

Мир кристаллов вокруг нас



Исследовательская работа
ученика 3 «Б» класса
Кирюшина Александра
Руководитель:
Н.Г. Шевченко
Количество слайдов - 24

Содержание

1. Кристаллы и их свойства
2. Кристаллы в природе
3. Применение кристаллов в науке и технике
4. Производство искусственных кристаллов
5. Выращивание кристаллов в домашних условиях

Цель и задачи исследования

Цель - расширить представление об образовании кристаллических тел в природе на основе выращивания кристаллов различных веществ в домашних условиях

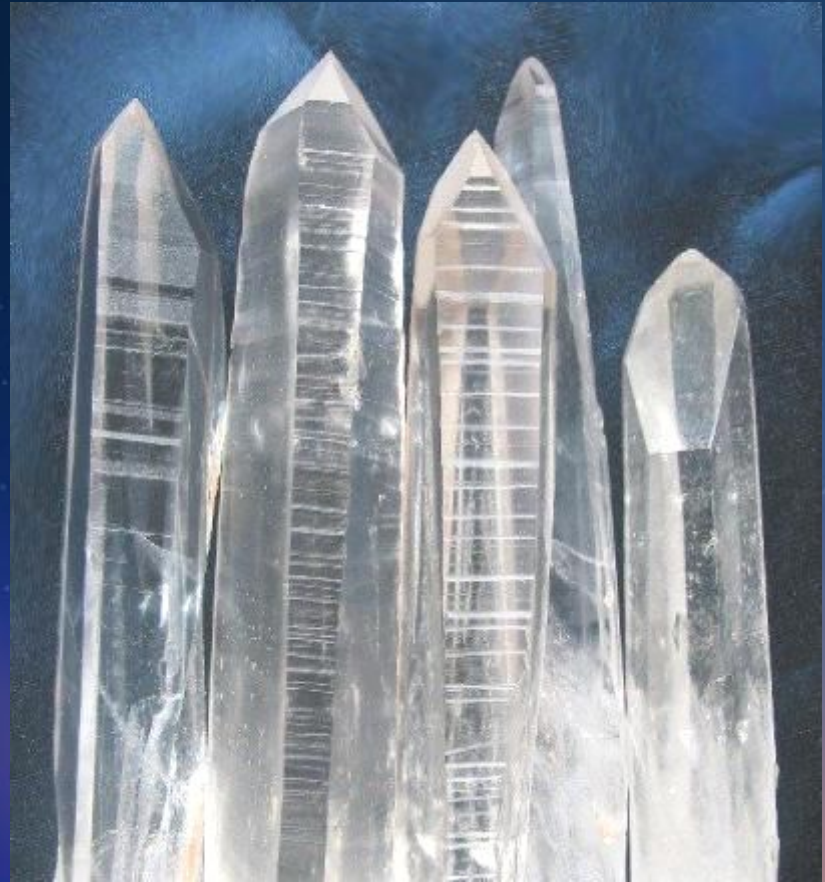
Задачи:

- Изучить особенности кристаллических тел и пути их образования в природе.
- Рассмотреть возможности использования кристаллов в жизнедеятельности человека.
- Провести эксперимент по выращиванию кристаллов в домашних условиях.
- Сформировать коллекцию кристаллов разных веществ.

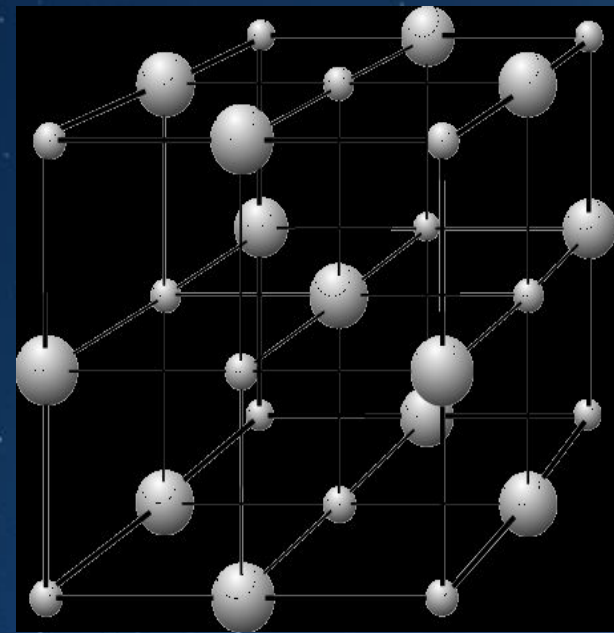
Природа кристаллов и их свойства



Кристаллы от греч. «кристаллос» (κρύσταλλος) - лёд

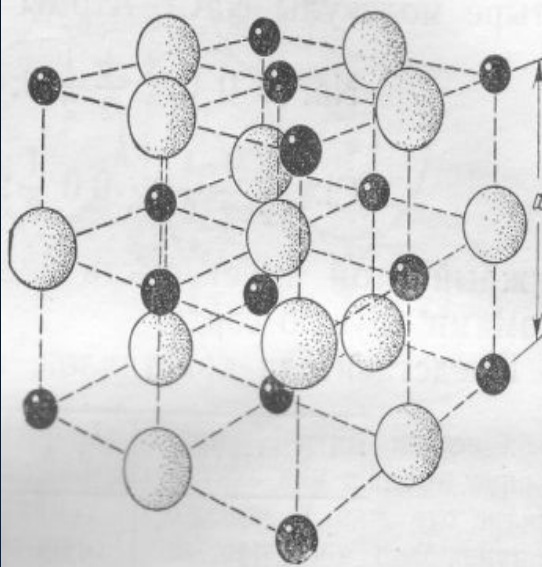


Кристаллические
тела - все твердые
образования,
которые состоят из
миллиарда частиц,
взаимодействующих
между собой и
обязательно
выстроенных в
определенном
порядке

