

ТЕМА ХИМИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ



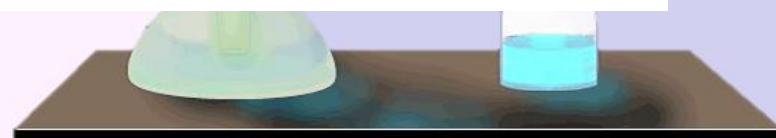
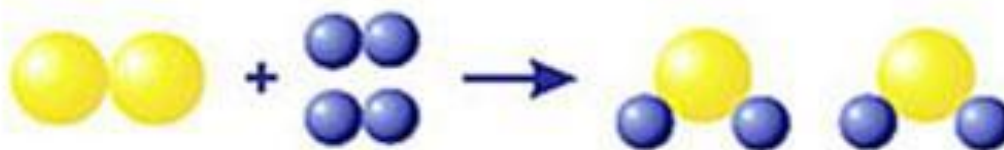
*“Все изменения, которые случаются в действительности, находятся в таком состоянии, что сколь от одного тела отнимается, столько прибавляется к другому, так что где убудет немного материи, то умножится в другом месте”
М.В.Ломоносов(1756г)*



Современная формулировка закона сохранения массы веществ:

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

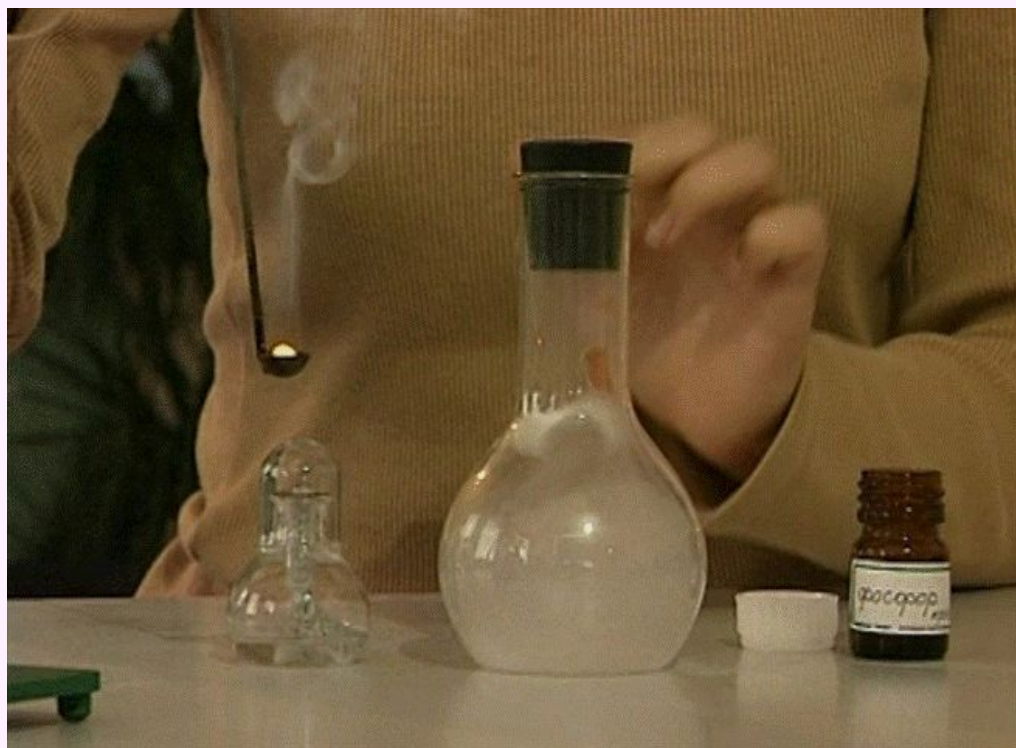
ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МАССЫ ВЕЩЕСТВА



Химическое уравнение
– запись химической
реакции при помощи
химических формул
веществ и
коэффициентов.



Пример: Составить уравнение
реакции взаимодействия фосфора и
кислорода.

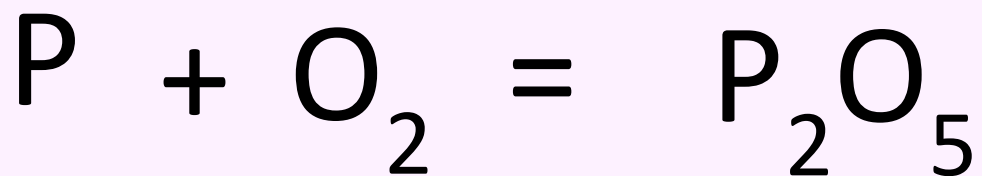


1. В левой части уравнения
записать формулы
исходных веществ
(Формулы простых
газообразных веществ
состоят из двух атомов: H_2 ,
 O_2 , N_2 , Cl_2 и.т.д.)

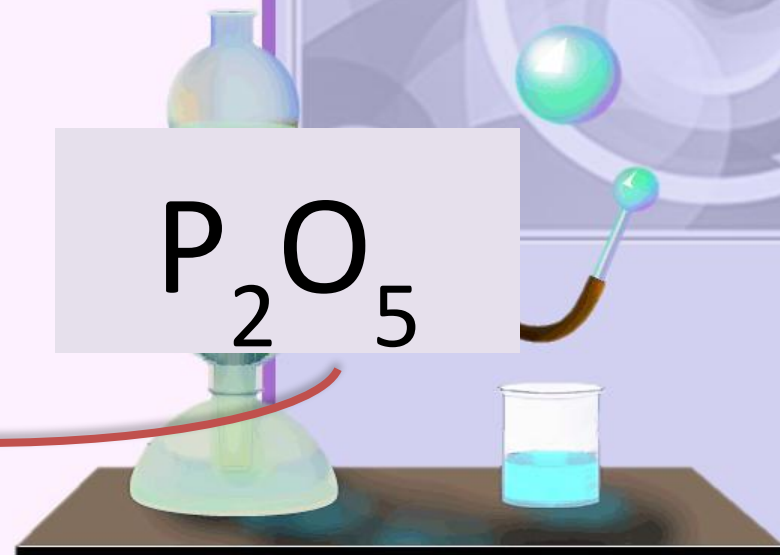


2. В правой части уравнения записать формулы продуктов реакции.

3. Определить атомов, какого элемента в левой части уравнения больше. (Вначале уравнивают число атомов, которых в уравнении больше.)



4. Соединить фигурной стрелкой атомы этого элемента в левой и правой частях.

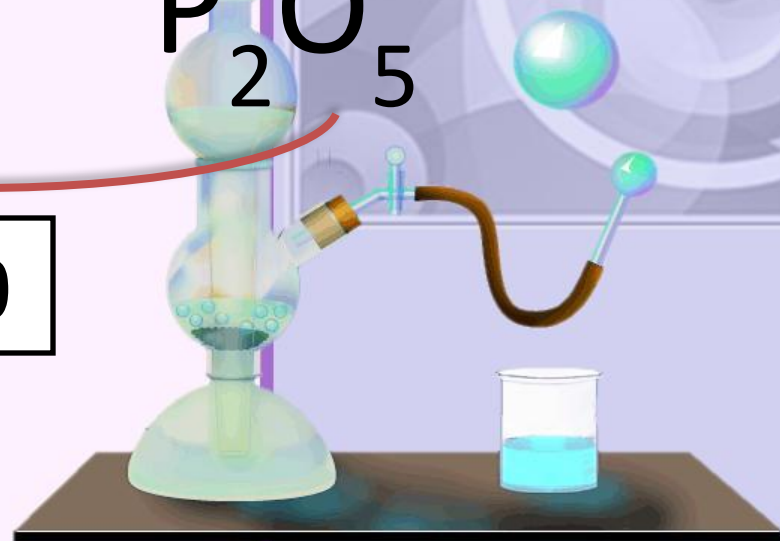


5. Определить Н.О.К. чисел атомов в левой и правой частях уравнения.

6. Записать Н.О.К. в квадратике под стрелкой.

