

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Почвоведение»

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль): Биотехнология, генетика и селекция растений

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 ч.).

1. Цель и задачи дисциплины

1.1. Цель дисциплины – формирование комплекса знаний о составе, свойствах, генезисе почв, основных процессах почвообразования и закономерностях географического распространения почвенного покрова.

1.2. Задачи дисциплины:

- приобретение системы знаний о почвах, как главного компонента биогеоценоза;
- получение глубоких и всесторонних знаний о почвообразовании, факторах и типах почвообразования, генезисе и эволюции почв;
- изучение их водно-физических, химических и физико-механических свойств, а также особенностей пищевого, водного, теплового, воздушного режимов;
- приобретение навыков распознавать почвы и обосновывать пути их рационального использования;
- освоить способы и методы агроэкологической типизации, агропроизводственной оценки и группировки почв, защиты почв от деградации;
- освоить методы картографирования почв, использование почвенных карт и картограмм;
- овладеть основными приемами регулирования почвенного плодородия, рациональными методами сельскохозяйственного использования почв при производстве продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина почвоведение относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.05.07).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых профессиональных задач в области агрономии	Знать: математические методы решения типовых задач в профессиональной деятельности Уметь: анализировать, синтезировать, обобщать необходимую информацию; использовать на практике знания о математических методах построения и решения типовых прикладных задач. Владеть: навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач в профессиональной деятельности.
		ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием математического моделирования и современных цифровых технологий, владеет методикой интерпретации результатов, полученных естественно-научными методами	Знать: физические законы и явления и уметь интерпретировать их, основные понятия и законы химической стехиометрии; основы учения о скорости химической реакции, химическом равновесии и энергетике химических реакций; строение атома; периодический закон Д.И. Менделеева; теорию химической связи; механизм образования и состав растворов; растворы сильных и слабых электролитов; окислительно-восстановительные реакции; комплексные соединения; химию биогенных и органогенных элементов, а также важных для сельскохозяйственного производства элементов Уметь: применять законы физики для решения практических задач, применять общие законы химии, предсказывать возможность и направление протекания реакций, производить вычисления с использованием основных понятий и законов стехиометрии, понятий водородный и гидроксильный показатель и ионное произведение воды, составлять уравнения ре-

			акций гидролиза, окисления-восстановления, образования и диссоциации комплексных соединений, вычислять электродвижущую силу реакции, измерять плотность и pH растворов; Владеть: навыками применения физических закономерностей в практической деятельности, современной химической терминологией в области неорганической химии, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием и посудой.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: факторы почвообразования и общую схему почвообразовательного процесса; происхождение, состав и свойства органической и минеральной части почвы; водно-воздушные, тепловые, окислительно-восстановительные свойства и режимы почвы; методику почвенных исследований, приемы сохранения и воспроизводства плодородия почв. Уметь: проводить физический, физико-химический и химический анализ почв в соответствии с современными методиками, в том числе с использованием информационных технологий; оценивать уровень плодородия и пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами в том числе цифровыми. Владеть: навыками распознавать по морфологическим признакам основные типы и разновидности почв, обосновывать пути повышения их плодородия, защиты от эрозии и дефляции.

		ОПК-4.2 Способен проводить оценку эффективности и безопасности внедренных технологий	Знать: факторы жизни растений, Уметь: удовлетворять требования культурных растений к условиям произрастания, адаптировать почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин Владеть: методами размещения с-х культур в соответствии с агроландшафтными условиями хозяйства
--	--	--	--

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

5. Автор (ы): канд. с.-х. наук, доцент Акинчин А.В.