

МБОУ СОШ с УИОП пгт Кикнур



# Чудо – кристаллы



*Автор работы:* Бажин Константин, 3 класс

*Руководитель:* Подоплелова Галина Владимировна,  
учитель начальных классов

## Мы узнали



Мексика (Чихуахуа)



Украина - пещера «Атлантида»

**Проблема:** возможно ли вырастить кристаллы в домашних условиях?

**Объект исследования:** кристаллы поваренной соли и медного купороса.

**Предмет исследования:** процесс выращивания кристаллов в домашних условиях.

**Цель:** Выяснить, можно ли вырастить кристаллы в домашних условиях.

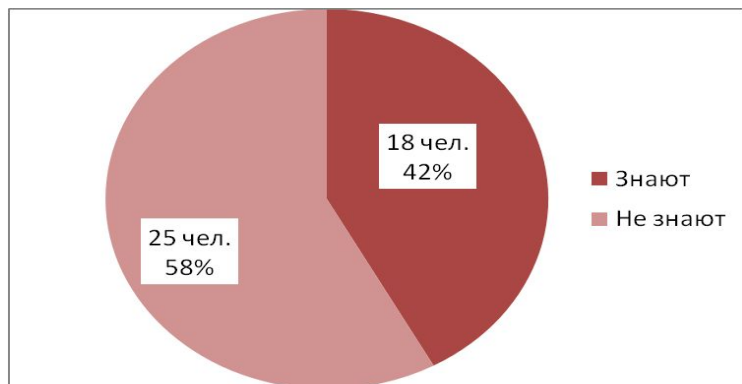
**Задачи исследования:**

1. Изучить литературу по теме работы.
2. Провести анкетирование среди школьников с целью выявления их знаний о кристаллах.
3. Изучить условия образования кристаллов, их формы, цвет.
4. Попробовать вырастить кристаллы в домашних условиях.

**Гипотеза:** Если в природе кристаллы растут при определённых условиях и очень длительное время, то вырастить их дома в короткий срок невозможно.

# Результаты исследования

## 1. Результаты анкетирования школьников

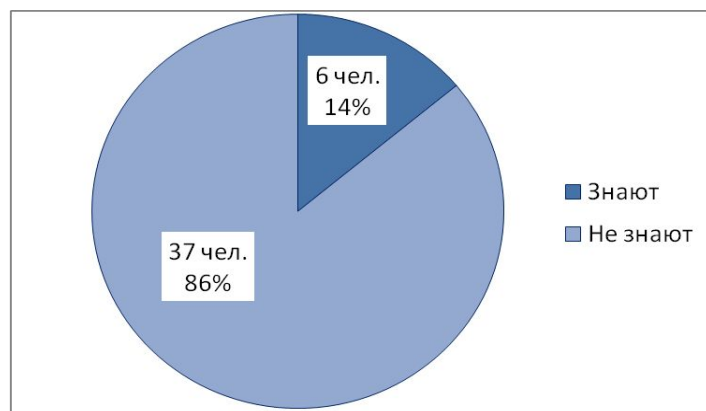


«Знаете ли вы, что такое кристаллы?»

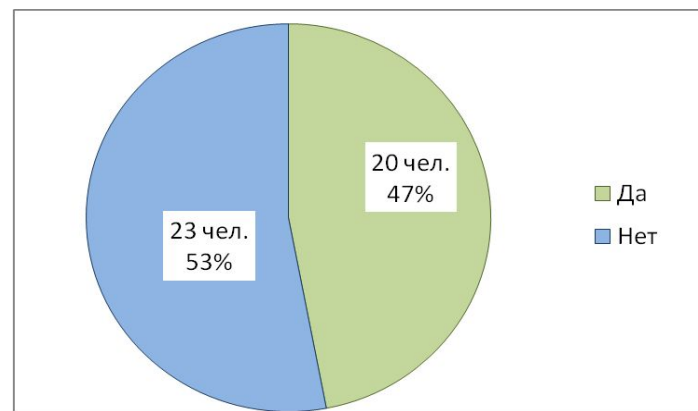
3 группы кристаллов:

- по цвету: синие, серебристые, жёлтые, красные, белые, разноцветные;
- по месту образования: горные, домашние;
- по названию: алмаз, изумруд, рубин, тигровый глаз, малахит.

«Какие именно кристаллы вы встречали?»



«Знаете ли вы, как растут кристаллы?»



«Как вы считаете, можно ли вырастить кристаллы дома?»

## Результаты исследования

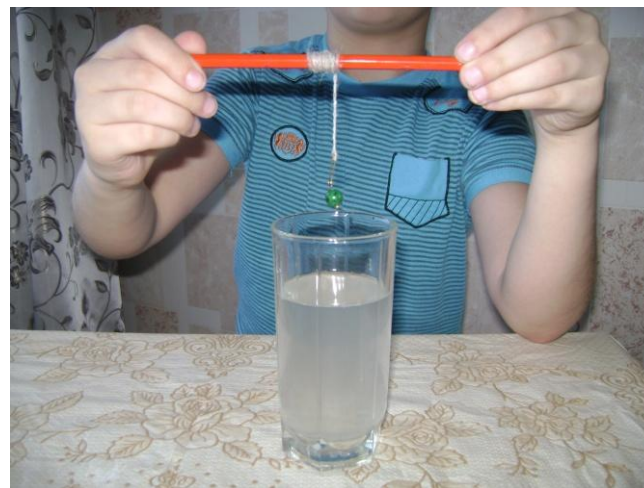
Для проведения опытов использовались:



- чистые и сухие стаканы для растворов
- поваренная соль
- медный купорос
- фильтр
- деревянные палочки для подвешивания затравки
- затравка

# Результаты исследования

## Процесс выращивания кристаллов поваренной соли



# Результаты исследования

## Результат выращивания кристаллов поваренной соли



Открытый стакан



Закрытый стакан

30 дней

## Результаты исследования

### Процесс выращивания кристаллов медного купороса





# Результаты исследования

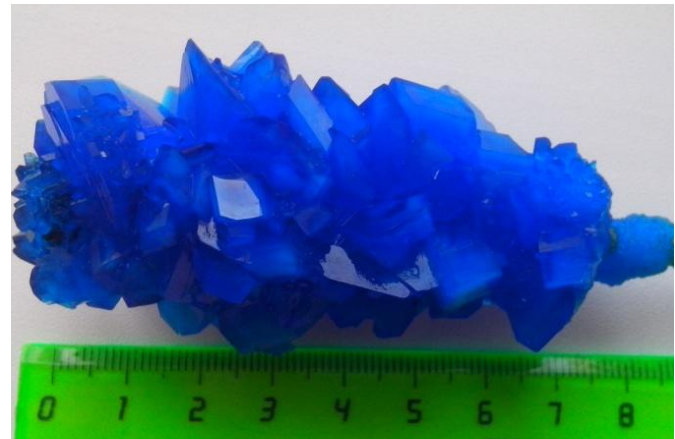
## Результат выращивания кристаллов медного купороса



5 день



10 день



20 день



30 день



# Результаты исследования

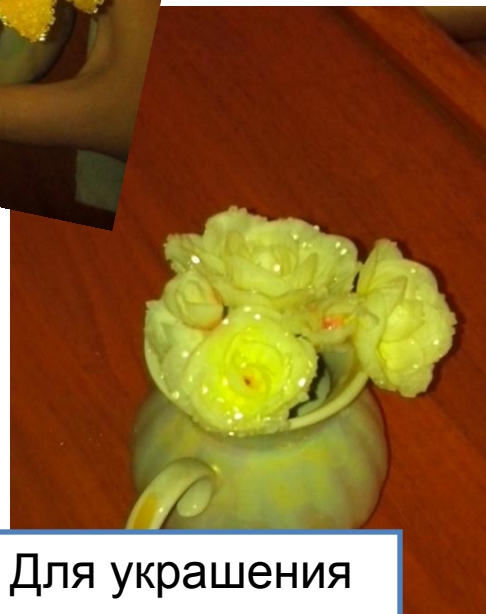
## Процесс выращивания цветных кристаллов



## Использование кристаллов в быту



Ёлочная игрушка

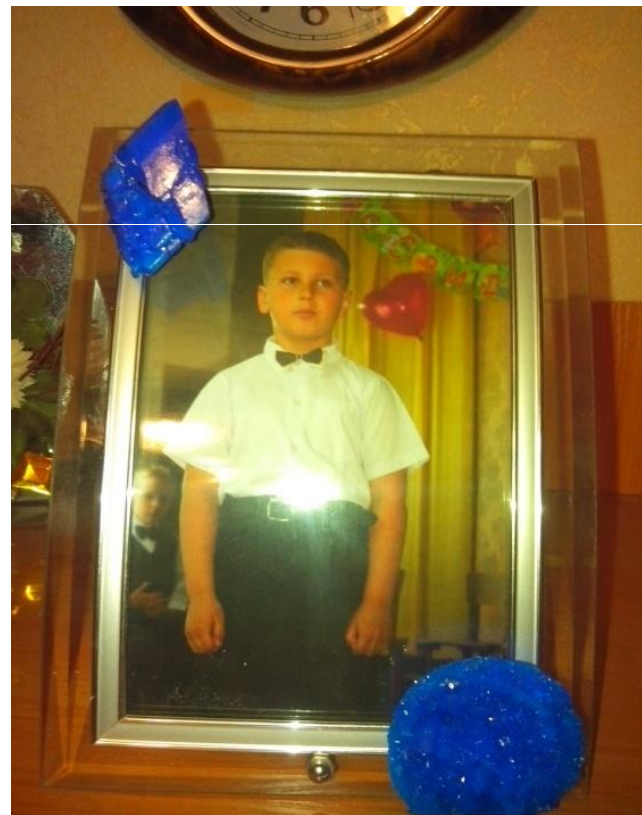


Для украшения  
интерьера

## Применение кристаллов в быту



Ювелирное украшение



Дизайн фоторамки

## Выводы

1. Проведено анкетирование школьников, которое показало, что большинство ребят не знают, что такое кристаллы, не имеют представления о том, как растут кристаллы в природе и твёрдо уверены в невозможности выращивания кристаллов в домашних условиях.
2. Несмотря на то, что кристаллы - твёрдые тела, они могут расти. При одинаковых условиях кристаллы медного купороса растут быстрее кристаллов соли.

## Выводы

3. На форму и размер кристаллов поваренной соли и медного купороса влияет скорость испарения насыщенного раствора

4. Если закрасить раствор соли другими цветами, то кристаллы вырастут цветными

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза  
не подтвердилась

Спасибо за  
внимание!

