

Vypěstuj si krystal!



Vypěstuj si opravdový krystal a nauč se, jak se vytvářejí!

Vhodné pro děti od 8 let.

Instrukce:

1. Naplňte plastovou nádobku 230ml vařící vody.
2. Přidejte celý obsah sáčku s práškem a míchejte, dokud se všechnen prášek nerozpustí.
3. Až se roztok ochladí asi na 40°C, vložte na dno nádobky základní kámen.
4. Krystal bude nejlépe růst v teplotě pod 20°C. Proto umístěte nádobku do chladné místnosti a nechejte v klidu nejméně 15 hodin. Na plastovou nádobku nedávejte víčko. V průběhu růstu krystalu se snažte nechat krystal v klidu a nádobou nehýbejte.
5. Nenechávejte růst krystal v místnosti s jídlem nebo v ložnici.
6. Doba růstu krystalu závisí na okolní teplotě a vlhkosti. Obvykle dosáhne krystal svého maxima za 4 až 7 dní.
7. Až krystal vyrostne, opatrně ho vyjměte s nádobky a opláchněte ho čistou vodou. Nenamáčejte krystal moc dlouho, aby se nezačal rozpouštět. Pak nechte krystal uschnout.
8. Vyčistěte a usušte plastovou nádobku a suchý krystal vložte opatrně zpátky. Zavřete nádobku víčkem, to zabrání narušení krystalu vzdušnou vlhkostí.

Co je vlastně krystal?

Krystal je pevný materiál, který je vytvořen z malých pravidelných trojrozměrných útvarů. Chemické vazby v krystalu jsou velmi uspořádané s pravidelnými úhly. V našem každodenním životě se setkáváme s krystaly velmi často, např.: kuchyňská sůl, cukr a sníh. Drahokamy jsou také krystal, jako třeba křemen nebo diamant. Krystaly rostou v sedmi různých uspořádáních, kterým se říká soustavy. Vnější tvary krystalů na nich nezávisí.

Jak krystaly vznikají?

Jakmile přidáte prášek do horké vody, vytvoří se tekutina, které se říká nasycený roztok (malé částičky prášku se rozpustí ve vodě). Nasycený znamená, že je ve vodě rozpuštěno co nejvíce prášku. Více prášku už by se ve stejném množství vody nerozpustilo.

Jak se voda ochlazuje, nedokáže udržet všechnen prášek, který je v ní rozpuštěný a tyto volné částičky se pak začnou formovat. Kvůli specifickému chemickému složení látky se spojí v pravidelných tvarech a vytvoří tak krystalovou mřížku. Jak se přidává víc a víc částíček z roztoku, krystal uvidíme i pouhým okem. Můžeme pozorovat hrany i plošky.

7 krystalových soustav:

krychlová, čtverečná, šesterečná, kosočtverečná, klencová, jednoklonná a trojklonná

Upozornění: Používejte pod dohledem dospělé osoby.

Chemikálii nevdechujte a vyhýbejte se kontaktu s pokožkou nebo očima. Při náhodném kontaktu s pokožkou ji okamžitě omyjte. Doporučujeme použít ochranné rukavice. Nikdy nevkládejte chemikálie do úst. Nejezte, nepijte v blízkosti chemikálií a krystalu. Nenechávejte krystaly ani chemikálie v dosahu malých dětí nebo domácích mazlíčků. Po skončení práce si umyjte ruce.

Pozor! Chemikálie ani jiné části balení nejezte a nepijte!

Složení: Dihydrogenfosforečnan amonný (CAS: 7722-76-1)

Pokud chemikálii polknete: Vypláchněte ústa vodou, napijte se trochu čisté vody. Nevyvolávejte zvracení! Vyhledejte lékařskou pomoc.

Pokud se chemikálie dostane do očí: Vypláchněte oko čistou vodou, oko mějte otevřené, pokud bude potřeba. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Pokud chemikálii inhalujete: Osobu, která inhalovala chemikálii, vezměte ven na čistý vzduch.

Při kontaktu s pokožkou a spálenin: Omývejte postižené místo čistou vodou alespoň 10 minut.

Pokud máte pochybnosti, vyhledejte lékaře. Chemikálii vezměte s sebou i s obalem.

Při zranění vždy vyhledejte pomoc lékaře.

Při experimentu nejezte a nepijte!

Po experimentu si důkladně umyjte ruce.

Rady pro dospělý dozor:

A, Přečtěte si instrukce a postupujte podle nich. Instrukce si schovejte i pro pozdější použití.

B, Nesprávné použití chemikálie může poškodit zdraví. Držte se přesných instrukcí

C, Výrobek je určen dětem starším 8 let.

D, Protože se schopnosti dětí liší i při stejném věku, je na dospělé osobě, zda dovolí dětem účastnit se experimentu.

E, Dospělá osoba je povinna seznámit děti s použitím chemikálie v experimentu. A také jim sdělit všechna nebezpečí spojená s experimentem.

F, Experiment provádějte na čistém, rovném místě v blízkosti vody. Místnost by měla být dobře větraná. Experiment neprovádějte v blízkosti jídla!

G, Chemikálie je v neuzavíratelném balení. Všechnu ji využijete při jednom experimentu.