

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 25.06.2026 08:25:04
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Сектор высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

Биология почв

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии и биофизики**

Учебный план b050306-Экол-26-2.plx
Направление: 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль): Экология

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:
аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 96

Виды контроля в семестрах:
контрольная работа 3
зачет 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) | | Итого | |
|---|---------------|-----|-------|-----|
| | Неделя 17 2/6 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Лабораторные | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| 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 11.06.2026 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 | 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 | Биоразнообразие животного мира |
| 2.1.2 | Биология |
| 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. |
| 3.1.5 | |
| 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 |
|-------------|--|----------------|-------|---------------|----------------------------|------------|
| | Раздел 1. | | | | | |
| 1.1 | Введение. Систематика почвенных организмов. /Лек/ | 3 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.2 | Методика отбора почвенных образцов. Методы исследования почвенных простейших /Лаб/ | 3 | 4 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.3 | Подготовка к лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/ | 3 | 9 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.4 | Высшие растения и почвенные водоросли. /Лек/ | 3 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |

| | | | | | | |
|------|--|---|---|---------------|----------------------------|--|
| 1.5 | Анализ результатов опытов по исследованию сукцессионных изменений группировок почвенных простейших /Лаб/ | 3 | 4 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.6 | Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/ | 3 | 9 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.7 | Почвенные животные /Лек/ | 3 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.8 | Методы исследования почвенных водорослей /Лаб/ | 3 | 4 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.9 | Подготовка к лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/ | 3 | 9 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.10 | Почвенные грибы. Лишайники. /Лек/ | 3 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.11 | Анализ результатов опытов по изучению почвенных водорослей со стеклами обрастания /Лаб/ | 3 | 4 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.12 | Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/ | 3 | 9 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.13 | Прокариоты, вирусы и фаги. /Лек/ | 3 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.14 | Скорость разложения мочевины по Т.В. Аристовской, М.В. Чугуновой /Лаб/ | 3 | 4 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.15 | Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/ | 3 | 9 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.16 | Характеристика микробного метаболизма /Лек/ | 3 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.17 | Анализ результатов опытов по изучению урезной активности почв рекреационных территорий г. Сургута /Лаб/ | 3 | 4 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.18 | Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/ | 3 | 9 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.19 | Биологические процессы в почвообразовании. /Лек/ | 3 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.20 | Определение «дыхания» почвы в лаборатории по Галстяну /Лаб/ | 3 | 4 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.21 | Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/ | 3 | 9 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.22 | Экологические и прикладные аспекты биологии почв. /Лек/ | 3 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.23 | Анализ насыщенности почвы микроорганизмами /Лаб/ | 3 | 4 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.24 | Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/ | 3 | 9 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |

| | | | | | | |
|------|---|---|----|---------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 1.25 | Письменная контрольная работа /Контр.раб./ | 3 | 24 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | Контрольная работа реферативного типа |
| 1.26 | /Зачёт/ | 3 | 0 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | Вопросы к зачету |

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 |
|------|---|------------------------|--|----------|
| Л1.1 | Звягинцев, Д. Г., Бабьева, И. П., Зенова, Г. М. | Биология почв: учебник | Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2005, электронный ресурс | 1 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|---|--|---|----------|
| Л2.1 | Корягин Ю. В., Корягина Н. В., Арефьев А. Н., Куликова Е. Г. | Биология почв: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021, электронный ресурс | 1 |
| Л2.2 | Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. | Экология почв. Учение об экологических функциях почв: учебник | Москва: МГУ, 2012, электронный ресурс | 2 |

6.1.3. Методические разработки

| | 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, электронный ресурс | 1 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1 научная электронная библиотека Elibrary.ru, <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

6.3.1 Перечень программного обеспечения

- 6.3.1.1 Операционная система Windows;
6.3.1.2 Пакет прикладных программ Microsoft Office

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

- 6.3.2.1 <http://www.garant.ru> Информационно-правовой портал Гарант.ру;
6.3.2.2 <http://www.consultant.ru/> Справочно-правовая система Консультант Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 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 лабораториях, оснащенных лабораторным оборудованием, культурами организмов. |