

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Иркутска Средняя общеобразовательная школа № 71

# *Кристаллы*

Выполнили:

Ученики 8 «А» класса  
*Валюжанич Михаил*  
*Скорлученов Егор*  
*Стрельцов Илья*

Руководитель: Кружалина  
Евгения Михайловна.

Иркутск 2015

**Гипотеза: Можно ли в домашних условиях вырастить кристаллы? Если возможно то из чего?**

Цель работы:

- вырастить кристаллы в домашних условиях

Задачи:

- получить знания о кристаллах и способах их получения

- на основе полученных знаний пронаблюдать рост различных по составу кристаллов

- зафиксировать наблюдения и сделать выводы

# Методы

1. Теоретический анализ
2. Эксперимент
3. Наблюдение



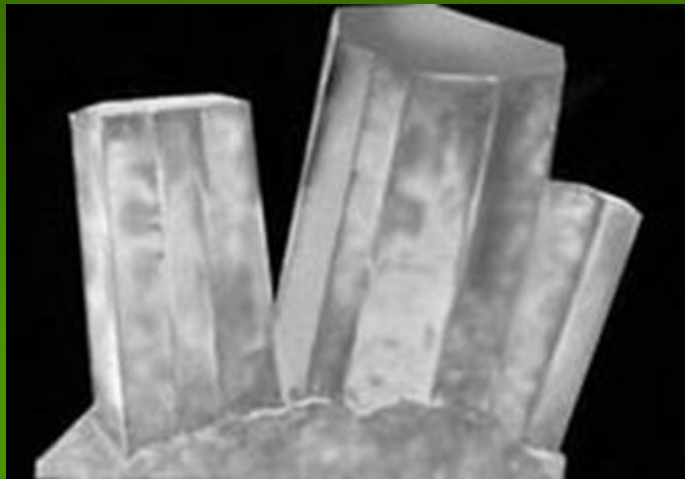


# Кристаллы

*Кристаллы – это твёрдые тела, атомы или молекулы которых занимают определённые, упорядоченные положения в пространстве.*

*Кристаллы одного и того же вещества имеют разнообразную форму. Углы между отдельными гранями кристаллов одинаковы. Некоторые формы кристаллов симметричны.*

# Монокристаллы Поликристаллы



турмалин

Одиночные кристаллы ,идеальная форма имеет вид многогранника. Такой кристалл ограничен плоскими гранями, прямыми ребрами и обладает симметрией.

Примерами монокристаллов могут служить драгоценные камни



Каменная соль

это твёрдые тела, состоящие из большого числа кристаллов, беспорядочно ориентированных друг относительно друга (сталь, чугун, графит, каменная соль).

# Кристаллические структуры

*Теоретически доказано, что всего может существовать 230 различных пространственных кристаллических структур. Большинство из них (но не все) обнаружены в природе или созданы искусственно.*

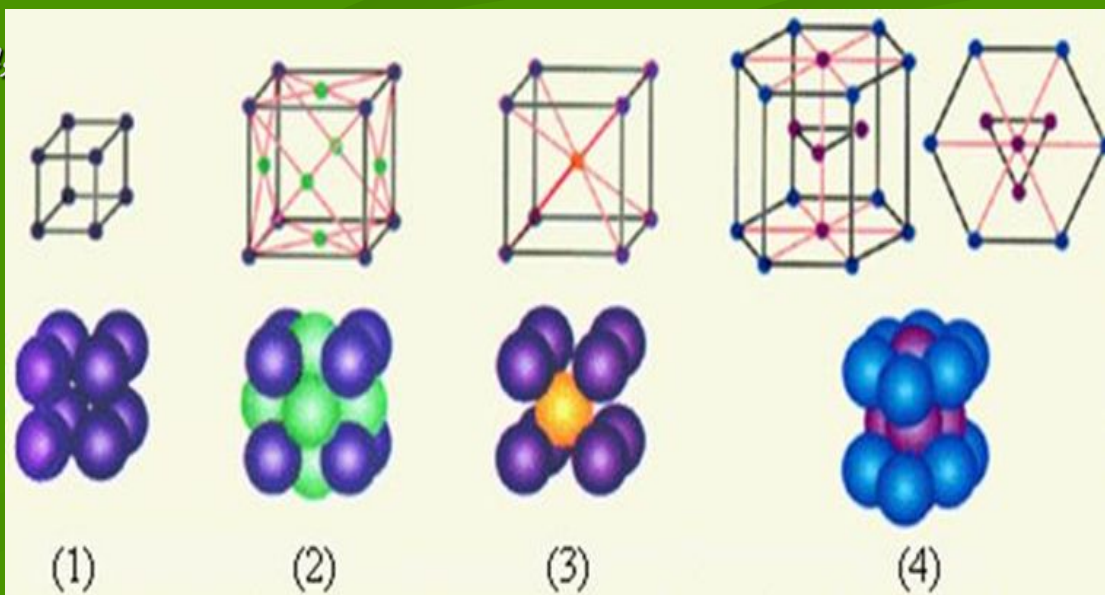
*Простых кристаллические решетки:*

*1 – простая кубическая решетка;*

*2 – гранецентрированная кубическая решетка;*

*3 – объемноцентрированная кубическая решетка;*

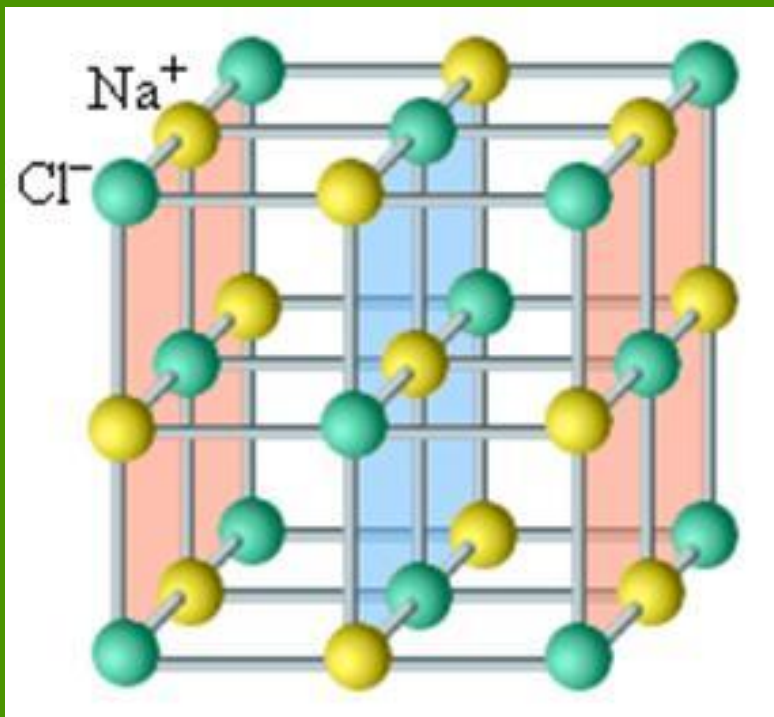
*4 – гексагональная решетка.*





# Кристаллическая решетка

*Кристаллическая решетка поваренной соли NaCl*



# поваренная соль (NaCl)





# МЕДНЫЙ КУПОРОС



# Используемая Литература

1. Как сделать кристалл из соли. Выращивание кристаллов из соли в домашних условиях. Беева Наталия
2. <http://onlineotvetchik.ru/vyrashhivanie-kristallov-v-domashnix-usloviyax-foto-i-video.html>
3. <http://mamaschool.ru/v-domashnix-usloviyax/kak-vyrastit-kristall-iz-mednogo-kuporosa-v-domashnix-usloviyax>
4. <http://www.kakprosto.ru/kak-18154-kak-vyrastit-kristally-iz-mednogo-kuporosa>

*Спасибо за внимание!*

