

Типы химических реакций



Цели занятия

- систематизировать теоретические знания по теме «Типы химических реакций»;
- усовершенствовать практические навыки работы с лабораторной посудой и реактивами;
- развивать умения наблюдать, анализировать, делать выводы по результатам выполненных опытов;
- развивать творческие способности, направленные на активное применение приобретенных знаний;
- развивать интерес к исследованию практического применения химических

Химическая разминка

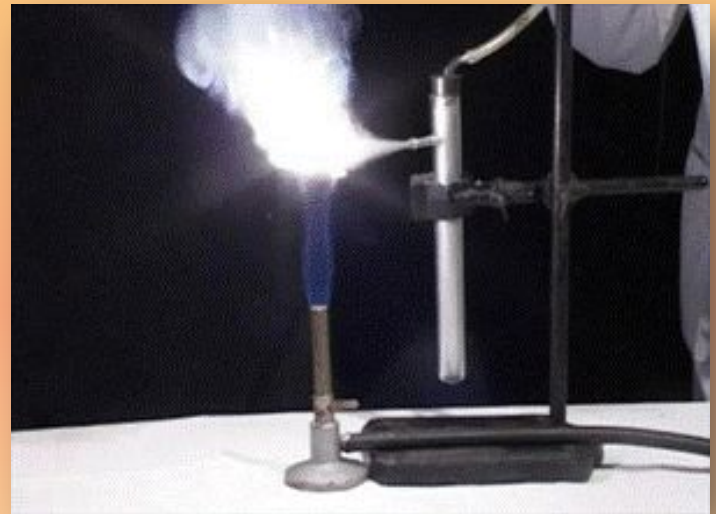
1. Что такое химические явления? Чем они отличаются от физических?
2. Укажите известные вам признаки химических реакций.
3. При каких условиях идут химические реакции?
4. Какие реакции относятся к реакциям соединения, разложения, замещения, обмена?
5. Быстрее идут гомогенные реакции или гетерогенные? Почему?

Работа с химическими уравнениями



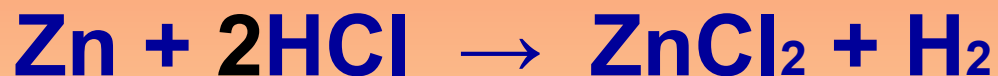
Реакции соединения

- это такие реакции, при которых из двух и более веществ образуется одно сложное вещество.



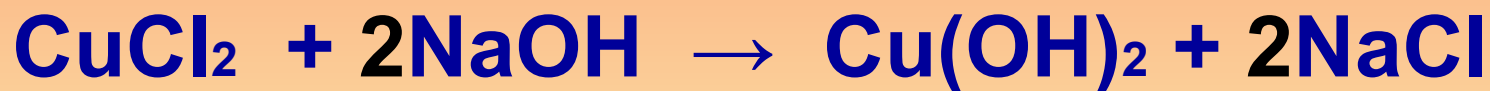
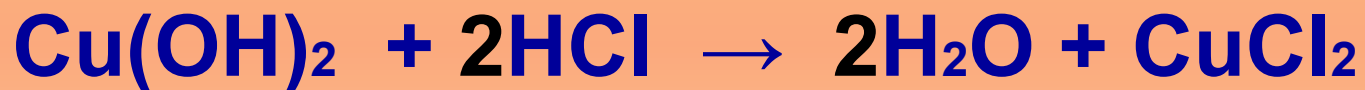
Реакции замещения

- это такие реакции, в результате которых атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов в сложном веществе.



Реакции обмена

- это такие реакции, при которых два сложных вещества обмениваются своими составными частями.



Реакции разложения

- это такие реакции, при которых из одного сложного вещества образуется несколько новых веществ.

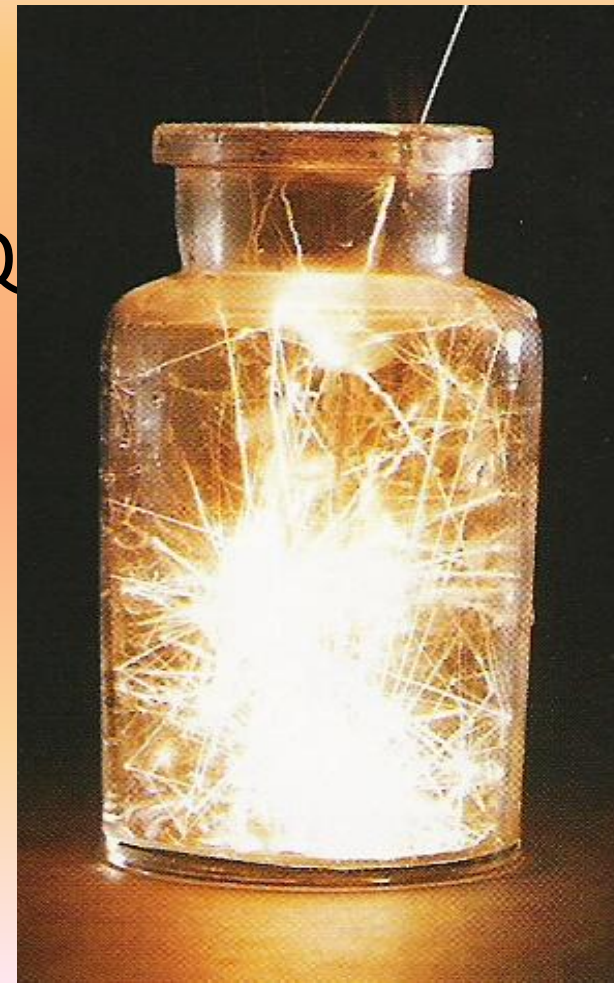
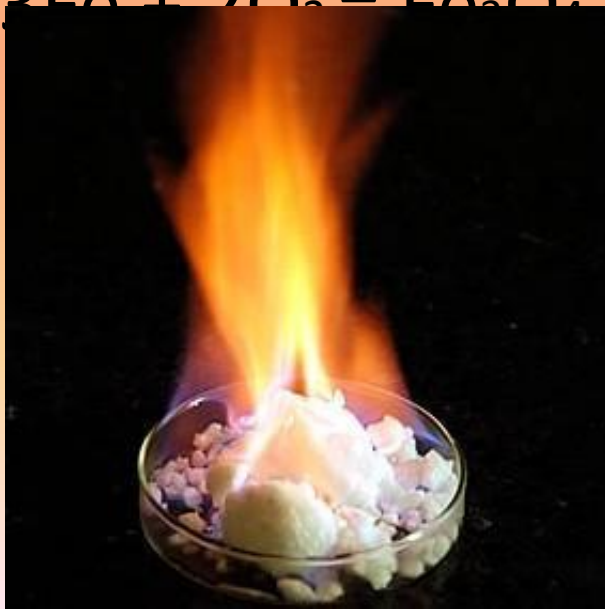
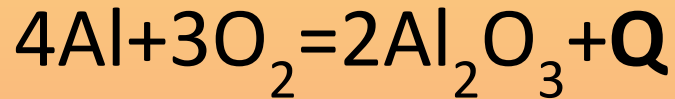


*Появление ртутного
«зеркала»*



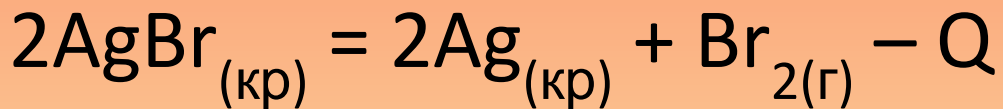
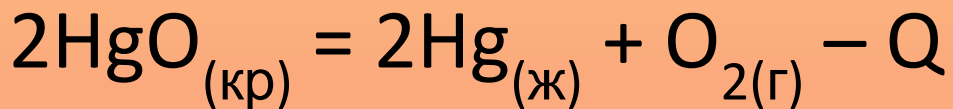
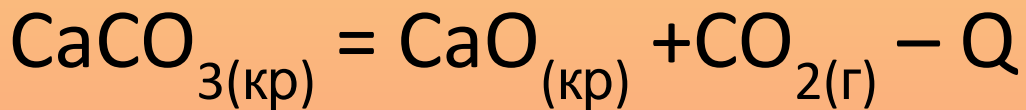
Экзотермические реакции

- Реакции, протекающие с выделением теплоты



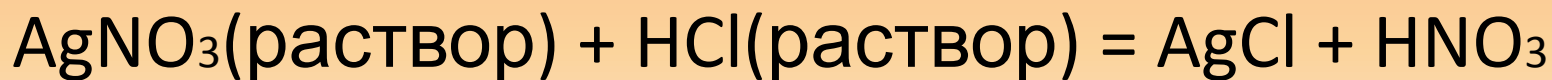
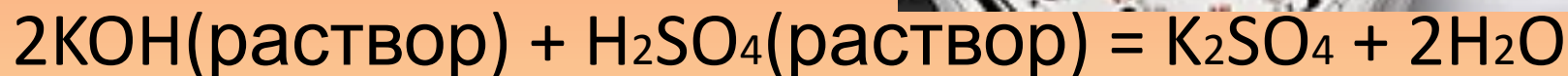
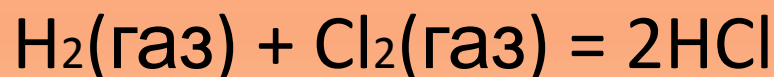
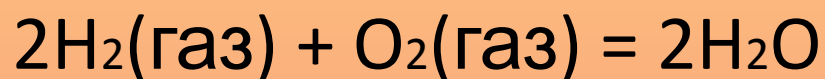
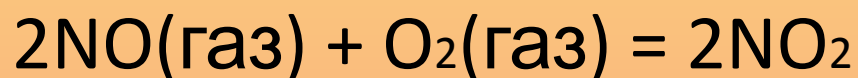
Эндотермические реакции

- химическая реакция, при которой происходит поглощение теплоты.



Гомогенные реакции

- реакции, протекающие в системе, состоящей из одной фазы (в однородной среде)



Гетерогенные реакции

- реакции, протекающие на границе раздела фаз.



Определить тип химической реакции

Схема химической реакции	Реакция обмена	Реакция соединения	Реакция разложения	Реакция замещения
$2\text{Na} + \text{S} \rightarrow \text{Na}_2\text{S}$	К	Л	Е	К
$2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$	П	Ш	Ж	А
$2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$	Р	В	В	З
$\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$	Е	У	Л	И
$\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	А	Б	О	Р
$\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$	Н	Г	У	З
$2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$	Я	Ь	Ф	С
$2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$	Е	Д	Х	Т

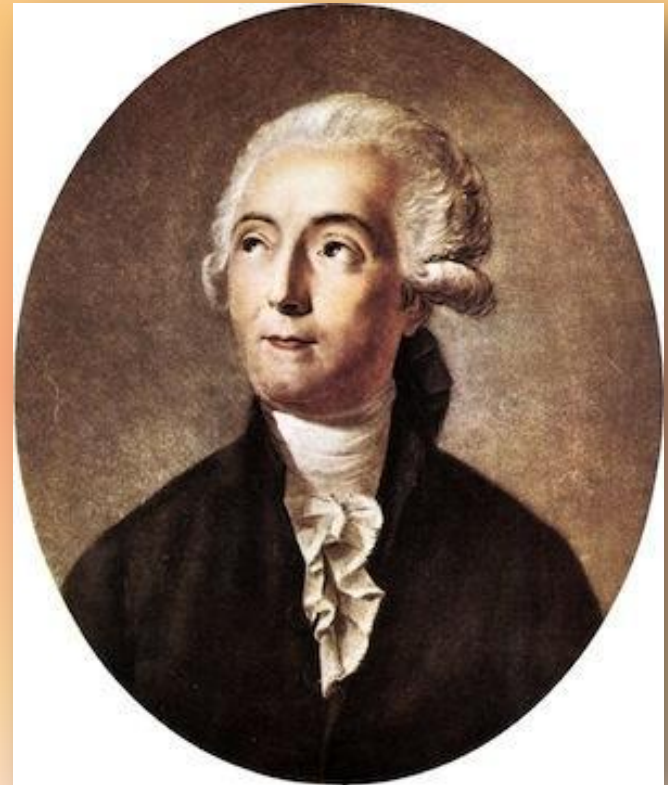
Определить тип химической реакции

Схема химической реакции	Реакция обмена	Реакция соединения	Реакция разложения	Реакция замещения
$2\text{Na} + \text{S} \rightarrow \text{Na}_2\text{S}$	К	Л	Е	К
$2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$	П	Ш	Ж	А
$2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$	Р	В	В	З
$\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$	Е	У	Л	И
$\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	А	Б	О	Р
$\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$	Н	Г	У	З
$2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$	Я	Ь	Ф	С
$2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$	Е	Д	Х	Т

**Михаил Васильевич
Ломоносов**



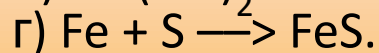
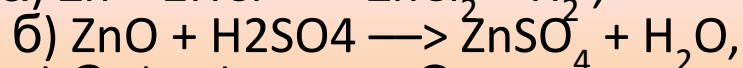
**Антуан Лоран
Лавуазье**



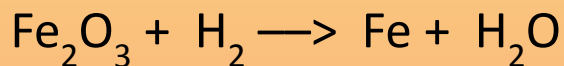
Тест по теме: «Типы химических реакций»

1-й уровень

1. Уравнение реакции замещения:



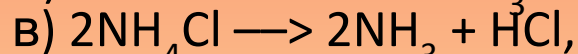
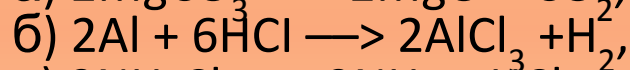
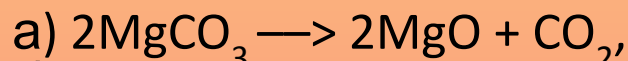
2. В уравнении реакции, схема которой



Коэффициент перед формулой железа равен:

а) 3, б) 6, в) 2, г) 1.

3. Правильные коэффициенты в уравнении реакц



4. Реакции, в результате которых из одного сложного вещества образуется несколько более простого состава относятся к:

а) реакциям обмена,

б) реакциям замещения,

в) реакциям соединения,

г) реакциям разложения.



Тест по теме: «Типы химических реакций»

2-й уровень

1. Взаимодействие соляной кислоты с оксидом железа (II) относится к реакции:
а) разложения,
б) замещения,
в) соединения,
г) обмена.
2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции, схема которой
$$\text{Al} + \text{HCl} \longrightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2$$
 равна:
а) 6, б) 8, в) 10, г) 13.
3. Элементом, «Э» в схеме уравнения реакции
$$\text{Mg} + \text{HCl} \longrightarrow \text{MgCl}_2 + \text{Э}$$

а) H_2 , б) Cl_2 , в) Mg , г) O .
4. В уравнении реакции: $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 \longrightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \dots$:
а) H_2 , б) 2H_2 , в) H_2O , г) $2\text{H}_2\text{O}$.

Дифференцированная самостоятельная работа по тестам

1-й

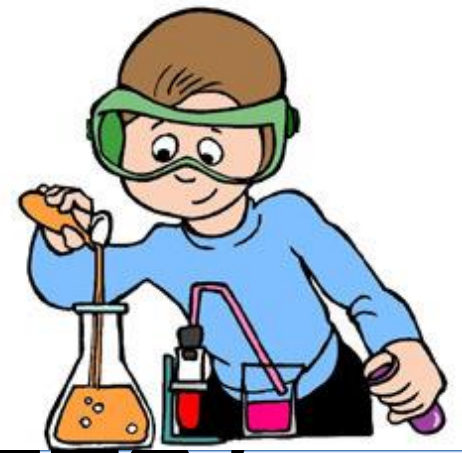
1-а; 2-в; 3-б; 4-г;

уровень:

2-й

1-г; 2-г; 3-а; 4-г.

уровень:



Молодцы ребята!

**Вы сегодня хорошо
поработали!**

