

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.04.2023 10:05:01
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины Б1.О.07 «Химия» подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Целью дисциплины является приобретение студентами знаний в области химии; формирование фундаментальных знаний по данной дисциплине, умений и навыков экспериментальной работы.

Основные **задачи** раскрываются на основе изложения требований к знаниям, умениям и навыкам, которыми должны овладеть студенты:

сформировать теоретический фундамент современной химии как единой, логически связанной системы;

- расширить и закрепить базовые понятия химии, необходимые для дальнейшего изучения различных областей естествознания;
- сформировать умения и навыки экспериментальной работы, самостоятельной работы с научно-технической литературой;
- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний.

Основные блоки и темы дисциплины:

Основные классы неорганических соединений. Строение атома и периодический закон. Основные понятия о химической связи. Энергетика химических процессов. Кинетика химических процессов. Химическое равновесие. Растворы и их характеристика. Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Учебная дисциплина «Химия» входит в перечень курсов базовой части образовательной программы.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими компетенциями: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: цели, задачи неорганической химии, пути и способы их решения; роль и значение методов общей и неорганической химии в техносферной безопасности, в практической деятельности по охране окружающей среды, исследователя в техносферной безопасности; понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; иметь представление о современном мире как духовной, культурной, интеллектуальной и экологической целостности; осознавать себя и свое место в современном обществе; основные разделы химии; основные понятия и методы дисциплины; основные этапы развития химии, её современное состояние; периодический закон и характеристику элементов периодической системы Д.И. Менделеева; основы теории протекания химических процессов; основные правила охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории;

уметь: доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ неорганической природы; пользоваться основными неорганическими реактивами, растворителями и химической посудой; описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции; классифицировать изученные объекты и явления; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства

неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; составлять формулы комплексных соединений и давать им названия; рассчитывать основные энергетические характеристики химических процессов; готовить растворы с заданной концентрацией растворенных веществ; прогнозировать возможность образования осадков при смешивании растворов с известной концентрацией растворенных веществ; самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по общей, неорганической, и аналитической химии; оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием условий;

владеть: основными приемами и техникой выполнения экспериментов по общей, неорганической и аналитической химии; навыками для проведения различных исследований, применять полученные знания на практике при анализе химических явлений и решении расчетных и экспериментальных задач;

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Разработчик

М.И. Стальная

Зав. выпускающей кафедрой

Ю.И. Сухоруких

