

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Биотехнологии»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

05.03.06 – Экология и природопользование
Направленность – **Природопользование**

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ (180 академических часов)

Семестр: 7 (очная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Содержание дисциплины

Дисциплина биотехнология как составная часть курса. Теоретические основы прогрессивных технологий и их связь с другими дисциплинами. Удвоение матрицы. Продукты биотехнологии и блок-схемы их производств. Транскрипционное удвоение матрицы в белковом синтезе. Ферментативное обеспечение удвоения матрицы в инициации, элонгации и терминации. Создание экзонной матрицы на основе гетерогенно-ядерной (гя). Трансляция, инициация, элонгация, терминация. Классическая система регуляции по Ф. Жакобу и Ж. Моно. Кишечная палочка. Схема регуляции ферментативного синтеза на примере системы растений. Репрессибельность и индуцибельность. История учения о генной инженерии. Методы генной инженерии: трансформация, трансдукция, гибридизация соматических клеток. Бактериальное выщелачивание. Биосорбция металлов. Обогащение руд. Получение биогаза. Экологически чистое топливо. Очищение загрязнений среды с помощью микроорганизмов. Биodeградация ксенобиотиков. Получение кормовых белков с помощью биотехнологии. Технология получения кормовых дрожжей и белковых концентратов из растений, и микроорганизмов. Общие сведения о фитогормонах. Синтетические аналоги фитогормонов. Технология получения регуляторов роста. Общие сведения об антибиотиках. Условия, необходимые для производства антибиотиков. Биосинтез пенициллина, тетрациклина и стрептомицина. Перспективы использования биотехнологии в растениеводстве. Трансгенез в растениеводстве. Генетически измененный картофель, устойчивый к колорадскому жуку. Выращивание съедобных грибов. Брожение. Силосование кормов и производство вин. Технология приготовления теста.