

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 02.07.2025 12:56:01  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

## **Биология почв**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Экологии и биофизики**

Учебный план bz050306-Экол-25-2.plx  
Направление: 05.03.06 Экология и природопользование  
Направленность (профиль): Экология

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 12  
самостоятельная работа 128  
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:  
зачеты 2

#### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*Старший преподаватель, Проворова О.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Биология почв**

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 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экологии и биофизики**

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

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 Сформировать у обучающихся представление об основных группах организмов составляющих почвенную биоту, участии почвенных организмов в круговороте веществ и потоках энергии, а также в почвообразовательных процессах.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.02

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- 2.1.1 Биология  
2.1.2 Биоразнообразие животного мира  
2.1.3 Биоразнообразие растительного мира

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- 2.2.1 Экологический мониторинг  
2.2.2 Экологическая токсикология и биотестирование

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

**ПК-3.1: Осуществляет экологическую оценку состояния территорий и возможности применения на них природоохранных технологий**

**ПК-3.2: Оценивает влияние хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### 3.1 Знать:

- 3.1.1 Основные группы почвенных организмов;  
3.1.2 Роль почвенных организмов в превращении веществ и энергии в биосфере;  
3.1.3 Особенности распределения организмов по почвенному профилю;  
3.1.4 Основы почвенно-биологического мониторинга.

#### 3.2 Уметь:

- 3.2.1 Выбирать методы исследований почвенной биоты;  
3.2.2 Организовывать и проводить исследования, направленные на оценку экологического состояния почв по биотической компоненте.  
3.2.3 Интерпретировать материалы исследования, согласно поставленным задачам.

### 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	Введение. Систематика почвенных организмов. /Лек/	2	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.2	Определение «дыхания» почвы в лаборатории по Галстяну /Лаб/	2	3	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.3	Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/	2	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.4	Высшие растения и почвенные водоросли. /Лек/	2	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.5	Анализ насыщенности почвы микроорганизмами /Лаб/	2	3	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.6	Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/	2	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.7	Методы изучения почвенной биоты. /Ср/	2	12	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	

1.8	Почвенные животные /Ср/	2	12	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.9	Почвенные грибы. Лишайники. /Ср/	2	12	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.10	Прокариоты, вирусы и фаги /Ср/	2	12	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.11	Характеристика микробного метаболизма. /Ср/	2	12	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.12	Почвенная микробиология и устойчивое сельское хозяйство. /Ср/	2	12	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.13	Взаимодействия между растениями и почвенными микроорганизмами /Ср/	2	12	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.14	Биологические процессы в почвообразовании /Лек/	2	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.15	Экологические и прикладные аспекты биологии почв. /Ср/	2	12	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.16	Влияние антропогенных факторов на почвенную биоту /Ср/	2	12	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.17	Письменная контрольная работа /Контр.раб./	2	0	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	Контрольная работа реферативного типа
1.18	/Зачёт/	2	4	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	Вопросы к зачету
<b>5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА</b>						
<b>5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации</b>						
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
Л1.1	Звягинцев Д. Г., Бабьева И. П., Зенова Г. М.	Биология почв: Учебник	Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2005	1

Л1.2	Корягин Ю. В., Корягина Н. В., Арефьев А. Н., Куликова Е. Г.	Биология почв: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021	1
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Добровольский Г.В., Никитин Е. Л.	Экология почв. Учение об экологических функциях почв: учебник	Москва: МГУ, 2012	2
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Гарицкая М. Ю., Шайхутдинова А. А., Тарасова Т. Ф.	Мониторинг почв: Практикум	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017	1
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	научная электронная библиотека Elibrary.ru, <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	Операционная система Windows;			
6.3.1.2	Пакет прикладных программ Microsoft Office			
<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.			
7.2	Лабораторные работы проводятся в учебных лаборатория, оснащенных лабораторным оборудованием, культурами организмов.			