

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

по направлению подготовки: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»
по профилю «Технология и проектирование изделий индустрии моды»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: материалов и технологий легкой промышленности

Кафедра-разработчик рабочей программы: неорганической химии

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия» являются

- а) формирование системы общехимических знаний;
- б) формирование представлений взаимосвязи химических свойств веществ и их строения;
- в) формирование представлений о химическом процессе;
- г) формирование представлений о направлении протекания химического процесса.
- д) формирование знаний химии, создающих основу успешного усвоения материаловедческих и специальных дисциплин;
- е) формирование общехимических знаний как основы успешной профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины «Химия»:

Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Электронное строение атома.

Химическая связь; строение вещества.

Реакции с изменением степени окисления элементов (окислительно-восстановительные реакции).

Закономерности протекания химических реакций. Направление протекания химических реакций.

Процессы электролиза. Химические источники тока.

Процессы в растворах. Растворы электролитов. Реакции без изменения степени окисления элементов (реакции ионного обмена, реакции гидролиза).

Координационные соединения: строение, номенклатура. Реакции координационных соединений; химическое равновесие в растворах. Пространственное строение и химическая связь в координационных соединениях.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) периодическую систему и строение атомов;
- б) периодический закон и его использование в предсказании свойств химических соединений;
- в) теорию химической связи и результаты ее применения к описанию структуры и свойств веществ, типы химической связи (ковалентная, ионная, металлическая), теорию валентных связей;
- г) основные закономерности протекания химических процессов: термодинамические характеристики веществ и химических процессов, условия возможности осуществления химических процессов, скорость химической реакции, катализ, условия химического равновесия, константа химического равновесия;
- д) строение вещества в конденсированном состоянии;
- е) растворы: способы выражения концентраций, энергетические эффекты при растворении
- ж) общие (коллигативные) свойства растворов;
- з) дисперсные системы;
- к) растворы электролитов: протолитические равновесия, константа ионизации кислоты и основания, константа автопротолиза

- л) реакции ионного обмена, реакции гидролиза; смещение ионных равновесий;
- м) окислительно-восстановительные реакции, электролиз, коррозию металлов;
- н) координационные соединения;

2) Уметь:

- а) воспроизводить основные факты, законы, теории химии, характеризующие вещество и химический процесс;
- б) записывать в математической форме законы химии и осуществлять расчеты по формулам и уравнениям химических реакций;
- в) на основании законов и теорий химии описывать и прогнозировать химические свойства веществ, обосновывать оптимальные условия протекания химических процессов.

3) Владеть:

- а) навыками экспериментальной работы в химической лаборатории;
- б) навыками анализа строения и свойств химических соединений;

Зав.каф. МТЛП

Л.Н. Абуталипова