



## Всеукраїнський конкурс юних дослідників «Кристали» імені Євгена Гладисhevського у 2025 році (середня вікова категорія)

Юні науковці!

Багато поколінь дослідників і поціновувачів прекрасного не перестає дивувати світ кристалів, що зачаровує різноманіттям барв та форм. Відомо, що кристали народжуються в результаті складних природних процесів чи у лабораторіях із застосуванням технологій. Пропонуємо створити кристал власноруч. Для цього Вам знадобиться склянка, паличка, волосінь, фільтр (паперовий або марлевий), вода, а також – речовина, що буде матеріалом кристалу. І, звісно, необхідно запастися терпінням та ретельно виконувати інструкції.

Багато речовин утворюють гарні кристали. Так, у фармацевтичній, косметичній, харчовій, текстильній промисловості широко використовують алюмокалієві галуни (алюміній калій сульфат додекагідрат – кристалогідрат подвійної солі). Придбати цю речовину можна в аптеці, у магазині хімічних реактивів, у крамниці побутової хімії (альтернативна комерційна назва – квасці алюмокалієві). Алюміній калій сульфат додекагідрат – не горючий, не токсичний (безпечна речовина згідно з Регламентом ЄС № 1272/2008).

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

### **Вирощування кристалів алюмокалієвих галунів (хімічна формула $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ )**

*Наважте 30 г алюмокалієвого галуни і розчиніть, ретельно перемішуючи розчин паличкою у склянці, у ~150 мл підігрітої води (40-50°C). Поставте склянку у холодне місце. Через декілька днів на дні склянки з'являться кристали. Виберіть найбільший і найкраще огранений кристал – з ним Ви надалі працюватимете. Для цього помістіть його у відфільтрований розчин речовини. Щоб ріст кристалу відбувався рівномірно, можете прив'язати його волосінню до палички і опустити у склянку. Помістіть склянку у тепле місце з постійною температурою, 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 використаної речовини, ім'я та прізвище учасника, клас, освітній заклад, населений пункт, область), передайте працівнику обласного територіального відділення Малої академії наук України або надішліть організаторам особисто до **25 березня 2025 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 попередньо зареєстрованих учасників. Кристали, які не відповідають умовам Конкурсу (невідповідність речовини, її маси), журі не розглядатиме.

Чекаємо на результати Ваших досліджень!  
Оргкомітет Конкурсу