
**Обобщение и систематизация
знаний по теме
«Растворение. Растворы.
Свойства растворов
электролитов, ионные
уравнения, ОВР».**

1. Установите соответствие между кислотой, ее классом и соответствующим оксидом.

Кислота	Класс кислоты	Соответствующий оксид
1) HNO_2	А) одноосновная, сильная, кислородсодержащая	I) SO_2
2) H_2S	Б) двухосновная, слабая, бескислородная	II) SO_3
3) H_2SO_4	В) одноосновная, слабая, кислородсодержащая	III) N_2O
	Г) двухосновная, сильная, кислородсодержащая	IV) N_2O_5
	Д) двухосновная, слабая, кислородсодержащая	V) N_2O_3
	Е) двухосновная, сильная, бескислородная	VI) нет оксида

2. У школьника в пробирках находились вещества: K_2SiO_3 , KOH , Ag , ZnS , $Cr_2(SO_4)_3$, Mg , SO_2 , Al_2O_3 . В каждую из пробирок он долил соляную кислоту. В каких пробирках ученик наблюдал признаки химических реакций? Приведите уравнения возможных реакций в молекулярном и ионном виде.

1. Установите соответствие между основанием и классом основания, к которому оно относится. Приведите для каждого основания формулу соответствующего оксида.

Основание

1) RbOH

2) Fe(OH)₂

3) Ca(OH)₂

Класс оснований

А) растворимое, сильное, однокислотное

Б) растворимое, слабое, однокислотное

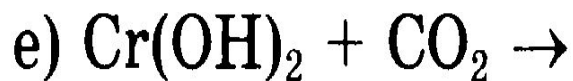
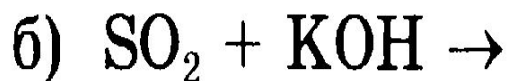
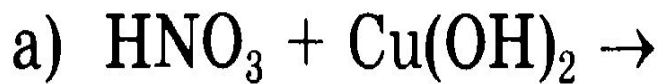
В) нерастворимое, сильное, двухкислотное

Г) нерастворимое, слабое, двухкислотное

Д) растворимое, сильное, двухкислотное

Е) нерастворимое, слабое, однокислотное

2. Приведите молекулярные и ионные уравнения возможных реакций:



3. Натрий растворили в воде. К полученному раствору прилили раствор хлорида меди (II), полученный осадок отфильтровали и прокалили. Приведите уравнения упомянутых реакций.

3. К раствору хлорида железа (II) прилили раствор гидроксида натрия. Выпавший осадок отфильтровали и прокалили. Пары образовавшейся жидкости сконденсировали и к конденсату добавили кальций. Приведите уравнения упомянутых реакций.

3. Кальций сожгли в кислороде и полученное белое вещество растворили в воде. Через образовавшийся раствор пропустили углекислый газ. Приведите уравнения упомянутых реакций.

1. Впишите формулы веществ в соответствующие колонки (формулы оксидов выберите из перечня).

Оксиды: N_2O_3 , BaO , FeO , SO_2 , CO , SiO_2 , K_2O , CrO_3 .

Несолеобразующие оксиды	Кислотные оксиды	Гидроксиды, им соответствующие	Основные оксиды	Гидроксиды, им соответствующие

2. Приведите молекулярные и ионные уравнения возможных реакций между оксидом бария и следующими веществами: CO_2 ; H_2SO_4 ; $NaOH$; H_2O ; CuO ; HBr .

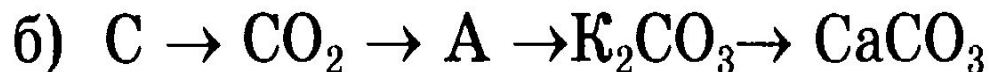
3. В 250 г воды растворили 14,2 г оксида фосфора (V). Определите массовую долю фосфорной кислоты в полученном растворе.

1. Установите соответствие между формулой соли, ее классом и степенью окисления выделенного элемента:

Формула соли	Класс соли	Степень окисления выделенного элемента
1) MgSO ₄	А) основные	I) + 5
2) Na ₂ HPO ₄	Б) кислые	II) + 4
3) Al(OH) ₂ Cl	В) средние	III) + 3
4) FeCl ₃		IV) -1
		V) +6
		VI) -4

2. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать раствор сульфата железа (II): Zn, NaOH, HCl, BaCl₂, Hg, H₂S, NaNO₃, K₂CO₃? Приведите уравнения соответствующих реакций в молекулярном и ионном виде.

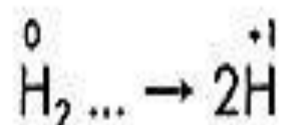
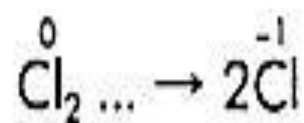
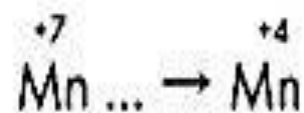
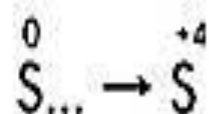
1. Формулы каких веществ могли стоять на месте букв? Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить данные превращения:



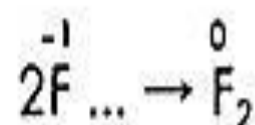
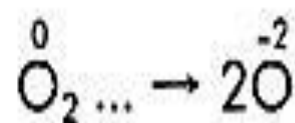
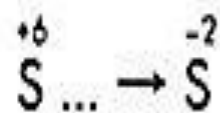
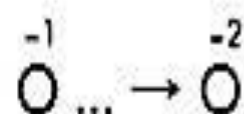
2. В лаборатории стояли колбы со следующими веществами: CuSO_4 , BaCl_2 , NaOH , Fe , HBr , SO_2 . Какие пять реакций мог провести школьник с этими веществами? Приведите уравнения возможных реакций в молекулярном и ионном виде. Укажите, к какому типу реакций относится каждая из них.

7-36. В данных переходах определите число электронов, приобретаемых или отдаваемых элементом, укажите процесс (окисление или восстановление):

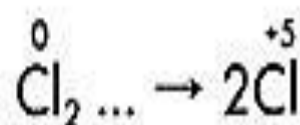
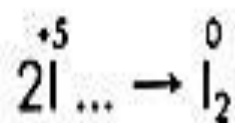
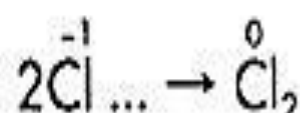
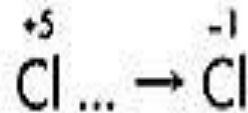
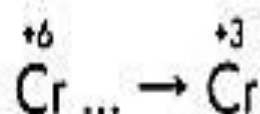
а)



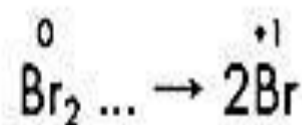
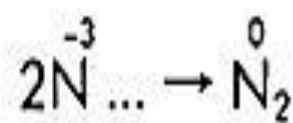
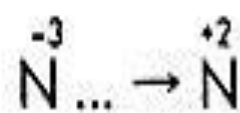
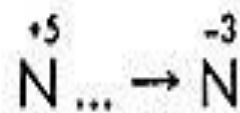
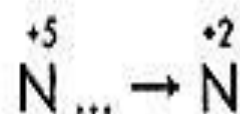
б)



в)



г)



2. Закончите уравнения реакций, расставьте коэффициенты с помощью электронного баланса. Укажите в каждом случае окислитель и восстановитель:

