

Составление уравнений химических реакций

Учитель химии МБОУ

СОШ №13

Ромашка В.В.



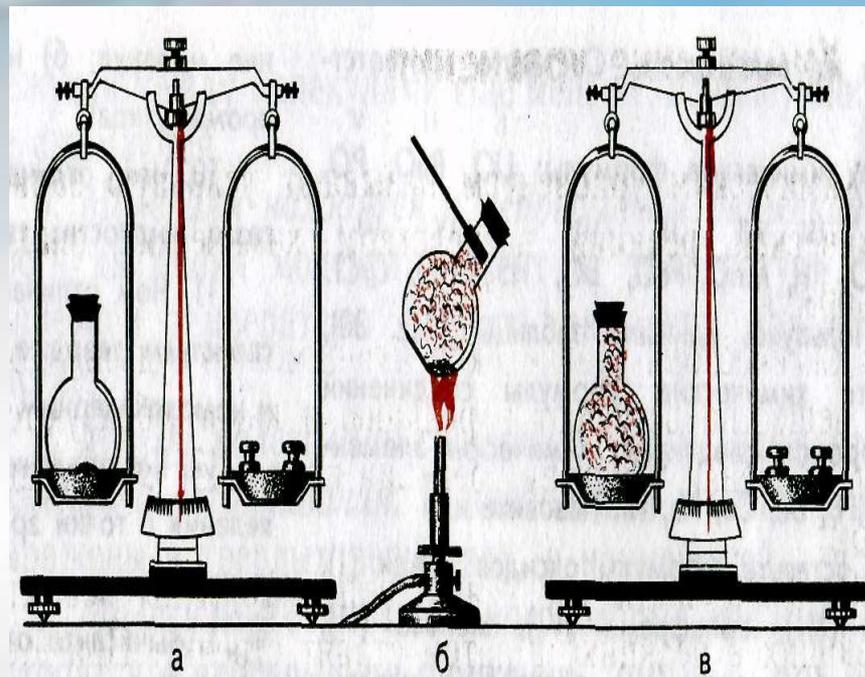
Химические уравнения



М.В. Ломоносов
1748 г



А. Лавуазье
1789 г

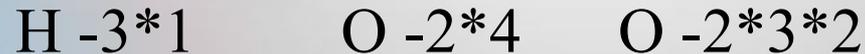
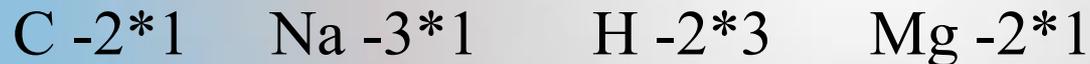
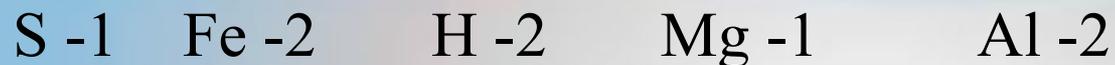


Масса веществ, вступивших в химическую реакцию, равна массе веществ, образовавшихся в результате нее.

Химическое уравнение – это условная запись химической реакции с помощью химических формул и математических знаков.



Определение количества атомов



Водород реагирует с кислородом с образованием воды

Слева записать исходные вещества (вещества, вступающие в реакцию). Слово «реагирует» заменить знаком «+».



Справа записать продукт реакции (вещество, которое образуется). Между правой и левой частью поставить стрелку.

Мы получили схему реакции

Дальше

Уравнять количество атомов каждого элемента с помощью коэффициентов.



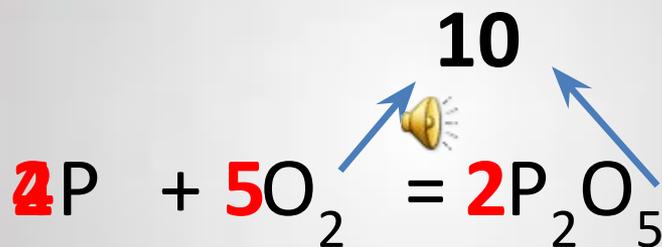
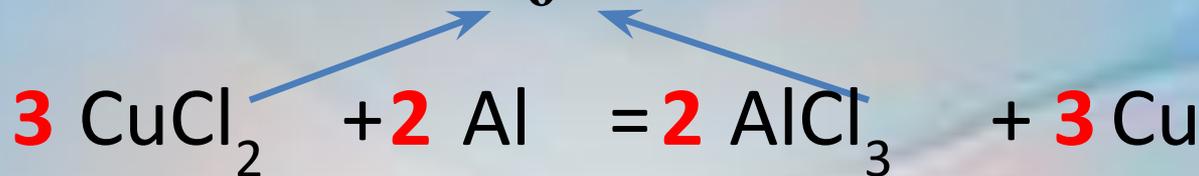
До реакции (слева) два атома кислорода, а после реакции (справа) – один атом. Чтобы уравнять количество, нужно поставить коэффициент «2» перед формулой воды.

