ВИРОЩУВАННЯ КРИСТАЛІВ МІДНОГО КУПОРОСУ

[1]Свириденко В.І., [2]Феоктістова С.В.
[1]Щербанівський ліцей Щербанівської сільської ради Полтавського району
[2]Розсошенська гімназія Полтавської районної ради Полтавської області

З кристалами ми зустрічаємося скрізь: ми ходимо по кристалах, будуємо з них, вирощуємо їх в лабораторіях та на заводських установках, створюємо прилади і вироби з кристалів, широко застосовуємо їх в техніці та науці, їмо кристали, лікуємося ними, знаходимо кристали в живих організмах, виходимо на простори космічних доріг, використовуючи прилади з кристалів. Дивлячись на кристали хочеться зрозуміти, як могла виникнути така краса, як утворюються ці дивні витвори природи. Адже на диво гарні кристали – це не лише прикраси; вони знаходять різноманітне застосування і у техніці. Наприклад, відоме всім алмазне буріння, використання рубінів у годинникових механізмах і вимірювальних приладах, застосування кристалів у напівпровідникових приладах.

Тому я рекомендую учням самостійно не просто набути навички по вирощуванню кристалів, а й дослідити певні закономірності в їхніх властивостях та застосуванні в залежності від умов вирощування.

У даній роботі вказаний спосіб вирощування кристалів мідного купоросу.

Метою роботи, яку я ставила перед собою було виростити кристали мідного купоросу, спостерігати за їх розмірами і формою.

Об'єктом дослідження є вирощені кристали.

Предметом дослідження є розмір та форма вирощених кристалів.

Завдання:

– виростити кристали мідного купоросу;
– опрацювати літературні джерела та ознайомитись з будовою, властивостями та застосуванням кристалів;
– спостерігати за розмірами та формою вирощених кристалів.

Робота складається з двох послідовних процедур:

1) приготування розчину для утворення первинних кристалів;
2) нарощування кристалів.

Для реалізації першого етапу виготовляють розчин сульфату міді. Для його приготування розчиняють 50 г солі в 100 мл води. Розчин відфільтровують і залишають на добу в стакані, прикривши його папером. На другому етапі пінцетом вибирають з кристалів, що випали в розчині, один найбільший і найправильніший, і прикріпивши його до нитки, прив'язаної до палички, яка лежить на вінцеві стакана з насиченим розчином солі, занурюють його у розчин. Для приготування насиченого розчину в 100 мл води розчиняють сіль в 1,5 рази більше, ніж це необхідно для її розчинення при кімнатній температурі.

Можна також вирощувати кристал, залишаючи його у насиченому розчині на дні стакана, щодня повертаючи його на інший бік, щоб він ріс рівномірно.

Кристалізаційна вода в кристалі зв'язана не дуже міцно, осі чому кристали з часом вивітрюються. І великі гарні правильні монокристали втрачають свій яскравий вигляд вже через два тижні. Але якщо вам дорогі ваші кристали, можна захиститися від вивітрювання. Покрити кристали прозорим лаком або помістити у спеціальні бюкси.

Висновок. У даній роботі наведено метод вирощування кристалів мідного купоросу. Мені вдалося виростити кристали мідного купоросу. Вирощуючи кристалики, я спостерігала, що кристалики ростуть більшого розміру, якщо використовувати дистильовану воду для приготування насиченого розчину. У звичайній колодязній воді кристалики зменшуються у розмірі. Усі кристалики після вирощення я вкривала безколірним лаком, для того, щоб запобігти обвітрюванню і руйнуванню. Вирощені мною кристали можна використати як прикраси, для виготовлення іграшок та картин, для оздоблення житла.