

Рассчитайте молярную массу



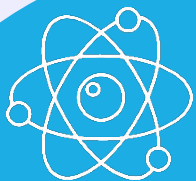
I -
вариант
CO

2

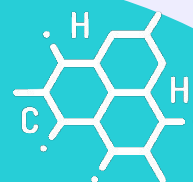


II -
вариант
NH₃

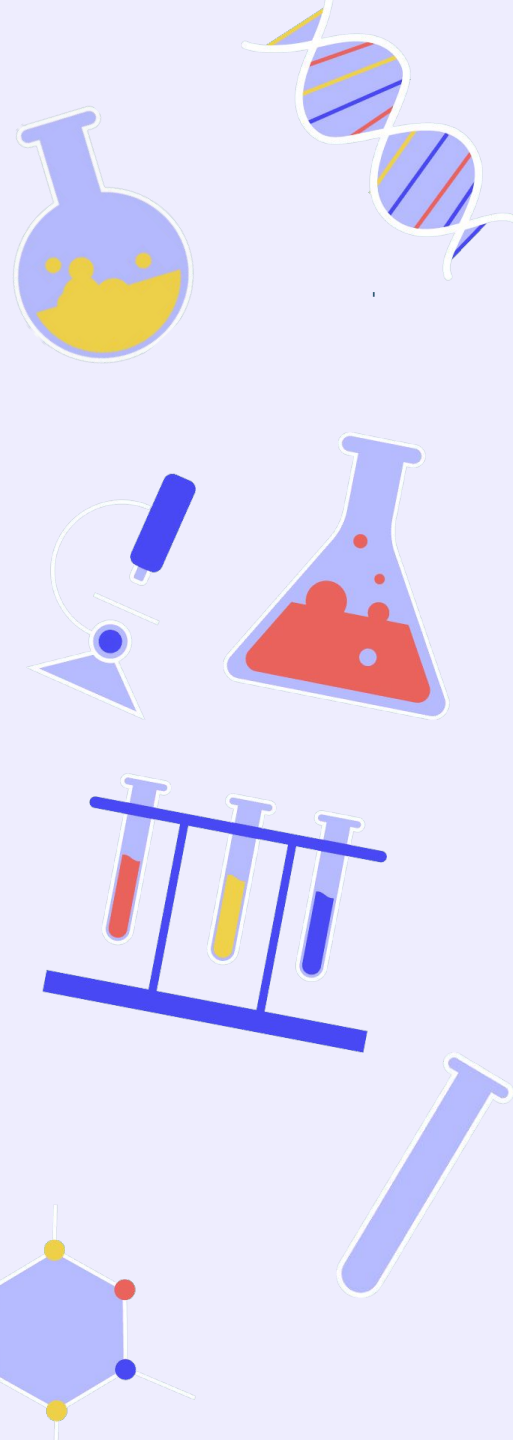
Вычислите массу,
если:



$n(\text{CO}_2) = 0,5$
МОЛЬ



$n(\text{NH}_3) = 2$ **МОЛЬ**





N₂

Ar

а	з	о	т				
в	о	д	о	р	о	д	

а	р	г	о	н			
---	---	---	---	---	--	--	--

г	е	л	и	й			
---	---	---	---	---	--	--	--

Rn

р	а	д	о	н			
---	---	---	---	---	--	--	--

O₂

к	и	с	л	о	р	о	д			
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--

х	л	о	р				
---	---	---	---	--	--	--	--

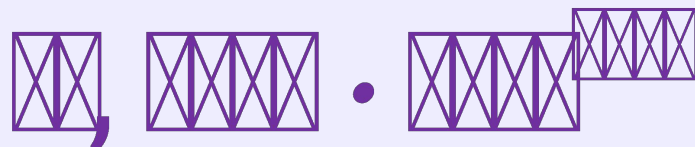
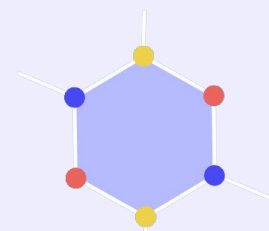
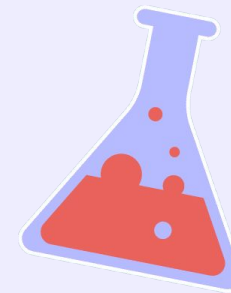
Cl₂

