

Б1.Б.24 ХИМИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль Агробизнес

Квалификация – бакалавр

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия 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, теоретического и	Обучающийся должен знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, явлений и процессов, в том числе процессы образования растений, их свойства и особенности протекающих в них реакций; поверхностные явления и свой-	Обучающийся должен уметь: использовать основные законы и понятия естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, определять сущность физико-химических процессов, происходящих в почве и рас-	Обучающийся должен владеть: теоретической базой физико-химических методов исследований почв и сельскохозяйственной продукции (Б1.Б.24-Н.1)

экспериментального исследования	ства поверхностных слоев; условия существования дисперсных систем и факторов, влияющих на устойчивость таких систем (Б1.Б.24-3.1)	тении; использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике (Б1.Б.24-У.1)	
ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	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)