

## ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

*Автор:*

**Урусов Азрет Асланбекович**

ученик 2 «Г» класса

*Руководитель:*

**Хажирокова Юза Юрьевна**

учитель начальных классов

МКОУ «Гимназия №4»

г. Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика

### **ВОЛШЕБНЫЙ МИР КРИСТАЛЛОВ**

*Аннотация: в данной статье представлен опыт знакомства с кристаллами, выращивание которых вызывает большой интерес в научной среде. Рассмотрены вопросы истории кристаллов и их значимость для человека. Авторы самостоятельно попробовали вырастить настоящий кристалл в домашних условиях.*

**Ключевые слова:** кристалл, химическое вещество, кристаллизация.

В народе говорят, что кристалл растёт. Почему же он может расти? Ведь это не растение. Чтобы это узнать я провел исследование.

Актуальность моей работы:

Выращивание кристаллов своими руками вызывает интерес к научным исследованиям.

Цель моей работы: Самостоятельно вырастить у себя дома настоящий кристалл.

Задачи:

1. Изучить литературу по теме.
2. Подготовить материал и инструменты для работы.
3. Подготовить рабочее место.
4. Вырастить кристалл.



Рис. 1

В кристалле кирпичики соединяются друг с другом и получаются узоры.



Рис. 2



Рис. 3

*История кристалла.*

Много веков назад слово «кристалл» в переводе с греческого сначала означал – «лед». Потом в Альпах были обнаружены кристаллы горного хрусталия. Люди думали, что горный хрусталь – это лед, который не тает в тепле. Первым удалось вырастить искусственный кристалл французскому ученому Анри Вернейль.

**Весенний школьный марафон**

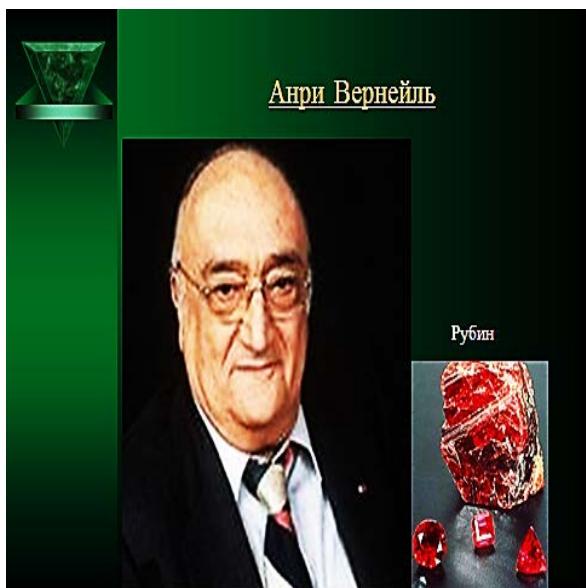


Рис. 4



Рис. 5

Твердые и жидкие кристаллы используют в технике при производстве телевизоров, компьютеров и других электронных приборов. Алмаз, рубин, сапфир – это драгоценные камни, которые используются для ювелирных украшений. Алмаз самый крепкий из них. Его используют для бурения горных пород.



Рис. 6



Рис. 7

### *Мой эксперимент*

Кристаллы можно выращивать разными способами. Например, из поваренной соли, из медного купороса и т. д.

Я попробовал вырастить кристалл из химического вещества. Для эксперимента я взял набор для творчества «Алхимик», который мне подарила мама. Следуя указаниям инструкции, вырастил кристалл из химического реагента.



Рис. 8



Рис. 9

Итак, для работы я использовал:

- кастрюлю;
- стеклянную банку;
- чайную ложку;
- нитку;
- карандаш;
- мерный стаканчик;
- небольшой камушек;
- салфетки;
- ножницы.

С помощью мерного стаканчика я налил в кастрюлю 300 мл воды и поставил разогреваться на плиту.

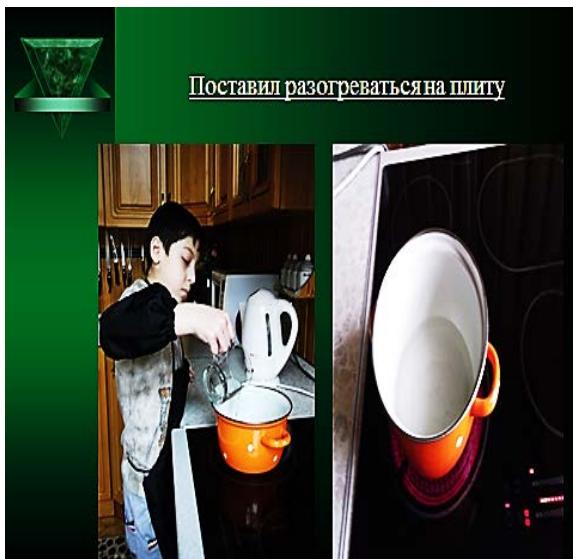


Рис. 10



Рис. 11

Перелил воду в банку, всыпал туда все химическое вещество из пакета и краситель из двух баночек и размешал до полного растворения порошка.

Привязал камушек к нитке. Второй конец нитки привязал к карандашу. Опустил в раствор камушек на нитке.



Рис. 12

Затем накрыл банку салфеткой и поставил в укромное место.

Процесс образования кристалла называется кристаллизацией. Кристалл растёт потому, что вода из раствора постепенно испаряется, а кристаллическое вещество переходит из жидкого состояния в твёрдое.

Когда я заметил, что кусочки кристаллов вылезли из воды, я понял, что кристаллы выросли. Это произошло через 7 дней. Они получились желтого цвета.



Рис. 13



Рис. 14

*Вывод:*

Мой эксперимент показал, что кристалл можно выращивать в домашних условиях. Мне понравилось выращивать кристалл – это очень увлекательное занятие. В будущем я бы хотел вырастить красивые кристаллы разных цветов другими способами и украсить ими свой дом.

*Спасибо за внимание!*

### ***Список литературы***

1. Мир минералов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mineralys.ru>
2. Биофайл [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biofile.ru>