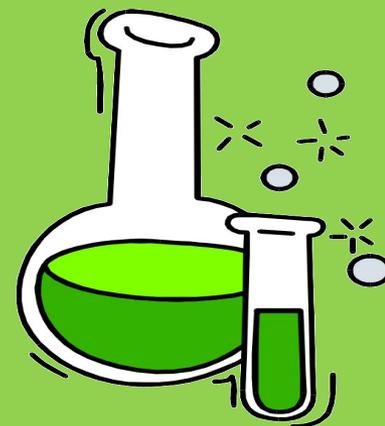
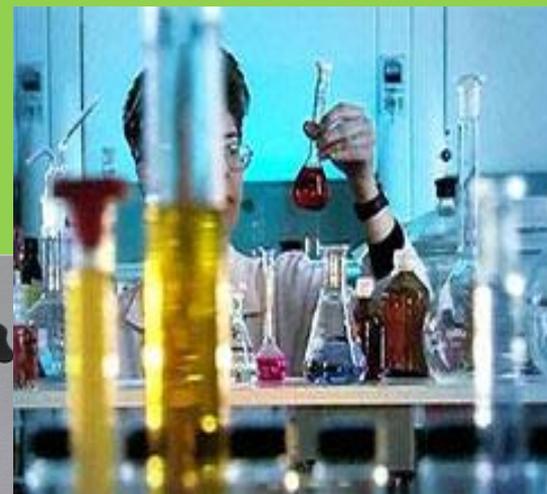
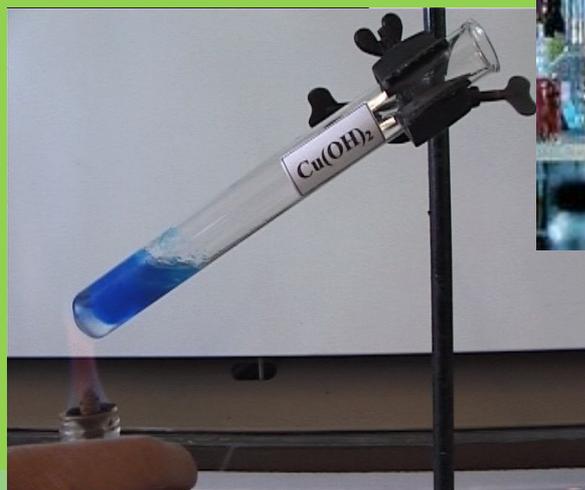


# Классификация химических реакции



Автор презентации  
Хайбуллова Алсу Эльфировна  
учитель химии,  
МОУ СОШ №89  
Г.Казань



# Цель урока:

## Цели урока:

### *Обучающие:*

- Сформировать представление о понятии «классификация химических реакций».
- Сформировать представление о понятиях «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции замещения», «реакции обмена».

### *Развивающие:*

- Сформировать умения классифицировать химические реакции на реакции соединения, разложения, замещения, обмена.
- Закрепить знания, умения и навыки учащихся по составлению уравнений реакций (расстановка коэффициентов).

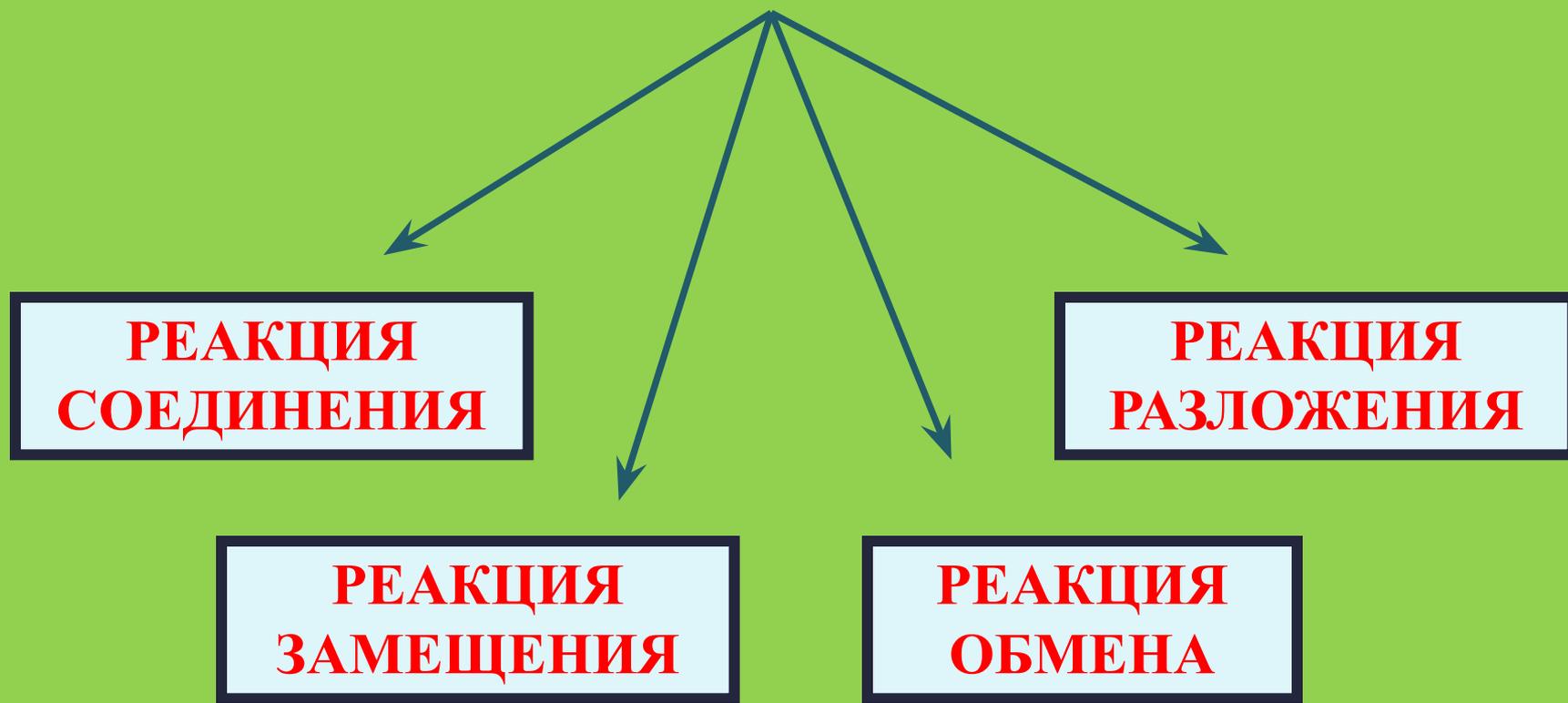
### *Воспитывающие:*

- Развитие у учащихся навыков наблюдения, логического мышления, умений делать выводы и заключения.

# Типы химических реакции

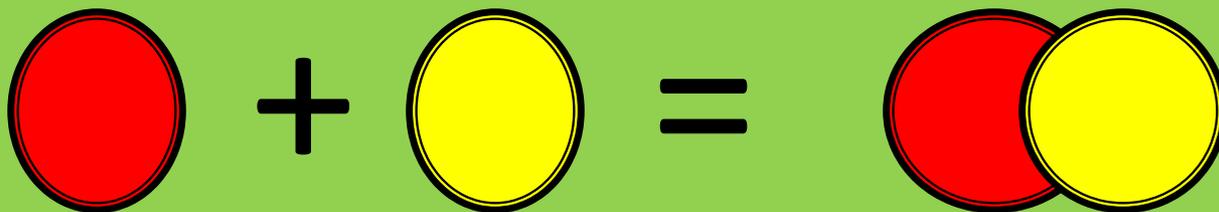
- По числу вступивших в реакцию веществ
- По тепловому эффекту
- По обратимости
- По изменению степени окисления
- По агрегатному состоянию веществ
- По механизму

## По числу вступивших в реакцию веществ



# Реакции соединения -

- это реакции, в которых из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество.



Подавляющее большинство реакций соединения экзотермичны.



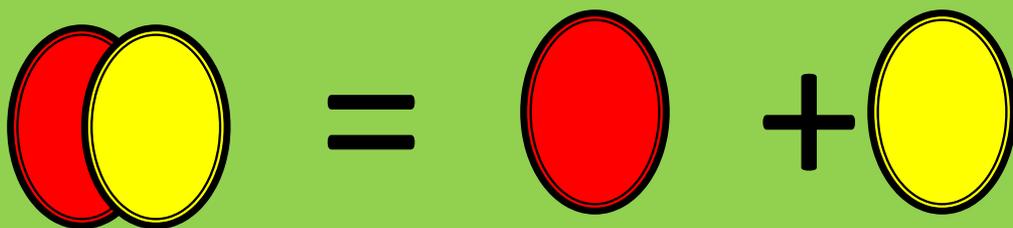
**Выберите уравнения реакций  
соединения:**



# Реакции разложения -

- это реакции, в результате которых сложное вещество разлагается на несколько других, более простых веществ.

