

Рассчитайте молярную массу



I -

вариант

CO

2



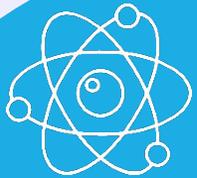
II -

вариант

NH₃

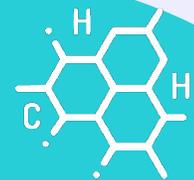
Вычислите массу,

если:

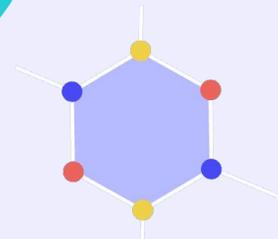
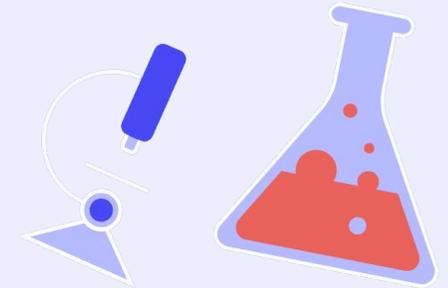
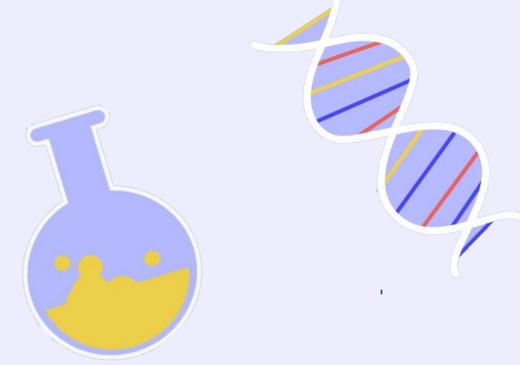


$n(\text{CO}_2) = 0,5$

МОЛЬ



$n(\text{NH}_3) = 2 \text{ МОЛЬ}$





N₂

Ar

а з о т

в о д о р о д

а р г о н

г е л и й

H₂

O₂

Rn

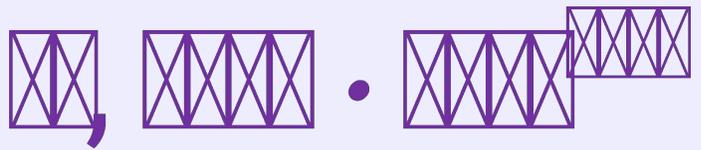
р а д о н

He

к и с л о р о д

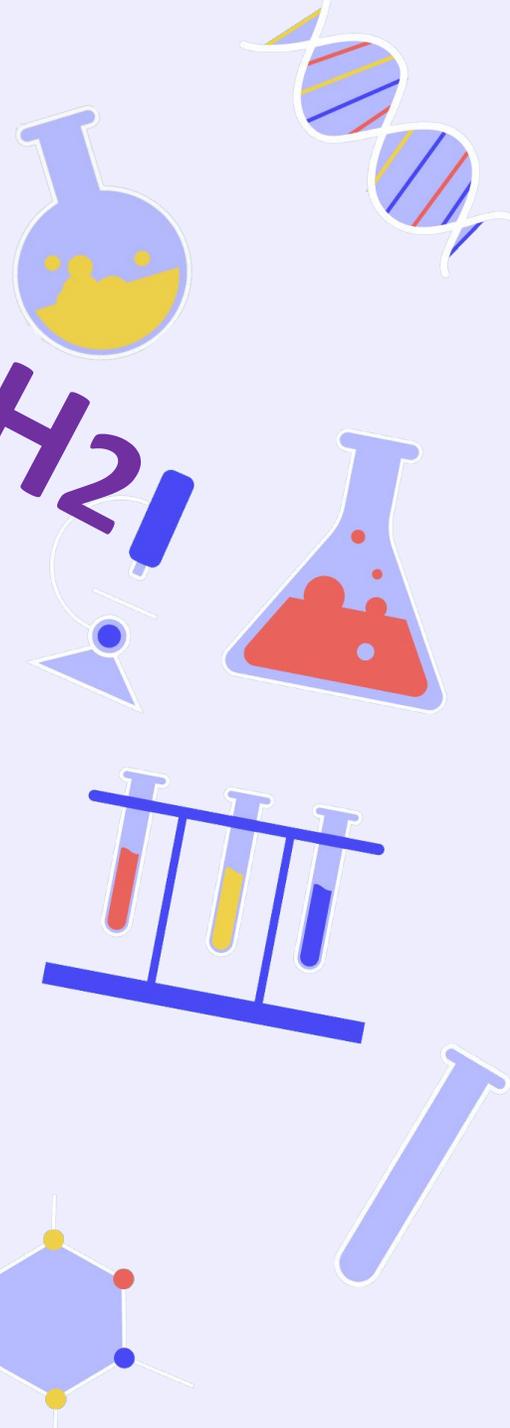
Cl₂

х л о р



о з о н

O₃





Тема урока: «Закон Авогадро. Молярный объем газов»



Цель: изучение закона Авогадро,
формирование умения вести
расчеты по химическим формулам,

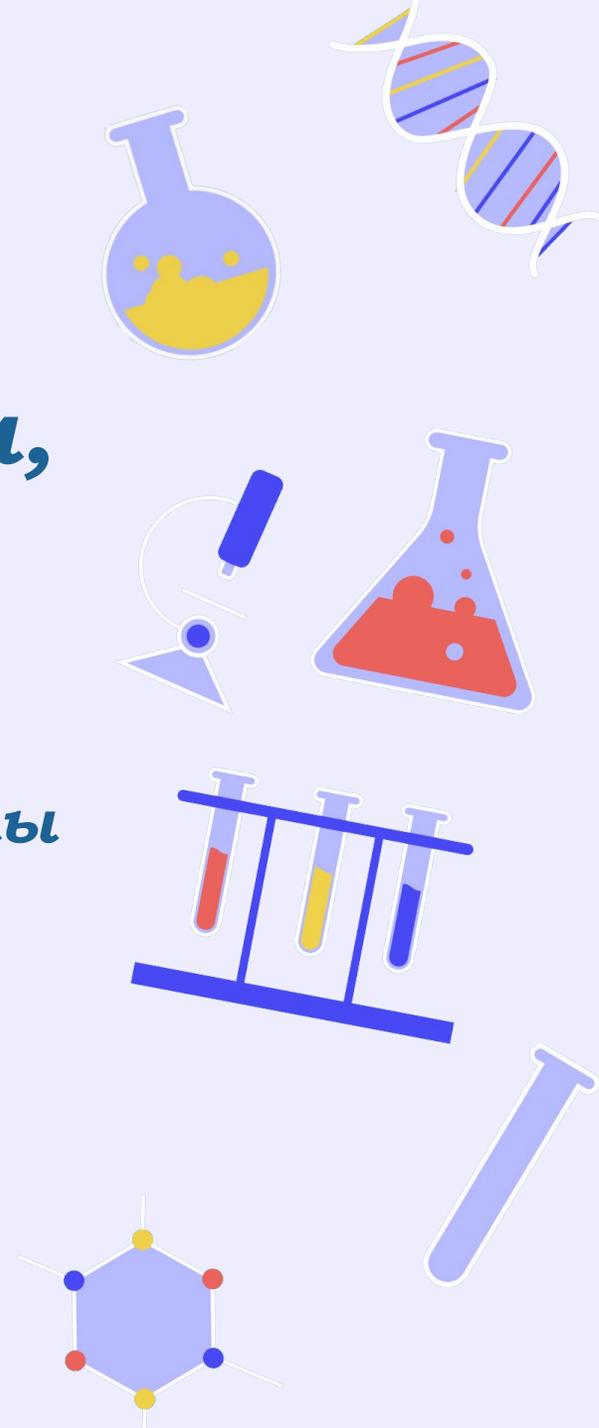
Задачи урока

01

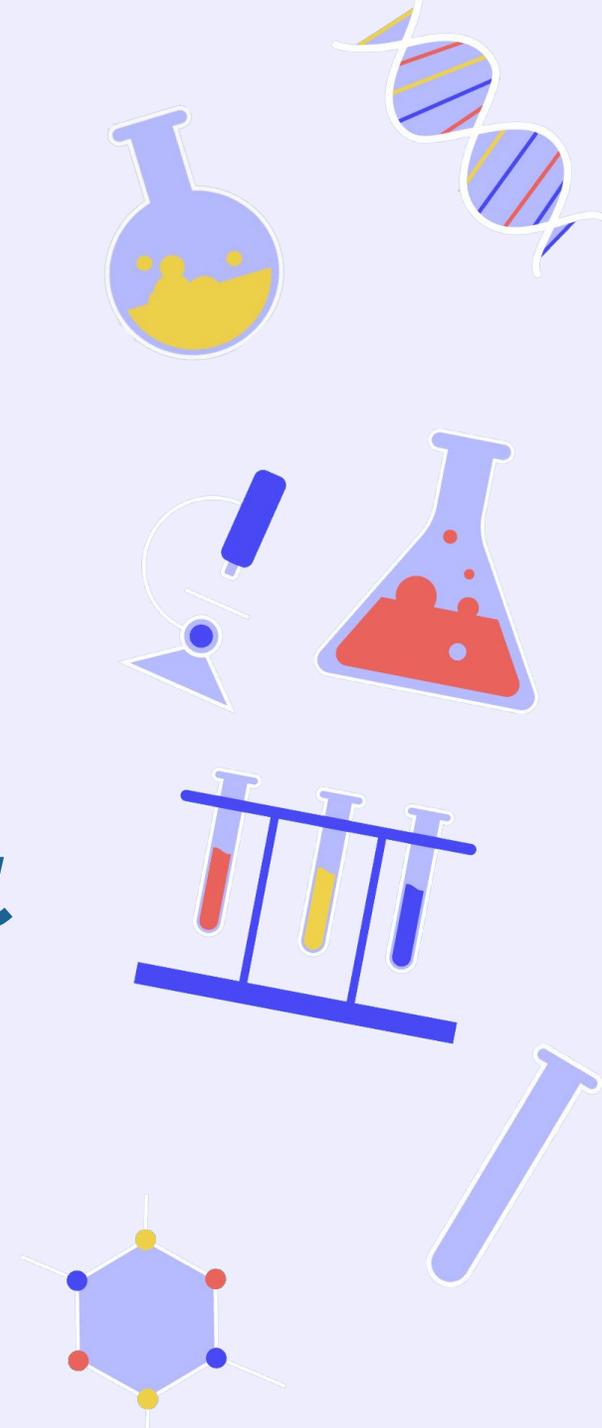
Проверить умения использовать формулы
для вычисления.

02

Научиться вычислять количество
вещества, объем или массу вещества.



**«В ... объемах ... газов
при одинаковых
условиях
(температуре и
давлении) содержится
... число молекул»**



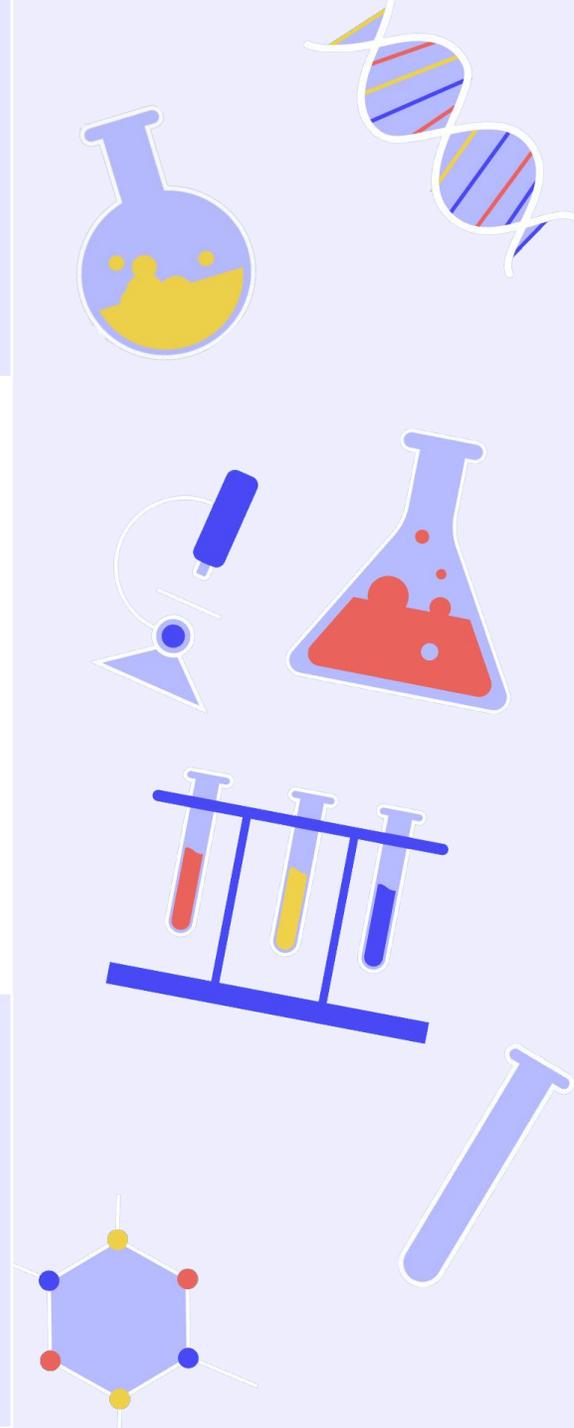
N_2



O_2



CO_2

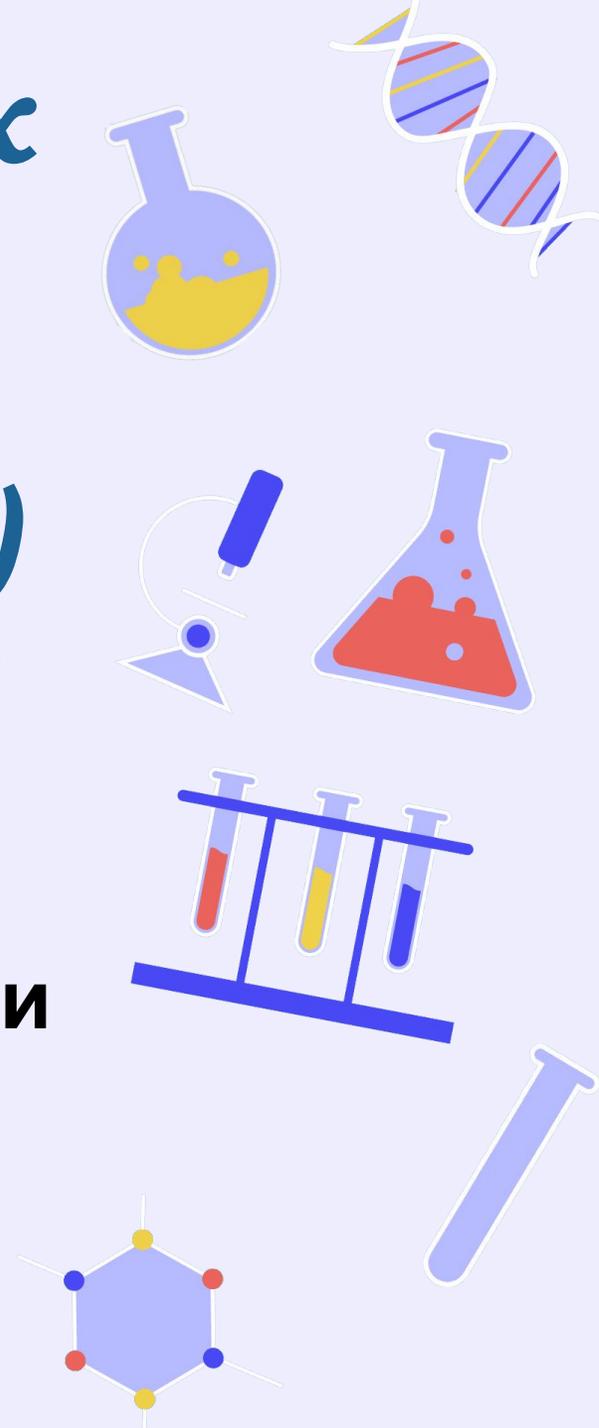


«В ... одинаковых объемах ... разных газов при одинаковых условиях (температуре и давлении) содержится ... одинаковое число молекул»

