

Документ подписан посредством электронной подписи

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 03.08.2019

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

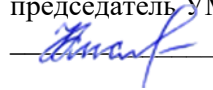
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра биологии, экологии и методики обучения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,

председатель УМС СГСПУ

—  — Н.Н. Кислова

ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПО ПРОФИЛЮ «БИОЛОГИЯ»

Физиология человека и животных рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Биологии, экологии и методики обучения		
Учебный план	ЕГФ-626БХз(5г6м) Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль) «Биология» и «Химия»		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: экзамены 5	
в том числе:			
аудиторные занятия	18		
самостоятельная работа	162		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	5(3.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	12	12	12	12
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	162	162	162	162
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

Семенов Александр Алексеевич

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Физиология человека и животных

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) «Биология» и «Химия»

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 25.03.2026 протокол №8

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Биологии, экологии и методики обучения

Протокол от 23.06.2026г. № 11

Зав. кафедрой Семёнов А.А.

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний, умений и компетенций в области физиологии человека и животных, а также их использование в педагогической деятельности при реализации образовательного процесса по биологии. Задачи изучения дисциплины: 1) изучить физиологию человека и животных; 2) освоить методику решения физиологических задач; 3) овладеть способами применения физиологических знаний и умений в педагогической деятельности при обучении биологии. Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
Цитология	
Зоология беспозвоночных	
Зоология позвоночных	
Гистология с основами эмбриологии	
Анатомия и морфология человека	
Микробиология с основами вирусологии	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
Генетика	
Теория эволюции	
Биохимия	
Молекулярная биология с основами биоинформатики	
Введение в биотехнологию	
3. КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Умеет: анализировать задачу по физиологии человека и животных, выделять основные этапы и действия по ее решению.	
УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	
Умеет: находить, критически анализировать, выбрать информацию по физиологии человека и животных для решения предложенной задачи.	
УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски.	
Умеет: решать задачу по физиологии человека и животных различными способами, оценивать преимущества и недостатки того или иного способа решения.	
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности	
Умеет: грамотно и логично решать задачу по физиологии человека и животных, аргументировать ход ее решения.	
УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	
Умеет: определять и оценивать практические последствия решаемой задачи для профессиональной подготовки будущего учителя биологии по физиологии человека и животных.	
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов	
Знает: предмет изучения физиологии человека и животных; основные методы физиологии человека и животных (электроэнцефалография, электрокардиография, методы функциональных проб); физиологию возбудимых тканей (мембранная теория происхождения потенциала покоя и потенциала действия, механизм и законы проведения возбуждения, законы раздражения, закономерности ритмической активности); физиологию синапсов; основы общей и частной физиологии ЦНС, физиологию сенсорных систем и физиологию поведения (высшая нервная деятельность); процессы жизнедеятельности физиологических систем органов (физиология эндокринной системы, гуморальная регуляция функций организма, физиология репродуктивной системы человека как пример нейроэндокринного взаимодействия, физиология системы крови, физиология кровообращения, физиология мышц, физиология дыхания, физиология пищеварения, обмен веществ и энергии, физиология выделения).	
ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету	
ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания	
Умеет: проектировать уроки биологии с физиологическим содержанием.	

ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности

Умеет: проектировать уроки биологии по изучению основ физиологии человека и животных с использованием современных образовательных технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
1	Раздел 1. Физиология человека и животных			
1.1	Введение. Молекулярные и клеточные основы функционирования организма /Лек/	7	2	0
1.2	Физиология нервной системы /Лек/	7	2	0
1.3	Физиология эндокринной системы /Лек/	7	2	2
1.4	Физиология сенсорных и двигательных систем мозга. Физиология поведения (высшая нервная деятельность) /Ср/	7	20	0
1.5	Физиология сенсорных и двигательных систем мозга. Физиология поведения (высшая нервная деятельность) /Лаб/	7	2	0
1.6	Физиология системы крови и кровообращения /Ср/	7	20	0
1.7	Физиология системы крови и кровообращения /Лаб/	7	2	0
1.8	Физиология мышц /Ср/	7	20	0
1.9	Физиология мышц /Лаб/	7	2	2
1.10	Физиология дыхания и выделения /Ср/	7	20	0
1.11	Физиология дыхания и выделения /Лаб/	7	2	0
1.12	Физиология пищеварения и обмена веществ /Ср/	7	20	0
1.13	Физиология пищеварения и обмена веществ /Лаб/	7	2	2
1.14	Подготовка к контрольной работе /Ср/	7	20	0
1.15	Контрольная работа /Лаб/	7	2	0
1.16	Проектирование урока биологии с физиологическим содержанием /Ср/	7	20	0
1.17	Подготовка к экзамену /Ср/	7	22	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)**5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)****5 семестр, 3 лекций, 6 лабораторных занятий****Раздел 1. Физиология человека и животных****Лекция № 1 (2 часа)**

Введение. Молекулярные и клеточные основы функционирования организма

Вопросы и задания

1. Физиология как наука: определение, объект, предмет, методы, разделы, история. Отечественные физиологи, их вклад в науки. Самарская школа физиологов.
2. Основные свойства живых систем и их химический состав. Клетка и ее строение.
3. Обмен веществ и энергии в клетке. Клеточный цикл. Понятие о тканях человеческого организма.

Лекция № 2 (2 часа)**Физиология нервной системы**

Вопросы и задания

1. Нервная ткань. Вспомогательные аппараты нервной системы.
2. Общие представления об устройстве и работе нервной системы. Спинной мозг.
3. Головной мозг (продолговатый мозг, варолиев мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг, конечный мозг). Черепные нервы. Вегетативная нервная система. Периферические нервы.
4. Нервная клетка в покое и при возбуждении. Межклеточная передача возбуждения.

Лекция № 3 (2 часа)**Физиология эндокринной системы**

Вопросы и задания

1. Принципы работы эндокринной системы.
2. Основные эндокринные структуры и секретируемые ими гормоны: гипоталамо-гипофизарная система; щитовидная железа; паращитовидные железы; надпочечники; поджелудочная железа; эпифиз; тимус; гормоноподобные регуляторные факторы, секретируемые различными тканями.
3. Репродуктивная система человека как пример нейроэндокринного взаимодействия.

Лабораторное занятие № 1 (2 часа)**Физиология сенсорных и двигательных систем мозга. Физиология поведения (высшая нервная деятельность)**

Вопросы и задания

1. Актуализация знаний: общие принципы строения и функционирования сенсорных систем; разнообразие рецепторов; зрительная система; слух и равновесие; обоняние и вкус; кожная чувствительность; рецепторы скелетной мускулатуры; висцеральная чувствительность; врожденные и приобретенные компоненты ВНД; поведение и тормозные процессы; типы ВНД; речь и мышление; выбор программы и оценка успешности ее выполнения; эмоции; сознание.
2. Выполнение демонстрационных и лабораторных работ.

Лабораторное занятие № 2 (2 часа)

Физиология системы крови и кровообращения

Вопросы и задания

1. Актуализация знаний: общие положения; функции крови в организме; состав и свойства плазмы крови; форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты); группы крови, переливание крови; строение и свойства антител; размножение клон В-лимфоцитов; Т-хелперы и антиген-презентирующие клетки; Т-В-взаимодействие; Т-киллеры и натуральные киллеры; негативная и позитивная селекция лимфоцитов; классы антител; воспалительные реакции; вакцины и сыворотки; иммунологическая недостаточность и гиперчувствительность; физиология сердца: общие положения; строение и функции сердца; регуляция работы сердца; физиология сосудистой системы: общие положения; строение и функции артериальных, капиллярных и венозных сосудов; закономерности движения крови по сосудам; регуляция кровообращения: общие положения; местная регуляция тканевого кровотока; гуморальная и нервная регуляции кровообращения; долговременная регуляция кровообращения
2. Составление кластера «Лейкоциты».
3. Составление и разбор схем «Свертывание крови (гемостаз)», «Система фибринолиза», «Виды иммунитета», «Происхождение и разнообразие клеток иммунной системы».
4. Выполнение лабораторных работ.
5. Прослушивание и конспектирование сообщений по темам «Иммунологическая недостаточность», «Аллергические реакции», «Аутоиммунные заболевания».

Лабораторное занятие № 3 (2 часа)

Физиология мышц

Вопросы и задания

1. Актуализация знаний: скелетная мускулатура: общие положения; физиологические свойства скелетных мышц; виды и режимы мышечных сокращений; строение поперечно-полосатого мышечного волокна; молекулярная структура миофиламентов в поперечно-полосатых мышечных волокнах; молекулярный механизм сокращения; механизм расслабления поперечно-полосатого мышечного волокна; мышечная сила; физиологические основы процессов утомления, мышечное утомление; гладкая мускулатура: общие положения; особенности строения клеток гладкой мускулатуры; механизмы сокращения и расслабления гладкой мускулатуры; электрические процессы в гладкой мускулатуре; регуляция гладкой мускулатуры.

2. Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика мышц»:

Признаки для сравнения	Поперечно-полосатые мышцы	Гладкие мышцы	Сердечная мышца
Другие названия			
Специализация			
Строение			
Ядро			
Содержимое цитоплазмы			
Сарколемма			
Миофиламенты (миофибриллы)			
Иннервация			
Поперечная исчерченность			
Вставочные диски			
Активность			
Локализация			

3. Выполнение лабораторных работ: «Мышечная сила кисти», «Времена наступления утомления при статической и динамической работе».
4. Выполнение демонстрационных и лабораторных работ «Активность мышц и электромиография» с использованием учебной лаборатории по нейротехнологиям «Битроникс».

Лабораторное занятие № 4 (2 часа)

Физиология дыхания и выделения

Вопросы и задания

1. Актуализация знаний: общие положения, строение и функции дыхательных путей, строение и дыхательные функции легких, газообмен в легких, транспорт газов кровью, газообмен в тканях, тканевое дыхание, регуляция дыхания; анатомическое строение и функции почек, нефрон – структурно-функциональная единица почки, эндокринная активность почек, участие почек в обмене веществ, выведение мочи из организма, основные пути непочечной экскреции.
2. Зарисовка нефрона, объяснение по рисунку процессов клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции.
3. Выполнение демонстрационных и лабораторных работ, в том числе с использованием учебной лаборатории по нейротехнологиям «Битроникс».

Лабораторное занятие № 5 (2 часа)

Физиология пищеварения и обмена веществ

Вопросы и задания

1. Актуализация знаний: общие положения; отделы, стенка, моторика, железы желудочно-кишечного тракта; пищеварение в ротовой полости, глотание и проведение пищи по пищеводу; пищеварение в желудке, двенадцатиперстной кишке, тонком кишечнике, толстом кишечнике; кровоснабжение желудочно-кишечного тракта; регуляция пищеварительного тракта; всасывание; организм как термодинамическая система, энергетический баланс; обмен углеводов, углеводы как питательные

вещества; обмен белков, белки как питательные вещества; обмен жиров, жиры как питательные вещества; витамины, вода, минеральные вещества; адекватный пищевой рацион.

2. Заполнение таблиц:

«Пищеварительные ферменты»:

Отделы пищеварительного тракта	Ферменты	Что расщепляют	Конечный продукт

«Витамины»

Название витамина	Буквенное обозначение	Физиологическая роль	Следствие авитаминоза	Наименование продуктов с наибольшим содержанием

3. Выполнение лабораторных и практических работ.

Лабораторное занятие № 6 (2 часа)

Контрольная работа

Вопросы и задания

1. Тестирование.

2. Решение физиологических задач.

Примечание: часть заданий может быть вынесена на внеаудиторную самостоятельную работу студентов по подготовке к лабораторным занятиям. На занятиях происходит отчет о выполнении заданий, их проверка и корректировка при необходимости.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
Раздел 1. «Физиология человека и животных»			
1	Физиология человека и животных	Подготовка к лабораторным занятиям, контрольной работе и экзамену.	Заполненные таблиц

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Физиология человека и животных	Разработать проект урока биологии с физиологическим содержанием с использованием одной из образовательных технологий (тема урока и образовательная технология на выбор студента). Образовательные технологии: 1. Технология развития критического мышления. 2. Технология проектного обучения. 3. Технология организации самостоятельной работы учащихся. 4. Технология рефлексивного обучения. 5. Технология модульного обучения. 6. Технология игрового обучения. 7. Технология групповой дискуссии. 8. Технология проблемного обучения. 9. Технология организации учебно-исследовательской деятельности.	Технологическая карта урока

5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, интерактивные технологии, технология организации учебно-исследовательской деятельности

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Дата обращения к электронным учебным изданиям, электронным образовательным ресурсам, современным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год

