

**Здравствуйте! Меня
зовут Профессор
Оксигениум.**

**Каждое задание
вам
по уравнениям
химических реакций!**



Задача:

Определить массу кальция, который надо взять

для выделения из соляной кислоты
водорода объемом 1,12 л (н.у.).

Дано: надо взять для выделения

$V(\text{H}_2) = 1,12 \text{ л}$ из соляной кислоты

Найти: $m(\text{Ca}) = ?$
водорода объемом 1,12 л (н.у.).

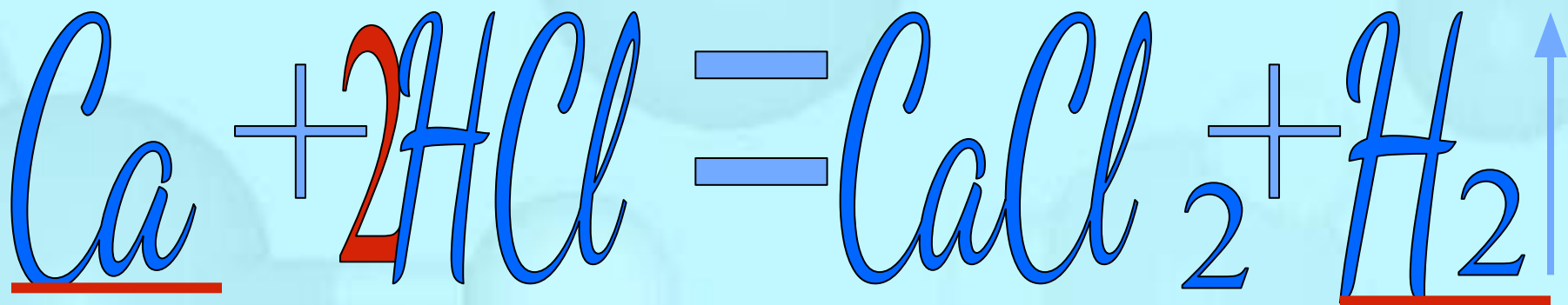
1. Внимательно прочитайте задачу и запишите краткое условие.

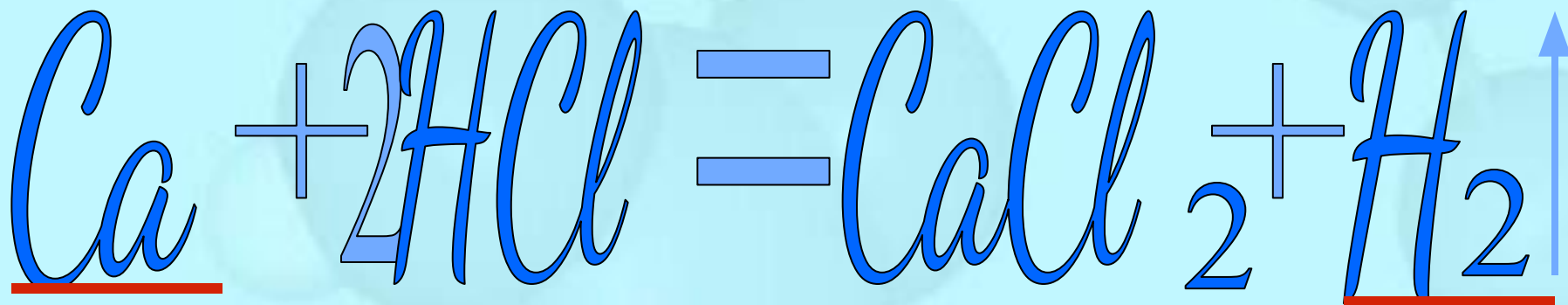
2. Составьте уравнение реакции, уравняйте, подчеркните формулы веществ, о которых говорится в задаче.

Дано:

$$V(\text{H}_2) = 1,12 \text{ л}$$

$$\text{Найти: } m(\text{Ca}) = ?$$





1 моль

1 моль

3. Найдите по уравнению реакции (по коэффициентам) и подпишите под подчеркнутыми формулами количества веществ.

4. Перевести известную массу (объем) вещества в количество вещества, используя формулу математической зависимости.

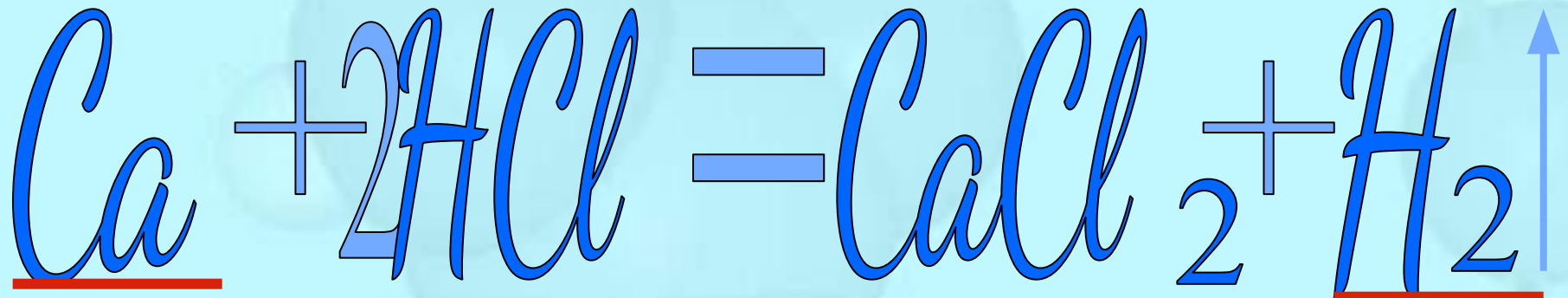
Известно: $V(\text{H}_2) = 1,12 \text{ л}$

$$n(\text{H}_2) = V(\text{H}_2) / V_m$$

$$n(\text{H}_2) = 1,12 \text{ л} / 22,4 \text{ л/моль} = 0,05 \text{ моль}$$

X моль

0,05 моль



1 моль

X = 0,05 моль

1 моль

5. Найденное количество вещества напишите над формулой данного вещества в уравнении реакции и определите количество искомого вещества

6. Переведите (если требуется) найденное количество вещества в массу (объем), используя формулу математической зависимости:

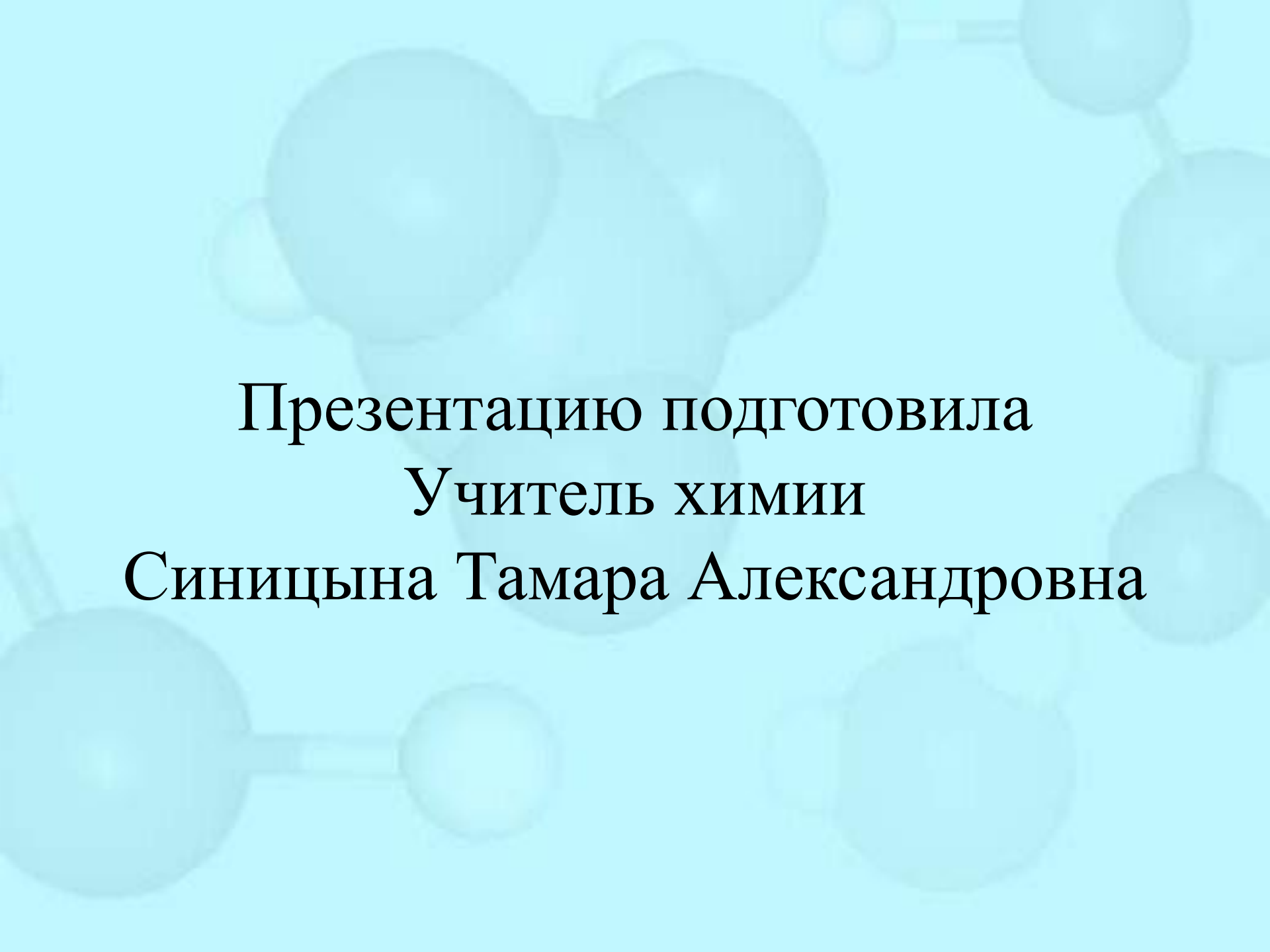
$$m(\text{Ca}) = M(\text{Ca}) \cdot n(\text{Ca})$$

$$m(\text{Ca}) = 40 \text{ г/моль} \cdot 0,05 \text{ моль} = 2 \text{ г.}$$

Отвеч: $m(\text{Ca}) = 22.$

7. Запиши ответ.





Презентацию подготовила
Учитель химии
Синицына Тамара Александровна