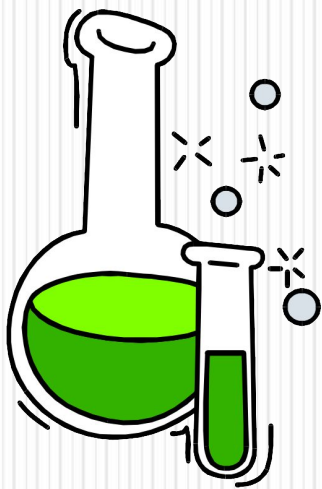
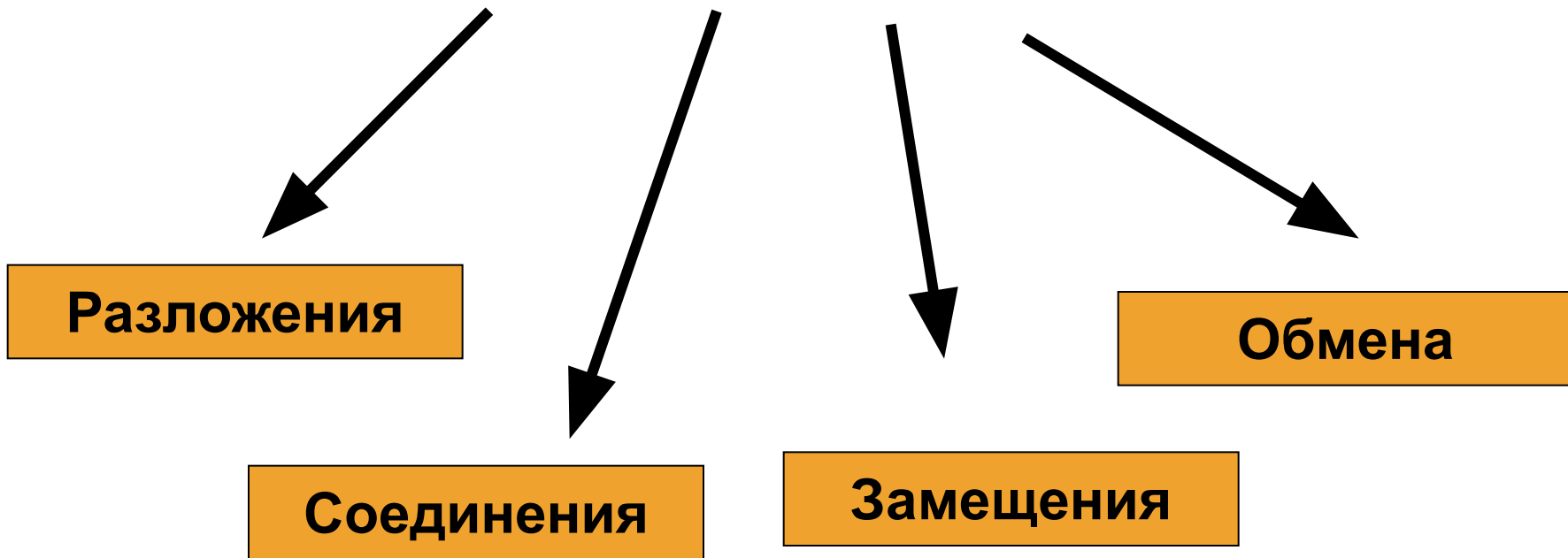


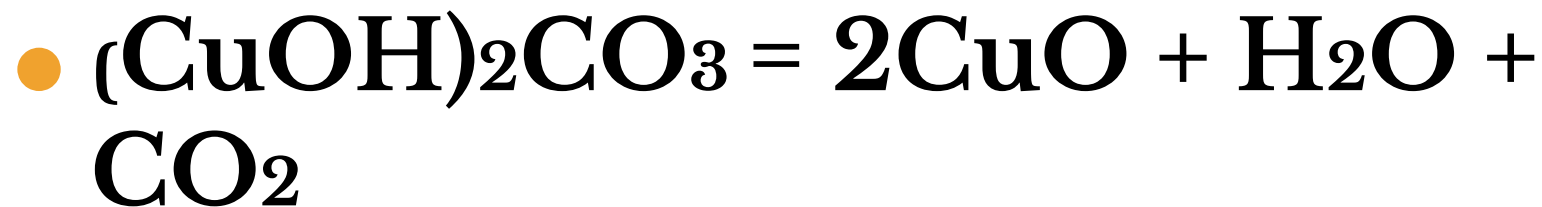
Типы химических реакций



ТИПЫ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ



Реакция разложения малахита:



Малахит

оксид

вода

оксид

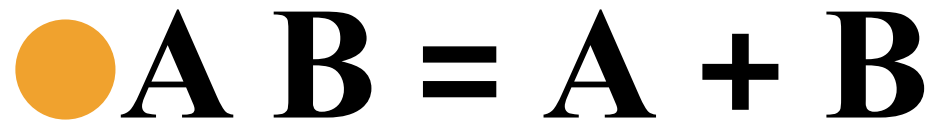
(II)

углерода (IV)



Реакции разложения

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



Признаки реакции разложения

1. В реакции принимает участие только одно исходное сложное вещество
- 2. Образуется два и более новых как простых, так и сложных веществ
- 3. Как правило почти все реакции разложения будут эндотермические ($- Q$) (нужна непрерывная подача тепла)

Реакция соединения

- $\text{Cu} + \text{Cl}_2 = \text{CuCl}_2$
- $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{FeCl}_3$



Реакции соединения

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

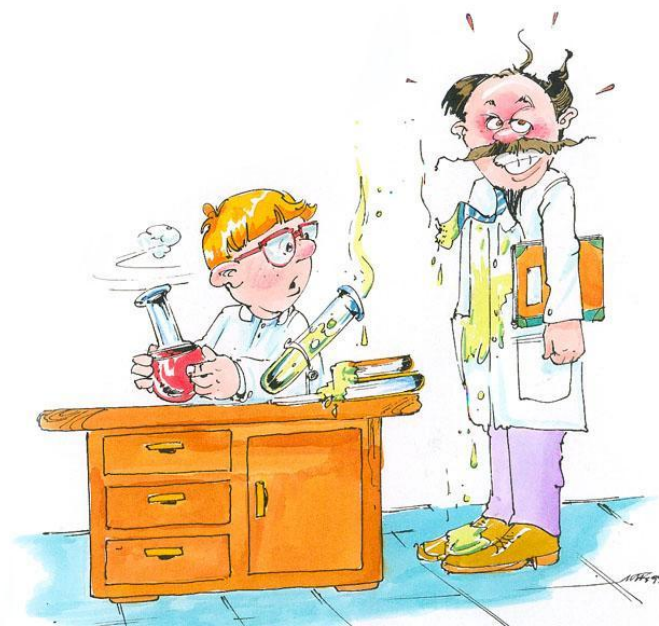
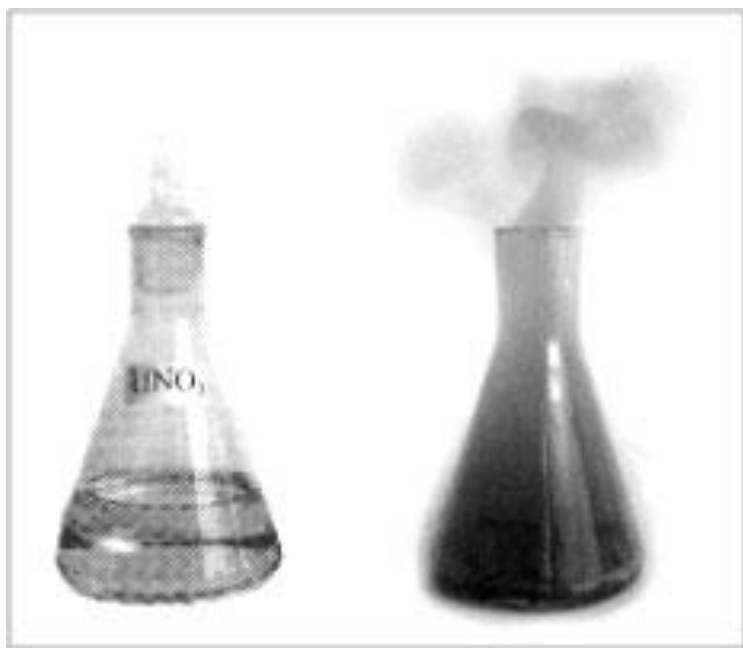


Признаки реакции соединения

- 1. В реакции участвуют два или более как простых, так и сложных веществ
- 2. Образуется одно сложное вещество
- 3. Как правило почти все реакции соединения будут экзотермические (+ Q)

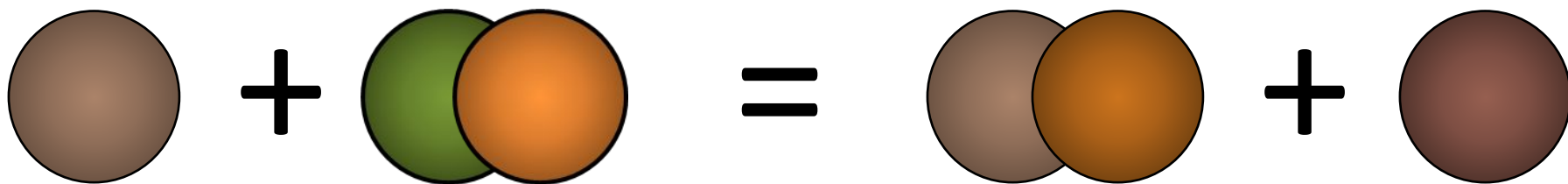
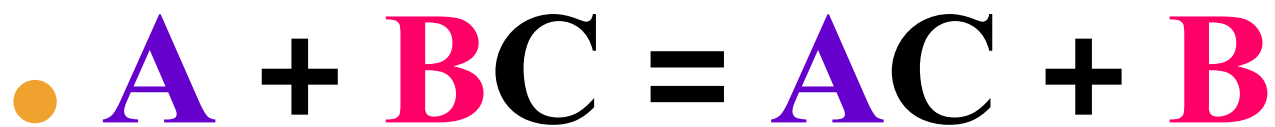
Реакции замещения

- $\text{Zn} + \text{HCl} = \dots + \dots$
- $\text{Zn} + \text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- $\text{Zn} + 2 \text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$

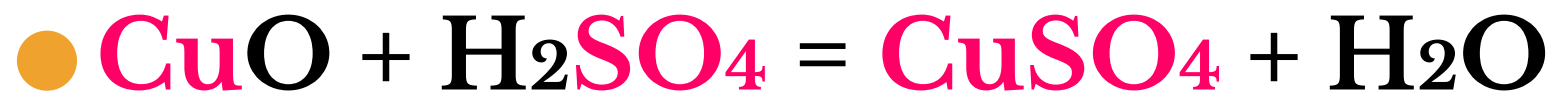


Реакции замещения

- реакции между простым и сложным веществом, в результате которых атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов сложного вещества.

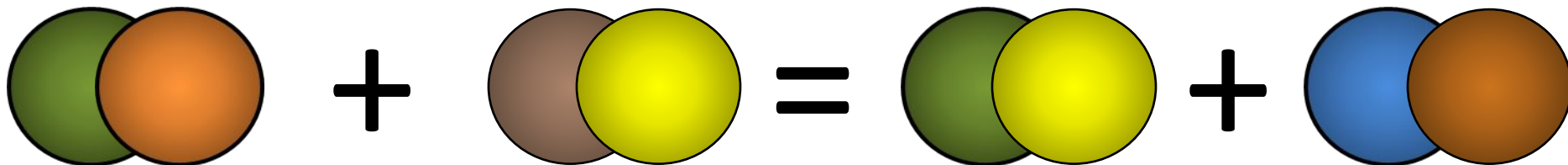


Реакции обмена



Реакции обмена

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



Итог урока: ТИПЫ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

Разложения
 $A B = A + B$

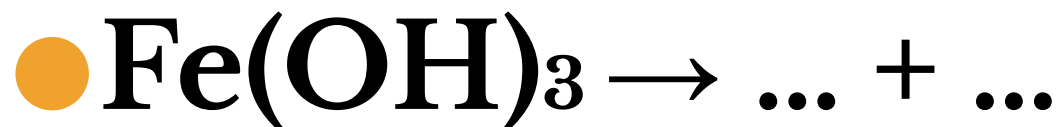
Соединения
 $A + B = AB$

Замещения
 $A + BC = AC + B$

Обмена
 $AB + CD = AD + CB$

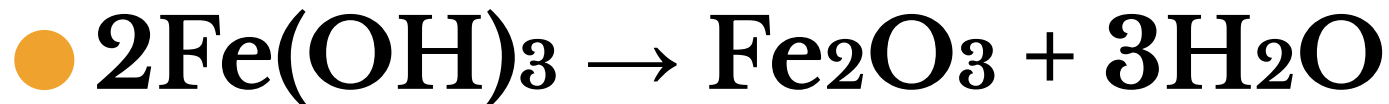
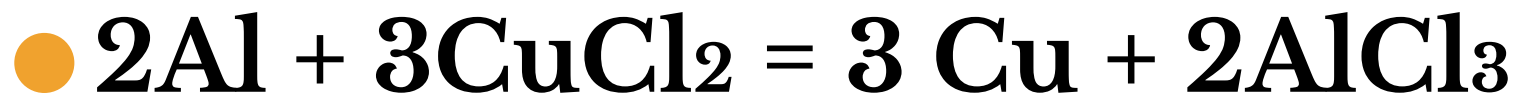
Задание

