



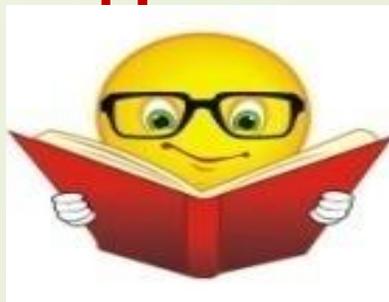
**Практическая работа**



**Выращивание кристаллов  
в домашних условиях**

# Как вырастить кристаллы?

- Кристаллы можно вырастить и в домашних условиях из соли, сахара, кальцинированной соды, медного купороса.
- **Нужно помнить, что – это химические реактивы, поэтому работать с ними детям можно только под наблюдением взрослых!**





## Цель работы:

вырастить кристаллы медного купороса или поваренной соли, изучить условия их образования.



## Оборудование и реактивы:

2 стакана, палочка для перемешивания,  
палочка для подвешивания затравки, нить,  
порошок медного купороса или поваренной  
соли, вода



## Основные этапы:

- приготовление насыщенного раствора;
  - фильтрование;
  - затравка;
  - выращивание монокристалла.
  - доливание раствора
- 



# Ход работы:

1. Тщательно вымойте стаканы
2. Всыпать порошок медного купороса (натрия хлорида) в горячую воду, размешивая стеклянной палочкой. Затем всыпать ещё, и снова размешать. И так до тех пор, пока порошок не перестанет растворяться.
3. Профильтровать раствор
4. К затравке привязать нить или на конце нити завязать узелок. Затравка или узелок не должны касаться дна



**5.** Поставить в такое место, где раствор будет медленно остывать (тогда кристаллы получатся правильной формы). Когда раствор совсем остынет, убирать в тёмное прохладное место.

**6.** Ждать

**7.** Вынуть кристаллы, просушить. Не трогать кристалл руками. Нанести бесцветный лак для ногтей.

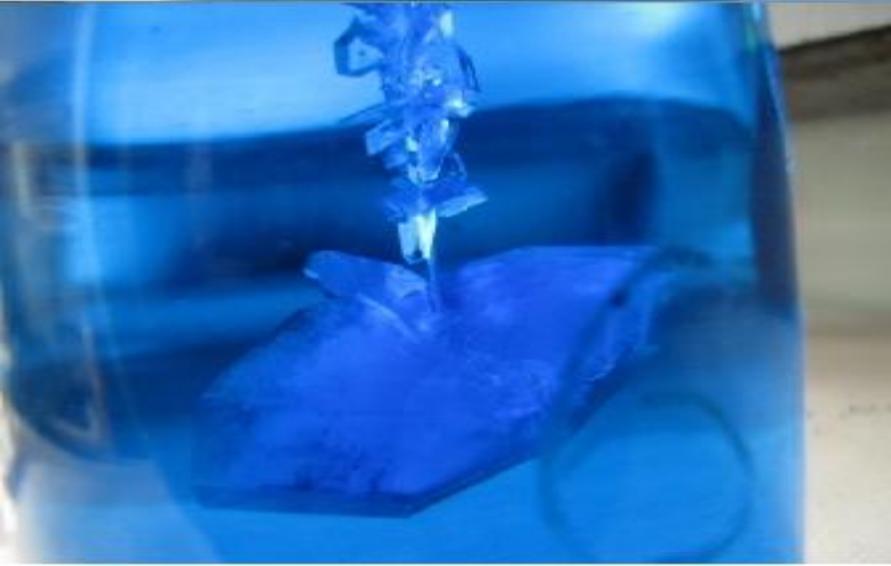
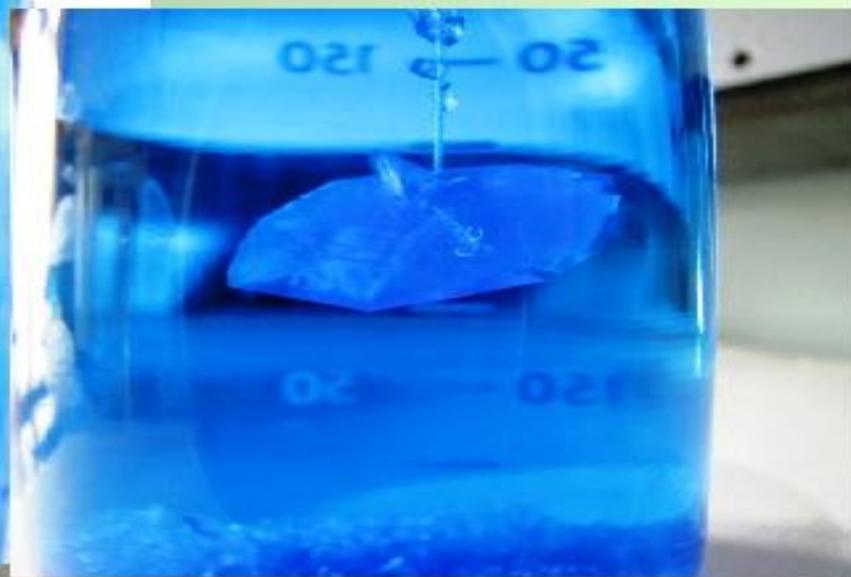


## **Правила безопасности при выполнении работы:**

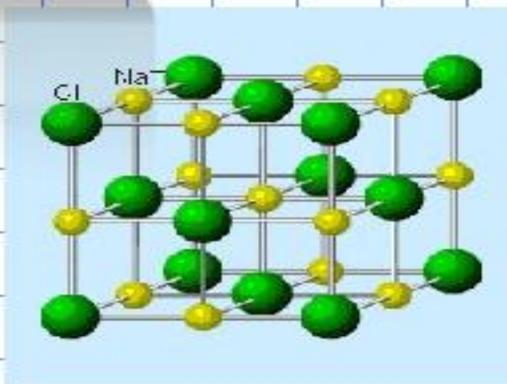
- Не пробовать кристаллы и растворы на вкус
- Избегайте попадания реактивов в нос и глаза
- Проводить работу в присутствии взрослых
- Использовать термостойкие сосуды
- Не использовать посуду, задействованную в опыте, для еды
- Мыть руки после опыта



### 3. Наблюдение за ростом кристалла.



# Выращивание кристаллов поваренной соли





**ВЫВОД:**

