|  |
| --- |
| **Блок « Периодическая система химических элементов и строение атома», «Строение вещества»** |
| 1. Определите положение элементов кальция, хрома, фосфора в ПСХЭ (порядковый номер, группа, подгруппа, период) |
| 1. . Состав атома. Определите число протонов, нейтронов, электронов в атомах кальция, натрия, серы. |
| 1. Рассчитайте молекулярные массы серной кислоты H2SO4 и SiO2. Определите массовые доли кислорода в обоих веществах |
| 1. Строение электронной оболочки атомов. Составьте схемы строения атомов углерода, брома, магния |
| 1. Какая связь называется ионной? Как она образуется. Выберите вещества с ионным типом связи: H2O, BaF2, NH3, CaO, Fe, O2. Определите степени окисления элементов в 2-х любых веществах |
| 1. Какая связь называется ковалентной? На какие виды она делится? Как она образуется. Составьте схему образования связи в молекулах HCl и Н2. Выберите вещества с ковалентной связью, укажите ее тип: H2O, BaF2, NH3, CaO, Fe, O2 |
| 1. Определите степени окисления элементов в следующих веществах: H2O, BaF2, NH3, CaO, Fe, O2, Н2СО3 |
| 1. Какие вещества называются простыми? Сложными? Приведите примеры простых и сложных веществ (по 3 примера) |
| 1. Решите задачу: определите число частиц, массу и объем 4 моль углекислого газа CO2 |
| 1. В 180 г воды растворили 20 г хлорида калия. Определите массовую долю хлорида калия в растворе. |
| 1. Решите задачу: Вычислите массовую долю хлорида меди (II) в 300 г раствора, содержащего 15 г соли |
| 1. Решите задачу: количество вещества, число частиц и объем 11 г углекислого газа CO2 |
| **Блок «Вещество»** |
| 1. На какие группы делятся все вещества? Составьте схему классификации веществ, подтвердите ее примерами веществ из списка: NO, HNO3, K2O, CaSO4, NaOH, Fe, O2 |
| 1. Дайте определение оснований. На какие группы они делятся? Выберите формулы оснований из списка: NaOH, HNO3, Ca(OH)2, HF, CO2, Ni(OH)2, K2SO4. Назовите щелочи. |
| 1. Дайте определение кислот. На какие группы их можно разделить? Выберите формулы кислот из списка: NaOH, HNO3, Ca(OH)2, HF, CO2, H2SO4, H3PO4, K2SO4. Назовите их, определите, к какой группе они относятся. |
| 1. Дайте определение солей. Составьте формулы сульфата бария, хлорида меди (II), карбоната калия. Определите их растворимость в воде. |
| 1. Назовите вещества, определите, к какому классу они относятся: Cu(NO3)2, H2SO3, Al2O3, K2CO3, H3PO4, Zn(OH)2 |
| 1. Сравните строение атомов и физические свойства простых веществ металлов и неметаллов на примере магния и серы. |
| 1. Известно, что каждому оксиду соответствует гидроксид (основание или кислота). Составьте пары- оксид →гидроксид для оксидов : Na2O, CO2, Fe2O3. Назовите все вещества |
| 1. Известно, что каждому гидроксиду (основанию или кислоте) соответствует оксид. Составьте пары – гидроксид → оксид для гидроксидов: H2SiO3, Zn(OH)2, KOH, HNO3 |
| 1. Составьте генетические ряды: простое вещество→оксид→гидроксид (кислота или основание)→ соль для элементов натрий и фосфор |
| **Блок «Химическая реакция»** |
| 1. Что такое химическая реакция? Каковы условия ее протекания, каковы признаки реакций. Подтвердите примерами из личного опыта. |
| 1. Что называют уравнением химической реакции? Какие части в нем можно увидеть? Расставьте коэффициенты в уравнениях:   Р+ О2 → Р2О5  Al + CuCl2 → AlCl3 + Cu  КMnO4→K2MnO4 + MnO2 + O2 |
| 1. Дайте определение типов реакций. Укажите тип реакций   Р+ О2 → Р2О5  Al + CuCl2 → AlCl3 + Cu  КMnO4→K2MnO4 + MnO2 + O2 |
| 1. Закончите уравнения реакций, определите их тип:   NaCl + AgNO3 →  Zn + Fe2(SO4)3→ |
| 1. Закончите уравнения реакций, определите их тип:   ВаCl2 + AgNO3 →  К + Н2О → |
| 1. Закончите уравнения реакций, определите их тип:   BaCl2 + Na2SO4­ →  Р + О2 → |
| 1. Осуществите превращения: S →SO2 →H2SO3→Na2SO3. Назовите вещества |
| 1. Осуществите превращения: Mg→ MgO→MgCl2 →Mg(OH)2 . Назовите вещества |
| 1. Решите задачу: какой объем водорода потребуется для взаимодействия с кислородом массой 8 граммов |
| 1. Решите задачу: какова масса соли, образующейся при взаимодействии карбоната натрия c 7,4 г хлорида кальция |
| 1. Из перечисленных веществ выпишите формулы электролитов. Запишите уравнение их диссоциации: BaCl2, спирт, H2O, H3PO4, CO2, Mg(OH)2, KOH |
| 1. Составьте молекулярное, полное ионное и сокращенное ионное уравнение реакции между:а) карбонатом кальция и соляной кислотой; б) сульфатом натрия и нитратом бария. Какие признаки реакции мы будем наблюдать? |
| 1. Приведите примеры реакций (не менее 3-х) в которых участвует или образуется вода. Определите тип реакций. |