Одинаковыми или нормальными условиями (н.у.) для газов считаются:

$P_0 = 1 \text{ атм.} = 101325 \text{ Па} = 760 \text{ мм. рт. ст.}$

$T_0 = 273,15 \text{ К} = 0^\circ\text{С}$



1 моль



H_2O



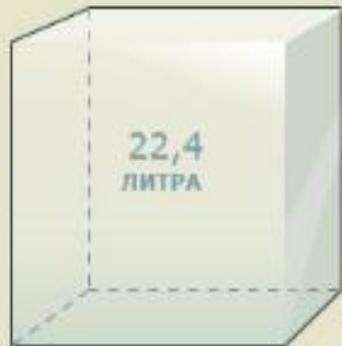
H_2SO_4



Сахар



$NaCl$



22,4
ЛИТРА

O_2



22,4
ЛИТРА

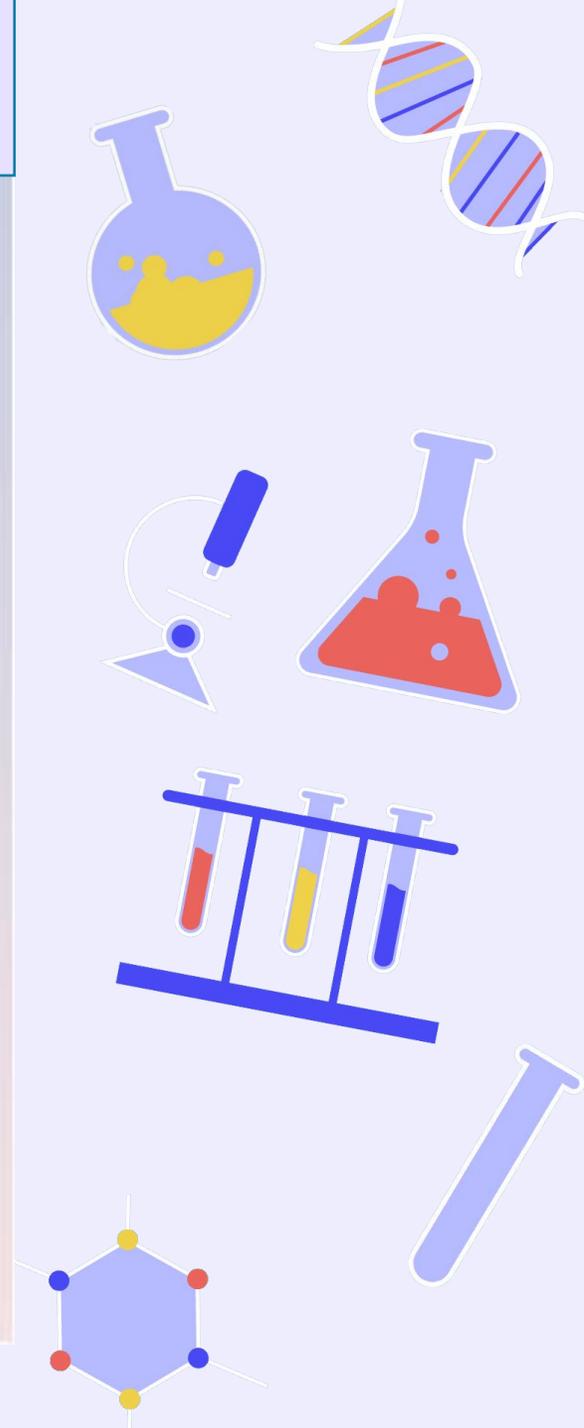
CO_2



22,4
ЛИТРА

N_2

нормальные условия



Одинаковый объём равен 22,4 л.

Такой объём называется **молярным объёмом** и обозначается V_m

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



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

$$n = V/V_m = N/N_a = m/M$$

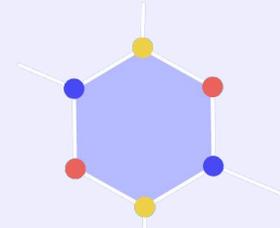
$$M = \rho \cdot V_m$$



Решение задачи



Формула	m	n	V	N	M
NH_3	68г	4 моль	89,6 л	24,08 $\cdot 10^{23}$	17г/моль



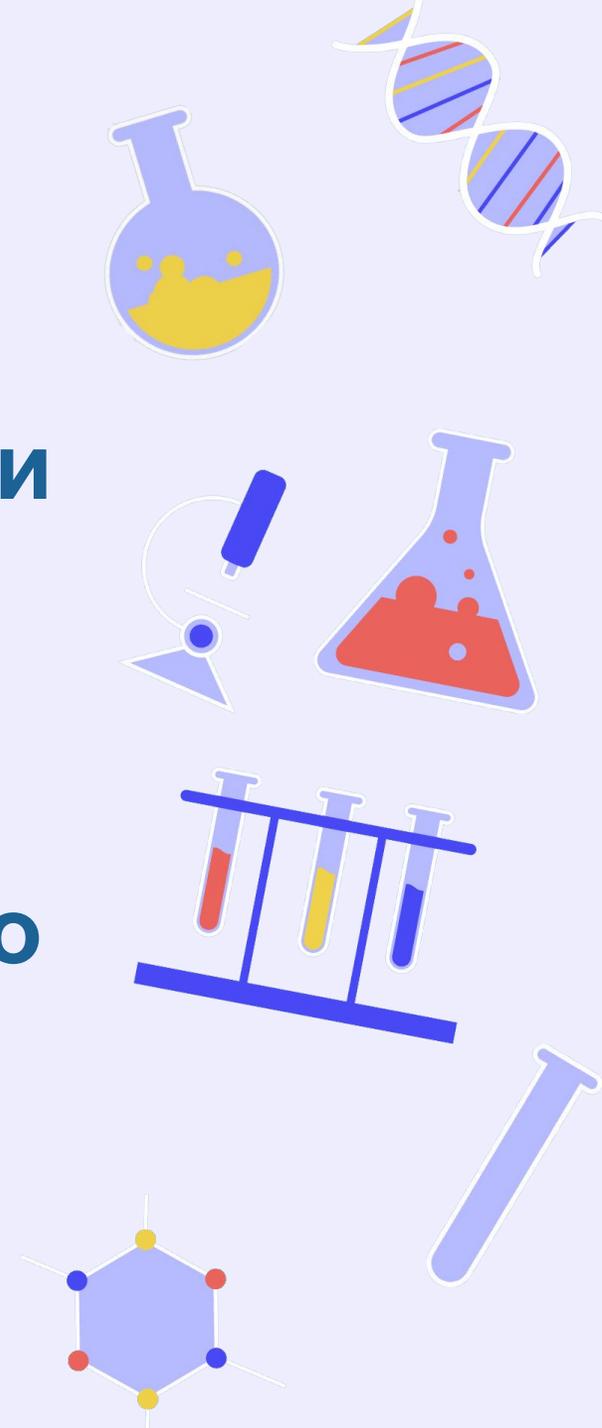
-Что нового изучили?

