

Экзаменационные билеты по химии
8 класс

Билет №1

1. Предмет химии. Вещества простые и сложные. Значение химии в жизни человека.
2. Задание: среди перечисленных веществ Cl_2 , HCl , KClO_3 определить степень окисления хлора. В каком случае степень окисления хлора будет положительная, а в каком отрицательная? В каком случае хлор отдает электроны, а в каком принимает?

Билет №2

1. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Знаки химических элементов, формы существования химических элементов. Какие данные для атома можем взять?
2. Задание: является ли реакция взаимодействия $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ реакцией соединения? Какие вещества вступают в реакцию? Что обозначают цифры «2» перед веществами?

Билет №3

1. Основные сведения о строении атомов. Строение атомного ядра. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №: 1 – 20.
2. Задача: какими способами можно разделить речной песок, железную стружку и оливковое масло? Будут ли это физические методы разделения или химические?

Билет №4

1. Типы химических связей – ионная, ковалентная (полярная, неполярная), металлическая. Механизм их образования на примере химических соединений.
2. Задание: наблюдаются ли признаки химической реакции для следующих превращений: кипячение речной воды, обжиг медной пластинки, заполнение шарика гелием. Как отличить химическую реакцию от физического явления?

Билет №5

1. Структура периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Общие закономерности в изменении свойств химических элементов в периодах и группах.
2. Задача: определить массовые доли химических элементов в карбонате кальция CaCO_3 и выразить в процентах. Где применяется данное вещество?

Билет №6

1. Химические уравнения – информация, которая заключена в них. Типы химических реакций: соединение, разложение, замещение, обмен. Примеры.
2. Задание: описать следующие элементы с помощью Периодической системы.
А) К – это символ химического элемента под названием ...
Б) Химический знак железа - ...
В) Как читается при письме «азот»?

Билет №7

1. Понятие «степень окисления», правило определения степени окисления атомов в химическом соединении. Составление формул по степеням окисления элементов.
2. Задание: составить досье на элемент с количеством нейтронов $\bar{n} = 20$. Положение в таблице, атомная масса, номер, группа и период, число электронов и протонов.

Билет №8

1. Физические и химические явления в химии. Способы разделения смесей и их значение в народном хозяйстве и жизни человека.
2. Задание: изменяются ли свойства простых веществ в ряду Mg – Si – Cl? Если да, то как это можно объяснить?

Билет №9

1. Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, гидроксиды, кислоты, соли. Краткая характеристика и примеры.
2. Задание: одинаков ли тип связи в веществах NaCl и HCl? Докажите свою точку зрения (что происходит с атомами каждого элемента?)

Билет №10

1. Химические реакции, признаки и условия их протекания. Примеры химических реакций из жизни.
2. Задача: доказать, что степени окисления в молекуле воды равны +1 и -2 (H₂O).