

Аннотация адаптированной рабочей программы дисциплины «Физиология и биохимия растений»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физиология и биохимия растений» - является 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 между минеральным питанием и ростовыми и формообразовательными процессами;
- 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 обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

3. Содержание дисциплины

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

- Предмет и задачи физиологии и биохимии растений. Клетка как структурная и функциональная единица живой материи.
- Водный обмен растений. Двигатели и путь водного потока в растении. Корневое давление, его размеры и зависимость от внутренних и внешних условий. Транспирация, ее размеры и биологическое значение.
- Фотосинтез. Лист как орган фотосинтеза. Механизм фотосинтеза. Параметры оценки фитоценозов: чистая продуктивность, КПД фотосинтеза, биологическая и хозяйственная продуктивность и т.д.
- Дыхание растений Гликолиз, его регуляция и энергетика. Аэробная фаза дыхания. Цикл Кребса (ди- и трикарбоновых кислот), его регуляция и энергетика. Дыхательная электротранспортная цепь.
- Минеральное питание растений.
- Обмен и транспорт органических веществ в растениях.
- Рост и развитие растений. Понятие об онтогенезе, росте и развитии растений. Физиология покоя семян.
- Приспособление и устойчивость растений.
- Физиология и биохимия формирования качества с/х культур.

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 204 часа, 5,7 зачетных единиц. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3-4 семестрах. По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет и экзамен.