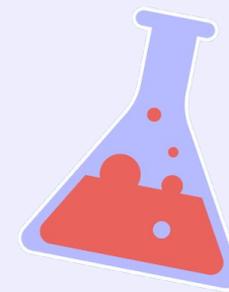
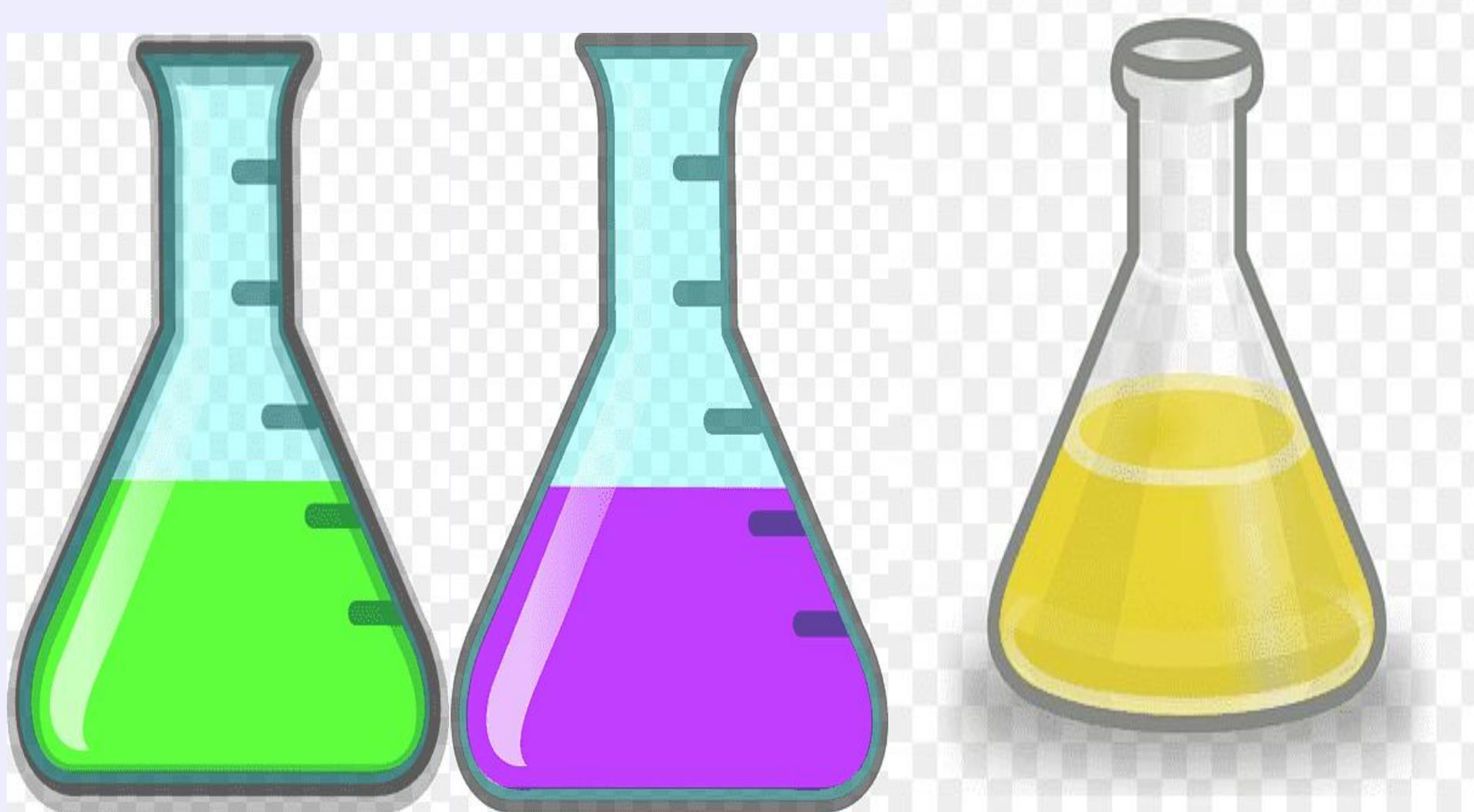
-Какова была цель урока? Достигли ли её?

-Какие возникали сложности при решении задач?

-Что необходимо знать для успешного решения задач?

-На что необходимо обратить внимание при решении задач?





Зеленая колба – понял и могу объяснить

Сиреневая колба – понял объяснить не могу, могу другому.

Желтая колба – затрудняюсь сам.

решении.



СПАСИБ

О!