

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.09.2021 09:59:16

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6295891f288913a13511ae

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Агрохимия»

Для студентов агрономического факультета направления подготовки

05.03.06 – Экология и природопользование.

### I ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения дисциплины** - формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур на основе рационального применения минеральных, органических удобрений и мелиорантов с учетом почвенного плодородия и климатических условий.

#### Задачи дисциплины - изучение:

- химического состава, минерального питания растений и методов его регулирования;
- биологических, химических и физико – химических свойств почв в качестве условия произрастания и источника питания растений и применения удобрений;
- методов определения нуждаемости почв в химической мелиорации, доз, ассортимента, состава, свойств и способа применения мелиорантов;
- методов количественного анализа растений, минеральных и органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами;
- видов, свойств, форм и способов применения удобрений, трансформации их в почве, агрономической и экономической эффективности, а также технологий хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений;
- способов определения доз удобрений и средств химической мелиорации почв;
- экологических аспектов применения удобрений и химических мелиорантов.

### II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

#### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Агрохимия относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.26) основной образовательной программы.

#### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1.Химия
	2. Микробиология
	3. Химия окружающей среды
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин, питание растений, химический состав растений; основные типы почв, процессы почвообразования, микробиологические процессы в почве, машины почвообрабатывающие и для внесения удобрений. Принципы комплексной диагностики питания сельскохозяйственных культур

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Подготовить растворы для проведения анализа почв, растений и удобрений.</li> <li>➤ Определить тип почвы</li> <li>➤ рассчитать норму внесения удобрений и мелиорантов</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ методикой почвенного, обследования земель сельскохозяйственного назначения.</li> </ul>
--	--

Освоение дисциплины «Агрохимия» необходимо как предшествующее для изучения дисциплин: устойчивое развитие и оценка воздействия на окружающую среду, биоразнообразие и охрана окружающей среды, основы экотоксикологии, современные экологические проблемы, рациональное использование природных ресурсов.

Преподавание курса агрохимия неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

### III. 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
Ук-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Ук-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<p><b>Знать:</b> Способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов. методы отбора проб и проведение химико-аналитического анализа</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные методы количественной обработки информации. Определять и корректировать дозы минеральных удобрений, сроки и способы их внесения на основе определения выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах.</p> <p><b>Владеть:</b> терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, расте-</p>

			<p>ний и удобрений.          Методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений.          Методикой агрохимического обследования почв.</p>
ПК-1	<p>Умеет разрабатывать биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты растений</p>	<p>ПК-1.2 Может оценить устойчивость почв, на которых планируется реализация технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b>Знать:</b>          Процессы внутрипочвенной трансформации удобрений и элементов питания растений. Принципы комплексной диагностики питания сельскохозяйственных культур. Основные принципы и приемы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью удобрений и химической мелиорации для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего качества.  <b>Уметь:</b>          Обеспечивать применение удобрений и химических мелиорантов в соответствии с рекомендациями научных учреждений, агрохимической службы и экономическими возможностями хозяйств, знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса питательных веществ в агроценозах..  <b>Владеть:</b>          Необходимыми знаниями определять на основе рекомендаций и корректировать способы и сроки внесения минеральных удобрений. методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлением источников, видов и масштабов техногенного воздействия.</p>
		<p>ПК -1.3 Рассчитывает баланс элементов пита-</p>	<p><b>Знать:</b>          Методы количественного анали-</p>

		<p>ния растений в агроландшафте, определяет экологически безопасные дозы, сроки и способы внесения органических отходов организаций промышленного животноводства</p>	<p>за растений, минеральных и органических удобрений, мелиорантов, почв. Виды и формы минеральных и органических удобрений. Химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов.</p> <p><b>Уметь:</b>          Распознавать минеральные удобрения, определять дозы и обосновывать необходимость внесения удобрений.          Анализировать и оценивать плодородие почв для принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Владеть:</b>          Навыками аналитической работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке плодородия почвы, качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.</p>
--	--	--	---

**IV. Общая трудоёмкость** дисциплины 144 часов , 4 з.е.

**V. Составитель:** Кузнецова Л.Н.