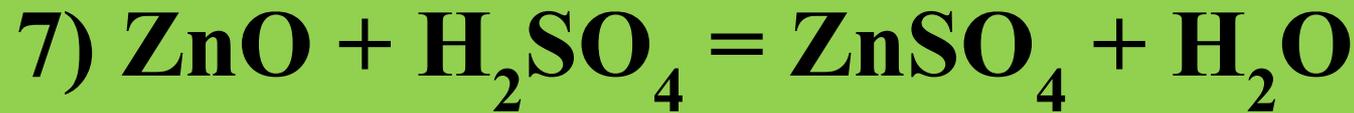
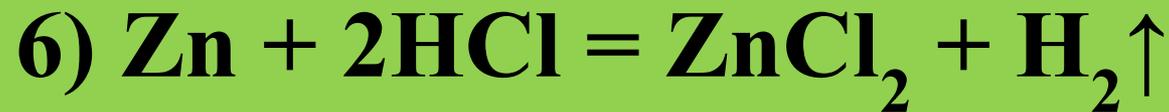
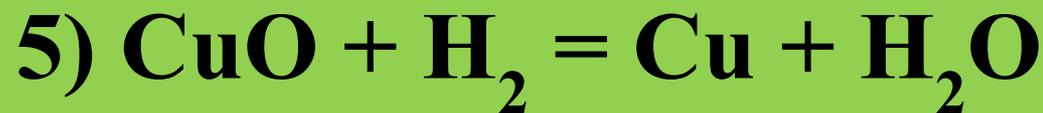
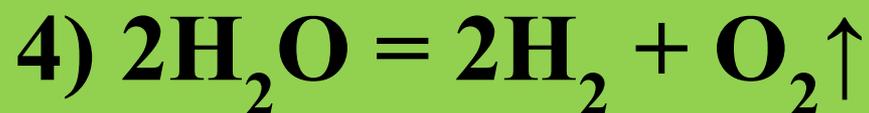
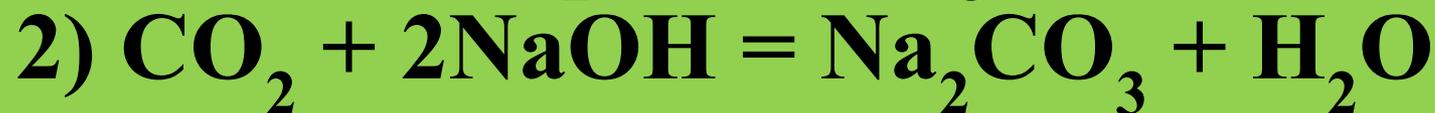
СХЕМА ОБРАЗОВАНИЯ РЕАКЦИИ



Подавляющее большинство реакций разложения эндотермичны и требуют для своего проведения повышенной температуры. Например:



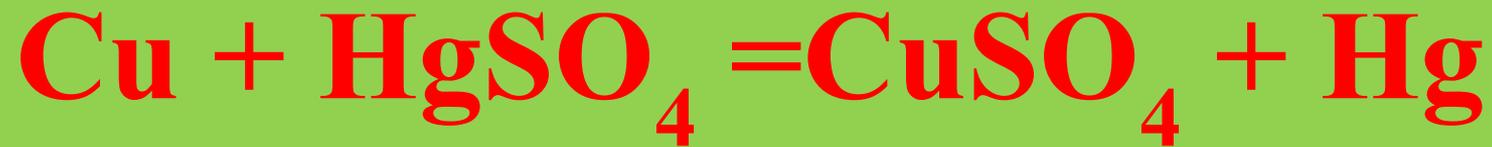
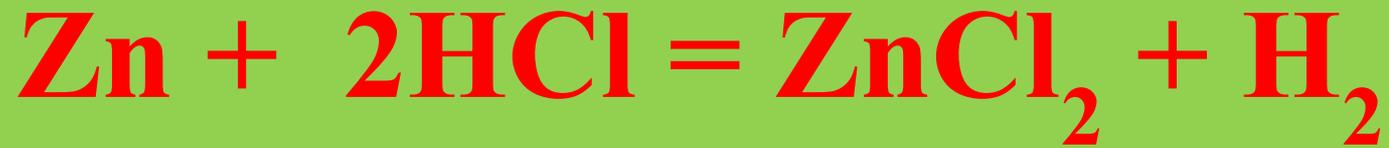
**Выберите уравнения реакций  
разложения:**



# Реакции замещения -

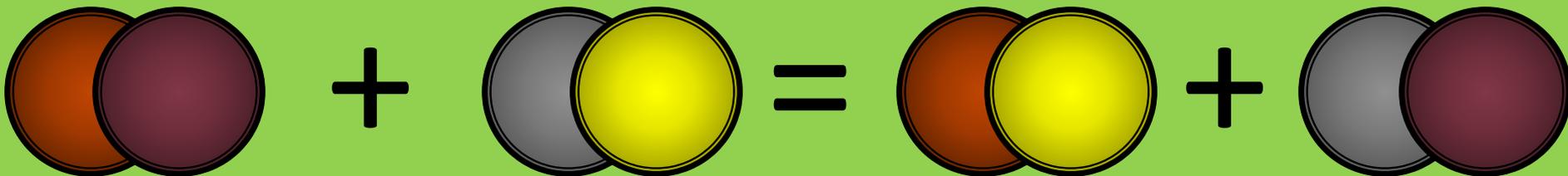
Реакции между простым и сложным веществом, в результате которых атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов сложного вещества, называются реакциями замещения.

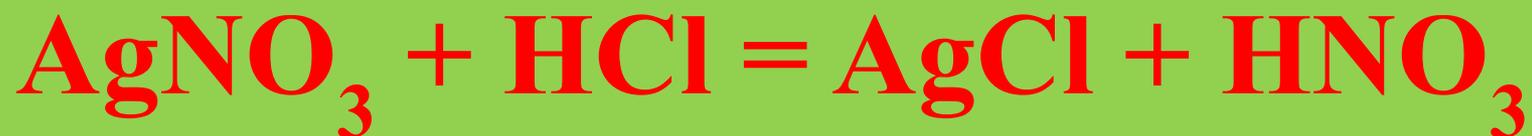
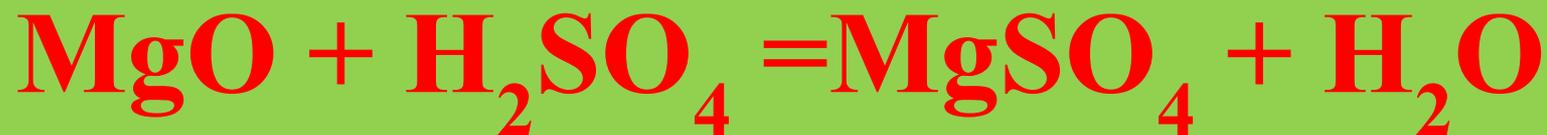




# Реакции обмена -

Реакции между двумя сложными веществами, в результате которых они обмениваются своими составными частями называются реакциями обмена.

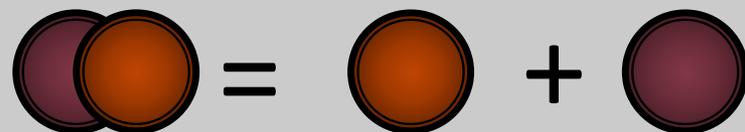




Реакция  
соединения



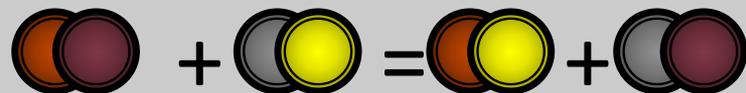
Реакция  
разложения



Реакция  
замещения



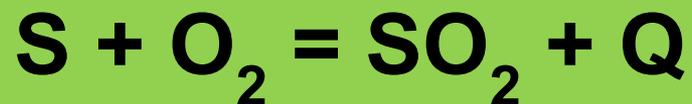
Реакция  
обмена



## По тепловому эффекту

### Экзотермические

Идут с  
выделением  
теплоты



### Эндотермические

Идут с  
поглощением  
теплоты



# По обратимости

## Необратимые

Идут только в одном направлении

Условия:

образование осадка  
или слабого  
электролита ( $H_2O$ ),  
выделение газа,  
выделение  
большого  
количества теплоты

## Обратимые

Идут одновременно  
в двух  
противоположных  
направлениях

# По изменению степени окисления

1. Идут без изменения степени окисления элементов



2. Окислительно – восстановительные реакции

Идут с изменением степени окисления



# По механизму

## 1.Ионные



## 2.Свободнорадикальные



# По агрегатному состоянию веществ

## 1. Гомогенные

Между веществами нет  
поверхности раздела фаз



## 2. Гетерогенные

Реакция идет на поверхности  
раздела фаз (т-г, т-ж, ж-г, т-т)



# Домашнее задание:

Оформить на альбомном листе работу, где необходимо привести примеры разных типов реакций и нарисовать рисунки, иллюстрирующие эти типы.