

Koruna s „diamanty“

VAROVÁNÍ! Nevhodné pro děti do tří let — nebezpečí udušení po spolknutí malých částí! Pouze pro děti starší osmi let. Používejte pod dohledem dospělé osoby. Obsahuje některé chemikálie, které jsou zdraví škodlivé. Před použitím si pečlivě přečtěte pokyny, řiďte se jimi a uchovejte si je pro další použití. Nedovolte, aby chemikálie přišly do kontaktu s jakoukoli částí těla, obzvláště s ústy a očima. Zajistěte, aby se malé děti, jakož i zvířata, nepohybovaly v blízkosti experimentů. Experimentální sadu skladujte mimo dosah dětí do osmi let.



Výrobce: AN GRO PLUS LTD.

Certifikát č. DK 4430 s datem 31.10. 2012

6, Simferopolskiy Lane, Charkov, 61052, Ukrajina.

Tel.: +38 057 764 49 45, www.ranok-creative.com

Výrobce si vyhrazuje právo měnit komponenty s ohledem na technické podmínky.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Před použitím si pečlivě přečtěte tyto pokyny, řiďte se jimi a uchovejte si je pro další použití.

Zajistěte, aby se malé děti, jakož i zvířata, nepohybovaly v místě experimentů. Tuto experimentální sadu a hotový/é krystal/y skladujte mimo dosah

dětí do osmi let. Po použití řádně očistěte veškeré vybavení.

Po ukončení experimentu si umyjte ruce. Nejezte ani nepijte v místě experimentu.

Nedovolte, aby chemikálie přišly do kontaktu s ústy nebo očima.

Neaplikujte žádné látky nebo roztoky na tělo.

Nepěstujte krystaly na místech, kde se vyskytují potraviny nebo nápoje, nebo v obytných místnostech. Nepoužívejte žádné vybavení, které nebylo dodáno spolu se sadou,

nebo nebylo doporučeno v návodu k použití.

Postupujte opatrně při manipulaci s horkou vodou a horkými roztoky.

Ujistěte se, že během výroby krystalů je nádoba s tekutinou mimo dosah dětí do osmi let.

Ujistěte se, že po použití jsou všechny nádoby řádně uzavřené a uložené.

Nakládejte s nádobami, znovu neotvíratelným balením a nepoužitým obsahem v souladu s místními požadavky.

VŠEOBECNÉ INFORMACE K PRVNÍ POMOCI:

V případě očního kontaktu: Vymyjte oči dostatečným množstvím vody, přičemž je mějte otevřené, bude-li to nutné.

Vyhledejte okamžitou lékařskou pomoc.

V případě polknutí: Vymyjte ústa vodou, napijte se čerstvé vody.

Nevyvolávejte zvracení.

Vyhledejte okamžitou lékařskou pomoc.

V případě vdechnutí: Dostaňte osobu na čerstvý vzduch.

V případě kontaktu s kůží a popálení: Omývejte postižené místo dostatečným množstvím vody po dobu nejméně pěti minut.

V případě pochybností vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc. Vezměte s sebou chemikálii spolu s jejím obalem.

V případě poranění vždy vyhledejte lékařskou pomoc.

Místní detoxikační centrum (centrum první pomoci) nebo nemocnice:

Tel.: 155 _____

DOPORUČENÍ PRO DOSPĚLÝ DOHLED

Pečlivě si přečtěte a řiďte se těmito pokyny, bezpečnostními předpisy a informacemi o první pomoci a uchovejte si je pro další použití. Nesprávná manipulace s chemikáliemi může způsobit zranění a poškodit zdraví. Dělejte pouze ty experimenty uvedené v návodu pro použití. Výrobce si vyhrazuje právo měnit komponenty s ohledem na technické podmínky.

Tato experimentální sada je určena pouze pro děti starší osmi let. Jelikož schopnosti dětí se výrazně liší, i pokud jde o jednotlivé věkové skupiny, měly by dohlížející dospělí osoby pečlivě zvážit, které experimenty jsou pro ně vhodné a bezpečné. Tyto pokyny by měly dohlížejícím osobám umožnit vyhodnocení vhodnosti jednotlivých experimentů pro konkrétní dítě.

Dohlížející osoba by měla dítěti nebo dětem vysvětlit jednotlivá varování a bezpečnostní pokyny ještě před započatím experimentů. Zvláštní pozornost by se měla věnovat bezpečné manipulaci s kyselinami, zásadami a hořlavými kapalinami.

Z místa v blízkosti experimentu by měly být odstraněny veškeré překážky, případně odklizeny potraviny. Místo by mělo být dobře osvětlené a odvětrané a mělo by být blízko přívodu vody. K dispozici by měl být pevný stůl se žáruvzdorným povrchem.

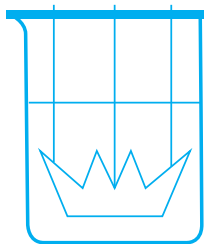
Sada obsahuje: Kamenec ($\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$)
CAS: 10043-67-1, vlněnou nit, papírové ubrusky, drát, barvivo.

Další vybavení a materiály: hrnec na vaření nebo plechovka, obinadlo, elektrická varná plotýnka nebo plynový sporák, skleněná nádoba se širokým hrdlem.



POKYNY (PRŮBĚH EXPERIMENTU):

- 1 Natvaruj měděný drát do formy rámu malé koruny a omotej ho vlněnou nití. Základ budoucí koruny je nyní hotov.
- 2 Vezmi nádobu se širokým hrdlem, např. půllitrovou sklenici, naplň ji z jedné třetiny destilovanou vodou, a rozpust' v ní celý sáček kamence a půlku sáčku barviva.



- 3 Postav sklenici do hrnce na vaření tak, aby se voda v hrnci nevlila do sklenice s roztokem kamence. Potom postav hrnec na varnou plotýnku nebo plynový sporák a ohřívěj nádobu v lázni s vařící vodou po dobu 5–8 minut.
- 4 Přivaž rám koruny k jeho základně kouskem niti a ponoř ho do ochlazeného (10 minut po zahřátí) roztoku kamence.
- 5 Přikryj nádobu papírovým ubrouskem a zabal ji do novin. Za 1–2 dny bude koruna pokryta krystaly.
- 6 Vyndej korunu z roztoku a opatrně z ní vysaj zbytky roztoku pomocí papírového ubrousku. Jakmile krystaly na koruně oschnou, nalakuj je.

POZOR! Natírání prováděj v dobře odvětrané místnosti!



Jak to funguje?

Krystaly vznikají procesem krystalizace z roztoku. Když se pevná látka ponoří do vody, reagují molekuly rozpouštědla s povrchem krystalové mřížky, přičemž oslabují vazby mezi jejími částicemi.

Některé látky lze smíchat s vodou v jakémkoli poměru a jiné mají pro změnu omezenou rozpustnost ve vodě. Pokud jde o látky s omezenou rozpustností, rozlišujeme nasycené, nenasycené a přesycené roztoky. Nasycený roztok je ten, který obsahuje maximální možné množství rozpuštěné látky.

Rozpustnost látky se zvyšuje se stoupající teplotou. Když se nasycený roztok ochlazuje, tak se část rozpuštěné látky odděluje od roztoku ve formě krystalů, jelikož rozpustnost se snižuje s klesající teplotou. Takže jak se voda v nádobě, kde je položena koruna, odpařuje, usadí se vzniklé krystaly na koruně.