

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №2

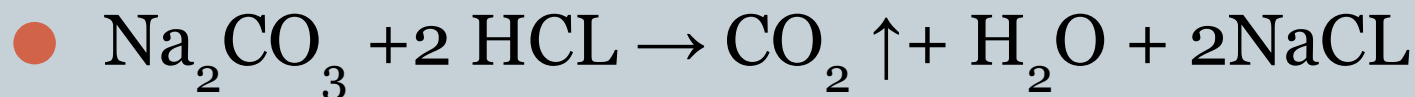


**ХИМИЧЕСКИЙ ВЕЧЕР «  
ЧУДЕСА СВОИМИ  
РУКАМИ»**

# Опыт №1 «Облако из стакана»



- В колбу емкостью 2 – 3 литра насыпаем порошок карбоната натрия слоем 1 – 2 см и осторожно наливаем 10%-ный раствор аммиака в таком количестве, чтобы его слой, покрывающий кристаллы, был не толще 2мм. Затем очень тонкой струйкой вливаем в колбу немного концентрированной соляной кислоты.



# Опыт №2 «Два чуда: молоко, газировка»



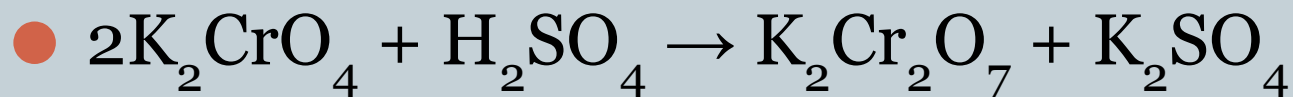
- В стакане смешиваем растворы хлорида кальция  $\text{CaCl}_2$  и карбоната натрия  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  жидкость становится белой, как молоко.
- $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$
- Но если добавить к смеси избыток соляной кислоты, то «молоко», закипев, мгновенно превращается в «газированную воду».
- $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$



# Опыт №3 «Апельсин, лимон, яблоко»



- В стакан с раствором дихромата калия, который оранжевого цвета, добавив щелочь, превращаем «апельсиновый сок» в «лимонный». Затем делаем, наоборот: из «лимонного сока» — «апельсиновый», для этого добавляем немного серной кислоты.



# Опыт №4 « Фараонова змея»



- На таблетку сухого горючего положили таблетку карбоната кальция, поджигаем. Видим как начинает вырастать змейка из таблетки глюконата кальция.
- $$\text{Ca}[\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_7]_2 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow 10\text{C} + 2\text{CO}_2 \uparrow + \text{CaO} + 11\text{H}_2\text{O}$$





● СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

