

Проверочная работа №1, 21 сентября 2021 года. Темы ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Современные представления о строении атома

- Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: *s*-, *p*- и *d*-элементы.
- Электронная конфигурация атомов и ионов. Основное и возбуждённое состояния атомов

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

- Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам
- Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов
- Характеристика переходных элементов (меди, цинка, хрома, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов
- Общая характеристика неметаллов IVA–VIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов

Химическая реакция

- Тепловой эффект химической реакции
- Термохимические уравнения
- Реакции окислительно-восстановительные

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)
- Характерные химические свойства простых веществ – металлов: взаимодействие с кислотами, со щелочами, с водой
- Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: взаимодействие с кислотами, со щелочами, с водой
- Характерные химические свойства оксидов – основных, амфотерных, кислотных: взаимодействие с кислотами, со щелочами, с водой
- Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов, кислот и солей

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная). Запись структур органических веществ скелетными формулами
- Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола)
- Характерные химические свойства предельных одноатомных спиртов
- Характерные химические свойства альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров
- Взаимосвязь органических соединений

МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

- Применение неорганических и органических веществ

Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций

- Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе»
- Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ
- Расчёты теплового эффекта реакции, решение задач по термохимическим уравнениям