

Магията на кристалите - любопитни факти за малки изследователи T3504/DC3340

ИНСТРУКЦИЯ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА СВЕТЕЩ КРИСТАЛ

Комплектът съдържа:

- 2 кристални семена
- 1 UV писалка
- 1 мерителна чашка
- 2 съда за отглеждане на кристали
- 2 пакета кристален прах
- 2 бъркалки
- 1 съд за смесване
- 1 книжка с инструкции

Какво всъщност представлява кристалът?

Ето дефиницията:

Кристалите са твърди вещества, в които атомите са подредени в **регулярни модели**. Атомите са **малките градивни елементи**, от които са съставени всички неща. Думата *кристал* произлиза от гръцката дума **kryos**, която означава „ледено студено“. Преди много време, хората са смятали, че скалните кристали всъщност са лед, който се е втвърдил **завинаги**.

Характеристики на кристалите

Кристалите имат много различия! Ето някои от най-очевидните:

😊 Форма

Кристалите приемат типични форми, наречени *хабити* (habits). Съществуват различни видове хабити – **квадратни, игловидни, бучки** и много други.

😊 Цвят

Кристалите могат да бъдат във **всички цветове на дъгата**. Цветът зависи от точната смес от материали, от които е изграден кристалът.

😊 Прозрачност

Някои кристали са **непрозрачни**, което означава, че не можете да виждате през тях. Други са **мътни** (*translucent*), а някои са напълно **прозрачни** (*transparent*).

😊 Размер

Някои кристали растат **бързо** и остават **малки**, докато други растат **бавнопостепенно**, но достигат **огромни размери**.

Кристалите са навсякъде около нас!

Всъщност учените смятат, че почти всяко твърдо вещество може да бъде кристал. **Сол, захар, метал, хартия**, дори **косата ви** – всички те могат да бъдат кристални структури!

Типът кристали, за които обикновено си мислим, се нарича **кристалинни твърди вещества**. Молекулите (малките градивни елементи на материята) в тези твърди тела се подреждат в **твърда, триизмерна и повтаряща се структура**.

Виждали ли сте подредени плодове в супермаркета – еднакви редици и форми?

Това е отличен пример – същото се случва и при кристалите, но техните повтарящи се единици са **толкова малки**, че не можете да ги видите с просто око!

Инструкция за безопасност

Прочетете и спазвайте следните инструкции, правила за безопасност и указания за първа помощ.

Винаги се консултирайте с възрастен преди започване на работа.

1. **Почиствайте работната зона** и я дръжте далеч от място за съхранение или приготвяне на храна. Зоната трябва да е **добре осветена, проветрена и близо до водоизточник**. Почиствайте веднага след всеки експеримент.
 2. **Мийте ръцете си и почиствайте оборудването** след всяко използване.
 3. **Не използвайте уреди**, които не са включени в комплекта или не са изрично препоръчани в ръководството.
 4. **Не яжте и не пийте** в зоната за работа. Не поглъщайте никакви материали от комплекта, освен ако не е изрично посочено, че е безопасно.
 5. Някои експерименти може да изискват **битови предмети**. Консултирайте се с възрастен преди да ги използвате.
 6. При **алергична реакция** потърсете **медицинска помощ незабавно**. Вземете продукта и опаковката със себе си.
-

Предупреждение относно праховете

- **Не вдишвайте праха.** Избягвайте продължителен контакт с кожата. Избягвайте попадане в очите.
- При контакт с очи изплакнете обилно с вода и **потърсете лекар**.
- При поглъщане – потърсете **незабавно медицинска помощ**, като носите продукта и опаковката със себе си.
- Праховете **може да се залепват**, което ги прави трудни за отстраняване – избягвайте контакт с **коса, килими и тъкани**.
- **Не изсипвайте праха в мивка или канализация.**
- Поставете използваните прахове и предмети в **плик**, затворете го и **изхвърлете в кошчето**.
- Съхранявайте праха на **сухо, проветриво място**, далеч от **пряка слънчева светлина**.
- **Не използвайте продукта на открито при вятър.**

Нека научим как да отгледаме свой собствен светещ кристал!

Стъпка 1

Помолете възрастен да ви помогне да налее 120 мл гореща вода (приблизително 100°C) в съда за смесване.

(Можете да използвате предоставената мерителна чашка.)

Стъпка 2

Добавете едно пълно пакетче прах за отглеждане на кристали в съда за смесване. Разбърквайте, докато прахът напълно се разтвори и **не се виждат зърна**.

Стъпка 3

Оставете сместа **да изстине за около 15 минути**.

Стъпка 4

Поставете **смето на светещия кристал** в съда за отглеждане. След това **изсипете разтвора върху него**.

Последни стъпки в създаването на твоя светещ кристал

Стъпка 5

Постави съда на място, където няма да бъде разклащан или местен. Не го пипай, за да не нарушиш растежа на кристала.

Стъпка 6

Бъди търпелив! Първите кристали ще започнат да се образуват след около 24 часа. Ще трябва цяла седмица, за да станат напълно впечатляващи. След като си доволен от резултата, **внимателно извади кристала** от съда.

Стъпка 7

 **Освети кристала с UV писалката** за няколко минути. След това го постави в тъмен гардероб или помещение.

Ще видиш как кристалите светят в *мистериозен зеленикав цвят!*

Стъпка 8

 За да покажеш своя завършен кристал, можеш **да обърнеш съда с главата надолу** и да го използваш като поставка за експониране.

