

**АННОТАЦИЯ к рабочей программе
дисциплины «Почвенные биотехнологии»
направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
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 из изменений в биосфере, а также с новейшими экологически чистыми биологическими процессами воспроизведения 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-10 Способен вести агрономическую документацию с использованием современных технологий, производить статистическую обработку результатов, проводить работы по применению новых технологий, новейших сортов сельскохозяйственных культур;

ПК-11 Способен прогнозировать развитие и выявление численности вредителей, возбудителей болезней и сорной растительности

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 неразрушающим пластикам
- 6 Биоиндикация загрязнения водных экосистем
- 7 Почвенно - экологический менеджмент в биотехнологии

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

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

Заведующий кафедрой ПАЛД Мажиров М.А.Мазиров

Председатель учебно-методической комиссии
направления 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение Мажиров М.А.Мазиров

Директор института Биологии
и Экологии Смирнова Н.Н.Смирнова

Дата: _____

Печать института

