



**Всеукраїнський конкурс юних дослідників  
«Кристали» імені Євгена Гладисhevського  
(середня вікова категорія)  
2024**

Юні дослідники!

Природа дивує нас різноманіттям барв, форм і розмірів кристалів. Часто процес утворення кристалу в природі триває мільйони років і вимагає особливих умов – екстремальних тиску, температури, вологості. У свою чергу Ви можете спостерігати процес утворення кристалів льоду впродовж лічених хвилин. Ми пропонуємо Вам власноруч виростити кристал у домашніх умовах. Для цього Вам знадобиться прозора склянка, паличка, нитка, паперовий або марлевий фільтр, вода, а також – речовина, кристал якої буде рости. І, звісно, необхідно закласти терпіння і ретельно виконувати інструкції.

Експеримент слід проводити виключно у присутності дорослих! Стежте, щоб порошок чи розчин не потрапили в очі чи на шкіру, для чого слід користуватися захисними окулярами та рукавицями. Якщо ж не вдалося уникнути потрапляння хімічної речовини в очі чи на шкіру – промийте уражену ділянку великою кількістю води. Кристалізація розчиненої речовини відбувається з пересиченого розчину. Розмір і форма кристалів залежатиме також від умов проведення досліду.

Мідний купорос – купрум(II) сульфат пентагідрат – широко застосовують у побуті та господарстві для догляду за кімнатними та садовими рослинами, у хімічній промисловості для отримання мінеральних барвників, в харчовій промисловості як консервант. Придбати мідний купорос можна у магазинах товарів для дому, засобів для садівництва або хімічних реактивів.

**Вирощування кристалів мідного купоросу (хімічна формула  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )**

*Наважте 40 г мідного купоросу і розчиніть у 100 мл гарячої води, ретельно перемішуючи розчин у склянці. Поставте склянку в холодне місце. Через декілька днів на дні склянки з'являться кристалики речовини. Виберіть найбільший і найкраще огранений кристал – з ним Ви надалі працюватимете. Для цього помістіть його у відфільтрований розчин. Щоб ріст кристалу відбувався рівномірно, можете прив'язати його ниткою до палички і опустити у склянку з розчином. Помістіть склянку у тепле місце, накрийте її листком паперу, щоб запобігти потраплянню пилу, і спостерігайте, як ростиме Ваш кристал.*

Експериментуйте, вчіться, творіть – і результат не змусить себе чекати. Вирощені кристали, належно упаковані та підписані (хімічна формула або назва використаної речовини, прізвище та ім'я учасника, клас, заклад освіти, населений пункт, область згідно з реєстрацією учасника Конкурсу), передайте працівнику обласного територіального відділення Малої академії наук України або надішліть організаторам особисто до **25 березня 2024 року**. У кого такої можливості немає, може надіслати відеосюжет тривалістю до 3 хв (або відповідне посилання на нього) про процес вирощування кристалу та кінцевий результат зі своїми коментарями на електронну адресу [crystals.lviv@gmail.com](mailto:crystals.lviv@gmail.com).

Кожний учасник має право представити на Конкурс лише одну роботу. До участі в Конкурсі будуть допущені роботи від зареєстрованих учасників. Кристали, які не відповідають умовам Конкурсу (невідповідність речовини, її маси), журі не оцінюватиме.

Чекаємо на результати Ваших досліджень!  
Оргкомітет Конкурсу