

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования №8 имени Героя Советского Союза Леонида
Павловича Тихмянова»

ВЫРАЩИВАНИЕ КРИСТАЛЛОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Выполнил: Дмитриев С.А.
2 И класс

Научный руководитель: Побегаева С.С.

Тула, 2020 г

Введение

- ◎ **Цель проекта:** вырастить кристаллы соли и сахара в домашних условиях.
- ◎ **Задачи:**
 1. Собрать информацию о кристаллах.
 2. Выявить какие кристаллы быстрее растут и можно ли изменить их свойства.
 3. Провести анализ, сделать выводы и представить результаты эксперимента.
- ◎ **Актуальность работы:** работа интересная и познавательная. Кристаллы играли и играют до сих пор немаловажную роль в жизни человека, особенно в науке и технике, в медицине и т.д. Выращивание искусственных кристаллов может существенно оптимизировать и ускорить развитие науки.
- ◎ **Предмет исследования:** кристаллы.
- ◎ **Объект исследования:** выращивание кристаллов сахара и соли из раствора.
- ◎ **Гипотеза работы:** скорость роста кристаллов зависит от вещества из которого они образуются, а так же в зависимости от добавок, добавленных в этот раствор кристаллы могут менять свои свойства (цвет)

Удивительный мир кристаллов



Вода — одно из самых распространенных из них. Замерзающая вода превращается в кристаллы льда или снежинки.

Кристалл поваренной соли



Экспериментальная часть: выращивание кристаллов сахара в домашних условиях



Рис. 1



Рис. 2

Результат.

Через 7 дней на шпажках действительно выросли кристаллы.



**Кристалл сахара из стаканчика , куда добавлен
красный пищевой краситель**



Экспериментальная часть: выращивание кристаллов соли в домашних условиях

1. В стакан добавить 5 ложек соли, очень тщательно размешать. Положить на дно стаканчика кристаллик соли .
2. Поставить стакан на полку.

Результат.

Кристалл соли вырос через 1,5 месяца



Выводы, сделанные из практической части

1. Для роста кристалла необходимо: приготовить насыщенный раствор сахара или соли.
2. Кристаллы сахара и соли могут иметь форму куба, параллелепипеда, призмы или тела более сложной формы, но всегда их грани пересекаются под прямым углом.
3. Цвет кристаллов можно изменять, добавляя различные красители. Примеси, пищевого красителя добавленные в раствор, не влияют на скорость образования кристаллов и их форму.
4. Кристаллы сахара растут быстрее чем кристаллы соли.