

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.06.2024 22:30:47

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

## Аннотация рабочей программы по дисциплине

### «Неорганическая и аналитическая химия»

**Специальность:**

36.05.01 Ветеринария;

**Направленность (профиль):**

Болезни продуктивных и  
непродуктивных животных;

**Квалификация выпускника:**

Ветеринарный врач;

**Общая трудоемкость дисциплины:**

4 з.е. (144 ч).

Неорганическая и аналитическая химия – дисциплина, изучающая строение, реакционную способность и свойства всех химических элементов и их неорганических соединений; теоретические основы химического анализа веществ и методы идентификации, обнаружения, разделения и определения химических элементов и их соединений, а также методы установления химического состава веществ.

**1.1. Цель дисциплины** – формирование у студентов современных представлений о строении вещества и свойствах соединений элементов как базисных для дальнейшего усвоения химических и специальных дисциплин в последующей профессиональной деятельности; изучение и усвоение основных химических понятий, фундаментальных законов химии и закономерностей, объясняющих свойства и превращения химических элементов и их соединений, научно обоснованный выбор на этой основе методов химического анализа сельскохозяйственных объектов.

#### **1.2. Задачи:**

- сформировать знания по теоретическим основам химии и свойствам важнейших химических элементов и образуемых ими простых и сложных неорганических веществ;

- научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций;

- устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами, пользоваться современной химической терминологией;

- привить навыки расчетов с использованием основных понятий и законов химии;

- применять стехиометрические законы химии, периодический закон, теорию химической связи, химического равновесия, окислительно-восстановительных процессов, комплексообразования, а также свойства растворов электролитов для объяснений их роли в биологических системах и направленного выбора методов их химического анализа.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.08) основной профессиональной образовательной программы.

### 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
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<p><b>Знать:</b> современное представление о строении атома и химической связи и их применение для оценки свойств элементов; основные закономерности протекания химических процессов, способы ускорения реакции и их замедления; современную теорию химической связи, электролитической диссоциации, комплексных соединений, растворов и ионных равновесий, дисперсных систем; основные положения окислительно-восстановительных процессов.</p> <p><b>Уметь:</b> называть химические соединения по тривиальной и международной номенклатуре и по названиям составлять формулы веществ; определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель; составлять и уравнивать химические уравнения в молекулярной и ионно-молекулярной формах; на основании периодического закона предсказывать кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства элементов; составлять уравнения реакций гидролиза, окисления-восстановления, образования и диссоциации комплексных соединений.</p> <p><b>Владеть:</b> современной химической терминологией в области неорганической химии; знаниями по теоретическим основам современных методов анализа.</p>
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную	<b>ОПК-4.1.</b> Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке	<p><b>Знать:</b> основные понятия, концепции и законы современной неорганической и аналитической химии; теоретические основы качественных и количественных методов анализа; основы современных методов химического и физико-химического анализов.</p> <p><b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи различного типа; интерпретировать результаты лабораторных опытов, грамотно объяснять химические процессы; определять рН растворов; рассчитывать необходимые соотношения компонентов и готовить растворы заданной концентрации; выполнять подготовку и проводить химические</p>

	профессиональ- ную методологию для проведения эксперименталь- ных исследований и интерпретации их результатов	новых технологий	эксперименты; проводить статистическую и графическую обработку получаемых экспериментальных данных. <b>Владеть:</b> методами наблюдения и эксперимента; навыками обращения с лабораторной и измерительной аналитической посудой, современным оборудованием и приборами.
--	---	---------------------	--

**4. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

**5. Составитель:** старший преподаватель агрономического факультета  
Шульгина М.Е.