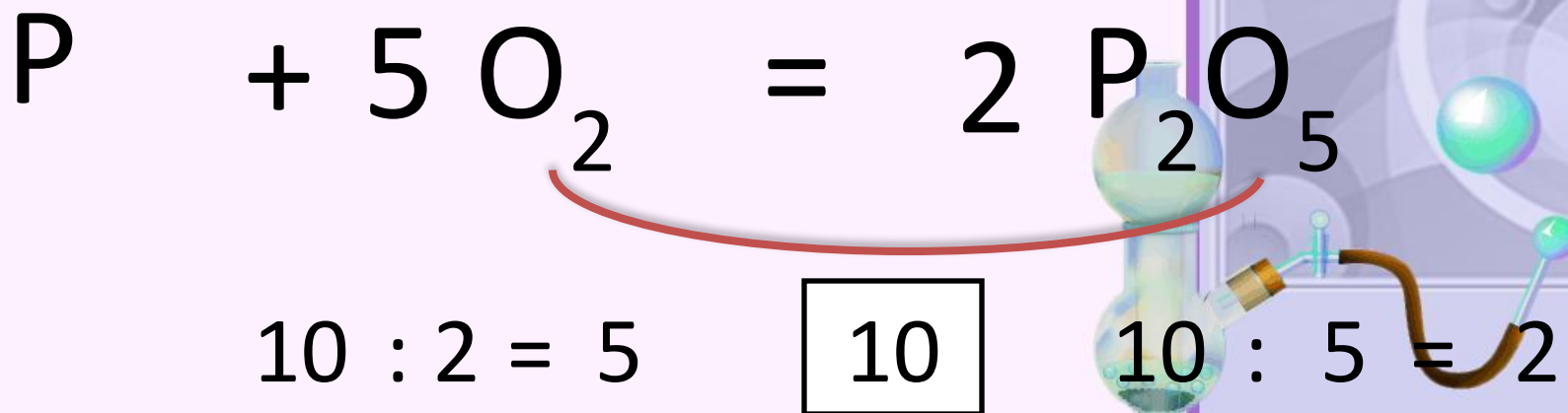


10



7. Разделить Н.О.К. на число атомов каждого соединенного элемента.

8. Записать полученный коэффициент перед формулой



9. Определить, есть ли еще не уравненные (не соединенные атомы):

а) Если есть, то вернись к пункту 3.

б) Если нет, то ВСЁ.

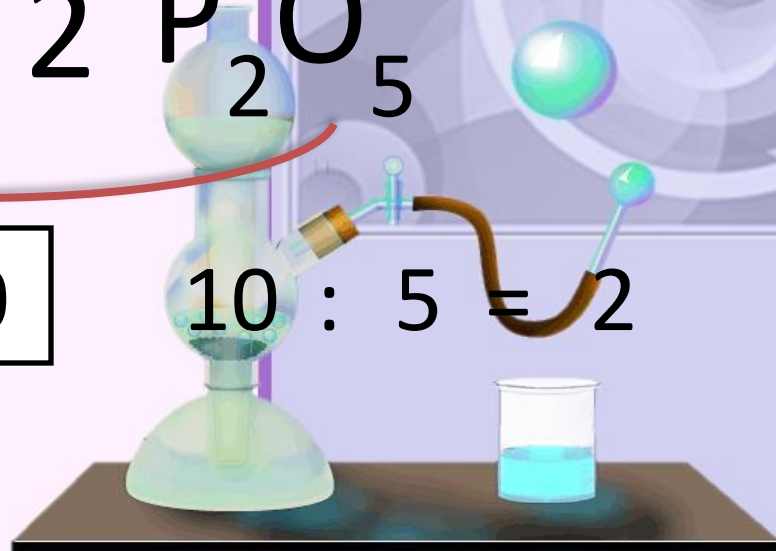
$$4 : 1 = 4 \quad \boxed{4} \quad 4 : 4 = 1$$



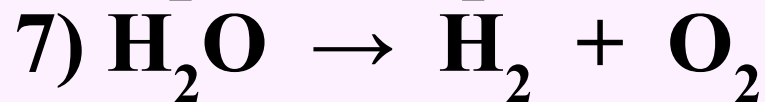
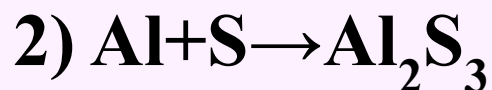
$$10 : 2 = 5$$

$$\boxed{10}$$

$$10 : 5 = 2$$



Расставьте коэффициенты в уравнениях химических реакций:



**«Единственный
путь,
ведущий к знанию,
- это
деятельность»**

Б.Шоу



