

11 ноября

Тема урока:
***Закон сохранения
массы веществ***

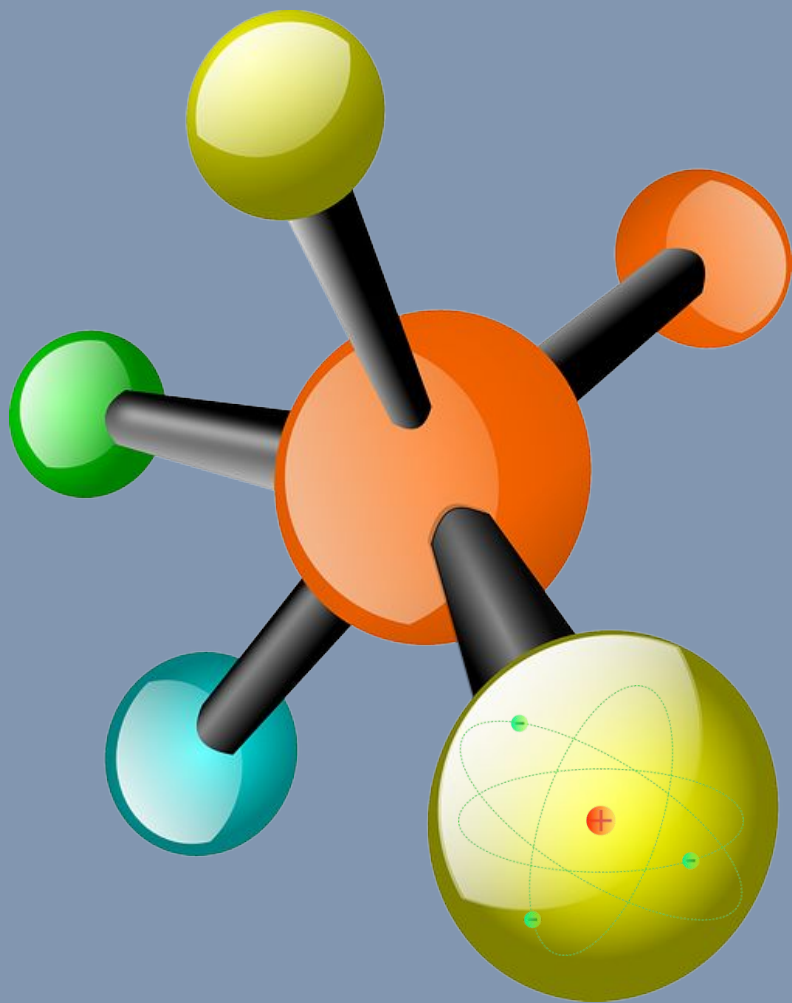
Закон сохранения массы веществ

*М. В. Ломоносов доказал, что масса веществ до и после реакции остается неизменной и что при прокаливании к металлу присоединяются какая-то часть воздуха – это явления называют **законом сохранения массы.***



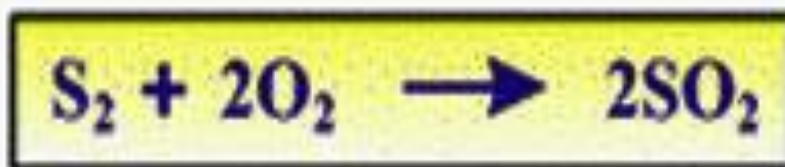
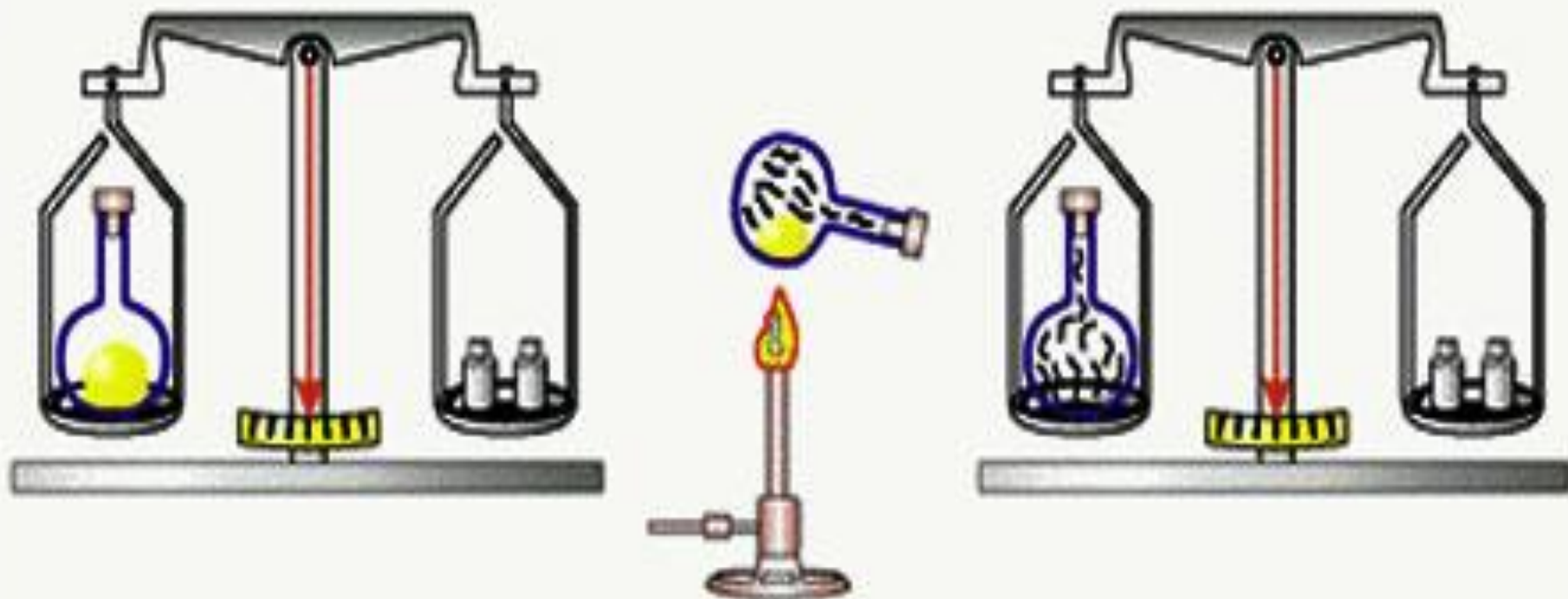
Антуан Лоран Лавуазье (1743-1794) Французский химик. Сформулировал закон сохранения массы веществ. В 1774 году экспериментально определил состав воздуха и опроверг теорию о флогистоне – якобы составной части горючих тел. Флогистону приписывался отрицательный вес.