о	з	о	н				
---	---	---	---	--	--	--	--

He

H₂

O₃





Тема урока: «Закон Авогадро. Молярный объем газов»



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

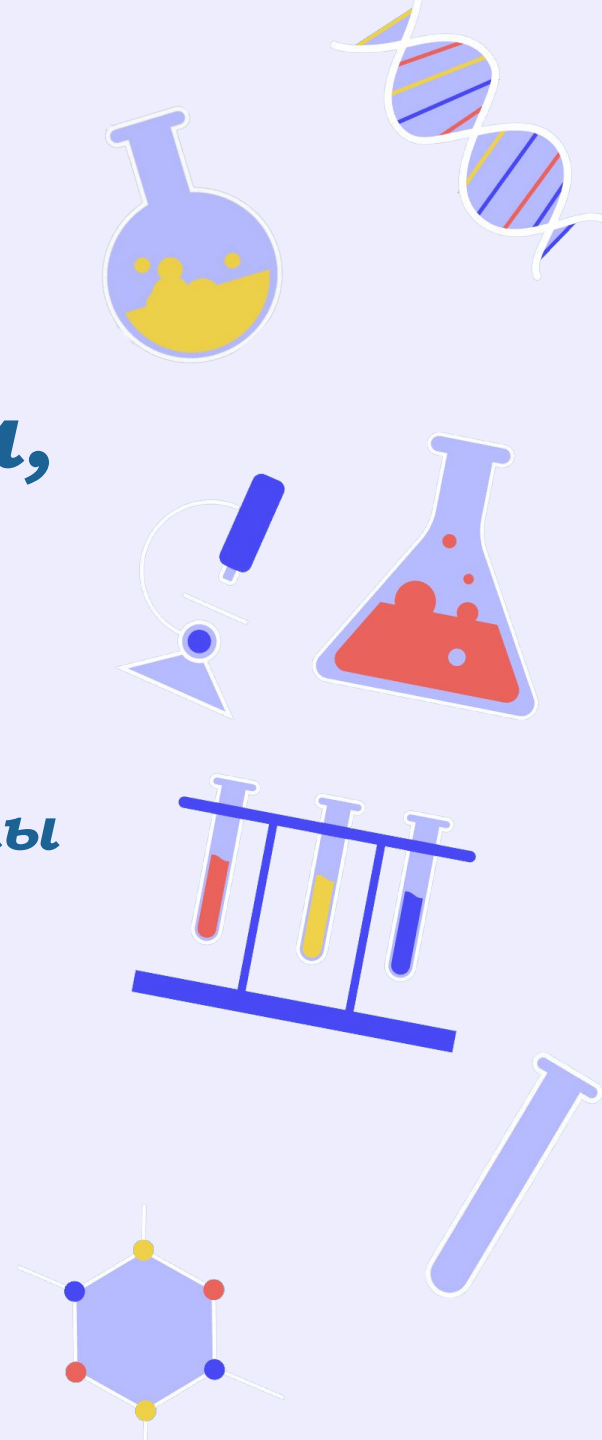
Задачи урока

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»***



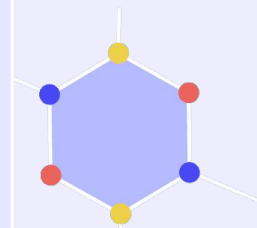
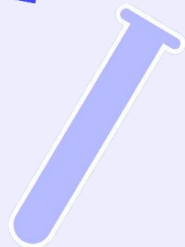
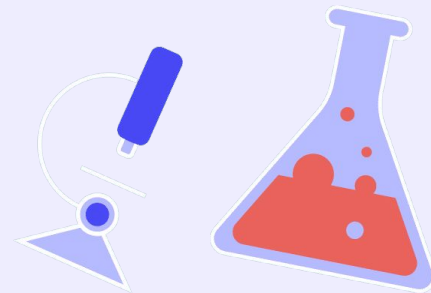
N_2



