

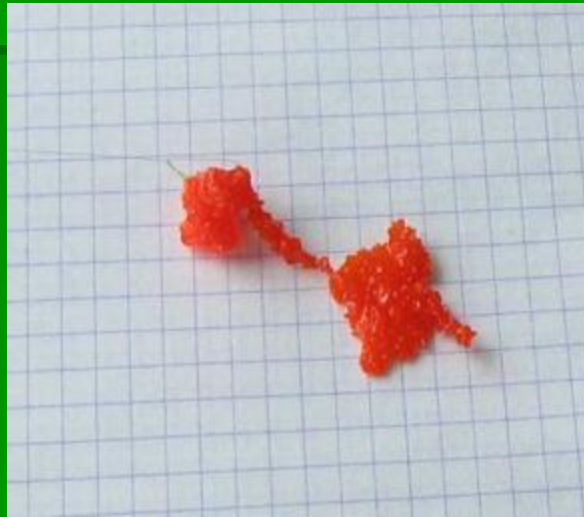
# Выращивание кристаллов.

Работа выполнена  
обучающейся 9 «А»  
класса МОУ «СОШ №2»  
Мусафировой  
Анастасией

# РАЗНООБРАЗИЕ КРИСТАЛЛОВ

Каких только кристаллических тел не создала природа!

Столбики, кубы, пирамиды, пластинки, звезды, иглы, лепестки. Поражает разнообразие причудливых форм и цветов кристаллов!



# ЦЕЛЬ РАБОТЫ

*А что я могу сделать своими руками,  
чтобы приобщиться к великолепному и  
загадочному миру кристаллов?*

Я решила провести исследовательскую  
работу,  
*цель* которой — научиться выращивать  
кристаллы разных веществ из водных  
растворов.

# ЗАДАЧИ

Передо мной встали следующие задачи:

- познакомиться со способами выращивания кристаллов;
- освоить методику выращивания кристаллических тел;
- провести наблюдения за процессом кристаллизации;
- выработать рекомендации по выращиванию кристаллов.

# СПОСОБЫ ВЫРАЩИВАНИЯ КРИСТАЛЛОВ

## Кристаллизация из водного раствора



охлаждение  
насыщенного раствора



удаление воды из  
насыщенного  
раствора  
(испарение)

# Ход работы

1

Приготовить насыщенный раствор вещества

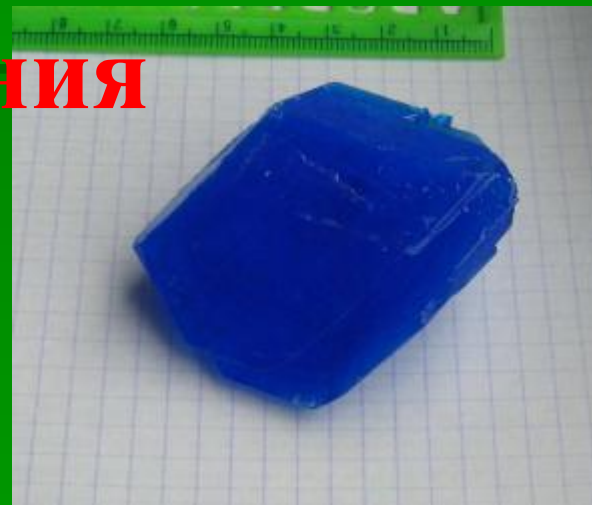
2

Профильтровать раствор

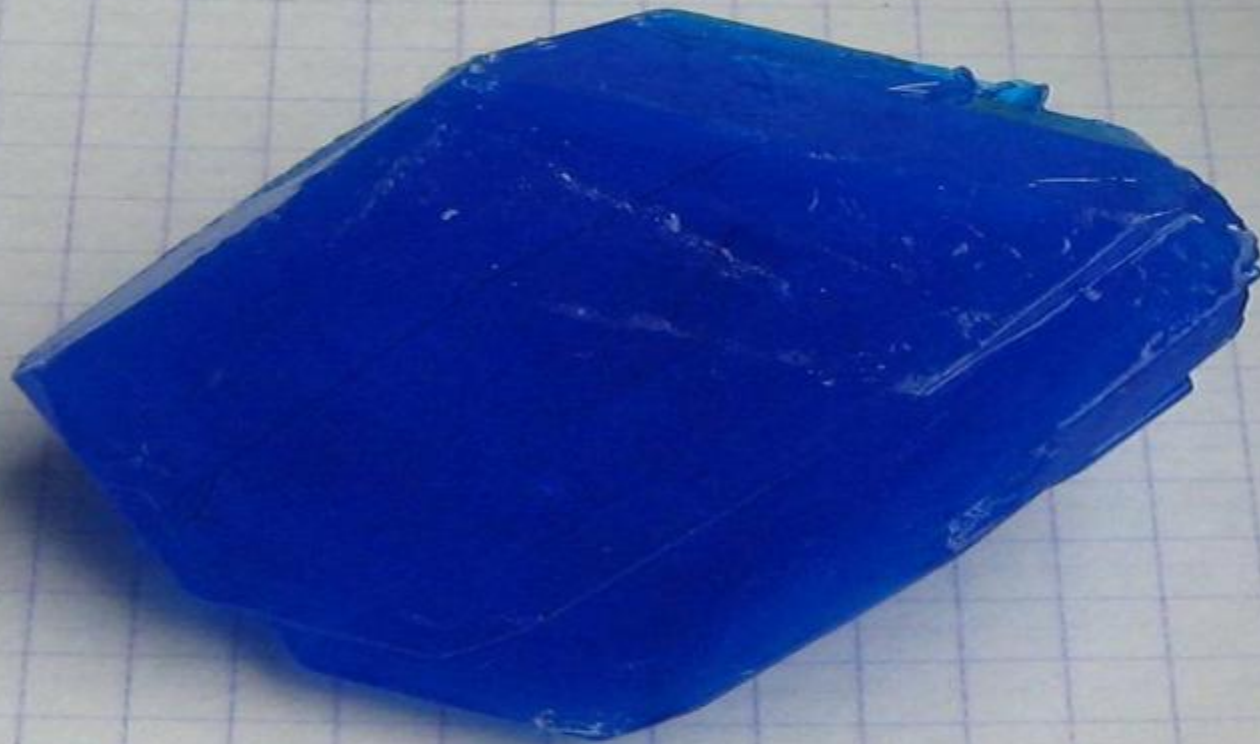
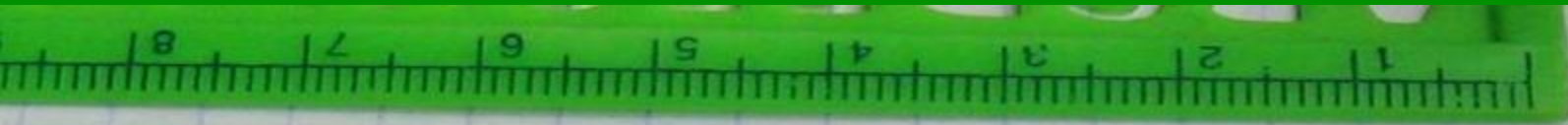
3

Процедуру повторять до необходимого результата

# Выращивание кристаллов медного купороса **способом** **охлаждения**



**ЭКСПЕРЕМЕНТ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ  
КРИСТАЛЛОВ медного купороса УДАЛСЯ**



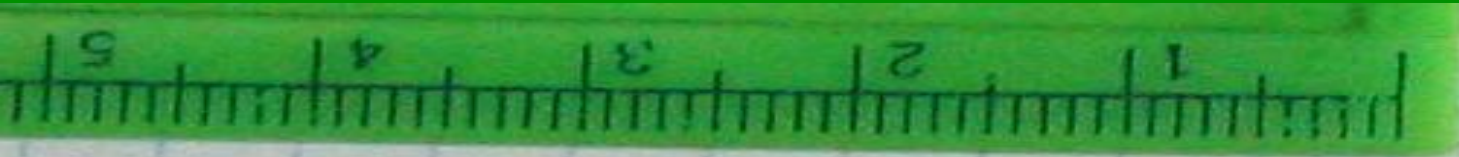


# Выращивание кристаллов красной кровяной соли

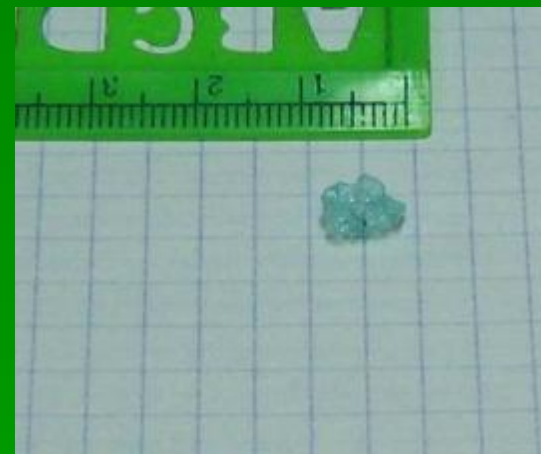
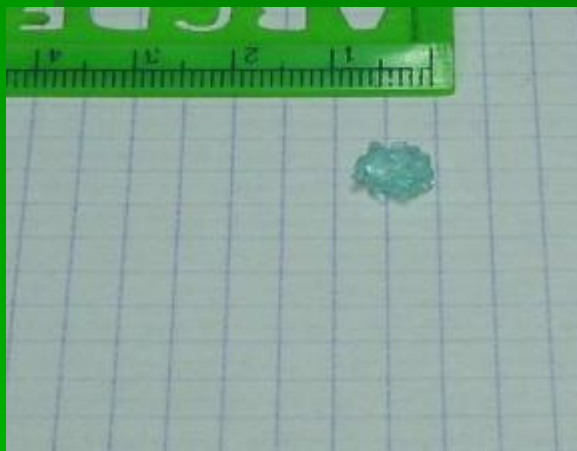
способом охлаждения



**ЭКСПЕРЕМЕНТ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ  
КРИСТАЛЛОВ КРАСНОЙ КРОВЯНОЙ СОЛИ  
УДАЛСЯ**



# Выращивание кристаллов сульфата железа(II) способом охлаждения

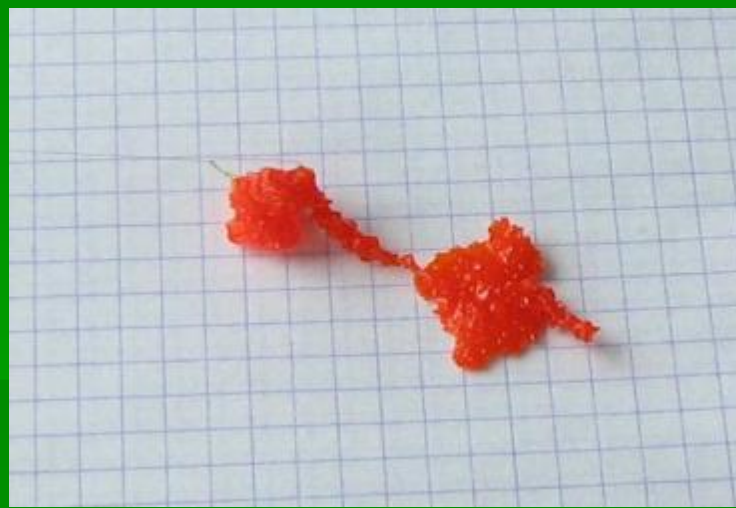


**ЭКСПЕРЕМЕНТ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ  
КРИСТАЛЛОВ СУЛЬФАТА ЖЕЛЕЗА (II)**

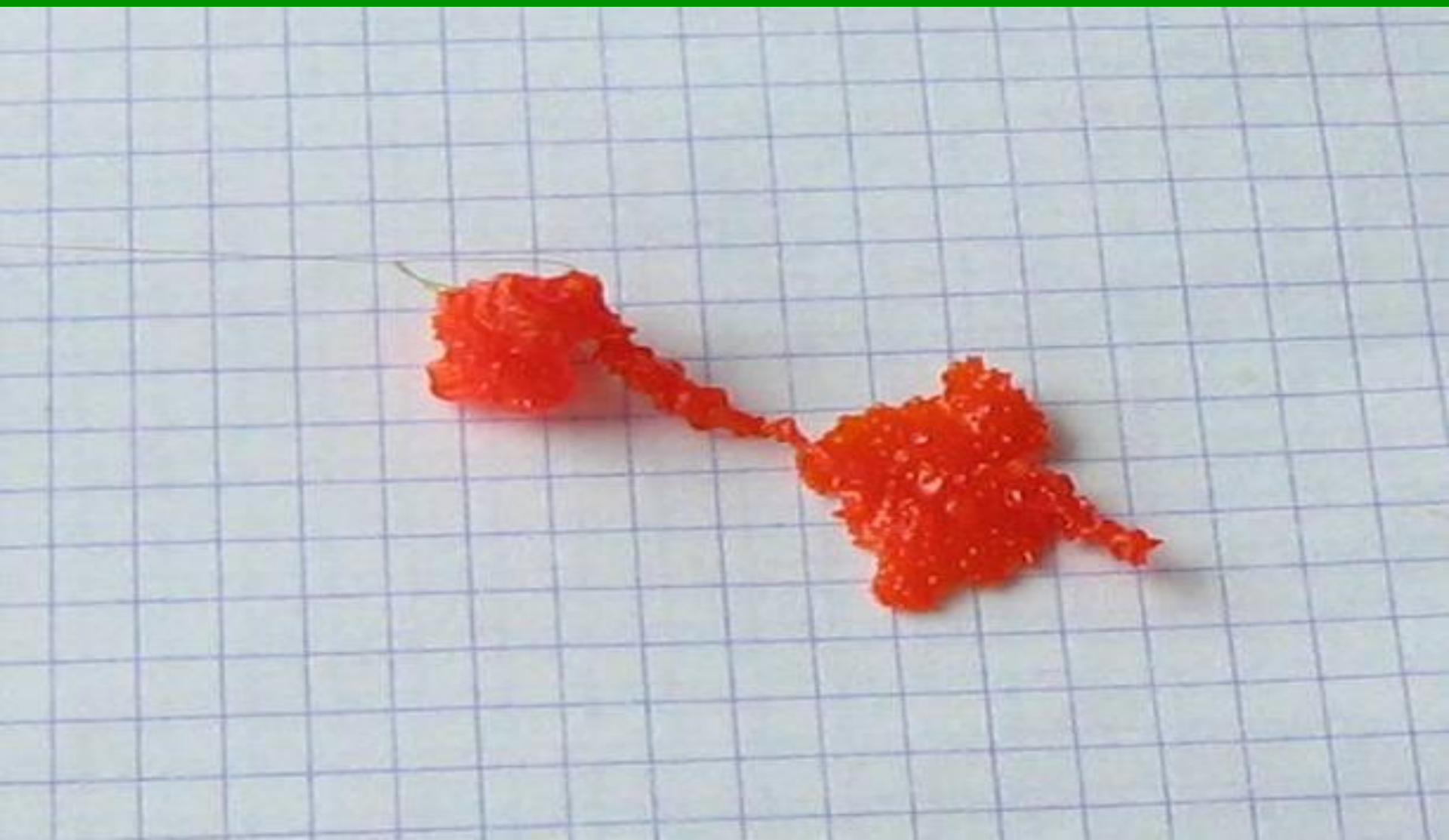
**УДАЛСЯ**



# Выращивание кристаллов дихромата калия **способом** **охлаждения**



**ЭКСПЕРЕМЕНТ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ  
КРИСТАЛЛОВ ДИХРОМАТА КАЛИЯ УДАЛСЯ**



**ФАНТАСТИЧЕСКИЕ УЗОРЫ НА  
СТЕКЛЕ  
ИЗ МЕДНОГО КУПОРОСА**



# Выводы:

1. **Познакомилась** со способами выращивания кристаллов.
2. **Вырастила** кристаллы медного купороса, дихромата калия, сульфата железа (II) и красной кровяной соли
3. **Убедилась** на практике в том, что кристаллы разных солей имеют различную форму и даже одна и та же соль может образовывать разные виды кристаллов.
4. Полученные кристаллы можно **использовать** для создания картин, цветов, композиций и воплощения дизайнерских идей.