Теперь проверим количество атомов водорода на данный момент. До реакции (слева) – 2 атома, а справа – 4 атома (2*2). Чтобы уравнять, поставим коэффициент «2» перед формулой H_2 .

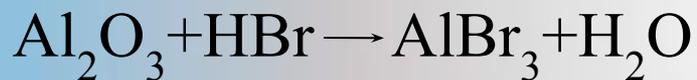
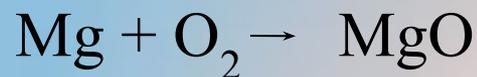
Т.к. мы уравняли количество атомов всех элементов, наша схема стала уравнением, поэтому заменим стрелку на знак =



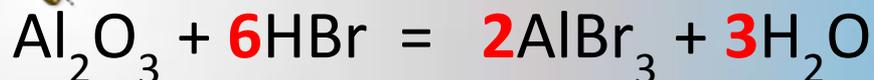
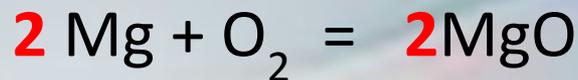
Составьте уравнения по схемам упр.2 с.166



Самостоятельная работа с самопроверкой

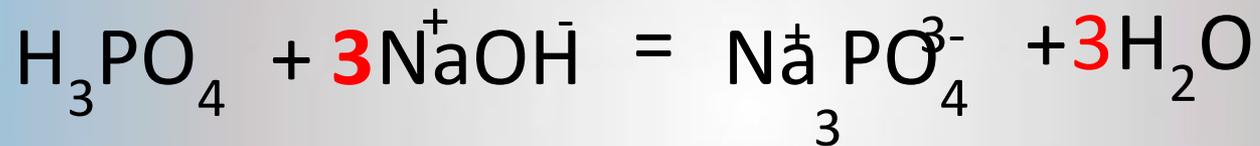


проверка

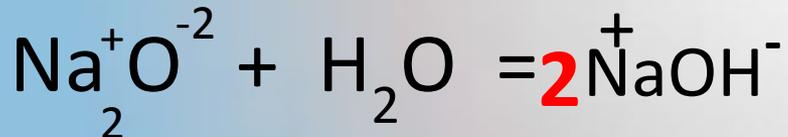


Записать уравнения реакций по словесным схемам упр.3 с.167

Фосфорная кислота + гидроксид натрия \longrightarrow фосфат
~~натрия~~ + вода



Оксид натрия + вода \longrightarrow гидроксид натрия

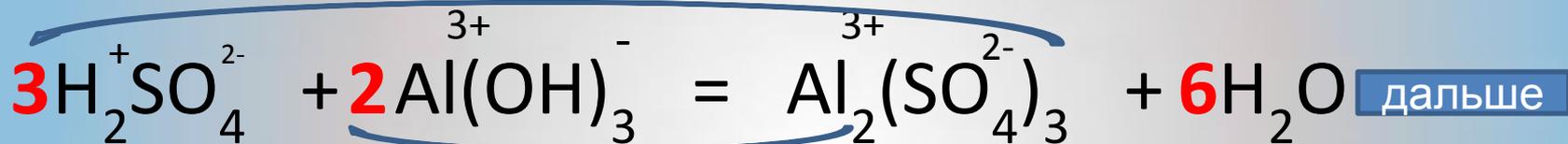


проверка

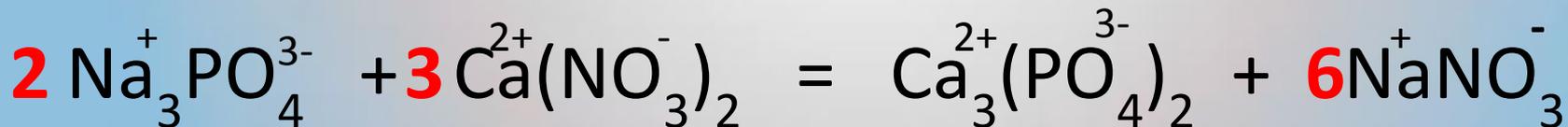


Составьте уравнения реакций

Серная кислота + гидроксид алюминия =
сульфат алюминия + вода проверк
а



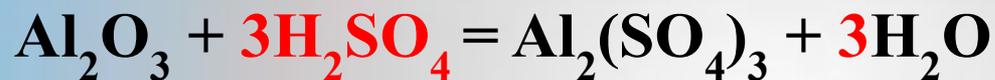
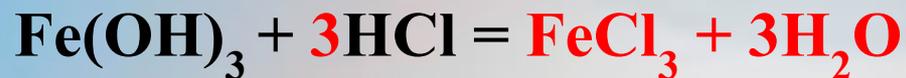
Фосфат натрия + нитрат кальция =
фосфат кальция + нитрат натрия проверка



Вставьте в уравнения формулы
пропущенных веществ и расставьте
коэффициенты



проверка



Использованная литература

Химия 8 класс О.С.Габриелян Москва, изд.
Дрофа, 2013г.

Настольная книга учителя химии
Москва, изд. Дрофа, 2002г.