O_2



CO_2

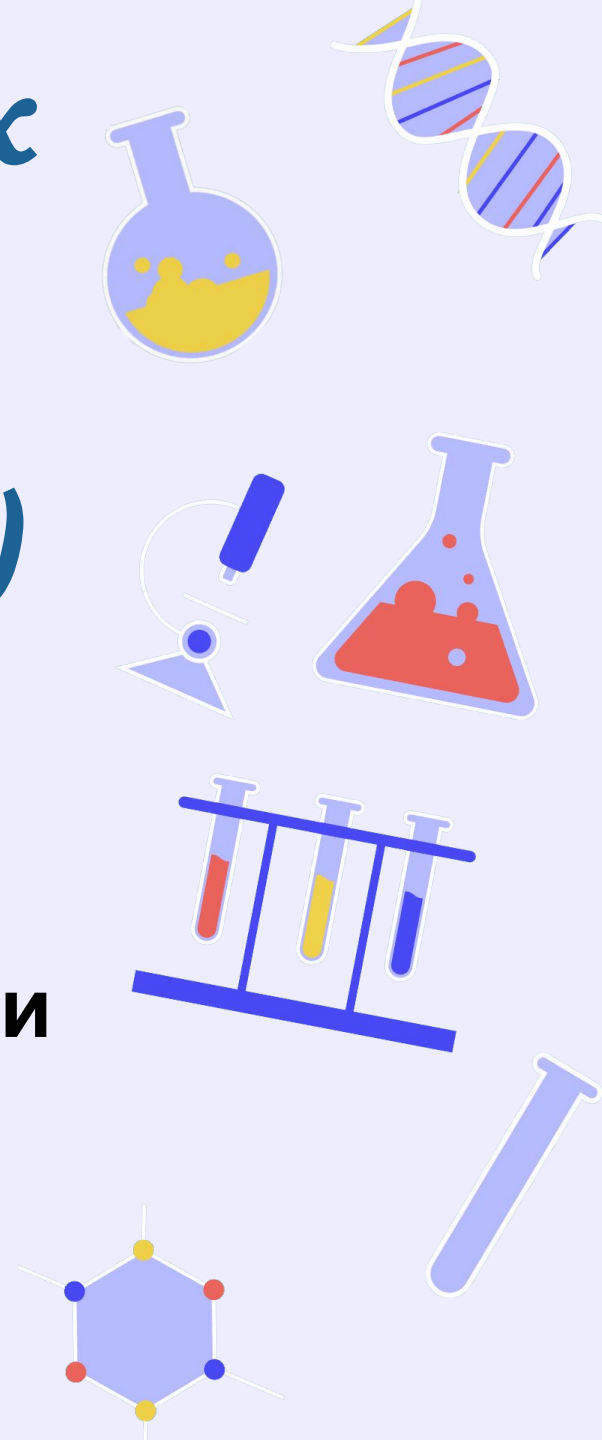


**«В ... одинаковых объемах
... разных газов при
одинаковых условиях
(температуре и давлении)
содержится ... одинаковое
число молекул»**

