

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc06433f0e902b1b0

## Аннотация рабочей программы

**дисциплины «Физколлоидная химия и физико-химические методы анализа»**  
**направление подготовки 35.03.05 Садоводство**  
**профиль «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»**  
**форма обучения заочная**  
**квалификация бакалавр**  
**курс 2**

### Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение части разделов физической и коллоидной химии как науки для использования ее законов, математического аппарата и модельных представлений при изучении других дисциплин.

Изучение этой дисциплины необходимо при конкретной работе по специальности, направленной на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современной земледелии. Важными целями изучения дисциплины является освоение основных пропедевтических умений (умение осваивать новые области знаний или новые смежные с полученной специальности).

В задачи входит умение правильно и грамотно организовать и оформить любую проводимую работу, работа в коллективе в качестве исполнителя и ведущего, и умение грамотно использовать термины и понятия физико-химической науки, которые помогут бакалавру решать профессиональные задачи в соответствии с видами деятельности: производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской. Кроме того, в задачу изучения дисциплины входит: закрепление и освоение на новом уровне материала по химическим дисциплинам, пройденного на предыдущих курсах, развитие способности к построению модельных представлений о протекающих в живых объектах, в частности, явлениях и их математическом описании.

### Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физколлоидная химия и физико-химические методы анализа» относится к дисциплинам обязательной части ООП.

### Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 6\216

### Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

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

**Краткое содержание дисциплины.** Введение. Основные понятия и законы химической термодинамики и химической кинетики. Химическое равновесие. Общие свойства растворов. Способы выражения состава раствора. Равновесие в растворах слабых электролитов. Водородный показатель. Буферные растворы. Гидролиз солей. Электрохимия. Поверхностные явления и адсорбция. Основные понятия коллоидной химии. Свойства коллоидных систем. Основы физико-химического метода анализа.

### Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен