

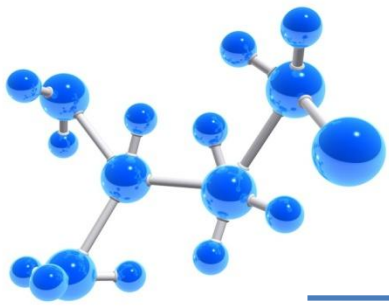
Классификация химических реакций



Химические реакции -

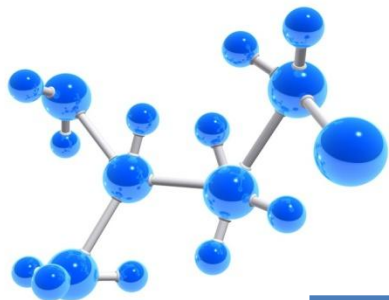
это процессы, в результате которых из одних веществ образуются другие, отличающиеся от них по составу и (или) строению.





Классификация химических реакций

- По числу и составу реагирующих и образующихся веществ
- По тепловому эффекту
- По фазовому составу

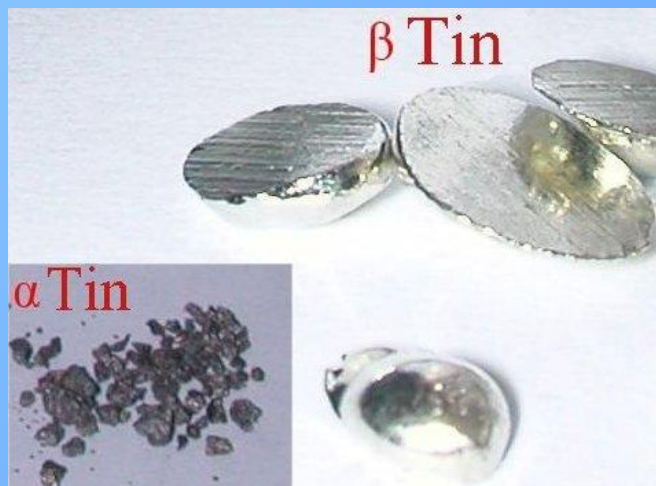
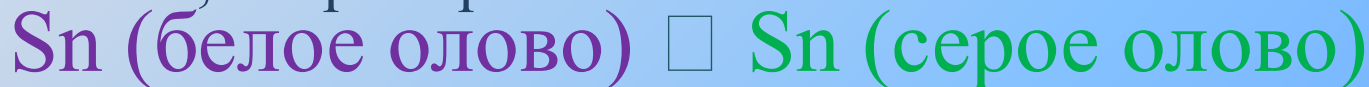


Классификация химических реакций

I. По числу и составу реагирующих и образующихся веществ:

Реакции, идущие без изменения состава веществ.

В неорганической химии к таким реакциям относят процессы получения аллотропных модификаций одного химического элемента, например:



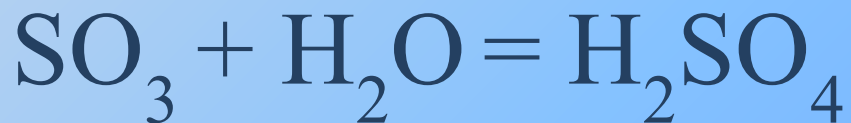
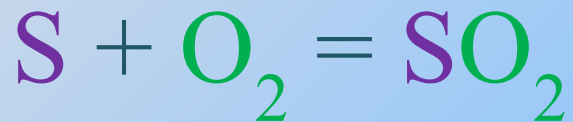


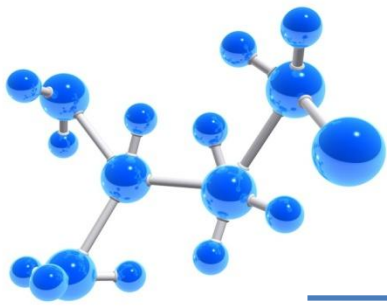
Классификация химических реакций

I. По числу и составу реагирующих и образующихся веществ:

Реакции, идущие с изменением состава вещества

1. **Реакции соединения** – реакции, при которых из двух и более веществ образуется одно сложное вещество.





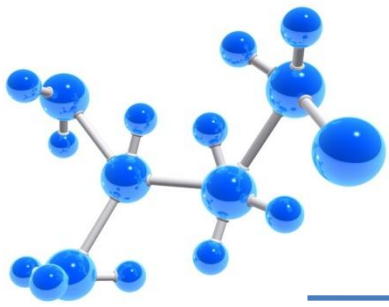
Классификация химических реакций

I. По числу и составу реагирующих и образующихся веществ:

Реакции, идущие с изменением состава вещества

2. *Реакции разложения – это такие реакции, при которых из одного сложного вещества образуется несколько новых веществ.*

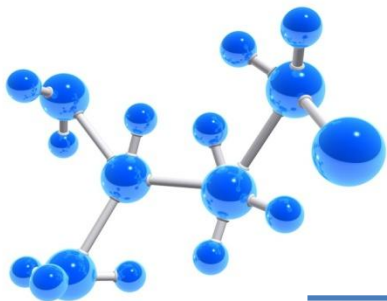




Классификация химических реакций

Получение кислорода из перманганата калия:



