**Контрольно-измерительные материалы**

**для промежуточного контроля знаний**

**по химии в 8 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид работы** | Промежуточный контроль знаний |
| **Предмет** | Химия |
| **Класс** | 8 |
| **Тема** | 1. «Атомы химических элементов» 2. «Изменения, происходящие с веществами» 3. «Соединения химических элементов» |
| **УМК** | 1.Учебник Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия, 8 класс» М.: Просвещение, 2018 г.  2. Контрольные и проверочные работы по химии. 8 класс. К учебнику Рудзитиса Г.Е. - Шипарева Г.А., Давыдочкина С.В. Изд-во «Экзамен» 2020 г.  3. Зачётные работы по химии. 8 класс. К учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. - Боровских Т.А. Изд-во «Экзамен» 2019 г. |
| **Автор - составитель** | Абдуразакова Валентина Петровна |
| **ОО** | ГБОУ СОШ с. Дмитриевка |

***Контрольная работа по теме***

***«Атомы химических элементов»***

***Цели:***

- контроль уровня усвоения учебного материала по теме.

***Контролируемые элементы:***

1. Закономерности изменения свойств химических элементов по периодам и группам.
2. Характеристика химического элемента на основе строения атома и положения его в периодической системе.
3. Определение типов химической связи и механизмов их образования.
4. Особенности размещения электронов в атомах элементов.
5. Вычисление массовых долей элементов по формулам веществ.

**1 вариант**

1. Расположите элементы в порядке увеличения неметаллических свойств: P, Al, Mg, Si. Ответ поясните.
2. Определите массовое число, число электронов, число протонов, число нейтронов, число электронов на внешнем уровне и число электронных слоёв для атомов следующих химических элементов: Mg, C, S.
3. Из предложенных формул веществ Fe2О3, NaCl, CaO, H2O, SО3, Н2 выберите соответствующие ковалентным полярным соединени­ям. Приведите схему образования для любого из веществ.
4. Укажите положение кремния в периодической системе. Приведите его электронную формулу.
5. Определите массовую долю кислорода в Fe2O3.

**2 вариант**

1. Расположите элементы в порядке увеличения металлических свойств: Mg, Sr, Be, Ca. Ответ поясните.

2. Определите массовое число, число электронов, число протонов, число нейтронов, число электронов на внешнем уровне и число электронных слоёв для атомов следующих химических элементов: K, O, Cl.

3. Из предложенных формул веществ Н2, SО2, О2, N2, HI, CaCl2 выберите соответствующие ковалентным неполярным соединениям. Приведите схему образования для любого из веществ.

4. Укажите положение серы в периодической системе. Приведите его электронную формулу.

5. Определите массовую долю серы в Al2S3.

***Контрольная работа по теме***

***«Изменения, происходящие с веществами»***

***Цели:***

- установить уровень овладения учащимися знаниями и умениями по теме.

***Контролируемые элементы знаний:***

1. Расставлять коэффициенты в уравнениях реакций.

2. Знать основные методы разделения смесей.

3. Записывать уравнения реакций по схемам.

4. Решать задачи с использованием понятия «количество вещества».

5. Решать задачи на массовую долю примесей.

**Вариант 1**

1. Расставьте коэффициенты и определите тип реакций в схемах уравнений:

a) Al + S → Al2S3

б) N2 + H2 → NH3

в) Fe2O3 + Al → Fe + Al2O3

г) PbO2 → Pb + O2

д) Ca(OH)2 + HNO3 → Ca(NO3)2 + H2O

е) Fe(OH)3 + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + H2O

2. Запишите план разделения смеси сахарного песка и речного песка.

3. Запишите уравнения по схемам:

a) оксид фосфора (V) + вода = ортофосфорная кислота

б) соляная кислота + алюминий  =  хлорид алюминия + водород

в) нитрат серебра + хлорид железа (III) = хлорид серебра + нитрат железа (III)

г) гидроксид алюминия = оксид алюминия + вода

4.Найдите массу кислорода, получившегося при разложении 108 г воды.

5. Технический цинк массой 7 г, содержащий 7 % примесей, растворили в избытке соляной кислоты. Рассчитайте объём выделившегося водорода (н.у.).

**Вариант 2**

1. Расставьте коэффициенты и определите тип реакций в схемах уравнений:

a) Fe + O2 → Fe 2O3

б) CO + O2 → CO2

в) CuCl2 + Mg → MgCl2 + Cu

г) KClO3 → KCl + O2

д) Ca(OH)2 + HNO3 → Ca(NO3)2 + H2O

е) SiO2 + Mg → MgO + Si

2.Запишите план разделения смеси поваренной соли и мела.

3. Запишите уравнения по схемам:

a) оксид серы (IV) + вода = сернистая кислота

б) серная кислота + алюминий =  сульфат алюминия + водород

в) ортофосфат натрия  + хлорид кальция  = ортофосфат кальция  + хлорид натрия

г) азотная кислота = вода + кислород + оксид азота (IV)

4.Найдите объем  водорода, необходимого для получения 3, 6 г воды (н.у.).

5.Вычислите массу меди, образовавшуюся при восстановлении водородом оксида меди (II) массой 60 г с массовой долей примесей 10%.

***Контрольная работа по теме***

***«Соединения химических элементов»***

***Цели:***

- установить уровень овладения учащимися знаниями и умениями по указанной теме.

***Контролируемые элементы знаний:***

1. Находить формулы оксидов, кислот, оснований, солей и называть их;

2. Определять степени окисления элементов в веществе;

3. Записывать молекулярные формулы оксидов, кислот, оснований и солей по названию;

4. Применение химических знаний по теме в изменённой ситуации;

5. Умение решать задачи с использованием понятия «доля».

**Вариант 1**

1. Из предложенного списка выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот, солей: SO3, Al2O3, MnO2, HNO2, H2CO3, HCl, LiOH, Pb(OH)2, Co(OH)3, Na2SO4, FeSiO3, Cr(NO3)3. Дайте названия веществам.
2. Определите степени окисления элементов в следующих соединениях: NO2, Al(OH)3, H3PO4, Ba(NO3)2.
3. Напишите молекулярные формулы соединений: оксида хрома (I), оксида фосфора (V), сернистой кислоты, сероводородной кислоты, нитрата алюминия, гидроксида магния.
4. Найдите объём (н.у.) и число молекул для 132 кг оксида углерода (IV).
5. Сколько граммов соли и воды нужно взять для приготовления 70 г 8%-ного раствора?

**Вариант 2**

1. Из предложенного списка выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот, солей: CuO, Mn2O7, N2O3, HNO3, H2SO3, H2S, Fe(OH)2, NaOH, Al(OH)3, Ca3 (PO4)2, ZnI2, Mg(NO2)2. Дайте названия веществам.
2. Определите степени окисления элементов в следующих соединениях: CoO, Fe(OH)3, CuOH, H2SO4.
3. Напишите молекулярные формулы соединений: оксида серебра (I), оксида железа (III), серной кислоты, азотистой кислоты, силиката свинца, гидроксида хрома (II).
4. Найдите объём (н.у.) и число молекул для 15 кг оксида азота (II).
5. Сколько граммов соли и воды нужно взять для приготовления 40 г 3 %-ного раствора?