

Практическая работа:  
***НАБЛЮДЕНИЕ  
РОСТА КРИСТАЛЛОВ***



- Цель работы:

*Научиться выращивать кристаллы и наблюдать их рост.*

Лимонная  
кислота



# Что такое кристаллы ?

- С кристаллами человечество познакомилось в глубокой древности. Слово "кристалл", с греческого κρυσταλλος, переводится как "лёд". Первоначально особенность кристалла видели в его прозрачности, поэтому это слово употребляли в отношении всех прозрачных природных твердых тел, так как считалось, что это тоже лёд, получивший в силу каких-то причин устойчивость при высокой температуре.



Сульфат алюминия (III) - калия

# Что такое кристаллы

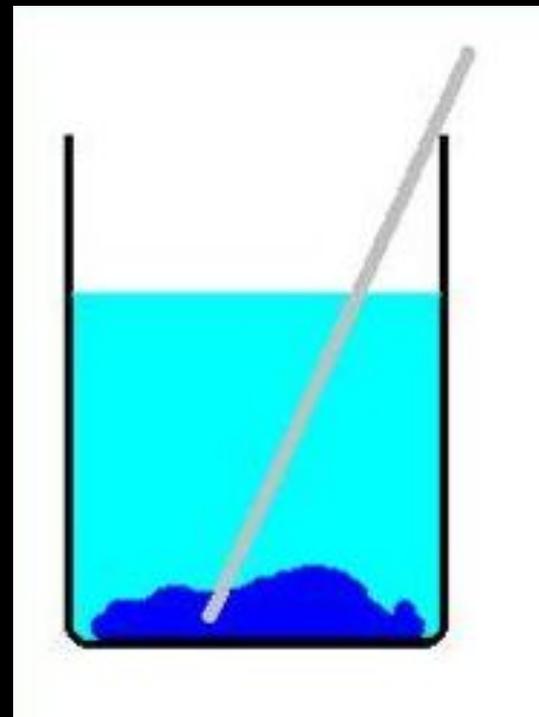
- Природные кристаллы всегда возбуждали любопытство у людей. Связано это, в первую очередь, с их часто реализующейся в природе способностью самоограняться, т.е. самопроизвольно принимать форму изумительных по совершенству многогранников.



Дигидрофосфат аммония

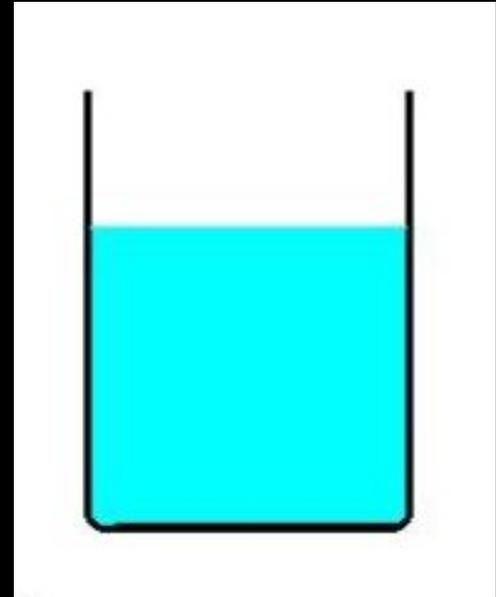
# Ход работы:

1. Наливаем в стакан 50 мл воды и порциями насыпаем туда поваренную соль, хорошо перемешивая раствор, до тех пор, пока последняя порция вещества на дне стакана не перестанет растворяться.



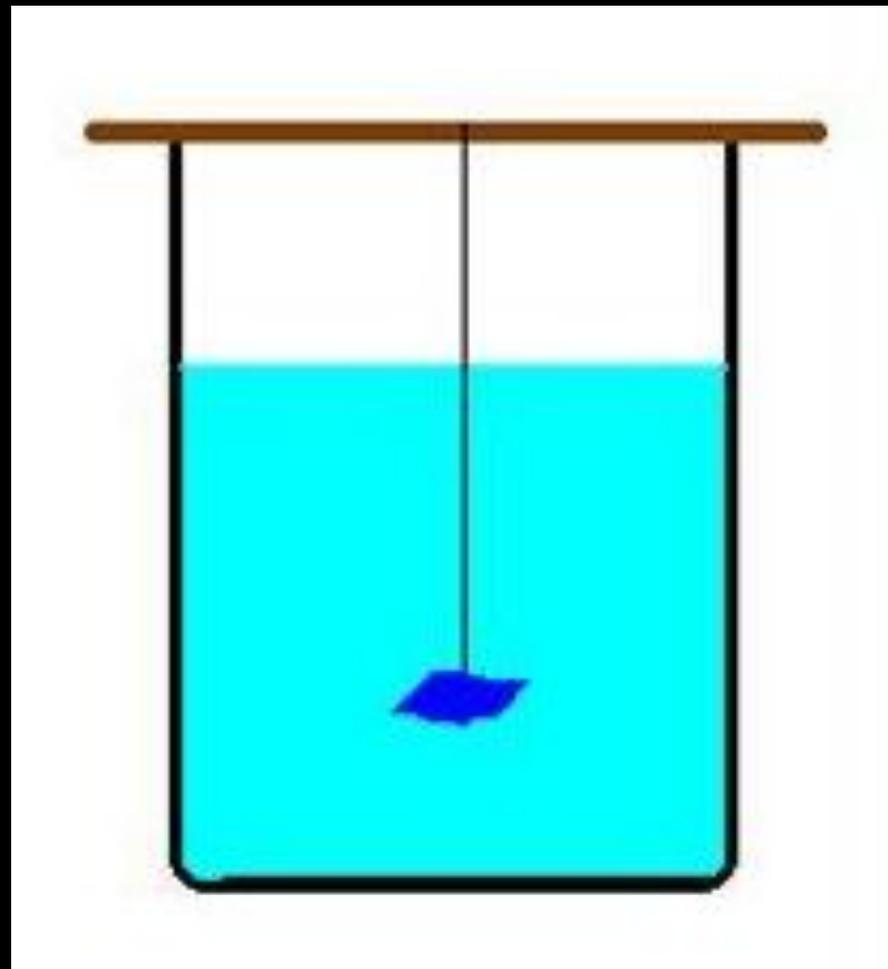
# Ход работы:

2) В стакане получится насыщенный раствор поваренной соли. После этого фильтруем раствор в другой стакан.



# Ход работы:

3) Возьмем нитку и привяжем к ней кристаллик поваренной соли. После этого аккуратно помещаем затравку в стакан с профильтрованным раствором. Отрегулировать длину нитки так, чтобы затравка висела в середине раствора.



# Подкрашивание кристаллов

- Можно подкрасить раствор красителями, фломастерами (пропустить раствор сквозь внутренний стержень с краской), краской для струйных принтеров (только те краски, которые сделаны на водяной основе, если на масляной - они даже не растворятся) или акварелью (гуашь ни в коем случае, иначе рост кристаллов резко прекращается).



Дигидрофосфат аммония,  
подкрашенный красителем

E122



дигидрофосфат аммония



Ацетат меди (II)



гексацианоферрат (III) калия



Аммофос

# Сайты с информацией:

- **Выращивание кристаллов**
- Видео: Как самому вырастить фиолетовые кристаллы из соли?
- Видео: Учимся выращивать красивые кристаллы из солей! **Учимся выращивать красивые кристаллы из солей!**

