

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина БД.10 «Химия»

Семестр: 1,2

Количество часов: 117

Курсовая работа: -

Промежуточная аттестация: 2 семестр - дифзачет

Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина «Химия» относится к блоку базовых дисциплин специальности 09.02.04 *Информационные системы*.

Цель дисциплины: сформировать у студентов научные взгляды, интерес к профессии, осознанное отношение к своим функциям.

Задачи: дать студентам основные знания для понимания и научного обоснования технологических процессов приготовления пищи.

Содержание дисциплины:

Химический элемент, химический символ, атом, молекула, простые и сложные вещества, молекулярные и координационные вещества. Явления физические и химические, химическая формула и химическое уравнение. Масса атомов и молекул, атомная единица массы (а.е.м.), относительные атомная и молекулярная массы, моль, масса моля; закон эквивалентов, эквивалент, масса эквивалента (эквивалентная масса). Периодический закон. Строение атома. Основные характеристики химических элементов. Химическая связь. Межмолекулярное взаимодействие. Растворы. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Энергетика и направленность химических процессов. Свойства неметаллов и их соединений. Металлы и их соединения. Щелочные и щелочно-земельные металлы. Р-металлы. Переходные металлы. Неорганические вещества и экология.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ОК-4.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать:

- основные законы химии;

- классификацию неорганических соединений и химические свойства основных классов;
- типы химической связи и механизм их образования;
- природу межмолекулярного взаимодействия и его виды;
- химические свойства металлов и неметаллов;
- строение атомов отдельных химических элементов и его связь с химическими свойствами;
- практическое применение отдельных химических элементов и их соединений;

- уметь:

- составлять химические формулы и химические уравнения и делать на их основе расчеты;
- применять знания свойств неорганических веществ в своей практической деятельности;
- предсказывать поведение отдельных материалов, основываясь на знаниях свойств веществ, их образующих.

- владеть:

- представлениями о строении атома и природе химической связи;
- представлениями о межмолекулярном взаимодействии и агрегатном состоянии веществ;
- представлениями о связи строения атомов и свойствах химических элементов;
- представлениями о состоянии веществ в растворах и свойствах растворов;
- представлениями о химических свойствах металлов и неметаллов, а также отдельных химических элементов;

Образовательные технологии:

Дисциплина предполагает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: написание рефератов, доклад, сообщение; поисковую работу в Интернете. Краткое описание указанных технологий:

Реферат

Данная форма продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной тем, где автор раскрывает суть исследуемой проблем, приводит различные точки зрения.

Доклад, сообщение

Данная форма используется как продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по предоставлению полученных результатов решения определенной учебно- исследовательской темы. В заключении проводится обсуждение по теме доклада. Доклады и сообщения предлагаются по всем темам дисциплины.

Поисковая работа в Интернете

Данная форма используется при изучении студентами различных тем курса (студенты самостоятельно находят необходимый материал по заданной теме, готовят медиа-презентации, включая видеоматериалы, и представляют для обсуждения в группе), а также при написании рефератов и проведении успешными студентами мини-исследований по какой-либо проблеме с целью презентации результатов исследований на ежегодных внутривузовских студенческих научно-практических конференциях.

Составитель: А.С. Лозовская, кафедра прикладной информатики и естественнонаучных дисциплин