

Аннотация рабочей программы дисциплины Биотехнология производства микробной массы и БАВ

Целью освоения дисциплины «Биотехнология производства микробной массы и БАВ» является формирование комплекса знаний научных основ культивирования микроорганизмов и биохимических основ процессов их метаболизма для получения целевых метаболитов, значения влияния состава питательной среды, внешних факторов на скорость накопления продуктов метаболизма и их свойства.

Задачи дисциплины

– подготовить студентов к реализации технологий хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства

Содержание дисциплины

Производство микробной биомассы и продуктов микробного синтеза.

История, Характеристика, Биология продуцентов.

Микроорганизмы продуценты

Дрожжи

Бактерии

Микромицеты

Микроводоросли

Питание микроорганизмов

.Способы питания микроорганизмов

Поступление питательных веществ в клетку микроорганизма. Пищевые потребности микроорганизмов

Типы питания.

Культивирование микроорганизмов.

Типы культивирования

Схема биотехнологического процесса

Производство

Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность и биосинтетическую способность микроорганизмов

Влажность

Температура

Реакция среды

Концентрация соли и сахара

Свет

Химические факторы

Биологические факторы

Производство аминокислот

Методы промышленного синтеза аминокислот

L-глутаминовая кислота

d,l-метионин, L-лизин и l-треонин

аспартам l-фенилаланин и l-аспарагиновая кислота

Производство белка

Продуценты белка

Субстраты для культивирования микроорганизмов с целью получения белка

Производство антибиотиков

Продуценты антибиотиков

Этапы синтеза антибиотиков

Производство витаминов

1. Введение

2. Получение витамина B12

3. Витамин B3 (пантотеновая кислота).

4. Эргостерин (витамин D 2)

5. Витамин РР

Биотехнология микробных ферментных препаратов.

1. Введение
2. Источники ферментных препаратов
3. Выбор штамма и условий культивирования
4. Стадии технологического процесса
5. Выделение и очистка ферментов

Производство вакцин

История

Классификация вакцин

Технология производства вакцин

Объем дисциплины - 4 з. е.

Форма промежуточного контроля – э к з а м е н .