения, делать выводы и грамотно работать с терминами
	Владеет на высоком уровне навыками аргументированного рассуждения о мировоззренческих проблемах и поиска ответа на вопросы личного характера	Владеет на не высоком уровне навыками аргументированного рассуждения о мировоззренческих проблемах и поиска ответа на вопросы личного характера	Владеет на низком уровне навыками аргументированного рассуждения о мировоззренческих проблемах и поиска ответа на вопросы личного характера	Не владеет навыками аргументированного рассуждения о мировоззренческих проблемах и поиска ответа на вопросы личного характера
УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Знает на высоком уровне и в полном объеме основные методы и приемы анализа источников информации с целью поиска достоверных суждений.	Знает не на высоком уровне и не в полном объеме основные методы и приемы анализа источников информации с целью поиска достоверных суждений	Знает на низком уровне и в малом объеме основные методы и приемы анализа источников информации с целью поиска достоверных суждений.	Не знает основные методы и приемы анализа источников информации с целью поиска достоверных суждений.
	Умеет на высоком	Умеет на не	Умеет на низком	Не умеет

	уровне и в полном объеме анализировать и интерпретировать биологические тексты с учетом их противоречий, для достижений достоверных суждений	высоком уровне и не в полном объеме анализировать и интерпретировать биологические тексты с учетом их противоречий, для достижений достоверных суждений	уровне и в малом объеме анализировать и интерпретировать биологические тексты с учетом их противоречий, для достижений достоверных суждений	анализировать и интерпретировать биологические тексты с учетом их противоречий, для достижений достоверных суждений
	Владеет на высоком уровне и в полном объеме навыками критического анализа источников информации, для решения поставленных задач.	Владеет на не высоком уровне и не в полном объеме навыками критического анализа источников информации, для решения поставленных задач.	Владеет на низком уровне и в малом объеме навыками критического анализа источников информации, для решения поставленных задач.	Не владеет навыками критического анализа источников информации, для решения поставленных задач.
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	Знает на высоком уровне структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология	Знает не на высоком уровне структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология	Знает на низком уровне структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология	Не знает структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология
ПК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	Умеет в полном объеме использовать теоретические знания в предметной области биология для решения профессиональных задач	Умеет в не полном объеме использовать теоретические знания в предметной области биология для решения профессиональных задач	Умеет в малом объеме использовать теоретические знания в предметной области биология для решения профессиональных задач	Не умеет использовать теоретические знания в предметной области биология для решения профессиональных задач
	Владеет на высоком уровне навыками использования теоретических знаний и практический умений для решения профессиональных задач	Владеет на не высоком уровне навыками использования теоретических знаний и практических умений для решения профессиональных задач	Владеет частично навыками использования теоретических знаний и практических умений для решения профессиональных задач	Не владеет навыками использования теоретических знаний и практический умений для решения профессиональных задач
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в	Знает на высоком уровне и в полном объеме содержание учебного материала в предметной области биология в	Знает не на высоком уровне и не в полном объеме содержание учебного	Знает на низком уровне и частично содержание учебного материала в предметной области биология в	Не знает содержание учебного материала в предметной области биология в соответствии с требованиями ФГОС

соответствии с требованиями ФГОС ОО	соответствии с требованиями ФГОС ОО	материала в предметной области биология в соответствии с требованиями ФГОС ОО	соответствии с требованиями ФГОС ОО	ОО
	Умеет на высоком уровне и в полном объеме осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации	Умеет не на высоком уровне и не в полном объеме осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации	Умеет на низком уровне и частично осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации	Не умеет осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации
	Владеет на высоком уровне навыками по разработке различных форм учебных занятий	Владеет не на высоком уровне навыками по разработке различных форм учебных занятий	Владеет на низком уровне навыками по разработке различных форм учебных занятий	Не владеет навыками по разработке различных форм учебных занятий
ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Знает на высоком уровне современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информационные	Знает не на высоком уровне современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информационные	Знает на низком уровне современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информационные	Не знает современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информационные
	Умеет на высоком уровне разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.	Умеет не на высоком уровне разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.	Умеет на низком уровне разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.	Не умеет разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.
	Владеет на высоком уровне и в полном объеме навыками применения форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.	Владеет не на высоком уровне и не в полном объеме навыками применения форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.	Владеет на низком уровне и частично навыками применения форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.	Не владеет навыками применения форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.

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.).	Знает на высоком уровне способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	Знает не на высоком уровне способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	Знает на низком уровне способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	Не знает способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения
	Умеет на высоком уровне интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности	Умеет не на высоком уровне интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности	Умеет на низком уровне интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности	Не умеет интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности
	Владеет на высоком уровне навыками интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности	Владеет не на высоком уровне навыками интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности	Владеет на низком уровне навыками интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности	Не владеет навыками интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности
ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Знает на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии	Знает не на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии	Знает на низком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии	Не знает образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии
	Умеет использовать на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	Умеет использовать не на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	Умеет использовать на низком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	Не умеет использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности
	Владеет в полном объеме навыками и приемами использования социокультурной среды региона в	Владеет не в полном объеме навыками и приемами использования социокультурной	Владеет частично навыками и приемами использования социокультурной среды региона в	Не владеет навыками и приемами использования социокультурной среды региона в

	преподавании биологии	й среды региона в преподавании биологии	преподавании биологии	преподавании биологии
--	-----------------------	-----------------------------------------	-----------------------	-----------------------

5. Рейтинг-план изучения дисциплины

Таблица 17

БАЗОВАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ				
I	Контрольные мероприятия		Мин. кол-во баллов на занятиях	Макс. кол-во баллов на занятиях
Текущий контроль № 1	Тема № 1. Введение. Физиология как наука.		0	10
	Тема № 2. Физиология возбудимых тканей.			
Текущий контроль № 2	Тема № 3. Общая физиология нервной системы.		0	10
	Тема № 4. Физиология центральной нервной системы.			
	Тема 5. Физиология ВНД.			
Рубежный контроль: контрольная работа №1 (Темы 1-5)			0	10
Текущий контроль №3	Тема 6. Физиология эндокринной системы.		0	10
	Тема 7. Физиология сенсорных систем.			
	Тема 8. Физиология кровообращения.			
	Тема 9. Физиология системы дыхания.			
Текущий контроль №4	Тема 10. Физиология системы пищеварения.		0	10
	Тема 11. Физиология обмена веществ.			
	Тема 12. Физиология системы выделения.			
Рубежный контроль: контрольная работа №2 (Темы 6-12)			0	10
Допуск к промежуточной аттестации			Мин 36	
II	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ		Мин.	Макс.
1	Поощрительные баллы		0-10	10
	Подготовка доклада с презентацией по дисциплине		0-1	1
	Посещаемость лекций (100%)		0-2	2
	Участие в работе круглого стола, студенческой конференции		0-2	2
	Соц.-личностный рейтинг		0-3	3
	Участие в общественной, культурно-массовой и спортивной работе		0-2	2
2	Штрафные баллы		0-3	3
	Пропуск учебных лекций	за пропуск лекции снимается балльная стоимость лекции (2:8=0,25)	0,25 x N (N – количество пропущенных лекций)	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №1	минус 5% от максимального балла	- 0,5	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №2	минус 5% от максимального балла	- 0,5	
III	ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ		0-30	30
Форма итогового контроля:	Экзамен		0-30	30
ИТОГО БАЛЛОВ ЗА СЕМЕСТР:			0-100	

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ**

Физиология человека и животных

(наименование дисциплины / модуля)

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)

Профили «Химия» и «Биология»

(год набора 2022, форма обучения очная и заочная)

на 20 / 20 учебный год

В рабочую программу дисциплины / модуля вносятся следующие изменения:

№ п/п	Раздел рабочей программы (пункт)	Краткая характеристика вносимых изменений	Основание для внесения изменений

