

**АННОТАЦИЯ к рабочей программе
дисциплины «Почвенные биотехнологии»
направление подготовки 06.03.02 Почвоведение**

4 семестр

Целями формирование у студентов современных представлений об уровне научных достижений в области биотехнологии и ее роли для решения природоохранных мероприятий.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов знаний и умений в сфере потенциала, методологии и компетенций современной биотехнологии, новейших технологиях получения и использования биотехнологических процессов и систем для охраны окружающей среды и рационального природопользования. Курс предполагает знакомство с существующими и разрабатываемыми промышленными биотехнологическими процессами различного уровня, ориентированными на обезвреживание и утилизацию промышленных и бытовых отходов, деградацию ксенобиотиков, биомониторинг и биоиндикацию для контроля текущих и изменений в биосфере, а также с новейшими экологически чистыми биологическими процессами воспроизводства пищи, энергоносителей, минеральных ресурсов, биоудобрений и биогербицидов.

Место курса. Курс «Почвенные биотехнологии» является основополагающим и незаменимым для понимания и восприятия почвы, как биокосного тела. Расширяет возможности специалистов - почвоведов при оценке экологического состояния почв, как биокосных природных тел, с помощью биологических методов индикации. Предшествует изучению многих дисциплин, давая основу для более подробного и углубленного изучения почвы как объекта живой природы и ресурса хозяйственной деятельности человека, во всех ее проявлениях.

Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо для дальнейшего изучения классического почвоведения, географии почв, агрохимии, химии почв, агрофизики, системы применения удобрений, микробиологии, прикладной экологии.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются **общекультурные и профессиональные компетенции:**

ПК-2 способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв

ПК-5 готов применять специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ почвоведения

ОПК-2 владеет теоретическими основами исследования почвенного покрова природных и антропогенных объектов, а также организации и планирования работ по изучению почв

Основные разделы программы:

- 1 Введение в предмет. Биологические методы очистки стоков и утилизации твердых отходов
- 2 Биоремедиация
- 3 Технологическая биоэнергетика
- 4 Биотехнология и экологизация сельскохозяйственных технологий
- 5 Разрушаемые биополимеры – экологическая альтернатива синтетическим неразрушаемым пластикам
- 6 Биоиндикация загрязнения водных экосистем
- 7 Почвенно - экологический менеджмент в биотехнологии

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часов). **Вид аттестации** – экзамен

Составитель: ст. преподаватель кафедры ПАЛД Захаренко К.А. Захаренко

Заведующий кафедрой ПАЛД Мазиров М.А. Мазиров

Председатель учебно-методической комиссии
направления 06.03.02 Почвоведение Мазиров М.А. Мазиров

Директор института Биологии
и Экологии Смирнова Н.Н. Смирнова

Дата: 09.09.19

Печать института

