

Osnovna škola

Kategorija: Rast kristala neorganske soli

Dragi učenici,

pred vama se nalazi pakovanje od 350 g plavog kamena koje ćete iskoristiti za pripremu monokristala. Plavi kamen je manje čistoće, tako da je potrebno da ga profiltrirate prije nego počnete sa kristalizacijom. Pripremili smo vam kratka uputstva za dobijanje i rast kristala.

Napravimo zasićeni rastvor...

Uzmite čašu i u nju sipajte oko 40 ml destilovane vode. Zatim dodajte plavi kamen (1 kašičicu) i miješajte kašikom 5-10 minuta. Ako se sva dodata so rastvori, dodajte još jednu kašičicu soli i nastavite da miješate. Ako se sva dodata so rastvorila, dodajte još jednu ili dvije kašičice soli i nastavite da miješate, a postupak po potrebi ponavljajte dok na dnu čaše ostane nerastvorene supstance. Ako se ni nakon dugotrajnog miješanja dodata supstanca ne rastvara, dobili ste zasićeni rastvor. Čašu sa rastvorom pustite da stoji desetak minuta kako bi se sve nerastvorene čestice slegle na dno. Nastali rastvor profiltrirajte pomoću lijevka i filter papira u čistu čašu i ostavite da stoji na sobnoj temperaturi. Dobro je u malenoj bočici pripremiti oko decilitar zasićenog rastvora koji će vam biti potreban u kasnijim koracima, kako bi bili sigurni da vam neće nedostajati rastvora.

Biramo najljepšeg...

Nakon nekoliko dana stajanja na dnu čaše primijetićete malene kristale. Rastvor prelijte u čistu čašu, a nastale kristale prebacite na komad filter papira i pustite da se osuše. Odaberite jednog koji vam se posebno sviđa. Kristal bi trebalo da bude dužine oko 4-5 mm. Ako vam se čini da su kristali premali, slobodno ih pustite još nekoliko dana u rastvoru da narastu.

Pomozimo mu da poraste...

Sada, kada ste odabrali najljepši kristal, pomoći ćemo mu da naraste. Sada imamo dvije opcije: jedna je da koristite obični konac kojim mama prišiva otpalu dugmad, ili da koristite najlon koji se upotrebljava za pecanje. Ako se odlučite za konac, uzmite nekih 15-20 cm konca i na jednom kraju napraviti malenu omču. Omčom ćete zahvatiti kristal i zategnuti čvor. Ako vam se ipak više sviđa najlon, onda će vam biti potreban upaljač ili šibice. Takođe bi trebalo odrezati 15-20 cm najlonskog konca i jedan kraj unijeti u plamen upaljača na 2-3 sekunde. Mora se paziti da se vrh najlona rastopi, ali bi ga iz plamena trebalo izvući prije nego što se zapali. Sada, kada smo vrh izvukli iz plamena i dok je još uvijek vruć, njime ćemo lagano dotaknuti odabrani kristal. Budući da je kristal na sobnoj temperaturi, plastika će se u trenu ohladiti, a naš će kristal ostati zalijepljen na koncu. Drugi kraj konca koji koristite zavežite za olovku, stakleni štapić ili nešto slično. Kristal uronite u čašu sa zasićenim



rastvorom, a dužinu i položaj konca za koji je kristal zakačen podesite tako da kristal ne dira ni dno ni zidove čaše.

Pazimo na kristal...

Svaki dan ili dva provjeravajte kako je vaš kristal. Pazite da ne ostane na suvom, dodajte još zasićenog rastvora ako je to potrebno i provjerite jesu li se razvili novi kristali. Ako po rubovima čaše ili na njenom dnu primijetite nove kristale, potrebno ih je ukloniti. To su takozvani parazitski kristali koji „krađu“ gradivni materijal za naš kristal, što znači da će on sporije rasti.

Želimo vam puno uspjeha u obavljanju zadatka, još više zabave i ne zaboravite da vodite detaljan i uredan laboratorijski dnevnik.

Srećno!

Ljepota kristala 2020