

Аннотация адаптированной рабочей программы дисциплины «Физиология и биохимия растений»

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Физиология и биохимия растений» - формирование комплекса знаний по физиологическим и биохимическим основам жизнедеятельности растений, о влиянии на растения факторов окружающей среды, о механизмах адаптации к неблагоприятным условиям произрастания.

Задачи:

- изучить влияние условий среды на жизненные процессы
- изучить механизм процессов протекающих в растении и установить взаимосвязи
- научно обосновать оптимальные условия, выращивая растение в целях получения максимальных урожаев с высокими качественными показателями
- разработать приемы высокой устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

3. Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Предмет и задачи физиологии и биохимии растений. Клетка как структурная и функциональная единица живой материи.

2. Водный обмен растений.

Двигатели и путь водного потока в растении. Корневое давление, его размеры и зависимость от внутренних и внешних условий.

3. Фотосинтез. Лист как орган фотосинтеза. Механизм фотосинтеза. Параметры оценки фитоценозов: чистая продуктивность, КПД фотосинтеза, биологическая и хозяйственная продуктивность и т.д..

4. Дыхание растений Гликолиз, его регуляция и энергетика. Аэробная фаза дыхания.

Цикл Кребса (ди- и трикарбоновых кислот), его регуляция и энергетика.

Дыхательная электротранспортная цепь.

5. Минеральное питание растений.

6. Обмен и транспорт органических веществ в растениях

7. Рост и развитие растений. Понятие об онтогенезе, росте и развитии растений. Физиология покоя семян.

8. Приспособление и устойчивость растений.

9. Физиология и биохимия формирования урожая с/х культур

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 216 часов, 6 зачетных единиц. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.