

# Химические уравнения

**Вспомните на какие две группы делятся все явления, происходящие с телами и веществами?**



# Какие признаки химических реакций вы знаете?



**Какие условия должны выполняться, чтобы произошла химическая реакция?**

- **Необходимо, чтобы реагирующие вещества соприкоснулись.**
- **Электрический ток или свет.**
- **Нагревание.**

*“Все изменения, которые случаются в действительности, находятся в таком состоянии, что сколь от одного тела отнимается, столько прибавляется к другому, так что где убудет немного материи, то умножится в другом месте”  
М.В.Ломоносов(1756г)*



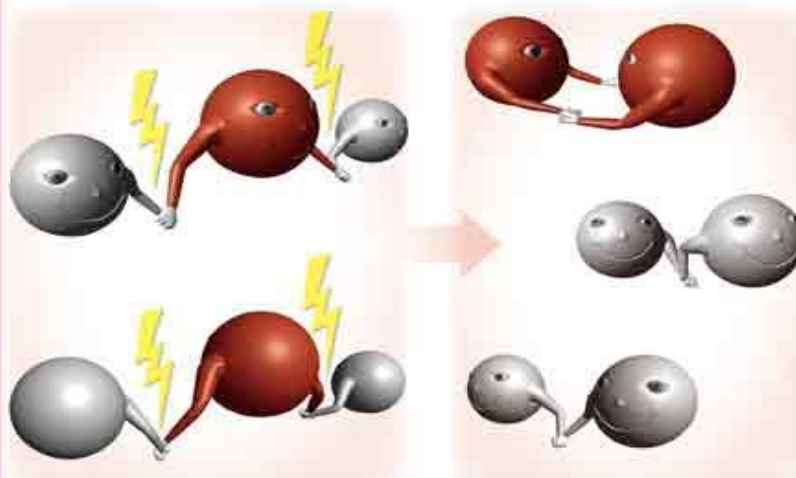
# **Современная формулировка закона сохранения массы веществ:**

**Масса веществ, вступивших в  
химическую реакцию, равна массе  
веществ, получившихся в  
результате её.**

# На основании закона сохранения массы веществ составляют уравнения химических реакций

## ХИМИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ

- условная запись химической реакции с помощью химических формул и математических знаков.



электрический ток



атом кислорода

**O**



атом водорода

**H**

**Запишите уравнение:**

**железо+сера=сульфид железа(II)**





## **Алгоритм расстановки коэффициентов в уравнениях химических реакций**

*• Подсчитать количество атомов каждого элемента в правой и левой части уравнения химической реакции.*

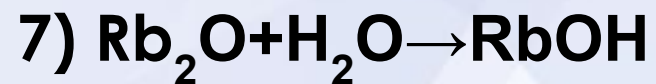
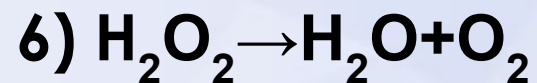
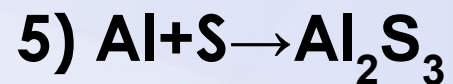
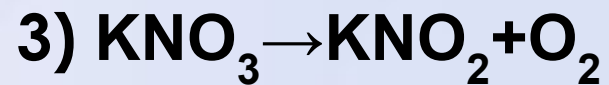
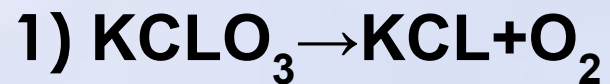
*• Определить, у какого элемента количество атомов меняется, найти НОК.*

*• Разделить НОК на индексы – получить коэффициенты. Поставить их перед формулами.*

*• Пересчитать количество атомов, при необходимости действие повторить.*

*• Последним проверить количество атомов кислорода.*

## Расставьте коэффициенты в уравнениях химических реакций:



## Домашнее задание:

расставьте коэффициенты в уравнениях реакций:

