

# ТЕМА: «*Вырастим кристаллы сами*»

- Задачи:**
1. Узнать что такое кристаллы;
  2. Как кристаллы образуются в природе;
  3. Какие условия нужны для образования кристаллов;
  4. Вырастить кристалл.

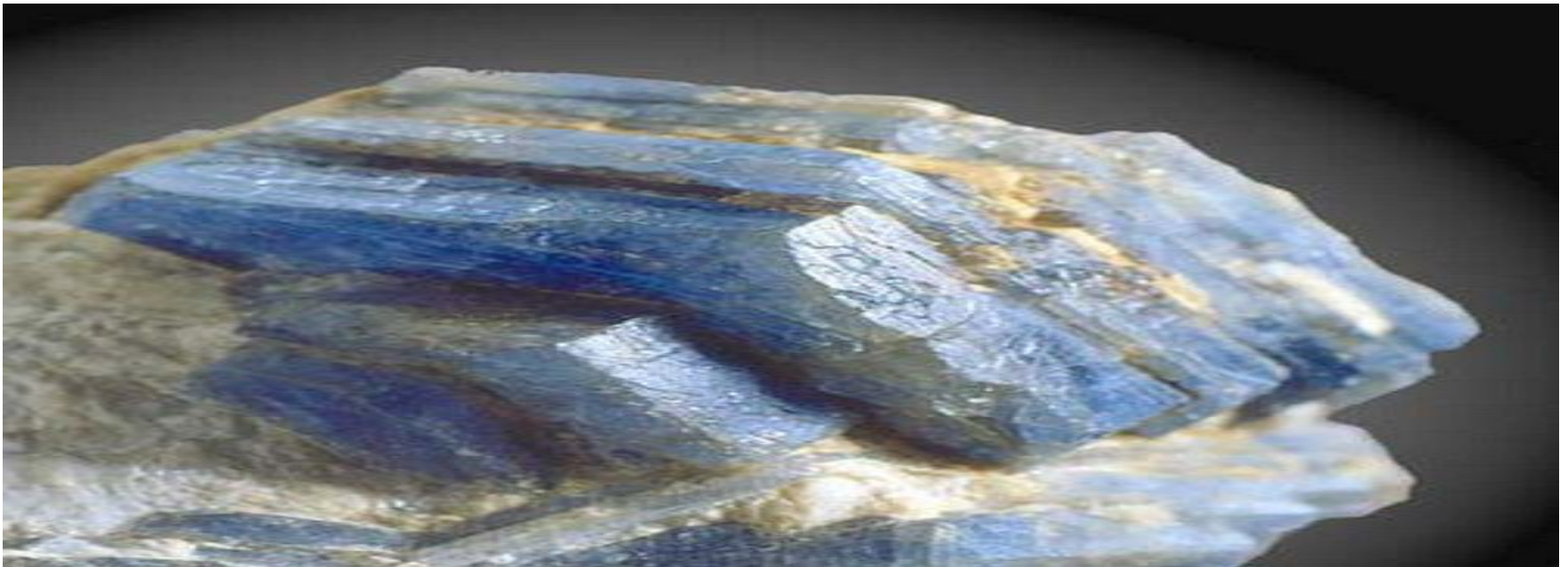
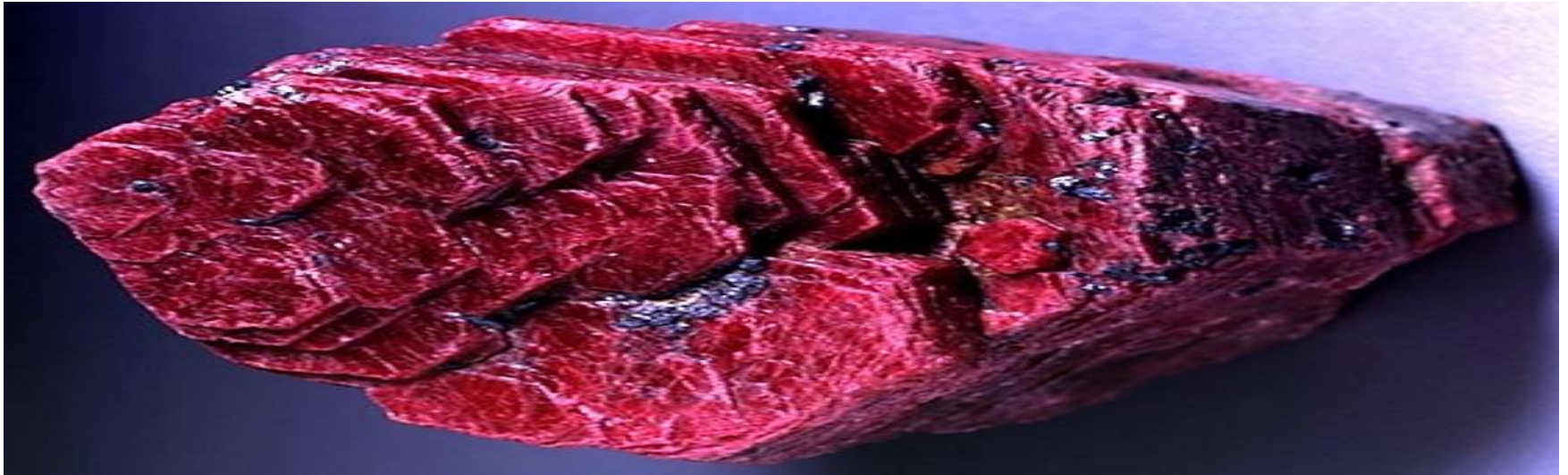
- Методы исследования:**
1. Изучение материалов о кристаллах;
  2. Эксперименты по выращиванию кристаллов;
  3. Анализ полученных результатов;
  4. Фиксирование результатов;
  5. Область применения результатов.

# Какие бывают кристаллы, и как они образуются

1. Алмазы – образуются в глубине земной коры, из угля, при  $t 1200^{\circ}\text{C}$  и при высоком давлении

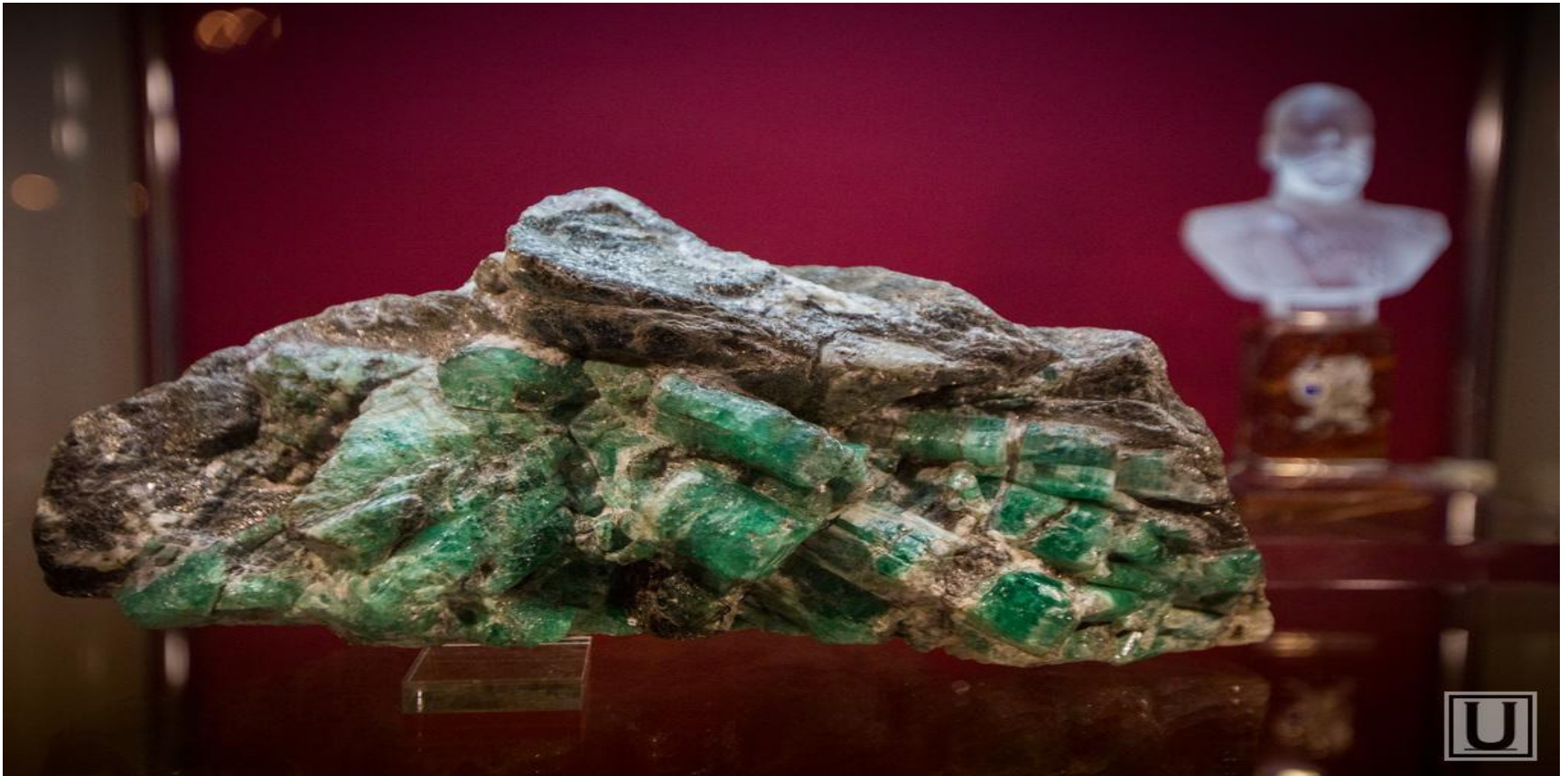


## 2. Рубины, сапфиры





# 3.Изумруды



Крупные месторождения: Южная Африка, Южная Америка, а в России это Урал.



# Технология

- Растворяем соль в воде (на водяной





- Фильтруем полученный раствор



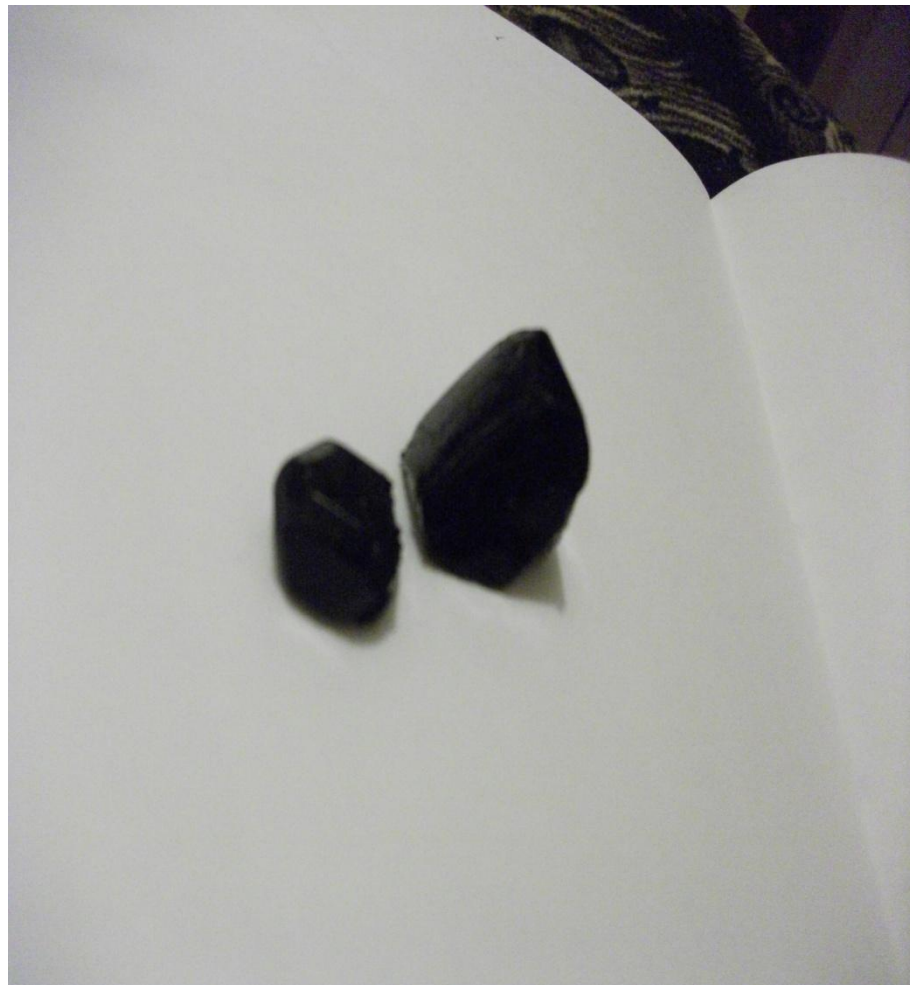
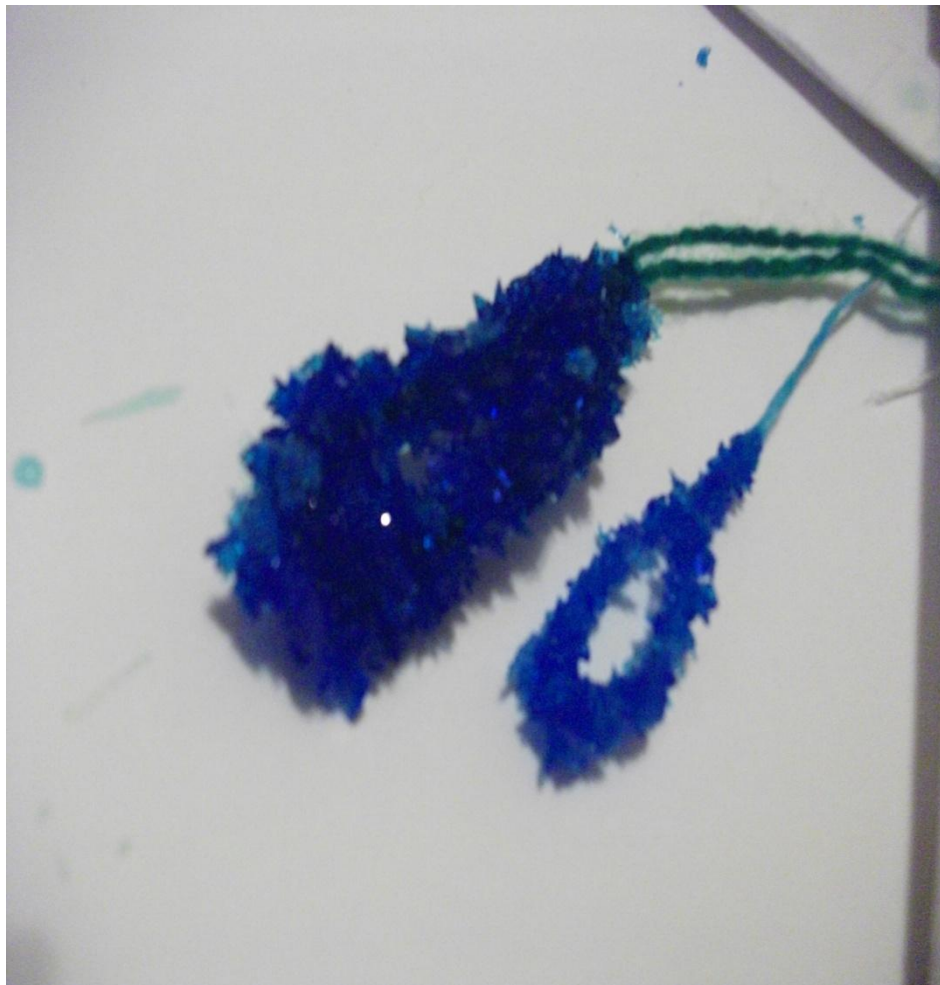
- Отпускаем затравку и ждем!





# •Результат!

Без водяной бани - кристаллы небольшого размера





# Анализ полученных результатов

- Кристаллы различных веществ имеют разную форму
- На форму и размер кристаллов влияет температура
- Из любой соли, которая хорошо растворяется в воде можно вырастить кристалл
- Если погрузить кристалл в слабый солевой раствор, или в раствор, который не успел остыть, кристалл, к сожалению, разрушается
- На воздухе кристалл разрушается

## Область применения полученных знаний

Полученные знания, я могу применять на уроке окружающий мир. Также данный эксперимент позволил мне заглянуть в загадочный мир, такой интересной науки, как химия!