

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 01.05.2022 14:51:25

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefd28a

**Аннотация рабочей программы по дисциплине
Б.1.О.14 «Неорганическая и аналитическая 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, дисциплина базовой части, осваивается в 1-м семестре.

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

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, молярная 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. Введение в аналитическую химию. Классификация методов аналитической химии. Метрология в аналитической химии. Титриметрия, ее теоретические основы. Кислотно-основное титрование. Комплексонометрическое титрование. Окислительно-восстановительное титрование.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен