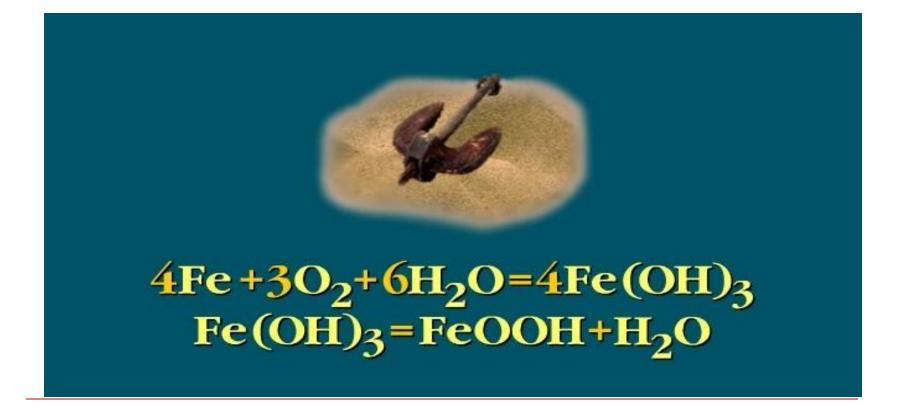
Уравнения химических реакций



Что называется химической реакцией?

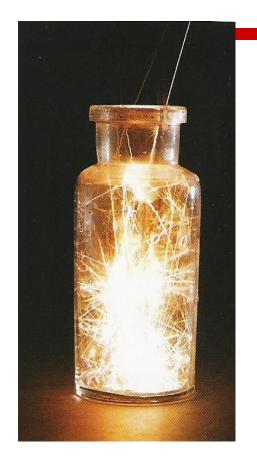
Химической реакцией называют превращение одних веществ в другие.

Вещества, полученные в результате реакции, отличаются от исходных веществ составом, строением

Признаки химических реакций

- Выделение тепла и света
- □ Изменение цвета
- Растворение или выпадение осадка
- □ Выделение или поглощение газа
- Изменение запаха

Признаки химических реакций



Выделение тепла и света

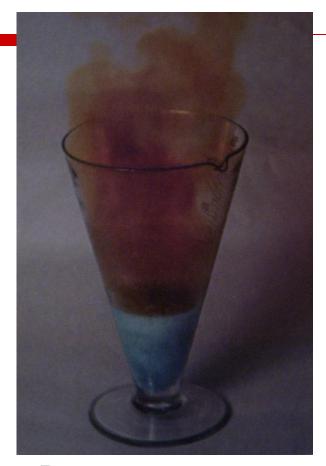


Изменение цвета

Признаки химических реакций



Растворение или выпадение осадка

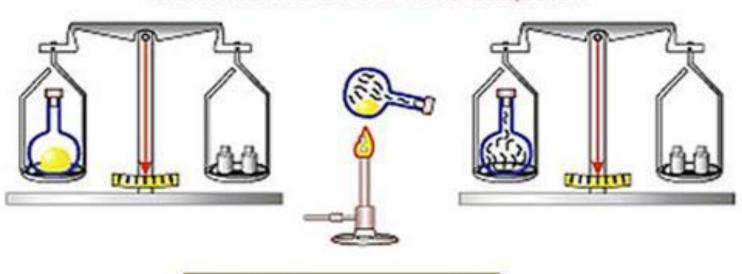


Выделение или поглощение газа

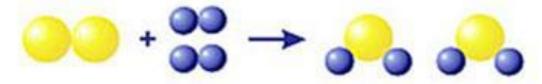
Закон сохранения массы и энергии

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

ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МАССЫ ВЕЩЕСТВА



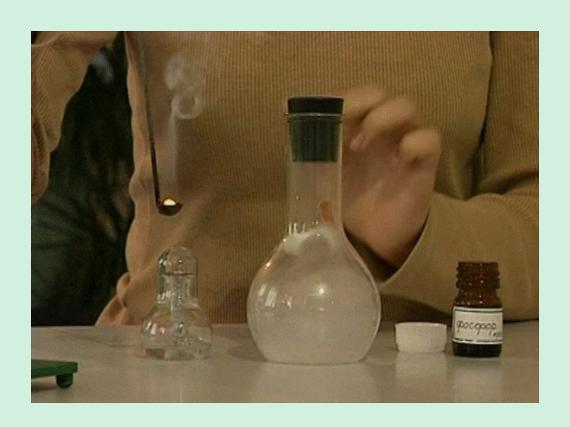
$$S_2 + 2O_2 \longrightarrow 2SO_2$$



Что такое химическое уравнение?

Условная запись химической реакции с помощью химических формул и коэффициентов называется уравнением химической реакции

Пример: Составить уравнение реакции взаимодействия фосфора и кислорода.





1. В левой части уравнения запиши формулы исходных веществ (Формулы простых газообразных веществ состоят из двух атомов: H_2 , O_2 , N_2 , Cl_2 и.т. \mathcal{A} .)

$$P + O_{2} =$$

- 2. В правой части уравнения запиши формулы продуктов реакции.
- 3. Определи: Атомов, какого элемента в левой части уравнения больше. (Вначале уравнивают число атомов, которых в уравнении больше.)

$$P + O_2 = P_2O_5$$

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

$$P + O_2 = P_2O_5$$

- 5. Определи Н.О.К. чисел атомов в левой и правой частях уравнения.
- 6. Запиши Н.О.К. в квадратике под стрелкой.

$$P + O_2 = P_2O_5$$

- 7. Раздели Н.О.К. на число атомов каждого соединенного элемента.
- 8. Запиши полученный коэффициент перед формулой

$$P + 5O_2 = 2P_2O_5$$

$$10:2=5$$

$$10:5=2$$

- 9. Определи: Есть ли еще не уравненные (не соединенные атомы):
 - а) Если есть, то вернись к пункту 4.
 - б) Если нет, то ВСЁ.

$$4:1=4$$

$$4:4=1$$

$$4P + 5O_2 = 2P_2O_5$$

$$10:2=5$$

$$10:5=2$$