

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 05.12.2022 00:08:50

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Аннотация рабочей программы по дисциплине

Б.1.О.14.01 «Неорганическая химия» Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

Цель освоения дисциплины: приобретение навыков использования неорганической и аналитической химии в профессиональной деятельности, т.е. изучение химических веществ для оценки возможности их эффективного использования в терапии и хирургии животных.

Место дисциплины в учебном плане: Б.1.О.14.01, дисциплина базовой части, осваивается в 1-м семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции: УК-1, ОПК-4.

А) Универсальные компетенции (УК):

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:

УК-1_{ид-1} Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа;

УК-1_{ид-2} Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента, опыта, информационно-коммуникационных технологий;

УК-1_{ид-3} Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.

Б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов:

ОПК-4_{ид-1} Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4_{ид-2} Уметь применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты;

ОПК-4_{ид-3} Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых.

Краткое содержание дисциплины:

Определение предмета химии, содержание, цели и задачи курса. Основные законы и понятия химии. Современное представление о строении атома с точки зрения квантовой теории. Природа химической связи. Периодический закон и его современная формулировка. Основные понятия химической термодинамики. Факторы, влияющие на скорость реакции. Химическое равновесие. Способы выражения состава растворов: массовая доля вещества в растворе, молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, моляльная концентрация, титр. Коллигативные свойства растворов неэлектролитов. Теория электролитической диссоциации Аррениуса. Диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный и гидроксильный показатели. Гидролиз солей. Буферные системы, их состав. Механизм буферного действия. Электронная теория ОВР. Важнейшие окислители и восстановители. Уравнение Нернста. ЭДС и направление протекания ОВР. Гальванический элемент. Ряд напряжений металлов. Координационная теория строения комплексных соединений Вернера. Устойчивость комплексных соединений в растворах. Константы устойчивости, константы нестойкости. Химия *s*-элементов. Химия *p*-элементов: элементы IIIA-, элементы IVA-подгруппы, элементы VA-подгруппы, элементы VIA-подгруппы, селен как микроэлемент в питании человека и животных, элементы VIIA-подгруппы. Химия биогенных *d*-элементов.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен