

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Биофизика»

Цель освоения дисциплины "Биофизика" – формирование у студентов комплекса знаний о физико-химических основах процессов жизнедеятельности, о возможностях использования физико-химических параметров живых объектов разной степени организации для оценки их состояния.

Задачи:

— изучить физико-химические основы физиологических процессов растительной клетки, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на урожайность и качество сельскохозяйственных культур;

—приобрести навыки измерения физико-химических параметров растений, используемых при проведении научных исследований в области агрономии;

— научиться проводить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта.

Содержание дисциплины

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

1. Предмет и задачи биофизики. Задачи биофизики в агрономии.
2. Термодинамика биологических систем.
3. Физико-химическая организация клетки.
4. Биоэлектрические явления.
5. Физико-химические основы биологического действия лучистой энергии.
6. Авторегуляция физико-химических процессов в клетках.

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен. Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре.