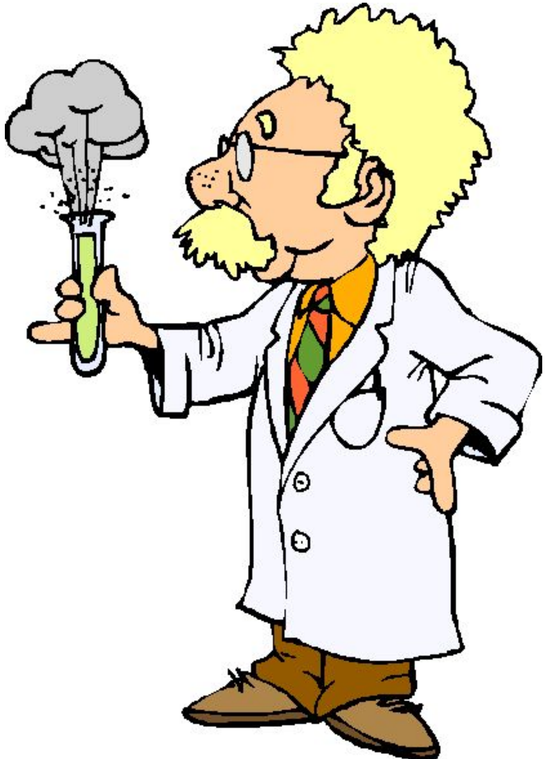
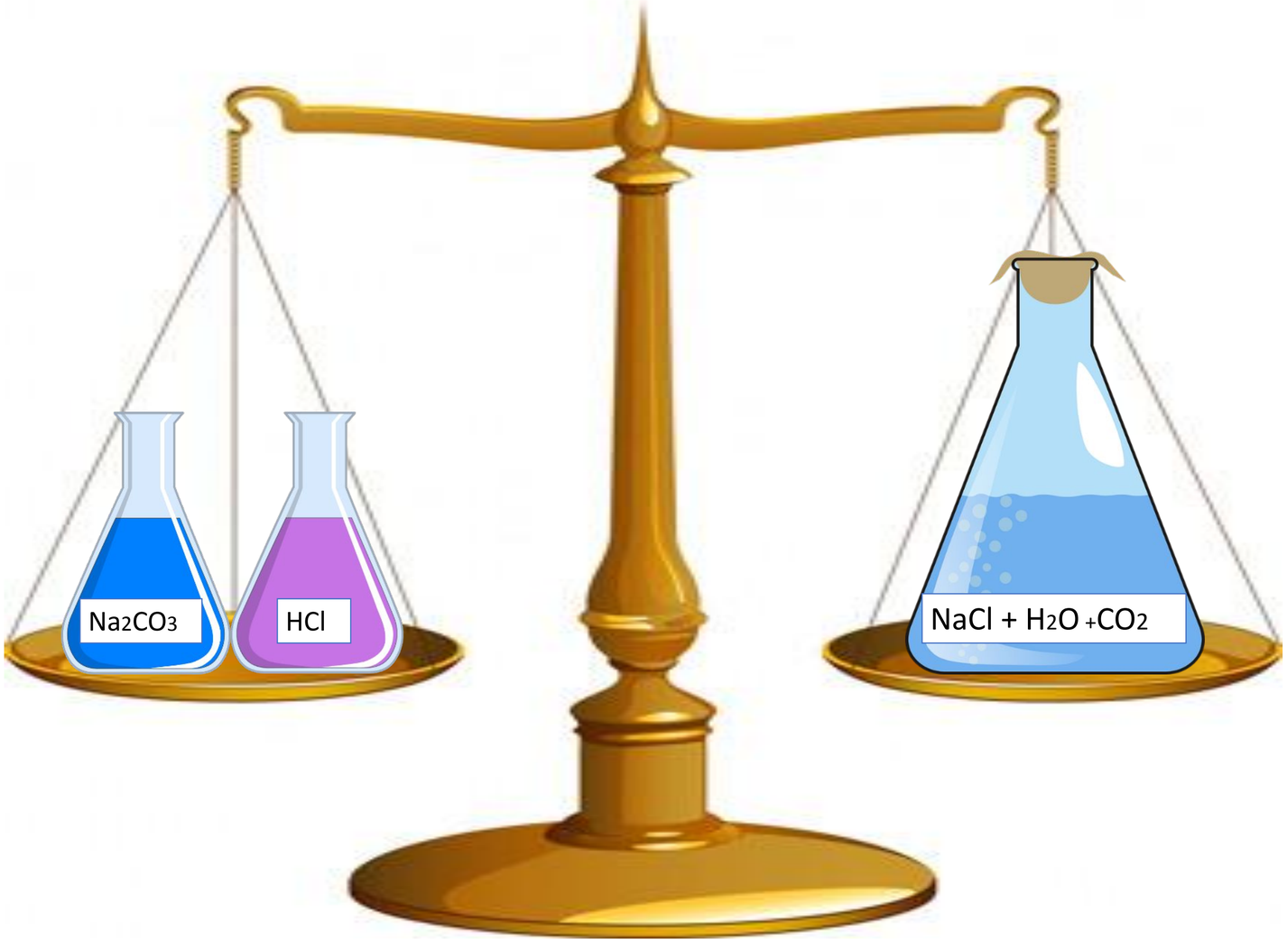
Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения




Na_2CO_3
HCl
$NaCl + H_2O + CO_2$

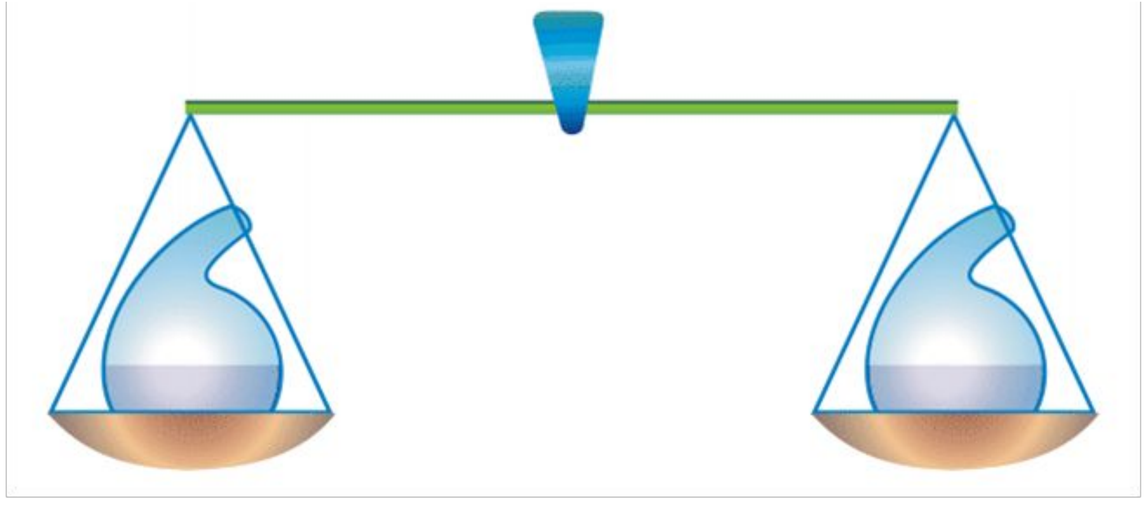
Роберт Бойль
(1627-1691)

«Масса вещества после реакции больше массы исходного металла.»

