

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биоконверсия сельскохозяйственной продукции»

Целью дисциплины «Биоконверсия сельскохозяйственной продукции» являются формирование представлений о стратегии биотехнологических подходов глубокой адресной биотехнологической переработки сельскохозяйственной продукции, побочных продуктов и отходов переработки, получение представлений о теоретических основах и практические навыки применения этих технологий в сельском хозяйстве, биоэнергетике, переработке, а также в экологических программах наиболее проблемных регионов.

Задачи дисциплины

- реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

- реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

Содержание дисциплины

1. Биоконверсия побочной продукции животноводства.
Компостирование.

Вермикультивирование

Ферментация гуматами

2. Биоконверсия вторичных ресурсов Биоконверсия барды

Биоконверсия молочной сыворотки

Культивирование дрожжей

Биоконверсия в биотопливо

3. Классификация сырьевых ресурсов. Структура отходов

Особенности биоконверсии разных субстратов

Классификация сырьевых вторичных ресурсов

4. Биопродуценты Мицелиальные грибы

Дрожжевая биоконверсия

Бактериальная биоконверсия

5. Целлюлозосодержащее сырье

Клетчатка. Целлюлоза

Полисахариды ГМЦ

Лигнин

6. Сахаросодержащее сырье

Сахарная свекла

Меласса. Инвертный сахар. Патока

7. Ферментные системы микроорганизмов

Особенности микроорганизмов

Ферментная система

Классификация ферментов

Лигниновый комплекс

8. Трансформация лигноцеллюлозного сырья Биоконверсия

базидиомицетами

Культивирование вешенки

Культивирование шиитаке

9. Методы биоконверсии Типы метаболитов

Виды биоконверсии

Кометаболизм

10. Сырье смешанного состава Вопросы

Крахмалосодержащее сырье

Кукурузный экстракт

Меласса. Глютен

11. Технологические процессы и оборудование. Условия наиболее эффективного их использования. Пути оптимизации как процессов. Технологические процессы и оборудования.

12. Технология получения биоконверсионных продуктов на основе растительного сырья для использования в животноводстве. Характеристика основных процессов используемых в биоконверсии растительного сырья. Система управления процессами. Автоматизация и компьютеризация биопроцессов при биоконверсии.

13. Технология получения биоконверсионных продуктов на основе растительного сырья для использования в земледелии и растениеводстве.

Система управления процессами.

Применительные аспекты использования этих продуктов из растительного сырья для использования в земледелии и растениеводстве.

Классификация и комплексная характеристика сырья пригодного в экономической и экологической схемах биоконверсии

Объем дисциплины - 4 з. е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.