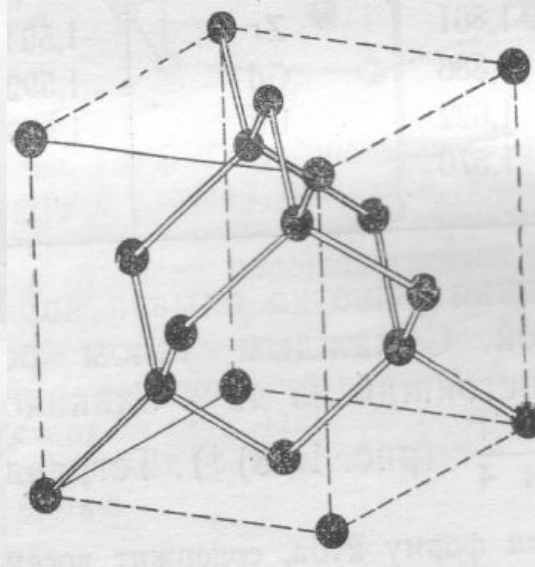




структура
поваренной
соли NaCl



структура
алмаза













Владимир Мономах



Екатерина II

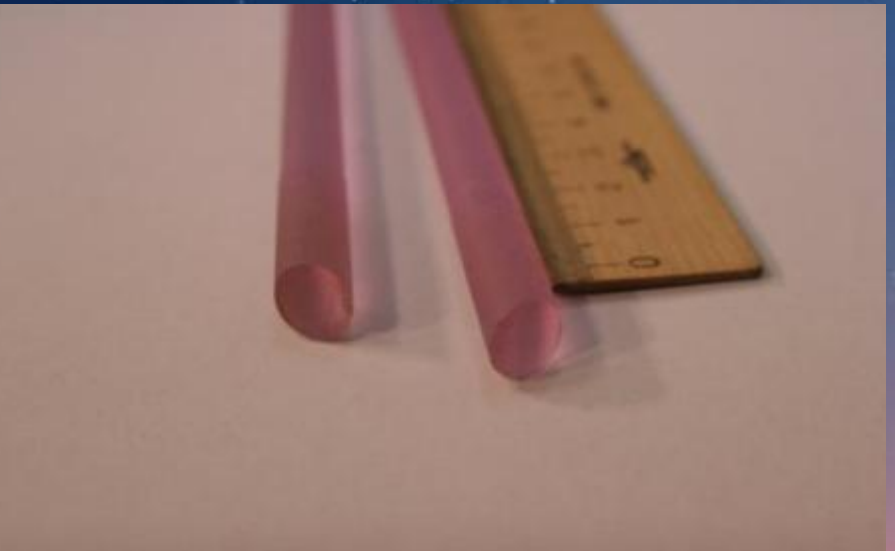


13 слайд из 24
Елизавета II

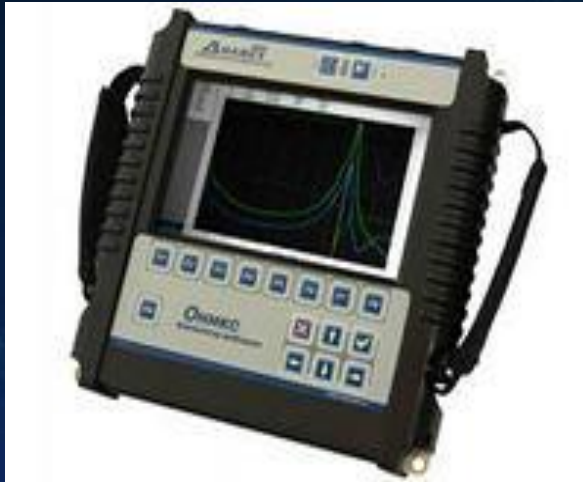
Применения кристаллов в науке и технике

Твердость





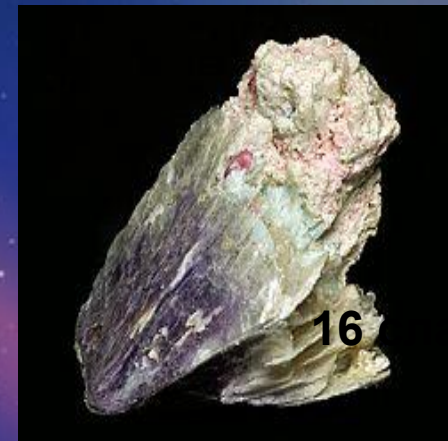
Пьезоэлектрические свойства



кварц



турмалин



Оптические свойства



Производство искусственных кристаллов



Выращивание кристаллов в домашних условиях



Выращивание кристаллов в домашних условиях



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Кристаллы встречаются нам повсюду: мы ходим по кристаллам, строим из них, выращиваем их в лабораториях.
- Кристаллы нашли широкое применение в научной и практической деятельности человека.
- За время своей исследовательской работы нам удалось вырастить кристаллы восьми различных веществ. Кристаллы росли с разной скоростью и получились разной формы, присущей данному веществу.
- Образование кристаллов – это удивительное действие природы.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