

Аннотация рабочей программы дисциплины Физиология и биохимия растений

Целью освоения дисциплины «Физиология и биохимия растений» является формирование у студентов комплекса знаний по физиологическим и биохимическим основам жизнедеятельности растений, формированию урожая сельскохозяйственных культур и его качества, механизмам адаптации растений к абиотическим и биотическим факторам внешней среды.

Задачи дисциплины

– изучить механизмы основных физиолого-биохимических процессах в растении – фотосинтеза, дыхания, водообмена, минерального питания, роста и развития и их взаимосвязь в растительном организме:

– сформировать у студентов представления о влиянии факторов внешней среды на растения и на формировании продукции агроценозом;

– сформировать у студентов основы практических навыков определения физиологических и биохимических параметров растений для оценки их физиологического состояния и качества формируемой продукции.

Содержание дисциплины

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

Объем дисциплины - 2 з. е.

Форма промежуточного контроля – зачет .