

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология производства биопрепаратов»

Целью освоения дисциплины "Технология производства биопрепаратов" является формирование комплекса знаний у обучающихся об организационных, научных и методических основах понимания фундаментальных принципов биотехнологии и их применения в производстве биопрепаратов. В рамках данного предмета будут рассмотрены основные методы производства биопрепаратов, включая методы биоремедиации, законы микробного синтеза, применение методов генетической инженерии и процессы утилизации отходов с учетом их применения в создании эффективных биологических продуктов.

Задачи дисциплины

- изучение принципов биотехнологических процессов;
- изучение технологических схем для производства различных биопрепаратов, учитывая различные этапы и методы;
- изучение методов анализа и контроля качества биопрепаратов;
- изучение инновационных технологий и методов в области производства биопрепаратов, а также их применение на практике.

Тема. Основные вопросы.

Тема 1. ПРОИЗВОДСТВО ПРОБИОТИКОВ. Определение пробиотиков. Государственное регулирование пробиотиков. Питательные потребности пробиотических микроорганизмов. Готовые формы пробиотиков. Включение пробиотиков в "Медицинские устройства". Эффективность пробиотиков для здоровья.

Тема 2. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ. Ферменты и их классификация. Продуценты ферментов. Использование ферментов. Особенности производства ферментных препаратов. Номенклатура ферментных препаратов

Тема 3. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ АМИНОКИСЛОТ. Биосинтез аминокислот. Общие принципы. Продуценты аминокислот. Промышленное производство. Получение L-аминокислот путем ферментативной трансформации.

Тема 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ. Антибиотики, классификация. Продуценты антибиотиков. Общие сведения о производстве антибиотиков. Проблемы в производстве антибиотиков.

Тема 5. ПРОИЗВОДСТВО ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ. Характеристика и классификация органических кислот. Производство некоторых органических кислот. Особенности производства органических кислот.

Тема 6. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ МИКРОБНЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ. Определение и классификация микробных полисахаридов. Микроорганизмы-продуценты полисахаридов. Экзополисахариды. Производство полисахаридов.

Тема 7. ВИТАМИНЫ. Общая характеристика витаминов, их классификация. Получение витамина С. Получение витамина В12. Получение витамина В2. Получение витамина А. Получение убихинонов. Получение эргостерина.

Тема 8. БИОПОЛИМЕРЫ. Микробные полисахариды. Микробные полиэстеры. Микробные полиамины

Объем дисциплины 216 часа, 6 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен