

Что изучает химия?



вещества

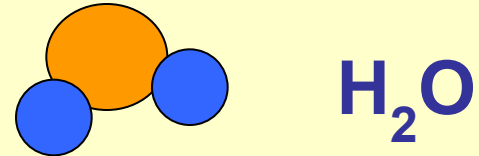
Простые

Состоят из
атомов
одного вида

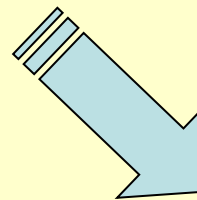
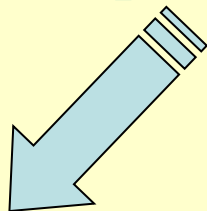


•Сложные

Состоят из
атомов
разного вида

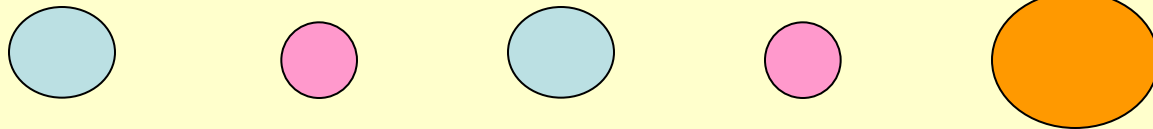


Простые вещества

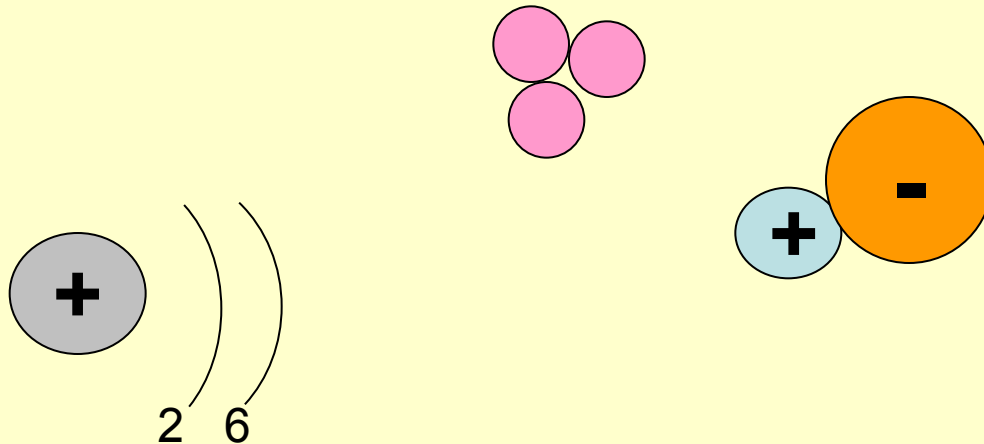


Какими элементами образованы металлы и неметаллы?

- Что такое химический элемент?



- Что такое атом?



Какие еще частицы вы знаете?

Сколько и каких частиц необходимо для образования:

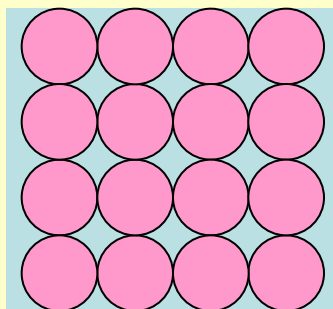
- Молекулы кислорода
- Молекулы озона
- Молекулы воды

Как отмерить нужное число частиц?

Количество вещества

- Задачи урока:
- 1. Выяснить, что такое число Авогадро
- 2. Выяснить, что такое «моль», «молярная масса»
- 3. Научиться решать задачи с использованием понятия «количество вещества»

Количество вещества



$$m(\text{C}) = 12\text{г}$$

$N_A = 6 \cdot 10^{23}$ – число
Авогадро

1Моль - $6 \cdot 10^{23}$ частиц
n- количество
вещества (моль)

Количество вещества

- Укажите количество (N) и вид частиц в:
 - 1 моль алюминия (Al)
 - 1 моль кислорода (O₂)
 - 0,5 моль кислорода
 - 2 моль кислорода

Запишите формулу для определения количества частиц

$$N = N_A n, \quad n = N/N_A$$

Молярная масса

M - [г/моль]

$$M = m/n,$$

$$n = m/M$$

$$M = \{M_r\} \text{ г/моль}$$

Количество вещества

- **Моль – это**
- **Число Авогадро – это**
- **Молярная масса – это.....**
- **Молярная масса численно равна.....**
- **Количество вещества можно определить по формулам**

Определите число частиц в алюминиевой ложке, масса которой 54 г.

Алгоритм действий:

- 1) определите количество данного вещества. $n = m/M$
- 2) Определить вид связи и вид частиц из которых состоит вещество
- 3) Определить число частиц $N = N_A n$