

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

# МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН Организм и среда

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Экологии и биофизики</b>
Учебный план	bz050306-Экол-23-3.plx Направление: 05.03.06 Экология и природопользование Направленность (профиль): Экология
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	10
самостоятельная работа	89
часов на контроль	9

Виды контроля на курсах:  
экзамены 3

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Ст. препод., Проворова Олеся Владимировна*

Рабочая программа дисциплины

**Организм и среда**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экологии и биофизики**

Зав. кафедрой к.биол.н., доцент Шорникова Е.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью освоения учебной дисциплины «Организм и среда» является формирование у студентов представления о закономерности зависимости функционального состояния организмов от факторов среды обитания; пути приспособления и механизмы реакций организмов на антропогенное и токсикологическое воздействие.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Биоразнообразие животного мира
2.1.2	Биология
2.1.3	Гидробиология
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Моделирование и прогнозирование в экологии
2.2.2	Экологический мониторинг
2.2.3	Экологическое нормирование

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-2.1:** Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде при решении задач в профессиональной деятельности

**ОПК-2.2:** Способен применять методы и подходы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	- теоретические основы влияния экологических факторов на организм;
3.1.2	- механизмы приспособления организмов к изменяющимся условиям среды;
3.1.3	- методы исследования и анализа в системах среда-организм;
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- выявлять реакцию организмов при моделировании экологических процессов между организмами и средой;
3.2.2	- использовать знания смежных биологических дисциплин для оценки влияния факторов окружающей среды на организм;
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	современными методами экспериментального исследования и анализа в системах среда-организм

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>					
1.1	Гомеостаз и адаптация организмов /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.2	Фильтрационная активность <i>Daphnia magna</i> в зависимости от плотности посадки и количества добавляемого корма /Лаб/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1	
1.3	Оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/	3	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	

1.4	Среды обитания организмов /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.5	Влияние токсикантов на численность клеток водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> /Лаб/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1	
1.6	Оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/	3	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	
1.7	Общие принципы адаптации организма /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.8	Влияние токсикантов на кислородную продуктивность водорослей /Ср/	3	9	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.9	Влияние температуры на жизненные процессы животных /Ср/	3	9	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.10	Определение солеустойчивости злаковых по ростовым процессам /Ср/	3	9	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.11	Атмосфера и ее влияние на животных /Ср/	3	9	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.12	Адаптации животных к водному образу жизни /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.13	Влияние засоления на растения /Ср/	3	9	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.14	Приспособленность животных к жизни в почве /Ср/	3	9	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.15	Реакции ряски малой на соли тяжелых металлов /Ср/	3	9	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.16	Суточные и сезонные биологические ритмы /Ср/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.17	/Контр.раб./	3	9	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Контрольная работа реферативного типа.
1.18	/Экзамен/	3	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Вопросы к экзамену.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Котелевцев С. В., Садчиков А. П., Маторин Д. Н.	Экологическая токсикология и биотестирование водных экосистем: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015, электронный ресурс	1
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Самко Ю. Н.	Анатомия и физиология гомеостаза: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, электронный ресурс	1
Л2.2	Веретенников, А. В., Корчагин, О. М.	Физиология растений: учебник	Москва: Академический Проект, 2010, электронный ресурс	1
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Гераськин С. А., Сарапульцева Е. И.	Биологический контроль окружающей среды: генетический мониторинг	Москва: Академия, 2010	16
Л3.2	Проворова О. В., Волохова М. А.	Токсикологические методы в экологических исследованиях: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2022, электронный ресурс	1
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	elibrary.ru - научная электронная библиотека, <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.1.2	Операционная система Windows			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> Информационно-правовой портал Гарант.ру			
6.3.2.2	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Справочно-правовая система Консультант Плюс			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
7.1	Помещения для проведения лекционных занятий укомплектованы необходимой учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Лабораторные работы проводятся в учебных лабораториях, оснащенных лабораторным оборудованием, культурами организмов.			