

Б1.Б.24

ХИМИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ Направление подготовки 35.03.05 «Садоводство»

Профиль «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»

Уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, как основной, производственно-технологической; организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки по развитию у студентов естественно-научного мировоззрения и приобретения ими современных представлений о строении вещества и химических процессах на основе законов термодинамики и кинетики, а также применения этих знаний при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- – приобретение знаний по курсу физической и коллоидной химии и применение их к конкретным сельскохозяйственным проблемам;
- – изучение закономерностей физико-химических процессов, происходящих в почве и живых организмах;
- – ознакомление студентов с основами физико-химических методов исследования, используемых для анализа почв и качества сельскохозяйственной продукции.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

| Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН) | | |
|--|---|---|--|
| | знания | умения | навыки |
| ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, | Обучающийся должен знать: основные законы естественно-научных дисциплин, явлений и процессов, в том числе процессы образования растворов, их свойства и особенности протекающих в них | Обучающийся должен уметь: использовать основные законы и понятия естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, определять сущность физико-химических процессов, происходящих в | Обучающийся должен владеть: теоретической базой физико-химических методов исследований почв и сельскохозяйственной продукции – (Б1.Б.24 – Н.1) |

| | | | |
|--|---|--|--|
| теоретического и экспериментального исследования | реакций; поверхностные явления и свойства поверхностных слоев; условия существования дисперсных систем и факторов, влияющих на устойчивость таких систем – (Б1.Б.24 – 3.1) | почве и растении; использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике - (Б1.Б.24 – У.1) | |
| ПК-21 способностью к лабораторному анализу почвенных и растительных образцов, оценке качества продукции садоводства | Обучающийся должен знать: связь между строением веществ и их физическими и физико-химическими свойствами; теоретическую основу физико-химических методов исследований почв и сельскохозяйственной продукции - (Б1.Б.24 – 3.2) | Обучающийся должен уметь: пользоваться методами физико-химических исследований; обрабатывать, анализировать и обобщать результаты физико-химических наблюдений и измерений - (Б1.Б.24 – У.2) | Обучающийся должен владеть: методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности - (Б1.Б.24 – Н.2) |