Л1.1	Е. Н. Чиркова, С. М. Завалеева, Н. Н. Садыкова	Чиркова, Е. Н. Физиология человека и животных : учебное пособие / Е. Н. Чиркова, С. М. Завалеева, Н. Н. Садыкова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 117 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481733	Оренбургский государственный университет, 2017
Л1.2	Сергеев, И. Ю.	Физиология человека и животных. Мышцы, вегетативная система : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17855-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583842	Издательство Юрайт, 2026.
Л1.3	Сергеев, И. Ю.	Физиология человека и животных. Эндокринная система, кровь : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17854-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583805	Издательство Юрайт, 2026.
Л1.4	Сергеев, И. Ю.	Физиология человека и животных. Нервная система : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17853-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583789	Издательство Юрайт, 2026.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	А. И. Никишов, Н. А. Богданов	Никишов, А. И. Биология : 9 класс : человек и его здоровье : учебник / А. И. Никишов, Н. А. Богданов ; под ред. А. И. Никишова. — Москва : Владос, 2021. — 273 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701709	Владос, 2021
Л2.2	С. Г. Добротворская, И. В. Жукова	Добротворская, С. Г. Анатомия и физиология основных систем и органов человека : учебное пособие : [16+] / С. Г. Добротворская, И. В. Жукова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. — 96 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500679	Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017
Л2.3	И. В. Жукова, Н. В. Саутина	Жукова, И. В. Физиология нервной системы. Рефлекторная деятельность : учебно-методическое пособие : [16+] / И. В. Жукова, Н. В. Саутина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2022. — 84 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702279	Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2022
Л2.4	А. В. Бедарева, И. Л. Васильченко	Экологическая физиология : учебно-методическое пособие : [16+] / авт.-сост. А. В. Бедарева, И. Л. Васильченко ; Кемеровский государственный университет. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. — 65 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600141	Кемеровский государственный университет, 2019

6.2 Перечень программного обеспечения

Acrobat reader DC;

Dr.Web Desktop security, Dr.Web Server security;

GIMP;

Мой офис, сервисы Яндекс 360 для образования (почта, Яндекс Диск, Яндекс Телемост, Яндекс документы, Календарь);

Многофункциональный сервис обмена информацией Max;

Архиватор 7-Zip;

Браузер Яндекс для организаций.

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

- Базы данных Springer eBooks

- Единое содержание общего образования <https://edsoo.ru/>

- Библиотека цифрового образовательного контента <https://моиуроки.рф/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения для проведения лекционных занятий. Структурное подразделение СГСПУ – Технопарк универсальных педагогических компетенций имени доктора физико-математических наук, профессора
-----	--

	Е.Я. Когана (лекционная аудитория № 128, учебный корпус 10). Оснащенность: парта – 40 шт., лавочка – 40 шт., меловая доска – 1 шт., интерактивная панель – 1 шт., кафедра – 1 шт., демонстрационный стол – 1 шт., стул для преподавателя – 1 шт.
7.2	Наименование специального помещения: помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Структурное подразделение СГСПУ – Технопарк универсальных педагогических компетенций имени доктора физико-математических наук, профессора Е.Я. Когана (лаборанская учебного кабинета № 110, учебный корпус 9). Оснащенность: лабораторная посуда (пробирки, химические станы, колбы, чашки петри, препаровальные иглы, предметные и покровные стекла), раздаточный материал по физиологии человека и животных, микроскоп – 6 шт., набор микропрепаратов – 6 шт., спирометр – 4 шт., тонометр – 6 шт., фонендоскоп – 4 шт., учебная лаборатория по нейротехнологиям – 6 шт., холодильник – 1 шт, шкафы – 4 шт., сушилка для пробирок – 2 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., дистиллятор, стерилизатор – 1 шт.
7.3	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, письменный стол-4 шт., парта-2 шт.
7.4	Наименование специального помещения: помещение для проведения лабораторных занятий. Структурное подразделение СГСПУ – Технопарк универсальных педагогических компетенций имени доктора физико-математических наук, профессора Е.Я. Когана (учебный кабинет № 110, учебный корпус 9). Оснащенность: лабораторный стол – 8 шт., стол для преподавателя – 1 шт., стул для преподавателя – 1 шт., анатомический интерактивный стол «Пироги» - 1 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ООП ВО по данному профилю подготовки реализация учебной программы «Физиология человека и животных» требует высокого уровня организационной и содержательной деятельности преподавателей. Они, несомненно, должны быть направлены прежде всего на формирование очень важных для будущего специалиста общекультурной компетенций.

При проведении аудиторных занятий необходимо заложить серьезные теоретические, инструментальные и практические основы для самостоятельной работы, которая, на наш взгляд, также должна носить не только теоретический, но и экспериментальный характер. Значимую роль в этой работе должен сыграть материально-технический, научно-методический и информационный потенциал НИЛ, библиотечный и электронный ресурсы кафедры.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Физиология человека и животных»

Курс 3 Семестр 5

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Раздел 1. Физиология человека и животных			
Текущий контроль:			
1	Аудиторная работа	24	40
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	10	15
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	10	15
Контрольное мероприятие		12	15
Промежуточный контроль		56	85
Промежуточная аттестация		0	15
Итого:		56	100

Вид контроля		Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Раздел 1. «Физиология человека и животных».			
Текущий контроль			
1	Аудиторная работа	1. Работа на лекции, написание конспекта. Критерии оценки: активно работал на лекции, конспект полный и без ошибок – 5 баллов; не был на лекции, конспект написан хорошо, без ошибок – 3 балла; не был на лекции, конспекта отсутствует – 0 баллов. Количество баллов: max – 15 баллов (3 лекций x 5 баллов); min – 9 баллов. 2. Работа на лабораторных занятиях. Критерии оценки: активно работал на лабораторном занятии, успешно выполнил весь объем работы, качественно оформил выполнение заданий в рабочей тетради – 5 баллов; работал на лабораторном занятии, выполнил большую часть работы, оформил выполнение заданий в рабочей тетради с некоторыми замечаниями или не был на занятии, от всё отработал и оформил в рабочей тетради – 3 балла; не был на занятии, ничего не отработал и не оформил – 0 баллов. Количество баллов: max – 25 баллов (5 занятий x 5 баллов); min = 15 балла.	Темы: Введение. Молекулярные и клеточные основы функционирования организма. Физиология нервной системы. Физиология эндокринной системы. Физиология сенсорных и двигательных систем мозга. Физиология поведения (высшая нервная деятельность). Физиология системы крови и кровообращения. Физиология мышц. Физиология дыхания и выделения. Физиология пищеварения и обмена веществ. Образовательные результаты: Знает: предмет изучения физиологии человека и животных; основные методы физиологии человека и животных (электроэнцефалография, электрокардиография, методы функциональных проб); физиологию возбудимых тканей (мембранная теория происхождения потенциала покоя и потенциала действия, механизм и законы проведения возбуждения, законы раздражения, закономерности ритмической активности); физиологию синапсов; основы общей и частной физиологии ЦНС, физиологию сенсорных систем и физиологию поведения (высшая нервная деятельность); процессы жизнедеятельности физиологических систем органов (физиология эндокринной системы, гуморальная регуляция функций организма, физиология репродуктивной системы человека как пример нейроэндокринного взаимодействия, физиология системы крови, физиология кровообращения, физиология мышц, физиология дыхания, физиология пищеварения, обмен веществ и энергии, физиология выделения). Умеет: находить, критически анализировать, выбрать информацию по физиологии человека и животных для решения предложенной задачи; решать задачу по физиологии человека и животных различными способами, оценивать преимущества и недостатки того или иного способа

			решения; грамотно и логично решать задачу по физиологии человека и животных, аргументировать ход ее решения; определять и оценивать практические последствия решаемой задачи для профессиональной подготовки будущего учителя биологии по физиологии человека и животных.
2	Самостоятельная работа (обяз.)	Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение лекционного материала, учебной литературы, заполнение таблиц, моделирование, составление кластеров и интеллект-карт, подготовка сообщений, решение физиологических задач. Критерии оценки: подготовлен к занятию, выполнил все задания – 3 балла; плохо готов к занятию, выполнил не все задания – 1,5 балла; не готов к занятию, не выполнил необходимые задания – 0 баллов. Количество баллов: max – 15 баллов (5 занятий x 3 балла); min = 10 баллов.	Темы: Введение. Молекулярные и клеточные основы функционирования организма. Физиология нервной системы. Физиология эндокринной системы. Физиология сенсорных и двигательных систем мозга. Физиология поведения (высшая нервная деятельность). Физиология системы крови и кровообращения. Физиология мышц. Физиология дыхания и выделения. Физиология пищеварения и обмена веществ. Образовательные результаты: Знает: предмет изучения физиологии человека и животных; основные методы физиологии человека и животных (электроэнцефалография, электрокардиография, методы функциональных проб); физиологию возбудимых тканей (мембранная теория происхождения потенциала покоя и потенциала действия, механизм и законы проведения возбуждения, законы раздражения, закономерности ритмической активности); физиологию синапсов; основы общей и частной физиологии ЦНС, физиологию сенсорных систем и физиологию поведения (высшая нервная деятельность); процессы жизнедеятельности физиологических систем органов (физиология эндокринной системы, гуморальная регуляция функций организма, физиология репродуктивной системы человека как пример нейроэндокринного взаимодействия, физиология системы крови, физиология кровообращения, физиология мышц, физиология дыхания, физиология пищеварения, обмен веществ и энергии, физиология выделения). Умеет: находить, критически анализировать, выбрать информацию по физиологии человека и животных для решения предложенной задачи; решать задачу по физиологии человека и животных различными способами, оценивать преимущества и недостатки того или иного способа решения; грамотно и логично решать задачу по физиологии человека и животных, аргументировать ход ее решения; определять и оценивать практические последствия решаемой задачи для профессиональной подготовки будущего учителя биологии по физиологии человека и животных.
3	Самостоятельная работа (на выбор)	Разработать проект урока биологии с физиологическим содержанием с использованием одной из образовательных технологий (тема урока и образовательная технология на выбор студента). Образовательные технологии: 1. Технология развития критического мышления. 2. Технология проектного обучения. 3. Технология организации самостоятельной работы учащихся.	Темы: Введение. Молекулярные и клеточные основы функционирования организма. Физиология нервной системы. Физиология эндокринной системы. Физиология сенсорных и двигательных систем мозга. Физиология поведения (высшая нервная деятельность). Физиология системы крови и кровообращения. Физиология мышц.

	4. Технология рефлексивного обучения. 5. Технология модульного обучения. 6. Технология игрового обучения. 7. Технология групповой дискуссии. 8. Технология проблемного обучения. 9. Технология организации учебно-исследовательской деятельности. Критерии оценки: урок спроектирован методически грамотно, не содержит фактических ошибок – 15 баллов; урок спроектирован в основном верно, но содержит незначительные методические и (или) фактические ошибки и замечания – 10 баллов; урок спроектирован с существенными замечаниями и ошибками – 5 баллов; проект урока отсутствует – 0 баллов. Количество баллов: max – 15 баллов; min – 10 баллов	Физиология дыхания и выделения. Физиология пищеварения и обмена веществ. Образовательные результаты: Умеет: проектировать уроки биологии с физиологическим содержанием; проектировать уроки биологии по изучению основ физиологии человека и животных с использованием современных образовательных технологий.
Контрольное мероприятие	Выполнение тестовых заданий и решение физиологических задач. Критерии оценки: за каждый верный ответ в тестовом задании начисляется по 0,25 балла. Задача решена верно – 3 балла; есть незначительные замечания – 2 балла; имеются существенные замечания и ошибки – 1 балл; задача не решена – 0 баллов. Количество баллов: max – 15 баллов; min – 12 баллов	Темы: Введение. Молекулярные и клеточные основы функционирования организма. Физиология нервной системы. Физиология эндокринной системы. Физиология сенсорных и двигательных систем мозга. Физиология поведения (высшая нервная деятельность). Физиология системы крови и кровообращения. Физиология мышц. Физиология дыхания и выделения. Физиология пищеварения и обмена веществ. Образовательные результаты: Знает: предмет изучения физиологии человека и животных; основные методы физиологии человека и животных (электроэнцефалография, электрокардиография, методы функциональных проб); физиологию возбудимых тканей (мембранная теория происхождения потенциала покоя и потенциала действия, механизм и законы проведения возбуждения, законы раздражения, закономерности ритмической активности); физиологию синапсов; основы общей и частной физиологии ЦНС, физиологию сенсорных систем и физиологию поведения (высшая нервная деятельность); процессы жизнедеятельности физиологических систем органов (физиология эндокринной системы, гуморальная регуляция функций организма, физиология репродуктивной системы человека как пример нейроэндокринного взаимодействия, физиология системы крови, физиология кровообращения, физиология мышц, физиология дыхания, физиология пищеварения, обмен веществ и энергии, физиология выделения). Умеет: находить, критически анализировать, выбрать информацию по физиологии человека и животных для решения предложенной задачи; решать задачу по физиологии человека и животных различными способами, оценивать преимущества и недостатки того или иного способа решения; грамотно и логично решать задачу по физиологии человека и животных, аргументировать ход ее решения; определять и оценивать практические последствия решаемой задачи для профессиональной подготовки будущего учителя биологии по физиологии человека и животных.

Промежуточный контроль (количество баллов)	Количество баллов: max – 85 баллов; min – 56 баллов
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине