***Закон Авогадро**:* в равных объёмах различных газов при одинаковых условиях (температуре и давлении) содержится одинаковое число молекул. (1811 г, итальянский учёный Амедео Авогадро)

***Следствия из закона Авогадро**:*

1 следствие:

Одинаковое число молекул различных газов при одинаковых условиях занимает одинаковый объём.

Так, $6,02 \cdot 10^{23}$ молекул (1 моль) любого газа и любой смеси газов при (н.у.) занимает объём равный 22,4 л.

*Такой объём называется **молярным объёмом** и обозначается* $\mathbf{V_m}$

Молярный объём $\mathbf{V_m}$ – это постоянная величина для веществ – газов при нормальных условиях (н.у.) $\mathbf{V_m = 22,4}$ **л/моль**

Нормальными условиями (н.у.) для газов считаются:

P_0 = 1 атм. = 101325 Па = 760 мм. рт. ст.

T_0 = 273,15 К = 0°С

Взаимосвязь молярной массы, молярного объёма, числа Авогадро и количества вещества:

$\mathbf{\nu = V/V_m = N/N_a = m/M \qquad M = \rho \cdot V_m}$

LIVEWORKSHEETS

Задача №1

Какой объем занимает 0,5 моль H_2 при н.у.?

Задача №2

Какое количество вещества содержит водород объемом 44,8 л при н.у.?

LIVEWORKSHEETS

Задача №3

В каком объёме содержится $3 \cdot 10^{23}$ молекул водорода H_2 при н.у.?

Задача №4

Какой объем займут 28 г. газа CO при н.у.?

LIVEWORKSHEETS