

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.10.2021 08:23:00

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

Аннотация рабочей программы по дисциплине

«Неорганическая и аналитическая химия»

Направление подготовки: 36.05.01 Ветеринария;

Направленность (профиль): Диагностика болезней животных;

Квалификация выпускника: Ветеринарный врач;

Общая трудоемкость дисциплины: 6 з.е. (216 ч).

1.1. Цель изучения 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 дисциплины:

- 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 «Неорганическая и аналитическая химия» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.12) 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, выработать стратегию действий | <p>УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> | <p>Знать: 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>Уметь: 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>Владеть: 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 | <p>ОПК-4.1. Использует в профессиональной деятельности методы решения задач</p> | <p>Знать: основные понятия, концепции и законы современной неорганической и аналитической химии; теоретические основы качественных и количественных методов анализа;</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p> | <p>применением современного оборудования при разработке новых технологий</p> | <p>основы современных методов химического и физико-химического анализов. Уметь: 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 эксперименты; проводить статистическую и графическую обработку получаемых экспериментальных данных. Владеть: методами наблюдения и эксперимента; навыками обращения с лабораторной и измерительной аналитической посудой, современным оборудованием и приборами.</p> |
|--|--|--|--|

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

5. Автор (ы): ст. преподаватель старший преподаватель кафедры математики, физики и химии Шульгина М.Е