

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

Биология почв

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экологии и биофизики
Учебный план	b050306-Экол-22-2.plx Направление: 05.03.06 Экология и природопользование Направленность (профиль): Экология
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 3
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	49	
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	17 3/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

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 16.06.2022 протокол № 6.

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	Биоразнообразие животного мира
2.1.2	Биоразнообразие растительного мира
2.1.3	Биология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Экологический мониторинг
2.2.2	Биоиндикация 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.
3.3	Владеть:
3.3.1	Методикой отбора почвенных образцов;
3.3.2	Основными методами и приемами изучения биоты почв в лабораторных условиях;
3.3.3	Навыками идентификации и описания основных групп почвенных организмов.
3.3.4	
3.3.5	

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 Л2.2 Э1	
1.2	Методика отбора почвенных образцов. Методы исследования почвенных простейших /Лаб/	3	2	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	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.4	Высшие растения и почвенные водоросли. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.5	Анализ результатов опытов по исследованию сукцессионных изменений группировок почвенных простейших /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.6	Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.7	Почвенные животные /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.8	Методы исследования почвенных водорослей /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.9	Подготовка к лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.10	Почвенные грибы. Лишайники. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.11	Анализ результатов опытов по изучению почвенных водорослей со стеклами обрастания /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.12	Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.13	Прокариоты, вирусы и фаги. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.14	Скорость разложения мочевины по Т.В. Аристовской, М.В. Чугуновой /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.15	Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.16	Характеристика микробного метаболизма /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.17	Анализ результатов опытов по изучению уреазной активности почв рекреационных территорий г. Сургута /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.18	Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.19	Биологические процессы в почвообразовании. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.20	Определение «дыхания» почвы в лаборатории по Галстяну /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.21	Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.22	Экологические и прикладные аспекты биологии почв. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	

1.23	Анализ насыщенности почвы микроорганизмами /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.24	Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу /Ср/	3	7	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.25	Письменная контрольная работа /Контр.раб./	3	27	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	Контрольная работа реферативного типа
1.26	/Экзамен/	3	0	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	Вопросы к экзамену

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом.

5.2. Темы письменных работ

Представлены в приложении 1.

5.3. Фонд оценочных средств

Представлены в приложении 1.

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.