- Дописать уравнения реакций:



Задание

- Дописать уравнения реакций:

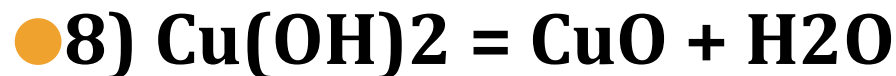
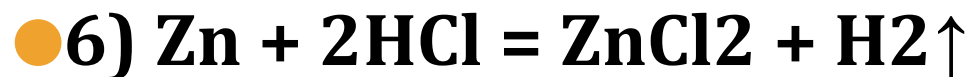
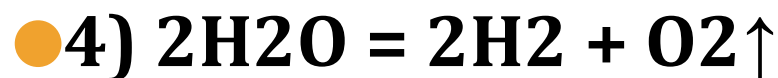


Определите тип реакции

- 1) $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$
- 2) $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{Fe} + \text{S} = \text{FeS}$
- 4) $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2\uparrow$
- 5) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
- 6) $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$
- 7) $\text{ZnO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- 8) $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$

- А) соединения
- Б) обмена
- В) разложения
- Г) замещения

Определите тип реакции

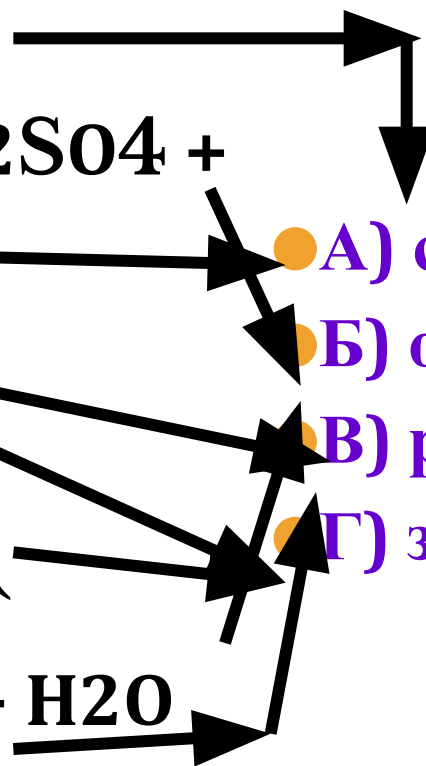


● А) соединения

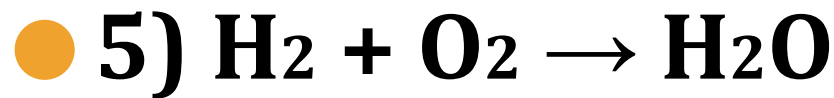
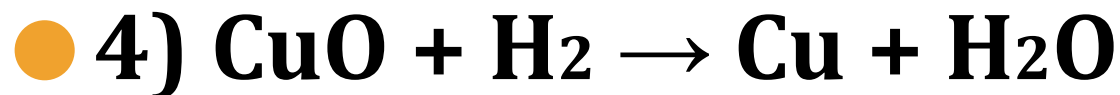
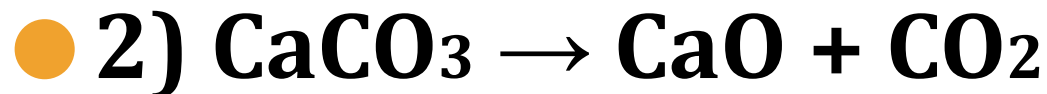
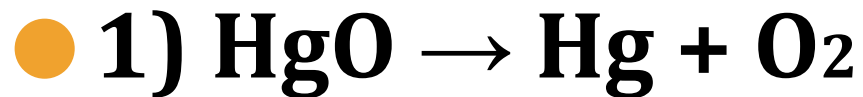
● Б) обмена

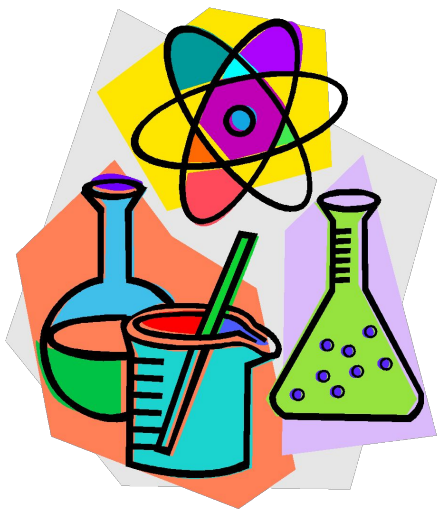
● В) разложения

● Г) замещения



Определите тип реакций и расставьте коэффициенты:





Спасибо за урок! До новых встреч!