

**ОБЧИСЛЕННЯ
ЗА ФОРМУЛАМИ,
ПОВ'ЯЗАНІ З
ВИКОРИСТАННЯМ
КІЛЬКОСТІ
РЕЧОВИНИ**

Мета уроку

- систематизувати знання про кількість речовини, молярну масу, молярний об'єм; удосконалювати навички обчислень за хімічними формулами; перевірити рівень знань учнів та їх уміння виконувати розрахунки з використанням понять «кількість речовини», «молярна маса», «молярний об'єм», навчити використовувати набуті знання для обчислення за хімічними формулами

Девіз уроку:

- Збиратися разом – це початок, триматися разом – це процес, працювати разом – це успіх

Базові поняття та терміни:

- *Кількість речовини*
- *Молярна маса*
- *Молярний об'єм*
- *Число Авогадро*

Проблемне питання ???????

- *Чи можна пов'язати між собою за допомогою **кількості речовини***

- масу (m)

- Об'єм (V)

- Число структурних частинок (N)

-

Формули зв'язку

- $n = m / M$ $m = n M$
- $n = N / N_A$ $N = n N_A$
- $n = V / V_m$

Запам'ятайте!



Хімічна розминка

- Обчислити Молярні маси речовин за формулами



Хімічна розминка

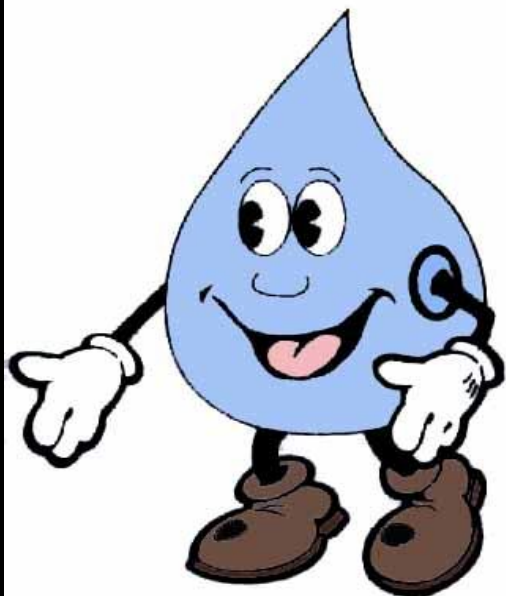
- Обчислити Молярні маси речовин за формулами
- **NaCl** 58,5г /моль
- **AlCl₃** 133,5 г /моль
- **CuO** 80 г/ моль
- **CaCO₃** 100г/ моль
- **HCl** 36,5 г/ моль
- **H₂SO₄** 98 г /моль



Хто швидше ?

Розрахуйте кількість
речовини натрій
хлориду (NaCl)
масою 117 г.

Звіряємо



Розв'язання

1) Обчислимо молярну масу NaCl:

$$M(\text{NaCl}) = 23 + 35,5 = 58,5 \text{ г/моль.}$$

2) За формулою $\nu = \frac{m}{M_m}$:

$$\nu(\text{NaCl}) = \frac{117 \text{ г}}{58,5 \text{ г/моль}} = 2 \text{ моль.}$$

Відповідь: 2 моль.

Робота в парах





- Обчислити об'єм, що займе при нормальних умовах водень кількістю речовини 1,5 моль.



Експрес контроль

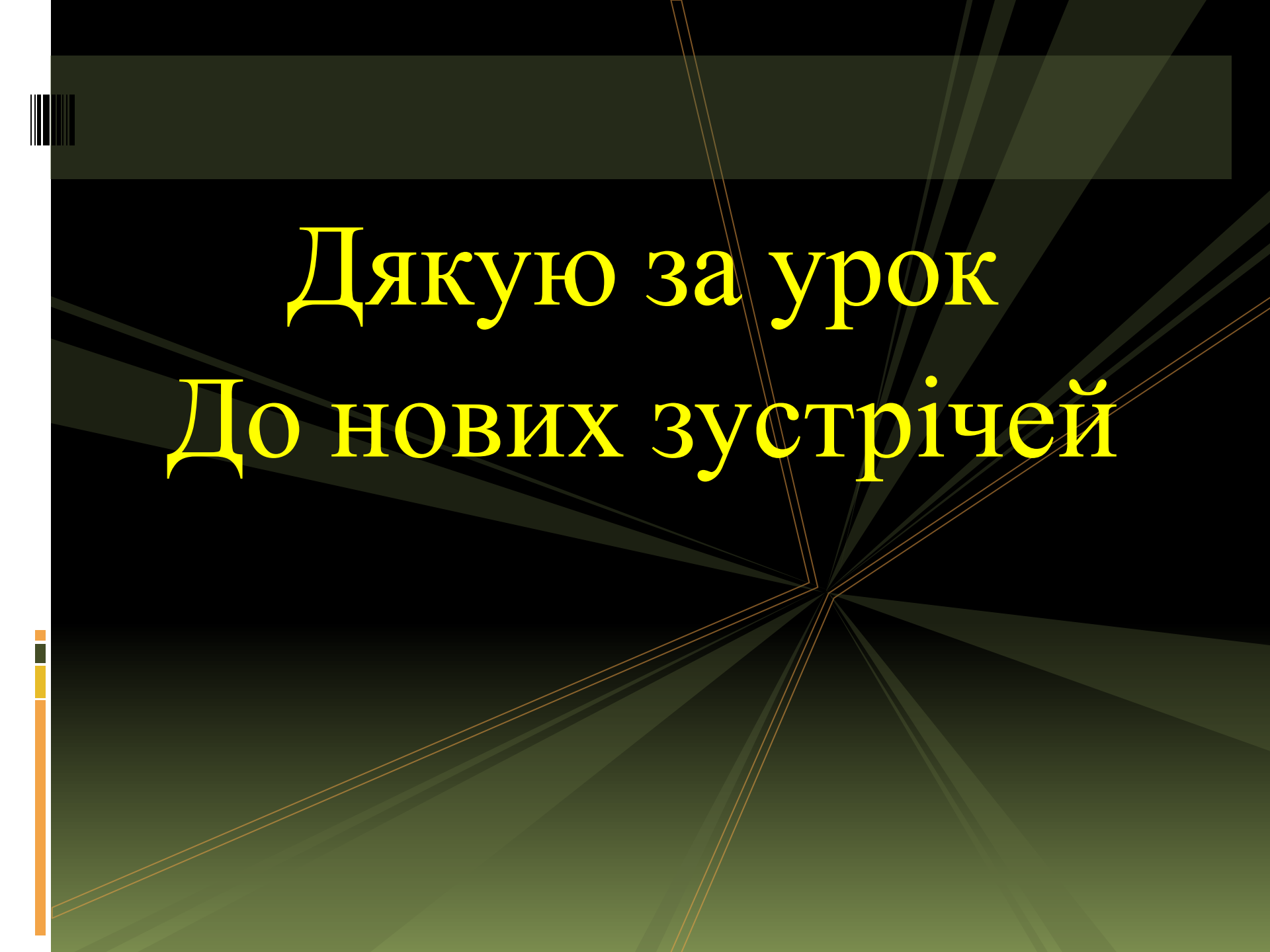
Тестові завдання Самостійна робота учнів

Підбиття підсумків уроку. Рефлексія

- *Де на уроці ми використали формули?*
- *Яка пара швидше й правильніше виконувала завдання?*
- *Які помилки допускалися в процесі виконання завдань?*

Домашнє завдання

- Повторити матеріал теми,
 - & 24-26
 - підготуватися до тематичного оцінювання.
- **Творче завдання**



Дякую за урок
До нових зустрічей