

Урок ХИМИИ

Учитель: Кречина Светлана Вадимовна



Химические термины

- ❖ Количество вещества
 - ❖ Авогадро
 - ❖ Масса
- ❖ Молярная масса
- ❖ Число молекул



Моль - количество вещества, в котором содержится столько же молекул (атомов), сколько содержится в 0,012 кг углерода



Амедео Авогадро, итальянский физик, открыл закон в 1811 г

Моль любого вещества содержит одно и тоже число молекул - **число Авогадро**

$$N_A = \frac{0,012 \text{ кг/моль}}{1,66 \cdot 10^{-27} \cdot 12} = 6,023 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$$

ЗАКОН АВОГАДРО

He	H ₂	CO ₂
6,02 · 10 ²³ молекул	6,02 · 10 ²³ молекул	6,02 · 10 ²³ молекул
1 моль	1 моль	1 моль
22,4 л	22,4 л	22,4 л
4 г	2 г	44 г

В равных объёмах различных газов при одинаковых условиях содержится равное число молекул.

Количество вещества

$$v = \frac{Nn}{N_A} = \frac{m}{M}$$

Название вещества	Формула вещества	M	n	m	N
Углекислый газ	CO ₂	44г/моль	1,5 МОЛЬ	66г	9*10 ²³

Тема:

Молярный объем газов



Формула вещества	Агрегатное состояние	Молярная масса, г/моль	Плотность, г/л	Молярный объем, л/моль
Na_2CO_3	Твердое	<i>106 г/моль</i>	2500 г/л	<i>0.04 л/моль</i>
Al	Твердое	<i>27 г/моль</i>	2700 г/л	<i>0.01 л/моль</i>
H_2SO_4	Жидкое	<i>98 г/моль</i>	1860 г/л	<i>0.053 л/моль</i>
H_2O	Жидкое	<i>18 г/моль</i>	1000 г/л	<i>0.018 л/моль</i>
CO_2	Газообразное	<i>44 г/моль</i>	1.98 г/л	<i>22.2 л/моль</i>
H_2	Газообразное	<i>2 г/моль</i>	0.09 г/л	<i>22.2 л/моль</i>
O_2	Газообразное	<i>32 г/моль</i>	1.43 г/л	<i>22.4 л/моль</i>

Вывод:

- ▶ *При одинаковых условиях газообразные вещества количеством **1** моль занимают одинаковый объем – **22.4** л/моль*

Спасибо за внимание!