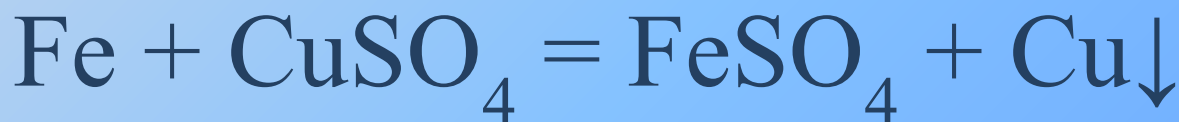
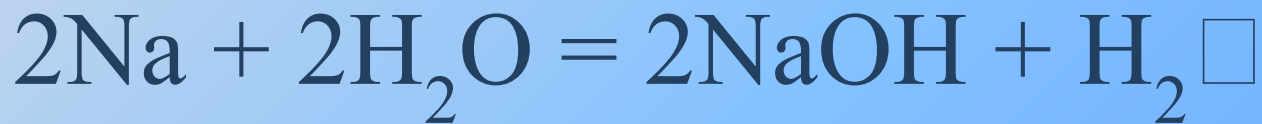
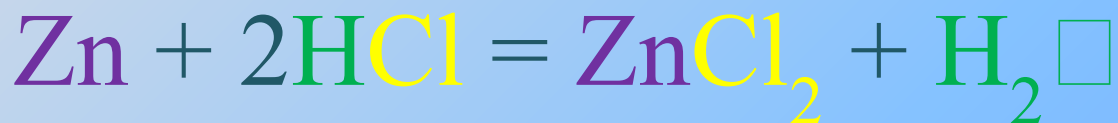


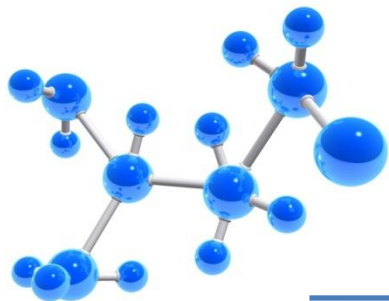
Классификация химических реакций

I. По числу и составу реагирующих и образующихся веществ:

Реакции, идущие с изменением состава вещества

3. Реакции замещения – это такие реакции, в результате которых атомы простого вещества замещают атомы какого-нибудь элемента в сложном веществе.





Классификация химических реакций

Взаимодействие натрия с водой:



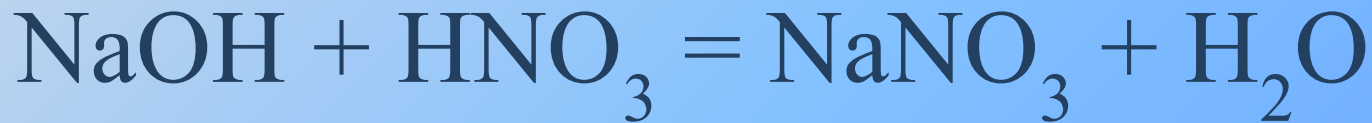


Классификация химических реакций

I. По числу и составу реагирующих и образующихся веществ:

Реакции, идущие с изменением состава вещества

4. *Реакции обмена* – это такие реакции, при которых два сложных вещества обмениваются своими составными частями.



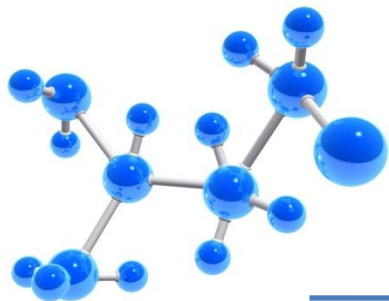


Классификация химических реакций

VI. По тепловому эффекту:

1. *Экзотермические реакции протекают с выделением энергии:*





Классификация химических реакций

Горение фосфора в кислороде:

**Горение
фосфора в кислороде**

© SPLINT 1998

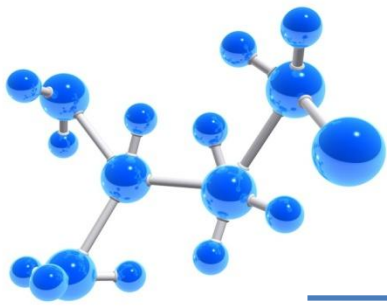


Классификация химических реакций

VI. По тепловому эффекту:

2. *Эндотермические реакции протекают с поглощением энергии:*

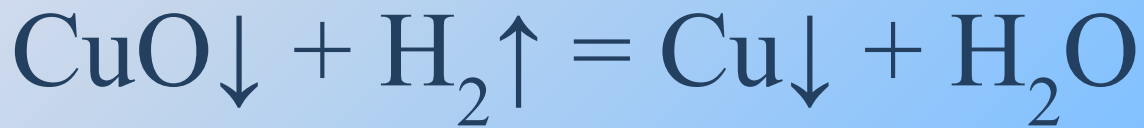




Классификация химических реакций

VIII. По фазовому составу:

1. *Гетерогенные реакции* – реакции, в которых реагирующие вещества и продукты находятся в разных агрегатных состояниях:

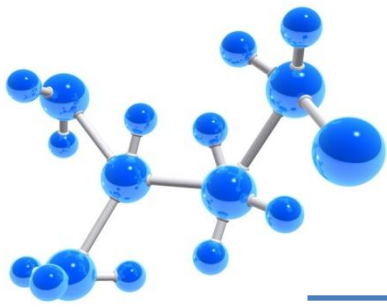




Классификация химических реакций

Восстановление оксида меди (II) водородом:





Классификация химических реакций

VIII. По фазовому составу:

2. *Гомогенные реакции* – реакции, в которых реагирующие вещества и продукты находятся в одном агрегатном состоянии (в одной фазе):

