АННОТАЦИЯ к рабочей программе
дисциплины «Почвенные биотехнологии»
направление подготовки 06.03.02 «Почвоведение»
профиль подготовки: «Управление земельными ресурсами»
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 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:**

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 владением методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации 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-2 способностью 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-3 способностью применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок;

ПК-6 способностью использовать информационные средства на уровне пользователя для решения задач 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-7 готовностью применить на практике знания теоретических основ управления в сфере использования и охраны почвенного покрова;

ПК-12 готовностью использовать профессиональные знания и практические навыки для педагогической работы, грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность в области почвоведения;

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 Почвоведения _____ К.А.Захаренко

Заведующий кафедрой Почвоведения _____ М.А.Мазиров

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

Директор института Биологии и Экологии _____ М.Е.Ильина

Дата: 05.10.2016г

Печать института