**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

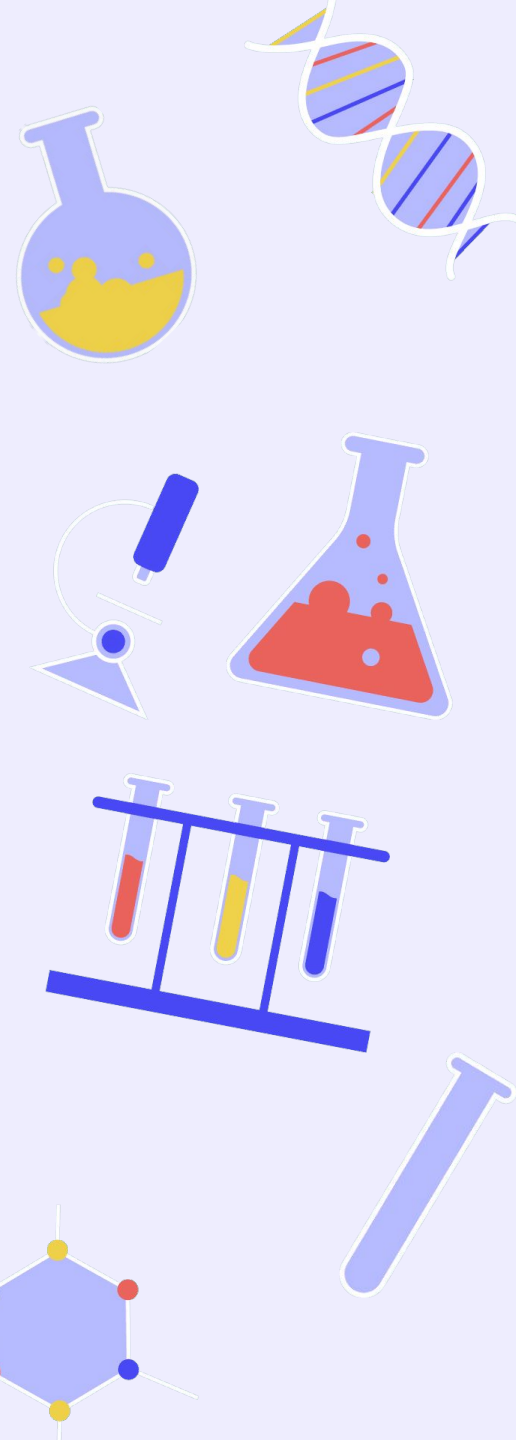
CO_2



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:

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

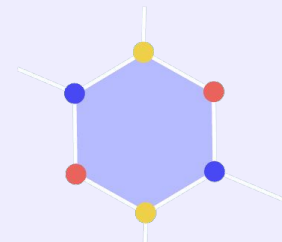
$$M = \rho \cdot V_m$$



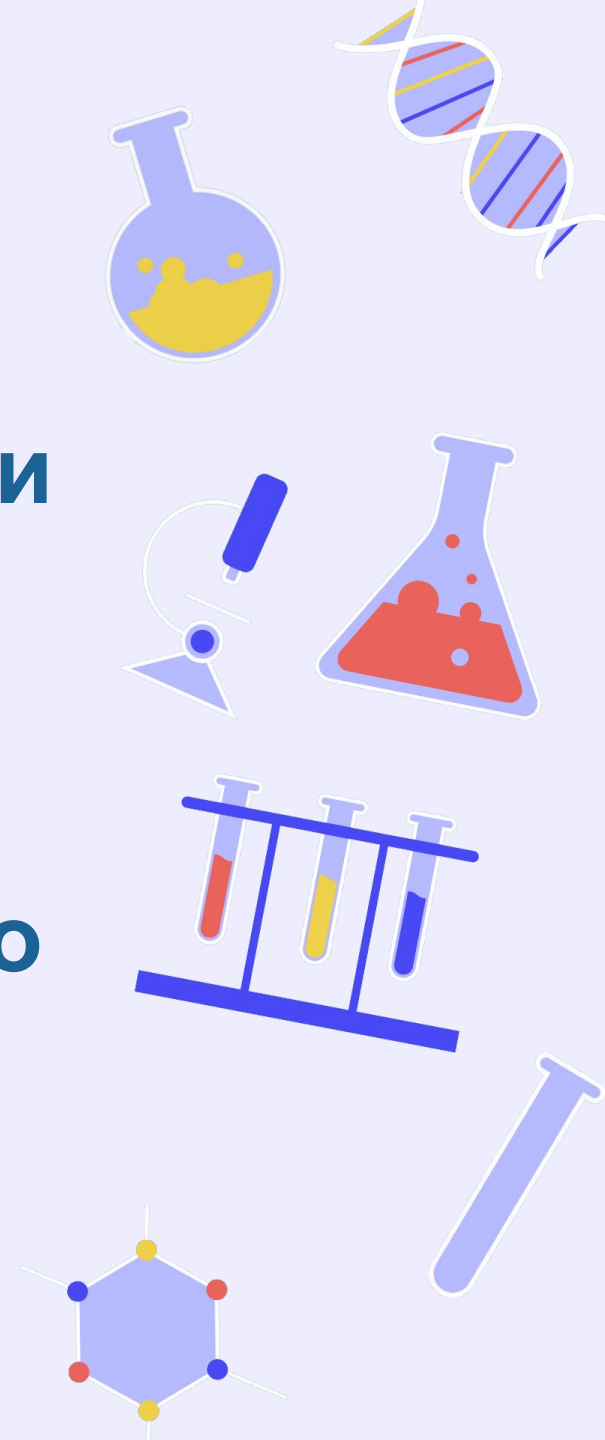
Решение задачи

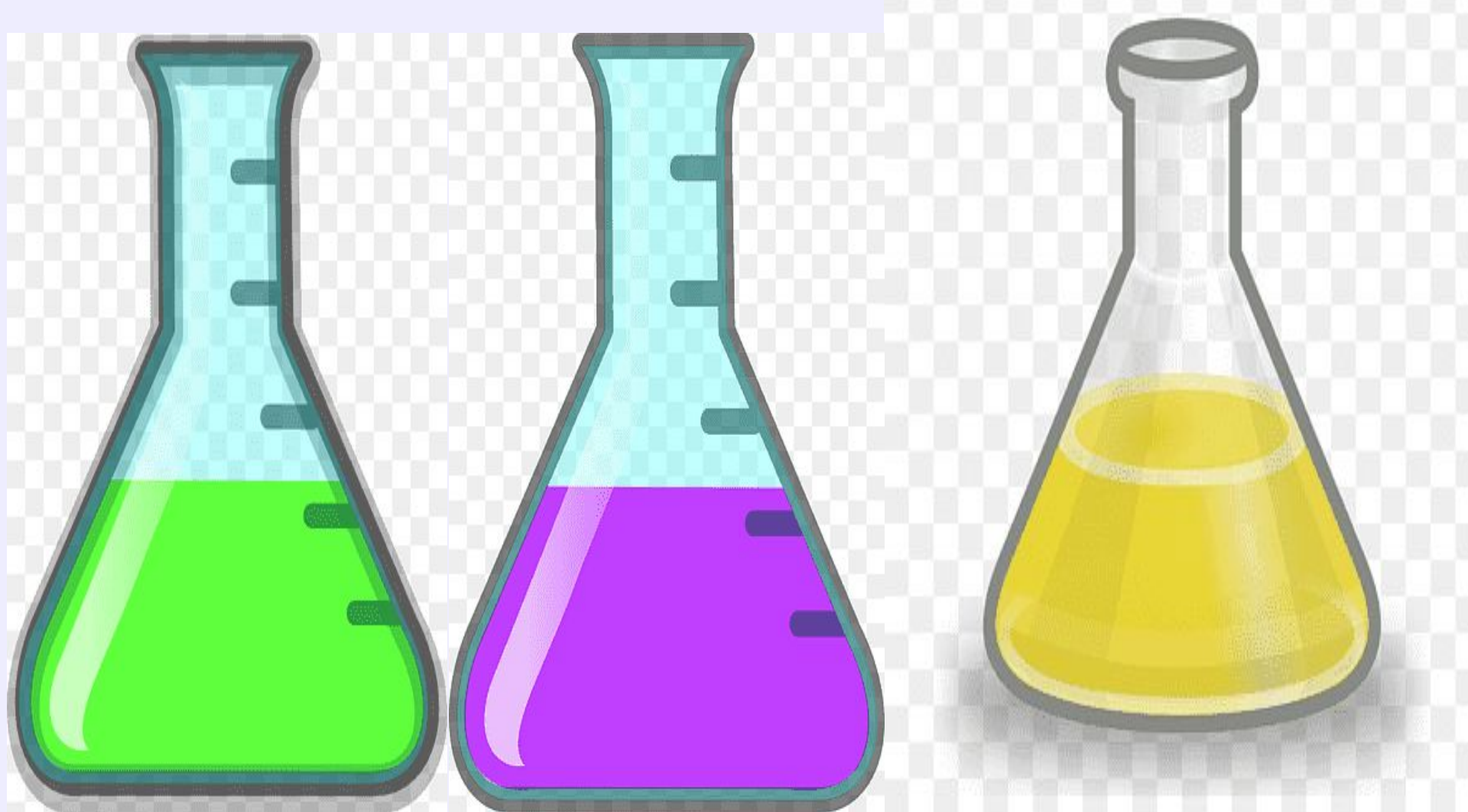


Формула	m	n	V	N	M
NH_3	68\text{г}	4 моль	89,6 л	$24,08 \cdot 10^{23}$	17г/моль



- 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?

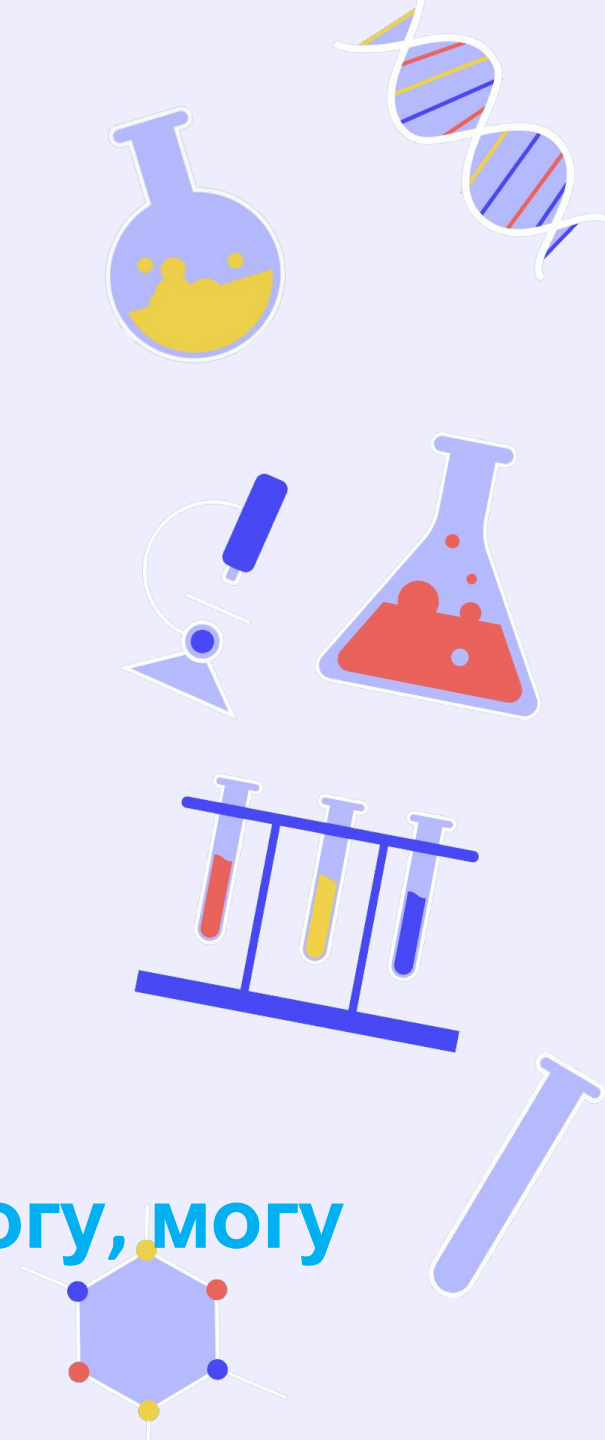




Зеленая колба – понял и могу объяснить

Сиреневая колба – понял объяснить не могу, могу
другому.

Желтая колба – затрудняюсь
решении.



СПАСИБ

О!