

Муниципальное бюджетное образовательное
учреждение
средняя образовательная школа №6
городского округа г. Выкса Нижегородской области

Выращивание кристаллов

Естественно - научное отделение
секция химическая

Работу выполнила:

ученица 5^Б класса

Климова Ангелина

Научный руководитель:

Учитель МБОУ СОШ №6

учитель биологии

Новичкова Анастасия Александровна

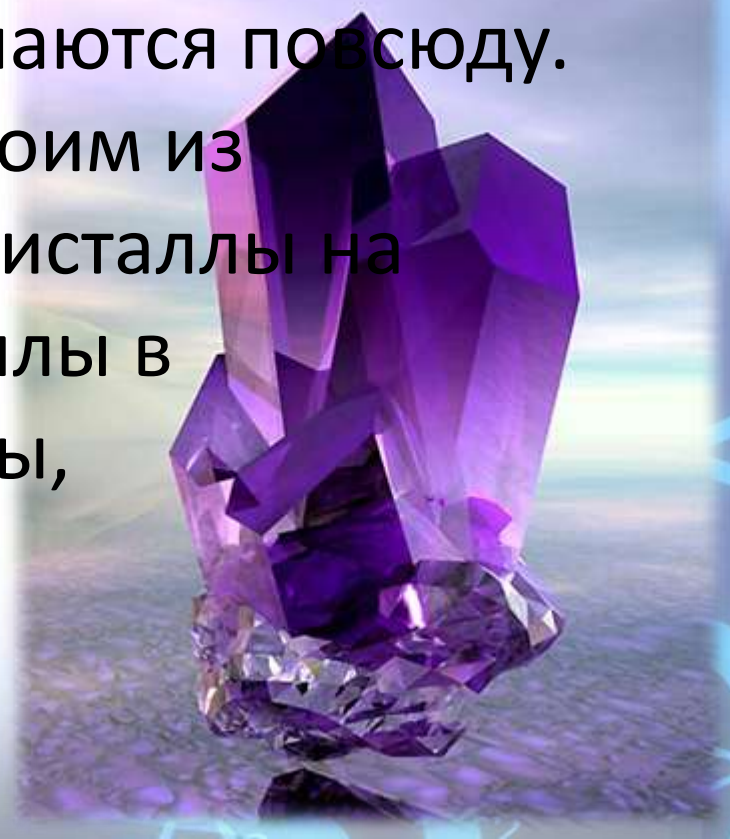


Нижегородская область
г. Выкса
2015 г.

"Почти весь мир кристалличен. В мире царит кристалл и его твердые, прямолинейные законы"

(Ферсман А.Е.)

- Окружающий нас мир состоит из кристаллов, можно сказать, что мы живем в мире кристаллов. Кристаллы встречаются повсюду. Мы ходим по кристаллам, строим из кристаллов, обрабатываем кристаллы на заводах, выращиваем кристаллы в лабораториях, едим кристаллы, лечимся кристаллами.

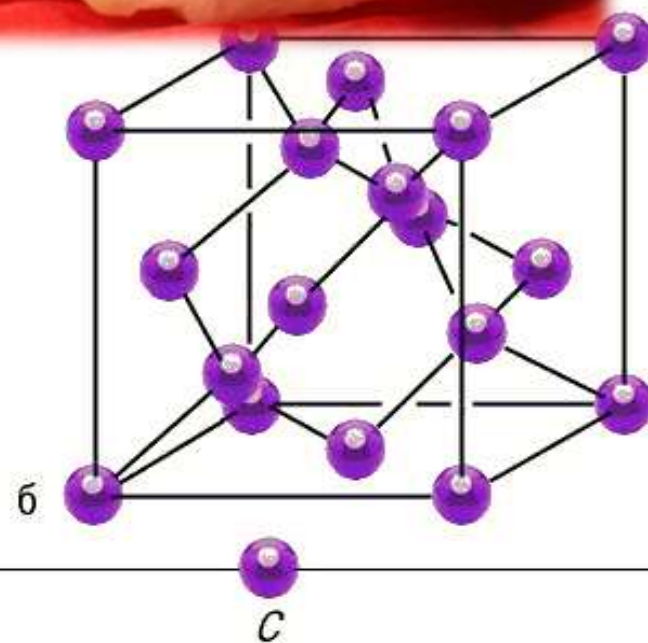
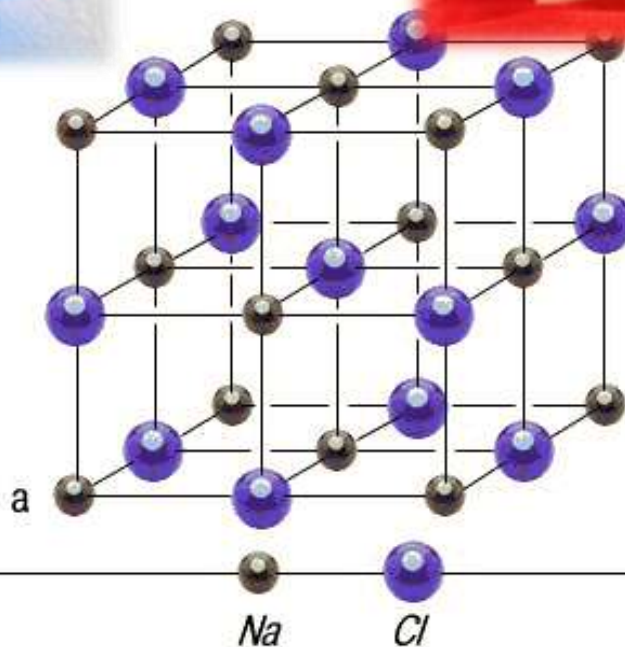


Кристалл

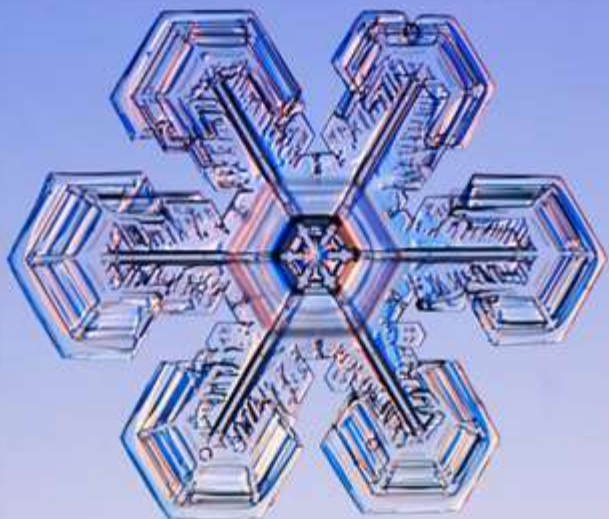
— это твердое состояние вещества. Он имеет определенную форму и определенное количество граней вследствие расположения своих атомов.



Кристалл



Кристаллы в природе



Кристаллы в природе



рубин



аметист



кварц



алмаз



Цель работы:

Научиться выращивать кристаллы в домашних условиях.

Задачи:

- Научиться получать насыщенный раствор.
- Установить зависит ли растворимость от температуры.
- Вырастить кристаллы из меди, сульфата меди, из медного купороса и соды, дигидрофосфата аммония, сахара.



Выращивание кристаллов из сульфата меди

- Нам понадобится:
- -стакан
- -горячая вода
- -водяная баня
- -сульфат меди (200 грамм)
- -нитка и карандаш



Выращивание кристаллов меди (Cu)

- Нам понадобится:
- -стакан
- -соль (поваренная)
- -сульфат меди
- -промокательная бумага
- -вода
- -скрепки



Выращивание кристаллов из медного купороса и соды

- Нам понадобится:
 - сульфат меди
 - сода
 - стакан
 - вода



Выращивание кристаллов из дигидрофосфата аммония

- Нам понадобится:
 - стакан
 - дигидрофосфат аммония
 - горячая вода



Выращивание кристаллов из сахара

- Нам понадобится:
- -стакан
- -сахар
- -горячая вода



Выводы

- Работу я делала с большим удовольствием и интересом.
- Кристаллы необходимы на уроках природоведения при прохождении соответствующей темы как наглядные пособия, которых в школе нет.
- Обогатился теоретический запас знаний по природоведению, географии и химии.



Литература

- Энциклопедия для детей т.4 М.: Аванта . 1995 .
- Материалы 3 научно практической конференции “Школа-наука-вуз” Вязьма. 2005.
- Цыганкова П.В. Исследовательская деятельность учащихся. Смоленск. 2005.
- Соболевский В.И . Замечательные минералы. М.: Просвещение.1983.
- Рассказы о самоцветах. Детгиз. 1957.
- Дерево познания. Универсальный иллюстрированный справочник
- для всей семьи.
- “Я познаю мир” Универсальный иллюстрированный справочник
- для всей семьи.
- Большая книга эксперимента для школьников – М.: Росмен, 2001.
- Журнал «Квант» № 5 – М.: 1998.
- Журнал «Физика в школе» №2 – М.: 2003.



Спасибо за внимание!

