Проект по химии

«Исследование некоторых свойств кристаллов»

- **Цель проекта:** Вырастить и исследовать некоторые свойства ионных кристаллов.
- **Этапы проекта:**
- *Практическая часть*
- 1. Выращивание кристаллов солей в лабораторных условиях.
- 2. Исследование некоторых свойств этих кристаллов.
- *Теоретическая часть.*
- 1. Изучение теоретического материала по данной проблеме.
- 2. Актуальность изучаемой проблемы.
- 3. Рекомендации по полученным данным.

КРИСТАЛЛЫ – вещества, в которых мельчайшие частицы (атомы, ионы или молекулы) «упакованы» в определенном порядке. В результате при росте кристаллов на их поверхности самопроизвольно возникают плоские грани, а сами кристаллы принимают разнообразную геометрическую форму. Каждый, кто побывал в музее минералогии или на выставке минералов, не мог не восхититься изяществом и красотой форм, которые принимают «неживые» вещества.

Топаз.6см.Волынь,Украина.

Топаз.1см.Ильмены.Ю.Урал.

Перидот.5см.Пакистан.

Вульфенит.3см.Сиджак,Узбекистан.

кристаллы

Металлические

Ионные

Молекулярные

Ковалентные

Берилл.5см.Волынь,Украина. *Аквамарин и Шерл.5см.Пакистан*

Сера.3см.Водинское м-ие.,Поволжье *Вульфенит.3см.Сиджак,Узбекистан*

Применение:

Ювелирные украшения(алмаз, рубин)

Оптические приборы(кварц, кальцит)

Генераторы электрического тока

Полупроводниковые приборы(часы, приёмники)

Практическая часть

Приготовил насыщенный раствор

Нагрел его на спиртовке и добавил соли до перенасыщения

Поместил в раствор нить, на которой стали расти кристаллы

Выращивание кристаллов можно продолжить, если добавлять еще раствор соли

Наши кристаллы

Сульфат меди (II) пятиводный (медный купорос)

Дихромат аммония

Хромат калия

Сульфат калия

Сульфит натрия

Вывод:

Таким образом, кристаллы можно вырастить в лабораторных условиях при тщательным контроле.Многие технологические потребности в кристаллах явились стимулом исследований методов выращивания кристаллов с заранее заданными химическими, физическими и электрическими свойствами.