

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия гумуса» разработана для студентов 1 курса магистратуры по направлению 06.04.02 «Почвоведение» магистерской программы «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка». Изучаемая дисциплина формирует основные компетенции специалиста в области изучения органического вещества почв.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекции (18 часов) лабораторные работы (54 часа), самостоятельная работа студента (108 часов), экзамен (36 часов). Дисциплина реализуется на 1-м курсе в 1-м семестре. «Химия гумуса» относится к дисциплинам по выбору и является основой для формирования профессиональных компетенций связанных с рациональным использованием почвенных ресурсов и сохранением плодородия почв. Сохранение почвенного плодородия невозможно без изучения состава и свойств гумуса.

Изучение «Химии гумуса» связано с другими дисциплинами государственного образовательного стандарта. Предшествующие дисциплины: химическая характеристика почв, физическая характеристика почв.

Цель: – ознакомить студентов с современными знаниями об органическом веществе почв, составе и свойств гумуса и гумусовых кислот и современными методами их изучения.

Задачи:

- сформировать систему знаний о составе органического вещества почв;
- сформировать систему знаний о составе и свойствах гумусовых кислот;
- сформировать практические навыки для определения содержания органического углерода;
- сформировать практические навыки для определения группового и фракционного состава;
- сформировать практические навыки для оценки состава и свойств гуминовых кислот с помощью спектральных методов исследования.

Для успешного изучения дисциплины «Химии гумуса» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10);

- способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-3);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

ПК-9; ПК-13

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя (ОК-3)	Знает	Знает принципы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Умеет	Умеет работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Владеет	Владеет навыками для работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка (ОПК-6)	Знает	Знает принципы построения научных дискуссий с точки зрения норм и стилистики русского языка
	Умеет	Умеет вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка
	Владеет	Владеет навыками ораторского мастерства, подготовки и осуществления устных публичных выступлений различных типов; ведение конструктивной дискуссии
способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-7)	Знает	Знает утвержденные формы и требования к профессиональному оформлению, представлению в виде докладов результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ
	Умеет	Умеет оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам
	Владеет	Владеет навыками профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам
готовностью к использованию	Знает	Знает базовые принципы управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов

практических навыков управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов (ПК-9)	Умеет	Умеет управлять научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов
	Владеет	Владеет навыками управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов
готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ (ПК-13)	Знает	Знает перечень нормативных документов для конкретных видов работ при проектировании комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований
	Умеет	Умеет проектировать комплексные научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ
	Владеет	Владеет навыками для проектирования комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Химии гумуса» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: «Лекция-презентация с обсуждением» и «Доклад».