

Вещества для кристалла



$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ – медный купорос



$\text{NH}_4(\text{H}_2\text{PO}_4)$ - дигидрофосфат аммония;
удобрение «Аммофос»; в составе наборов для выращивания кристаллов



NaCl – поваренная соль



$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ – сахар



$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ – лимонная кислота
(растворимость высокая, растворить не в горячей воде)

Алгоритм выращивания кристалла

1. Выбрать подходящее вещество

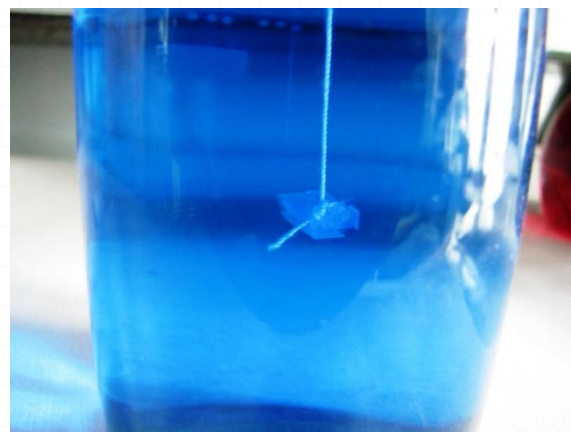
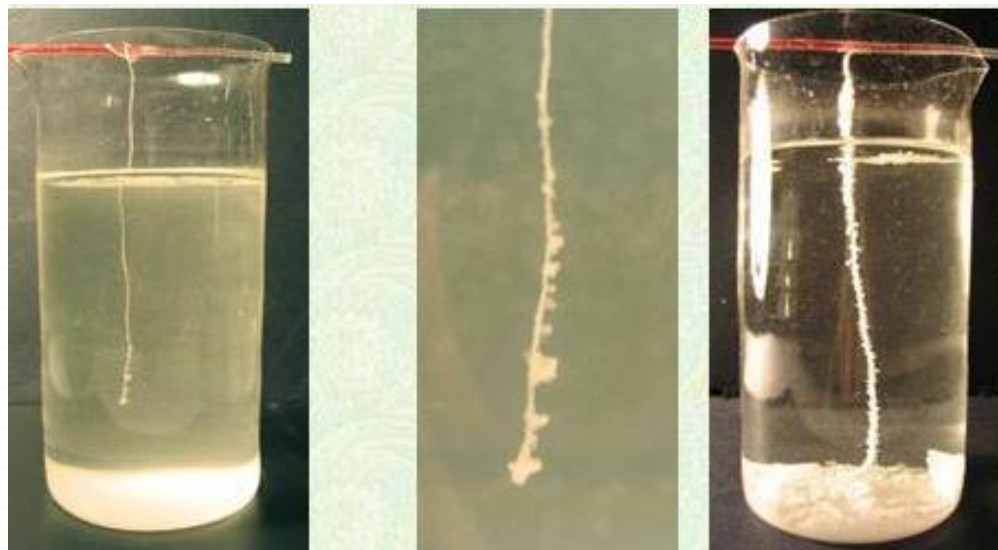
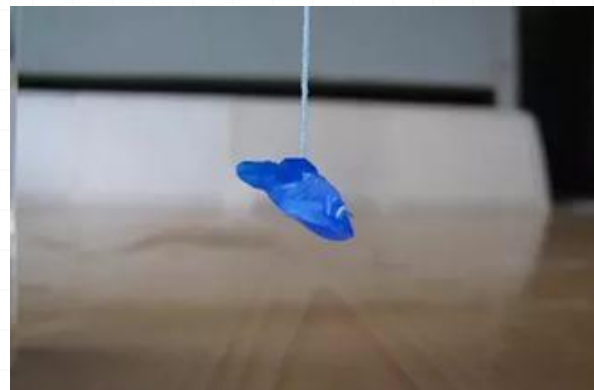
ТБ: при работе с медным купоросом надеть респиратор и резиновые перчатки; при работе с кислотой надеть резиновые перчатки.

2. Приготовить горячий насыщенный раствор соли. Наполовину (или на 1/3) наполнить банку горячей водой. Порциями добавлять вещество и перемешивать до прекращения растворения.

3. Отфильтровать раствор (через воронку с ватой или сложенным в несколько слоев бинтом).



4. Внести затравку в слегка остывший раствор так, чтобы она не касалась дна. Затравка – кристаллик соли, приклеенный на кончике нитки. Вместо затравки можно внести какой-либо предмет (например, проволоку), обмотанный шерстяной ниткой.

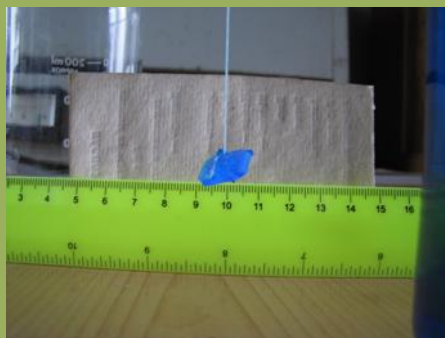


**5. Вести наблюдения в течение нескольких дней (не меньше 7).
Оформить дневник наблюдений.**

Дневник наблюдений выполняется в виде презентации. Содержание:

- 1) Титульная страница с указанием темы работы – «Выращивание кристаллов соли», Ф.И. ученика, класс.**
- 2) Цель работы, оборудование, реактивы (указать, из какого вещества выращивается кристалл).**
- 3) Информация о кристалле по дням (на каждый день по одному слайду с фотографией кристалла; фото кристалла делается на фоне линейки, кристалл для этого вынимается из раствора; не меньше семи дней). Например,**

**День 4
(16.02.2017)**



**Примечание:
Размер кристалла: 2 см x 1 см
(а также, например, «рост кристалла замедлился», «в банку добавлена еще порция соли», «кристалл растет быстро – увеличился в длину на 1 см» и т.д.)**

4) Вывод.

6. Выращенный кристалл покрыть лаком.

Примечание

Если на дне банки стали образовываться кристаллы (а не на фигурке или затравке), то их стоит растворить в воде и получить новый насыщенный раствор. Его можно доливать (только не горячим) к растущему кристаллу по мере испарения жидкости из ёмкости, в которой тот растёт.

При возникших затруднениях можно обратиться к учебнику (стр. 94-96) или задать вопрос в электронном дневнике.

