**Химия 8 класс**

**Автор учебника: О. С. Габриелян**

**Пояснительная записка**

Цель: помочь учителю проверить степень усвоения материала учащимися.

Каждая из этих заданий дает учителю возможность проверить знания учащихся по отдельному фрагменту данной темы. Отличаются задания по своим дидактическим целям : одни из них требуют простого воспроизведения материала, другие заставляют сравнивать и анализировать, третьи требуют творческого осмысления и прменения знаний в новых ситуациях. Использование таких заданий во фронтальной работе позволяет организовать одновременную работу всех учащихся класса и обеспечить условия для работы каждого в отдельности.

Разнообразные дополнительные задания представляют учителю возможность индивидуализировать обучение. Их можно использовать при повторении и закреплении изученного материала, для организации самостоятельной работы учащихся на уроке, а также при подготовке к контрольной работе по изученным темам.

**Тема l: Первоначальные химические понятия**

**Физические химические явления. Химические элементы. Простые вещества.**

**Вариант1.**

**1**. Какие из перечисленных явлений относят к химическим?

а) плавление стекла;

б) замерзание воды;

в) горение серы;

г) помутнение микстуры при длительном хранении.

д) ржавление железа.

**2.** Выберите предложения, в которых речь идет как о простом веществе.

а) В состав ржавчины входят железо и кислород

б) Все живые существа на Земле дышат кислородом.  
в) На долю кислорода в воде приходится 89%.  
г) Железо притягивается магнитом.

**3.** Укажите, какие из перечисленных веществ являются простыми, а какие сложными**.** Ответ поясните.

а) мел; б) озон; в) хлор; г) вода.

**Вариант2.**

**1.** Какие из перечисленных явлений относят к физическим?

а)Ржавление железного гвоздя  
б)Плавление свечи  
в)Кипение воды  
г)Прогоркание масла при длительном хранении  
д)Плавление воска

**2**.   Выберите два высказывания, в которых говорится о меди как о химическом элементе.

а) Медь реагирует с хлором.

б) Медь не реагирует с раствором серной кислоты.

в) Из меди изготавливают электрические провода.

г) Медь входит в состав микроудобрений.

д) В состав малахита входит медь.

**3**. Какие из перечисленных веществ являются простыми, а какие сложными

а) вода б) сера в) алюминий г) мел

**Химические формулы. Относительная молекулярная масса.**

**Вариант 1.**

1.Вычислите относительные молекулярные массы веществ:

Fe2O3, H3PO4, NH3, SO3.

2. Рассчитайте массовую долю каждого элемента в NH3, и SO3.

3. Какую информацию о веществе несет его химическая формула- HNO3?

**Вариант 2.**

1.Вычислите относительные молекулярные массы веществ:

Al2O3, H2SO4, NH3, P2O3.

2. Рассчитайте массовую долю каждого элемента в Al2O3, и H2SO4

3. Какую информацию о веществе несет его химическая формула- HNO2?

**Валентность**

**Вариант 1.**

1.Определите валентность следующих соединений:

CaCl2, Mg3N2, SO2, FeCl2, Al2S3.

2. Обозначьте римскими цифрами валентность элементов, в соединениях с кислородом, зная, что в данных соединениях он двухвалентен:

N2O, P2O5, N2O3, CaO, CO2, SO3, NO

3.Сера образует с водородом соединение H2S. Составьте формулы соединений серы с натрием, кальцием и алюминием, в которых сера проявляет то же значение валентности, как в указанном соединении с водородом.

**Вариант 2.**

1.Составьте формулы следующих веществ:

Оксида азота(lV), хлорида железа (lll), сульфида алюминия, оксида фосфора (V).

2. Обозначьте римскими цифрами валентность элементов, в соединениях с хлором, зная, что в данных соединениях он одновалентен:

CaCl2, FeCl2, PCl5, CrCl3, AlCl3, SiCl4.

3. Железо образует с кислородом оксиды состава FeO и Fe2O3. Установите валентность железа в каждом из двух соединений. Составьте формулы хлоридов железа (соединений железа с хлором), в которых железо будет проявлять такие же значения валентности, как и в указанных оксидах.

**Химические уравнения**

**Вариант 1.**

1.Расставьте коэффициенты в приведенных ниже схемах химических реакций, определите тип реакции.

1. Fe + HCl→ FeCl2+H2
2. NH3→ N2+H2
3. Fe+Cl2→ FeCl3
4. Na2O+HCl→ NaCl + H2O
5. Mg+O2→ MgO

2. Составьте формулы веществ, образующих в результате реакций, и расставьте коэффициенты.

а) P+ O2→ PO (V)

б) Fe + Cl2→ FeCl (lll)

3. Перепишите приведённые ниже схемы реакций, вместо знаков вопроса напишите формулы соответствующих веществ, расставьте коэффициенты:

а) Zn + ? ⟶ ZnO

б) Mg + HCl ⟶ MgCl2 + ?

в) Al + CuCl2 ⟶ Cu + ?

**Вариант 2**

1. Расставьте коэффициенты в приведенных ниже схемах химических реакций, определите тип реакции.

1. H2+N2 → NH3
2. CH4+O2→ CO2+H2O
3. Al+Cl2 → AlCl3
4. ZnO+HCl→ ZnCl2+H2O
5. P+O2 → P2O5

2. Составьте формулы веществ, образующих в результате реакций, и расставьте коэффициенты.

а) P+O2→ PO (lll)  
б) Cu+ S→ CuS (ll)

в) Li+O2 → LiO

3. Перепишите приведённые ниже схемы реакций, вместо знаков вопроса напишите формулы соответствующих веществ, расставьте коэффициенты:

Mg + ? ⟶ MgO

Zn + HCl ⟶ ZnCl2 + ?

Au2O3 ⟶ Au + ?

**Количество вещества. Моль. Молярная масса.**

**Вариант 1.**

1.Какое количество вещества соответствует карбонату кальция CaCO3 массой 196 г.

2. Рассчитайте массу и объем 3 моль углекислого газа CO2.

3. Сколько молекул содержится в 11,2 л молекулярного кислорода O2?

4. Рассчитайте массу 12\*1023 атомов серы.

**Вариант 2.**

1.Какое количество вещества соответствует серной кислоте H2SO4 массой 245г.

2. Рассчитайте массу и объем 2 моль сероводорода .H2S

3. Сколько атомов содержится в 112 г железа Fe?

4. Рассчитайте массу хлороводорода HCl содержащих 12\*1023  молекул.