

File size: 420mm(w) x 297mm(h)
Folded size: 210mm(w) x 297mm(h)

Front

I. KAKO FUNKCIONIRA?

Kada u vodu dodate smjesu za kristale, ona se u vodi raspada na male čestice. Te su čestice oku nevidljive. Tekućina se tada naziva otopinom praha. Zapravo se naziva zasićenom otopinom jer, ako umiješate još praha, on se neće otopiti. Voda se polako hladi i dio vode isparava. Voda sada ne može držati sve čestice otopljenima pa se neke ponovno počinju spajati. Sve više čestica im se pridružuje i počinju se formirati skupine. Čestice se organizirano spajaju čineći kristale koje vidite, s ravnim rubovima i stranama.

J. ŠTO JE PENJANJE KRISTALA?

Penjanje kristala odnosi se na fenomen kristalnih ljuskića koje rastu oko unutarnje stijenke prozirne čaše tijekom procesa rasta kristala. Kristalne ljuske nastaju jer se tekućina kreće kroz sitne praznine između samih kristala i između kristala i prozirne čaše (ta se radnja naziva kapilarno djelovanje). Kako voda isparava, tako i kristalne ljuske rastu. Ako se to počne događati, pogledajte ODJELJAK F – korak 5.

K. ZANIMLJIVE ČINJENICE

- Kristal je čvrst predmet koji se sastoji od čestica (ponekad atoma, ponekad iona, a ponekad i skupina atoma koje se zovu molekule) koje su uredno raspoređene. Taj se uzorak čestica ponavlja u kristalu.
- Kristali mogu imati sedam osnovnih oblika koji se nazivaju kristalni sustavi. U svakom se sustavu nalazi različit uzorak čestica. Kristalni su sustavi sljedeći: kubični, tetragonski, heksagonski, monoklinski, trikliniski, rompski i trigonski.
- Mnoge se stijene sastoje od kristala različitih minerala. Neki od najčešćih minerala su kvarc, glinenac, hornblenda i tinjac.
- Drago kamenje koje svjetluca u prstenju i ogrlicama, poput dijamanta, smaragda i rubina, su kristali.
- Najveći dijamant ikada pronađen bio je dijamant Cullinan. Iskopan je u Južnoj Africi 1905. godine. Težio je 621 kg.
- Predivni i veliki kristali rastu u prostorima unutar stijena. Ponekad ih pronađu ljudi koji istražuju spilje.
- Monoamonijev fosfat (prah koji se koristi u ovom kompletu) sastojak je nekih gnojiva koja se koriste na farmama. Također se koristi u nekim aparatima za gašenje požara.
- Sol koju stavljate na hranu sastoji se od sitnih kristala minerala koji se zove natrijev klorid.

UZGOJ KRISTALA - DELUXE

⚠ UPOZORENJE! Igračka nije prikladna za djecu mlađu od tri godine. Mali dijelovi. Opasnost od gušenja. Sadrži kemikalije koje su opasne za zdravlje. Svi pokusi i operacije na ovom projektu trebaju biti uz nadzor odrasle osobe.

⚠ UPOZORENJE: Ova igračka nije prikladna za djecu mlađu od 10 godina. Koristiti samo pod nadzorom odraslih. Sadrži kemikalije koje su opasne za zdravlje. Prije uporabe pročitati upute, slijediti ih i sačuvati. Sprječiti da kemikalije dođu u dodir s bilo kojim dijelom tijela, posebno s ustima i očima. Malu djecu i životinje držati podalje od izvođenja pokusa. Eksperimentalni set držati podalje od djece mlađe od 10 godina.

Molimo pročitajte sljedeće upute, sigurnosne poruke i upute o prvoj pomoći u slučaju nesreće. Zadržite ih za referencu. U slučaju slučajnog gutanja opasnih tvari, molimo nazovite centar za kontrolu otrovanja (središnji ured za informacije o prvoj pomoći), ili svoju lokalnu bolnicu. Molimo, ovdje napišite lokalni telefonski broj za hitne slučajeve:

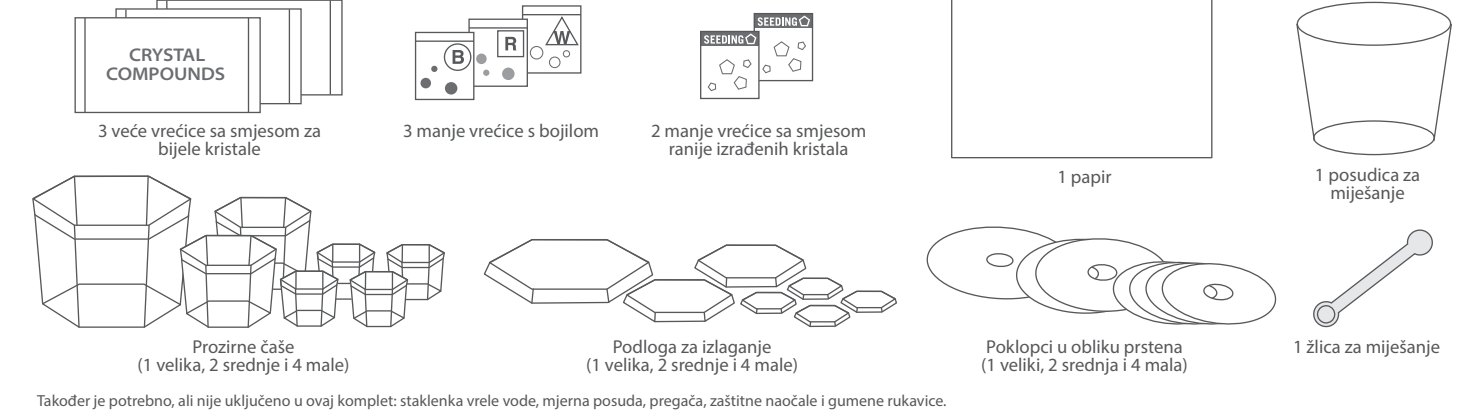
INSTITUT ZA MEDICINSKA ISTRAŽIVANJA I
MEDICINU RADA
Centar za kontrolu otrovanja
Ksaverska cesta 2, Zagreb
(01) 23 48 342
Hitni poziv 112

A. SIGURNOSNI SAVJETI ZA NADZOR ODRASLIH 1) Pročitajte i slijedite ove upute, sigurnosna pravila i upute o prvoj pomoći i zadržite ih za referencu. 2) Pravilna uporaba kemikalija može dovesti do ozljeda i opasnosti za zdravlje. Izvodite samo one eksperimente koji su navedeni u uputama. 3) Ovaj eksperimentalni set namijenjen je samo djeci starijoj od 10 godina. 4) Budući da se dječje sposobnosti toliko razlikuju, čak i u dobroj skupini, odrasla osoba koja nadgleda trebala bi diskretno odabrati koji su eksperimenti prikladni i sigurni za njih. Upute trebaju omogućiti osobama koje nadgledaju procjenu eksperimenata kako bi se utvrdila njihova prikladnost za određeno dijete. 5) Odrasla osoba koja nadgleda prije eksperimenta bi trebala s djetom razgovarati o upozorenjima i mjerama opreza za svaki eksperiment. 6) Područje eksperimenta držite podalje od prepreka i od mjesta gdje se drži hrana. Prostor bi trebao biti dobro osvijetljen i u blizini izvora vode. Stol koji se koristi za eksperiment trebao bi biti stabilan i otporan na toplinu. 7) Tvari u ambalaži koja se ne može ponovno zatvoriti trebaju se u potpunosti potrošiti nakon otvaranja pakiranja.

B. SIGURNOSNE PORUKE 1) Prije upotrebe pročitajte upute. Slijedite ih i zadržite za referencu. 2) Malu djecu i životinje držite podalje od područja gdje se izvode eksperimenti. 3) Ovaj eksperimentalni set i završne kristale čuvajte izvan dohvata djece mlađe od 10 godina. 4) Nakon uporabe, očistite svu opremu. 5) Osigurajte da se svi prazni spremnici i ambalaža koja se ne može ponovno zatvoriti pravilno zbrinu. 6) Operite ruke nakon izvođenja eksperimenta. 7) Nemojte jesti ni piti u području gdje izvodite eksperimente. 8) Ne dopustite da kemikalije dođu u kontakt s očima ili ustima. 9) Nemojte nanositi nikakve tvari ili otopine na tijelo. 10) Nemojte uzgajati kristal tamo gdje se ruke je hranom ili pićem ili u spavaćim sobama. 11) Nemojte koristiti nikakvu opremu koja nije isporučena uz set ili preporučena u uputama za uporabu. 12) Budite oprezni prilikom rukovanja vrućom vodom i vrućim otopinama. 13) Osigurajte da prilikom uzgoja kristala komad stakla s izlaskom iz spremnika nakon uporabe potpuno zatvoreni i pravilno skladišteni. 14) Uvjerite se da su svi spremnici nakon uporabe potpuno zatvoreni i pravilno skladišteni. 15) Nemojte udisati kemijsku prašinu. 16) Gotove kristale stavite na tanjur ili na neprozirne materijale jer će boja u kristalu ostati topiva i može zamrljati površinu. 17) Odložite materijale sukladno zdravstvenim i sigurnosnim propisima i propisima o okolišu u vašoj zemlji. 18) Nosite zaštitnu odjeću, rukavice, zaštitu za oči/lice kada koristite kemikalije i kada vadite kristale iz spremnika.

C. PRVA POMOĆ U slučaju kontakta s okom: isprati oko s puno vode, držeći ga otvorenim ako je potrebno. Odmah potražite liječnički savjet. U slučaju gutanja: isprati usta vodom, popiti malo svježje vode. Nemojte izazivati povraćanje. Odmah potražiti liječnički savjet. U slučaju udisanja: izvedite osobu na svjež zrak. U slučaju dodira s kožom i opeklinama: zahvaćeno područje prati s puno vode najmanje 15 minuta. U slučaju sumnje, odmah potražite liječnički savjet i odnesite tvar s njezinim pakiranjem liječniku. U slučaju ozljede uvijek potražite liječnički savjet.

D. SADRŽAJ



E. VAŽNE NAPOMENE

1. Različite obojene mješavine sadrže sljedeće kemikalije: bijelo bojilo: monoamonijev fosfat. Plavo bojilo: monoamonijev fosfat i briljant plavo FCF. Crveno bojilo: monoamonijev fosfat i amarant. Imajte na umu da su crvene i plave obojene mješavine intenzivnijih boja. Iako pomažu da dobijete prekrasne kristale, pripazite da ne proliježete obojenu otopinu ili obojenu mješavinu! Mrlje na koži su privremene, ali na odjeći i tkaninama mogu biti trajne. Stoga koristite pregaču i gumene rukavice kada rukujete obojenim mješavinama. Prekritje površinu na kojoj izvodite eksperiment starijim novinskim papirima i očistite ju nakon eksperimenta. Rukujte ispravno obojenim otopinama i neiskorištenim bojilom kako biste izbjegli mrnje na sudoperu/u odvodu. 2. Bijela smjesa ranije izrađenih kristala sadrži aluminijev kalijev sulfat. 3. Smjesa za bijele kristale (monoamonijev fosfat) je higroskopna: „hvata“ vlagu sadržanu u zraku, a ovaj fenomen stvara veze među kristalima. Materijal se može stvrdnuti (postati grudast), ali se poput šećera nakon toga može vrlo lako odvojiti.

PITANJA I KOMENTARI
Cijenimo vaše povjerenje te nam je vaše zadovoljstvo ovim proizvodom vrlo bitno. U slučaju da imate bilo kakve komentare ili pitanja ili vam se pronađu manjkavosti ili neispravnosti u ovom setu molimo vas da se ne ustručavate kontaktirati distributera u vašoj državi: Singa H d.o.o. Petrovinska 4, Petrovina Turopoljska, 10410 Velika Gorica; telefon: 01 6260 331; e-mail: info@singa-h.hr. Također se možete obratiti i našem timu za marketinšku podršku na e-mail: infodesk@4M-IND.com, faks: (852) 25911566, tel (852) 28936241. Web: WWW.4M-IND.COM

File size: 420mm(w) x 297mm(h)
Folded size: 210mm(w) x 297mm(h)

Back

F. IZRADA VELIKIH KRISTALA