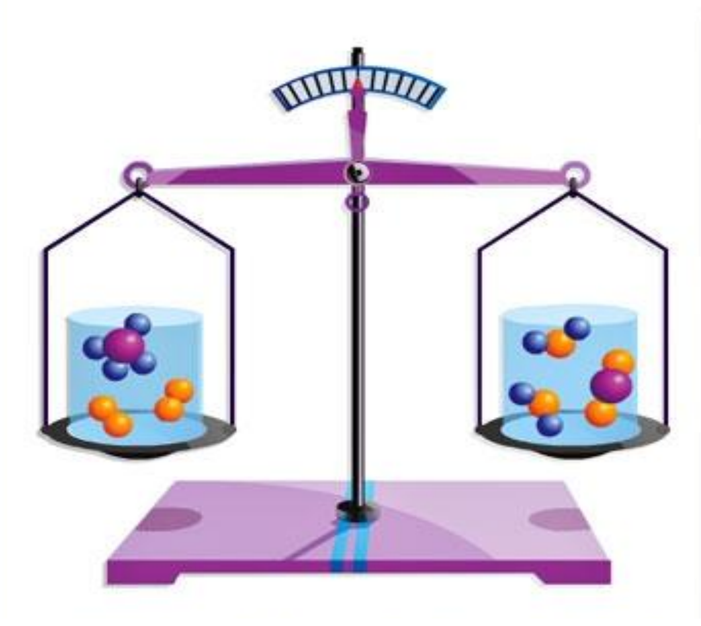
Михаил Васильевич Ломоносов

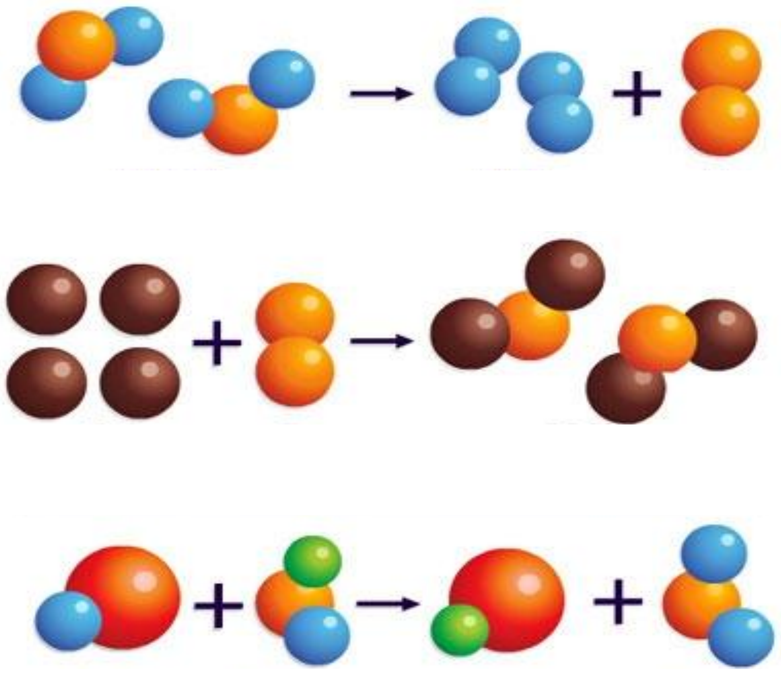
(1711-1765)

«Хотя между металлом и веществом, произошла химическая реакция, сумма масс исходных веществ равна массе продукта реакции.»



Закон сохранения массы веществ





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

При разложении нитрата меди (II) образовалось 1,6 г оксида меди (II), 1,84 г оксида азота (IV) и 0,32 г кислорода. Какова масса разложившегося нитрата меди (II)?

$$Cu(NO_3)_2 = CuO + NO_2 + O_2$$

Решение:

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

Индекс (показывает число атомов элемента в молекуле вещества)

$$H_2 + O_2 = H_2O$$

Mr (Исходных веществ) =

Mr (Продуктов реакции) =

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

Коэффициент (показывает сколько данных молекул участвует или образуется в химической реакции)

Индекс (показывает число атомов элемента в молекуле вещества)

$$2H_2 + O_2 = 2H_2O$$

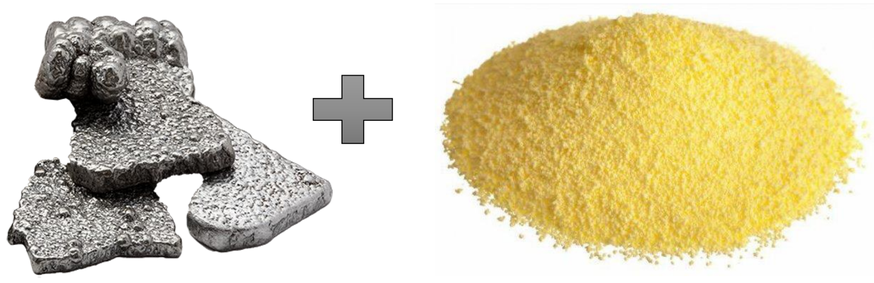
Исходные вещества

Продукты реакции

Mr (Исходных веществ) =

Mr (Продуктов реакции) =

Алгоритм составления уравнения химической реакции

1. В левой части записываются формулы веществ, которые вступают в реакцию.	
2. В правой части (после стрелки) – формулы веществ, которые получаются в результате реакции.	
3. С помощью коэффициентов уравнивается число атомов одинаковых химических элементов в правой и левой частях уравнения.	

Составьте уравнения химических реакций, продемонстрированных в видеофрагменте: