

Keycraft Set experimente - Creați propriul cristal (SC253)

Instructiuni

Descopera stiinta din spatele cresterii propriului cristal. Observa cum chiar sub ochii tai cristalul incepe sa creasca.

Invata cum cresc cristalele si diferentele dintre diferitele tipuri de cristale.

Creste 6 tipuri de cristale diferite. Invata informatii uimitoare despre ele si compara-le cu cristalul real inclus in acest set.

Ce vei folosi: recipient plastic; pudra pentru formarea cristalului; germene pentru cristal; apa fiarta; ochelari de protectie; lupa; cristal real; betisor pentru amestec;

Instructiuni

Pasul 1

Umpleti recipientul de plastic cu apa fiarta; apa fiarta ajuta cel mai bine la cresterea cristalelor.

Pasul 2

Acum adaugati pudra de cristal in apa si amestecati cu betisorul pentru a face o solutie.

Pasul 3

Cand solutia s-a racit pana la aproximativ 40 °C puneti germenele de cristal pe fundul recipientului.

Pasul 4

Cristalul creste cel mai bine la o temperatura de 20 ° asa ca pune recipientul intr-un loc sigur unde puteti mentine aceasta temperatura. Asigura-te ca ramane la locul sau pentru minim 15 ore pentru a incepe sa creasca. Nu puneti capacul.

Pasul 5

Cand cristalul creste suficient, dupa aproximativ 4 -7 zile, scoate-l cu grija din recipient si spala-l cu apa proaspata. Nu il spala prea mult pentru a nu incepe sa se dizolve. Lasa cristalul la uscat.

Pasul 6

Curata si usuca recipientul de plastic, apoi muta cristalul in recipient si pune-i capacul pentru a-l proteja de umezeala.

Creste propriul cristal!

Cand adaugi pudra in apa fierbinte, se formeaza particule mici care nu pot fi vazute cu ochiul liber. Lichidul se cheama solutie saturata pentru daca il vei amesteca in continuare nici o cantitate de pudra nu se va mai dizolva. Cand apa se raceste, va mentine toate particulele dizolvate si unele dintre ele se vor uni formand un grup de particule. Acest lucru da nastere cristalului pe care il vedeti- cu suprafata plata si taietura dreapta.

Cum sa pastrezi „comoara”

Cristalele pe baza de apa se dizolva in contact cu umiditatea din aer. Pastreaza cristalul frumos depozitandu-l intr-un recipient inchis ermetic. Poate il vei impacheta in hartie pentru a-l mentine uscat si pentru a preveni depunerea prafului pe el. Anumite cristale pot fi protejate prin aplicarea unui strat de acril, cu toate ca acesta va dizolva invelisul superior al cristalului.

Informatii uimitoare Ce este un cristal? Un cristal este un pattern de atomi ordonati si care se repeta. Creste pe masura ce atomii se aseaza la locul lor, la fel ca atunci cand inalti o cladire din caramizi si pattern-ul de baza se repeta de bilioane de ori in 3 dimensiuni. Asa cum inginerii aranjeaza stalpii unui pod pentru a echilibra forta de gravitatie si a crea cea mai puternica structura si atomii cristalelor isi echilibreaza forta lor electrica pentru a avea putere maxima si stabilitate. Diferentele tipuri de atomi se aranjeaza in patternuri diferite, determinand forma de baza a cristalului. Pe masura ce cristalul creste, diferenta de temperatura si compozitia chimica determina variatii fascinante.

Sisteme de cristalizare Cristalele cresc ca si atomii si moleculele lor se unesc in structuri geometrice precise ce se repeta in toate directiile. Datorita formelor repetitive cristalele sunt simetrice, adica aranjamentul intern al atomilor si fatetele externe ale cristalului sunt intr-o simetrie oglinda sau o repetare a pattern-urilor de 2, 3, 4 sau 6 ori. Aceasta repetare a pattern-urilor formeaza baza a 7 tipuri de sisteme de cristalizare: cubic, tetragonal, romboedric, monoclinic, ortorombic si triclinic.