Закон сохранения массы веществ

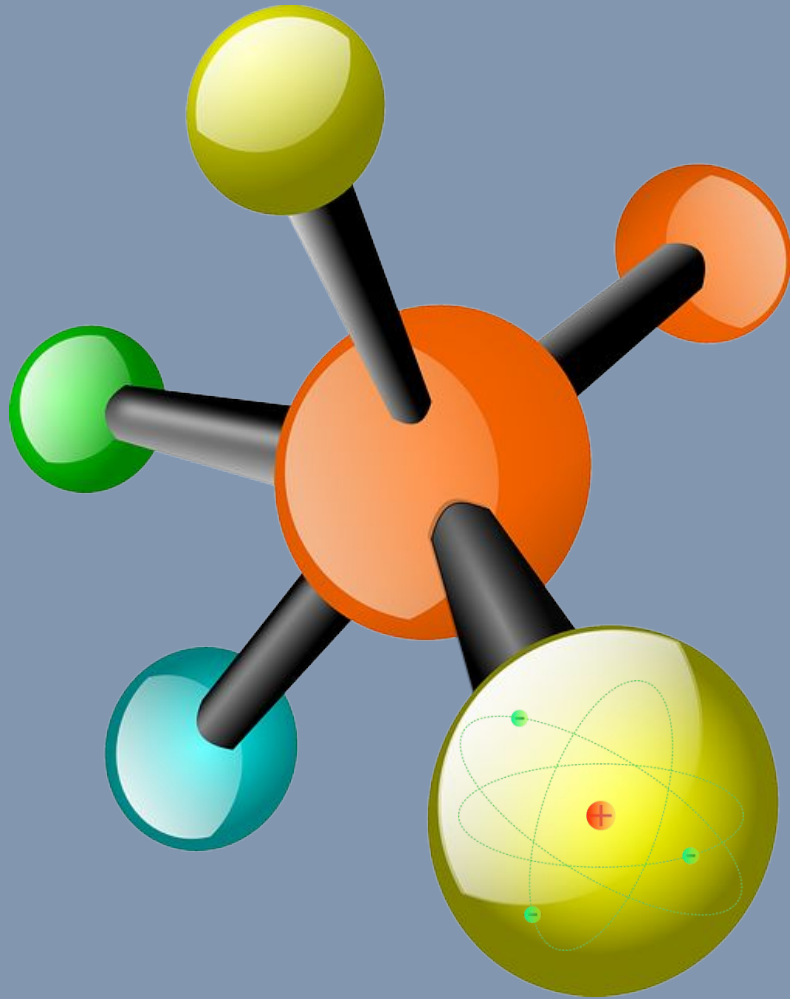


***Масса веществ,
вступивших в
химическую реакцию,
равна массе
образовавшихся
веществ.***

ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МАССЫ ВЕЩЕСТВА

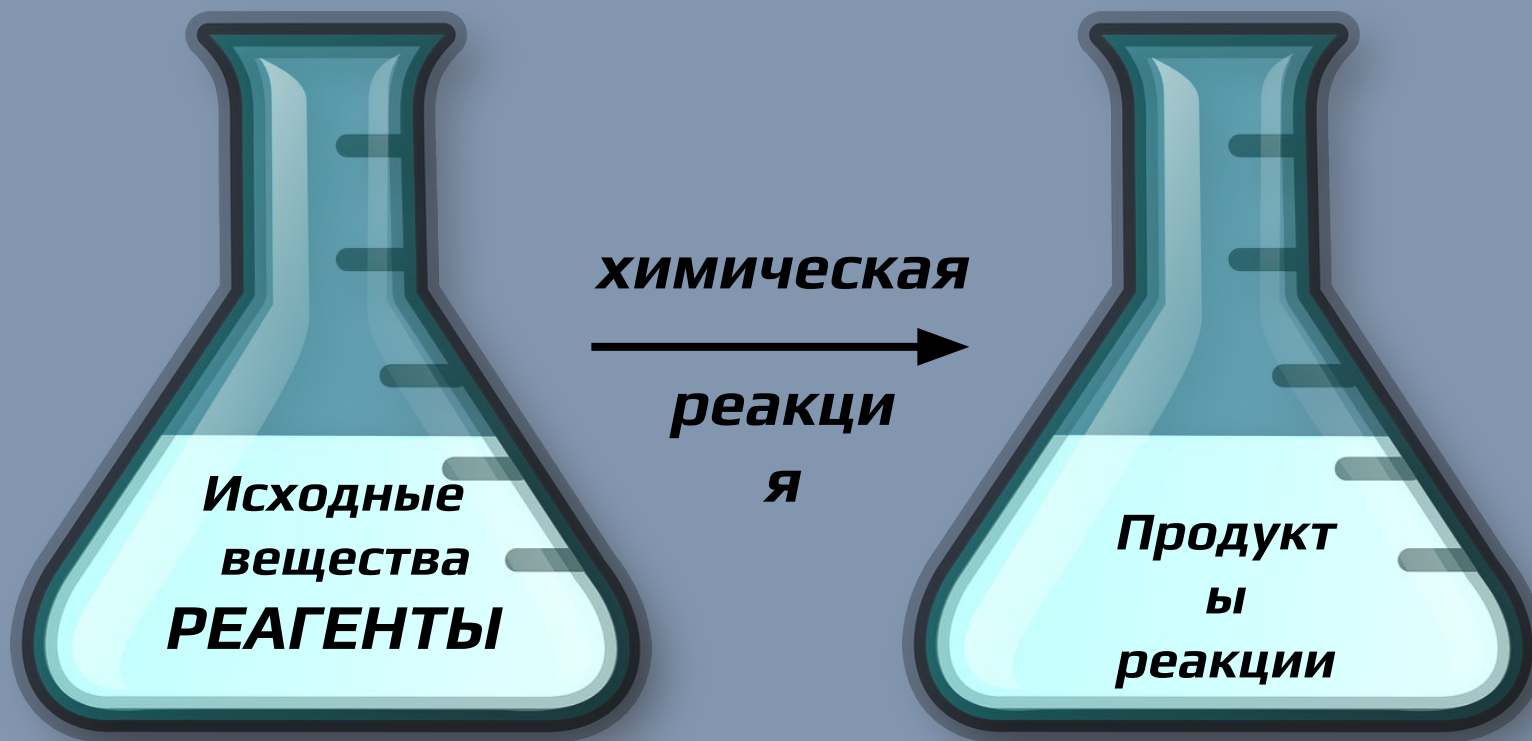


Закон сохранения массы веществ



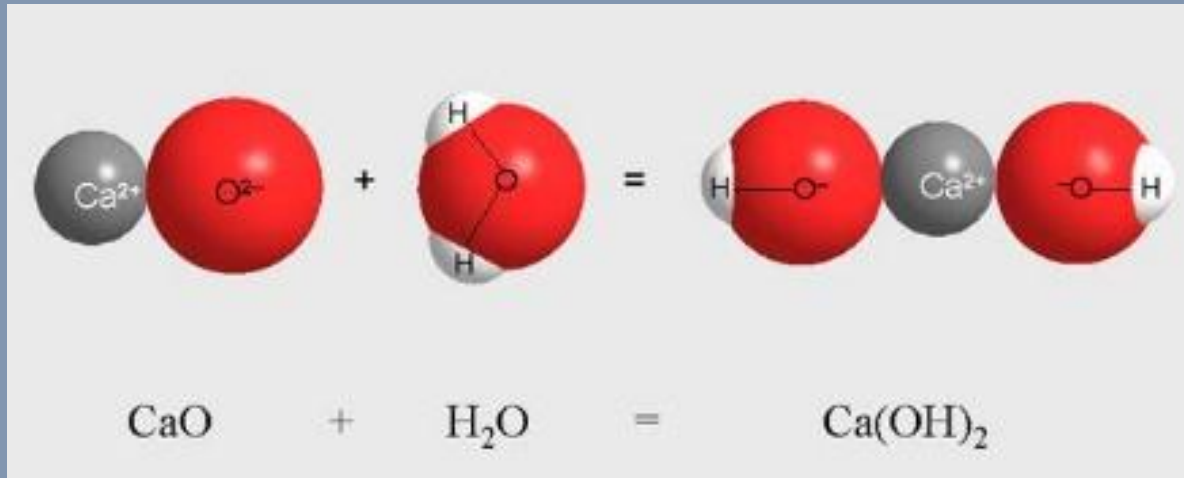
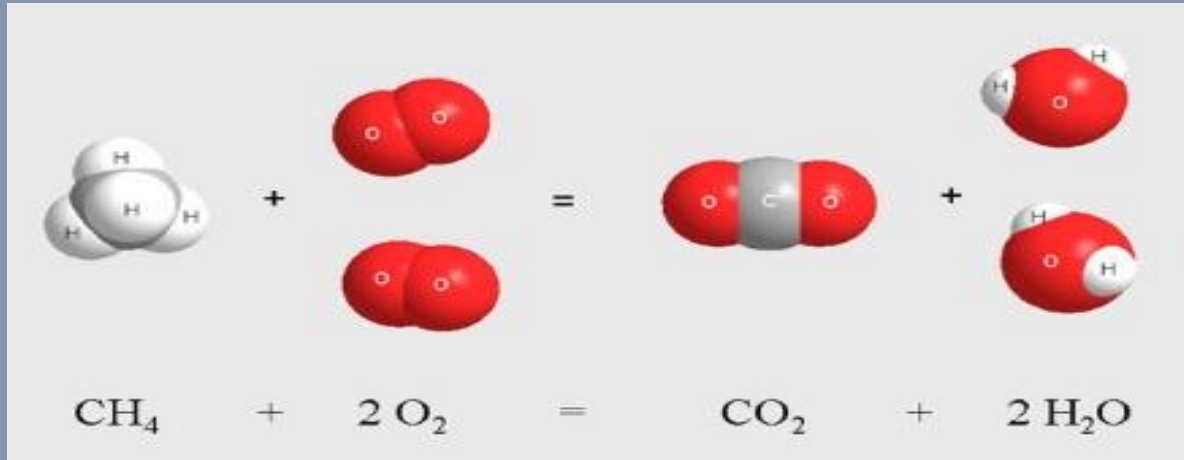
С точки зрения атомно-молекулярного учения закон сохранения массы объясняется так: *в результате химических реакций атомы не исчезают и не возникают, а происходит их перегруппировка.*

Атомы не появляются и не исчезают при химической реакции



Закон сохранения массы веществ

Перегруппировка атомов при химической реакции



Какое значение закона сохранения массы веществ?

1. Открытие закона сохранения массы веществ способствовало дальнейшему развитию химии как науки.
2. На основании этого закона производят практические важные расчеты.

Выводы:

- 1. Новые вещества не получаются из ничего и не могут обратиться в ничто.*
- 2. При химических реакциях происходит перегруппировка атомов*
- 3. Масса веществ, вступивших в реакцию равна массе образовавшихся веществ*
- 4. При составлении уравнений нужно соблюдать закон сохранения массы веществ*

Подумай, ответь, выполни в тетради

- 1. В реторту насыпали порошок цинка, закрыли газоотводную трубку зажимом, реторту взвесили и содержимое прокалили. Когда реторта остыла, ее вновь взвесили. Изменилась ли ее масса и почему? Затем открыли зажим. Остались ли чашки весов в равновесии и почему?*
- 2. Почему при горении спиртовки масса спирта постоянно уменьшается? Не нарушается ли при этом закон сохранения массы веществ?*

Повторение

1. Определите валентность атомов химических элементов по формулам соединений:

1 вариант: NH_3 , Al_2O_3 , FeCl_3 , MgS , HgBr_2

2 вариант: SiH_4 , CuO , SiO_2 , Ca_3P_2 , CrCl_2

2. Составьте формулы бинарных соединений по валентности

1 вариант: Al Br , Na O, Ba H

2 вариант: Ca H , Mg Cl, Li O