

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биотехнология»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

- Цель освоения дисциплины «Биотехнология» - формирование представлений, знаний и навыков по биохимическим основам роста и развития сельскохозяйственных культур

2. Задачи: изучить влияние

- биотехнологических процессов, протекающих в растениях, в период роста, развития и созревания;
- влияния условий выращивания культур на протекание биотехнологических процессов;
- взаимосвязи биотехнологических процессов и продуктивности растений

3. Темы

Предмет и задачи биотехнологии. Биотехнология - наука о химическом составе растений и о превращениях веществ. Методы биохимии растений. Белки, углеводы, липиды - важнейшие природные органические соединения.

Световые и темновые реакции фотосинтеза. Фотосинтетическое фосфорилирование циклическое фосфорилирование, нециклическое. Ассимиляция углекислоты. Цикл Кальвина. Цикл Хетча – Слейка. Продукты фотосинтеза. Анаэробная стадия дыхания. Пути превращения пировиноградной кислоты. Аэробная стадия дыхания. Цикл Кребса. Основные этапы цикла. Значение цикла Кребса.

Обмен аминокислот. Восстановление нитратов, Связывание аммиака. Прямое аминирование кетокислот.

Обмен и транспорт органических веществ в растениях

Алкалоиды. Негетероциклические алкалоиды. Пути образования алкалоидов в растениях. Изменение содержания алкалоидов в онтогенезе. Гликозиды. Биохимия формирования качества урожая сельскохозяйственных культур.

Объем дисциплины 108 часа, 3 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.