СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»

Учебно-научный департамент
биомедицинских, ветеринарных и
экологических направлений

Кафедра физиологии

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.04.2025
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Экологическая физиология"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.03.06 "Экология и природопользование "

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

"Природопользование"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экологическая физиология» является заключается в формировании у обучающихся целостного научного представления о характере и механизмах влияния факторов окружающей среды на физиологические процессы в живых организмах, а также о закономерностях адаптационных реакций организмов к изменяющимся условиям среды

Теоретические задачи:

- Раскрыть фундаментальные закономерности взаимодействия организма и среды
- Изучить механизмы поддержания гомеостаза и пределы физиологической устойчивости;
- Освоить классификацию и специфику действия экологических факторов.
- Раскрыть физиологическую природу адаптаций на разных уровнях организации;
- Изучить критические параметры среды, приводящие к нарушению функций, угнетению роста и развития, снижению репродуктивного потенциала и гибели организмов.

Профессионально-деятельностные задачи:

- Овладеть методами экофизиологического мониторинга;
- Сформировать компетенции по оценке антропогенного воздействия с физиологических позиций

Научиться использовать экофизиологические данные при проведении ОВОС и разработке природоохранных мер.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Экологическая физиология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	**КОМПЕТЕНЦИЯ** **Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)**
ПК-3	**Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности**
ПК-3.1	Контролирует состояние автоматических средств измерения и учета показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации
ПК-3.2	Контролирует технологические режимы сооружении и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в соответствии с их технической документацией
ПК-3.3	Проводит оценку эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Экологическая физиология» относится к обязательной части блока Б1.О ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Экологическая физиология».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ПК-3	Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	Генетика, селекция и теория эволюции Охрана окружающей среды Ресурсосбережение и использование малоотходных технологий Экосистемы субтропиков	Геохимия окружающей среды Основы судебно-экологической экспертизы Преддипломная практика Радиоэкология Технологическая (проектно-технологическая) практика Химия окружающей среды Экологические технологии утилизации отходов

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическая физиология» составляет 3 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		5					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	50	50					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	16	16					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	1	1					
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
практические занятия (если предусмотрено)	34	34					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	6	6					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40	40					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	8	8					
Часов на контроль:	18	18					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	ЗаО					
Общая трудоемкость час	108	108					
зач. ед.	3	3	-				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Базовые концепции и закономерности взаимодействия организма и среды	
Тема 1.1. Эколого-физиологические законы и принципы	
Тема 1.1. Эколого-физиологические законы и принципы	
Тема 1.1. Эколого-физиологические законы и принципы	
Тема 1.2. Понятие и классификация эколого-физиологических факторов	
Тема 1.2. Понятие и классификация эколого-физиологических факторов	
Тема 1.2. Понятие и классификация эколого-физиологических факторов	
Тема 1.3. Гомеостаз как эколого-физиологическое понятие.	
Тема 1.3. Гомеостаз как эколого-физиологическое понятие.	
Тема 1.3. Гомеостаз как эколого-физиологическое понятие.	
Тема 1.4. Стресс и его значение в экологической физиологии.	
Тема 1.4. Стресс и его значение в экологической физиологии.	
Тема 1.4. Стресс и его значение в экологической физиологии.	
Раздел 2. Физиологические механизмы адаптации организмов к факторам среды	
Тема 2.1. Молекулярно- клеточные и организменные механизмы адаптации	

Тема 2.1. Молекулярно- клеточные и организменные механизмы адаптации	
Тема 2.1. Молекулярно- клеточные и организменные механизмы адаптации	
Тема 2.2. Адаптивные реакции организмов на ключевые экологические факторы	
Тема 2.2. Адаптивные реакции организмов на ключевые экологические факторы	
Тема 2.2. Адаптивные реакции организмов на ключевые экологические факторы	
Тема 2.3. Понятие адаптационной стратегии организмов, адаптационные стратегии на разных уровнях	
Тема 2.3. Понятие адаптационной стратегии организмов, адаптационные стратегии на разных уровнях	
Раздел 3. Прикладная экофизиология и методы экофизиологического мониторинга	
Тема 3.1. Физиологические показатели как биоиндикаторы состояния среды и организмов	
Тема 3.1. Физиологические показатели как биоиндикаторы состояния среды и организмов	
Тема 3.2. Полевые и лабораторные методики оценки физиологического состояния организмов, требования к репрезентативности и воспроизводимости данных	
Тема 3.2. Полевые и лабораторные методики оценки физиологического состояния организмов, требования к репрезентативности и воспроизводимости данных	
Контроль	
Зачет с оценкой	

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	**Оснащение аудитории**	**Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)**
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО “БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Ряднов А.А. Физиология и этология животных : Учебное пособие. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2015. - 196 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=44978

Дополнительная литература:

1. Антропова Л.К. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : Учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2011. - 70 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=88761

2. Маньер С.Н., Дементьева Е.С. Физиология иммунной системы : Учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2010. - 247 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=160795

3. Никитина Е. В., Китаевская С. В., Киямова С. Н. Основы физиологии питания : учебное пособие. - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. - 142 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259031

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Экологическая физиология» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.