

POZOR: NEBEZPEČÍ UDUŠENÍ-Malé části. Není určeno pro děti mladší 3 let.
Vhodné pro děti od 10 let.

4M - 3913: PĚSTOVÁNÍ KRYSTALŮ

A. Bezpečnostní upozornění pro dozorující dospělé osoby

1. Dozorující dospělá osoba by měla být srozuměna s tím, že tato sada je vhodná a bezpečná s ohledem na dětské schopnosti a dovednosti před započítím hraní.
2. Jelikož dětské schopnosti a dovednosti se tak moc liší, dozorující dospělá osoba by měla pečlivě zvážit, které činnosti jsou vhodné pro to které dítě.
3. Dozorující dospělá osoba by měla pečlivě pročíst upozornění a bezpečnostní informace s dítětem nebo dětmi předtím, než je započato hraní.

B. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Přečtěte si instrukce před započítím hraní. Tyto instrukce dodržujte a uschovejte je na bezpečném místě pro budoucí použití. Dozor a dohled dospělé osoby jsou nezbytné po celou dobu hraní. Chybné používání chemikálií může způsobit zranění nebo poškodit zdraví. Postupujte pouze tak, jak je popsáno v návodu. Nenechte chemikálii dostat se do kontaktu s vašimi očima, ústy nebo jakoukoliv jinou částí těla. Pokud dojde k potřísnění kůže, použijte velké množství tekoucí vody pro opláchnutí (nahlédněte do návodu první pomoci, který je níže). Udržujte vařící vodu, roztoky a krystaly mimo dosah malých dětí. V případě popálení nebo opaření ihned zchlad'te zasaženou oblast velkým množstvím tekoucí vody po dobu 5 minut. V případě pochyb vyhledejte bez váhání lékařskou pomoc. Malé děti a zvířata udržujte mimo místo, kde probíhá experiment. Nevdechujte barevný sedavý prach. Nejezte, nepijte a nekuřte v místě, kde probíhá experiment. Nepoužívejte nástroje, které nejsou součástí balení, pokud to není v návodu přímo stanoveno. Okolí místa, kde experiment provádíte, udržujte bez překážek, dostatečně osvětlené a větrané. Pracujte blízko dřezu nebo jiného zdroje vody. Používejte vhodné oděvy, rukavice a ochranné pomůcky na oči/obličej při nanášení barvy a při odstraňování krystalů z nádob. Všechny nástroje po použití umyjte. Umyjte si ruce a okolí místa experimentu poté, co budete pracovat s chemikáliemi nebo krystaly. Ujistěte se, že nádoby jsou pečlivě uzavřené a správně uskladněny po té, co jste je použili. Žádné z nádob, které jste použili pro experiment, nepoužívejte jako nádoby na jídlo když tuto sadu nepoužíváte, uchovávejte ji na suchém místě, mimo dosah malých dětí. Hotové krystaly ukládejte na podklad z nepropustného materiálu, protože barva v těchto krystalech je nadále rozpustná a mohla by způsobit skvrny. Zacházejte s materiály s ohledem na předpisy, které se ve vaší zemi vztahují na zdraví, bezpečnost a životní prostředí. Vždy používejte ochranu očí.

C. PRVNÍ POMOC

Pokud se chemikálie nebo roztok dostanou do kontaktu s kůží, okamžitě ji opláchněte mýdlem a vodou. Pokud se chemikálie nebo roztok dostanou do kontaktu s vodou, okamžitě oči vymývejte velkým množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud dojde k polknutí chemikálie, krystalu nebo roztoku, ihned ústa vypláchněte vodou, vypijte velké množství mléka nebo vody a vyhledejte lékařskou pomoc.

D. OBSAH

1 x velký sáček obsahující bílé krystaly* (základní sloučenina nazývaná Monoammonium fosfátu), 3 x malý sáček obsahující 3 barvy nanášecí směsi*, 1 x nádobu, 1 x nanášecí lžící, podrobný postup. Také potřebné, ale není obsaženo v balení: sklenice vařící vody, zástěra, ochranné brýle a gumové rukavice.

P.1

POZOR: NEBEZPEČÍ UDUŠENÍ-Malé části. Není určeno pro děti mladší 3 let.
Vhodné pro děti od 10 let.

4M - 3913: PĚSTOVÁNÍ KRYSTALŮ

A. Bezpečnostní upozornění pro dozorující dospělé osoby

1. Dozorující dospělá osoba by měla být srozuměna s tím, že tato sada je vhodná a bezpečná s ohledem na dětské schopnosti a dovednosti před započítím hraní.
2. Jelikož dětské schopnosti a dovednosti se tak moc liší, dozorující dospělá osoba by měla pečlivě zvážit, které činnosti jsou vhodné pro to které dítě.
3. Dozorující dospělá osoba by měla pečlivě pročíst upozornění a bezpečnostní informace s dítětem nebo dětmi předtím, než je započato hraní.

B. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Přečtěte si instrukce před započítím hraní. Tyto instrukce dodržujte a uschovejte je na bezpečném místě pro budoucí použití. Dozor a dohled dospělé osoby jsou nezbytné po celou dobu hraní. Chybné používání chemikálií může způsobit zranění nebo poškodit zdraví. Postupujte pouze tak, jak je popsáno v návodu. Nenechte chemikálii dostat se do kontaktu s vašimi očima, ústy nebo jakoukoliv jinou částí těla. Pokud dojde k potřísnění kůže, použijte velké množství tekoucí vody pro opláchnutí (nahlédněte do návodu první pomoci, který je níže). Udržujte vařící vodu, roztoky a krystaly mimo dosah malých dětí. V případě popálení nebo opaření ihned zchlad'te zasaženou oblast velkým množstvím tekoucí vody po dobu 5 minut. V případě pochyb vyhledejte bez váhání lékařskou pomoc. Malé děti a zvířata udržujte mimo místo, kde probíhá experiment. Nevdechujte barevný sedavý prach. Nejezte, nepijte a nekuřte v místě, kde probíhá experiment. Nepoužívejte nástroje, které nejsou součástí balení, pokud to není v návodu přímo stanoveno. Okolí místa, kde experiment provádíte, udržujte bez překážek, dostatečně osvětlené a větrané. Pracujte blízko dřezu nebo jiného zdroje vody. Používejte vhodné oděvy, rukavice a ochranné pomůcky na oči/obličej při nanášení barvy a při odstraňování krystalů z nádob. Všechny nástroje po použití umyjte. Umyjte si ruce a okolí místa experimentu poté, co budete pracovat s chemikáliemi nebo krystaly. Ujistěte se, že nádoby jsou pečlivě uzavřené a správně uskladněny po té, co jste je použili. Žádné z nádob, které jste použili pro experiment, nepoužívejte jako nádoby na jídlo když tuto sadu nepoužíváte, uchovávejte ji na suchém místě, mimo dosah malých dětí. Hotové krystaly ukládejte na podklad z nepropustného materiálu, protože barva v těchto krystalech je nadále rozpustná a mohla by způsobit skvrny. Zacházejte s materiály s ohledem na předpisy, které se ve vaší zemi vztahují na zdraví, bezpečnost a životní prostředí. Vždy používejte ochranu očí.

C. PRVNÍ POMOC

Pokud se chemikálie nebo roztok dostanou do kontaktu s kůží, okamžitě ji opláchněte mýdlem a vodou. Pokud se chemikálie nebo roztok dostanou do kontaktu s vodou, okamžitě oči vymývejte velkým množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud dojde k polknutí chemikálie, krystalu nebo roztoku, ihned ústa vypláchněte vodou, vypijte velké množství mléka nebo vody a vyhledejte lékařskou pomoc.

D. OBSAH

1 x velký sáček obsahující bílé krystaly* (základní sloučenina nazývaná Monoammonium fosfátu), 3 x malý sáček obsahující 3 barvy nanášecí směsi*, 1 x nádobu, 1 x nanášecí lžící, podrobný postup. Také potřebné, ale není obsaženo v balení: sklenice vařící vody, zástěra, ochranné brýle a gumové rukavice.

P.1

*Důležité upozornění

1. Nanášení různých barevných směsí obsahuje následující chemikálie: Bílá směs: hliníkové potasium sulfátu. Modrá směs: hliníkové potasium sulfátu, cholidé sodný a brilliant modrý FCF. Červená směs: hliníkové potasium sulfátu a amaranth. Mějte prosím na paměti, že modrá a červená barva jsou velmi intenzivní barvy! Přestože všechny skvrny na vaši kůži budou dočasné, na oděvech a jiných površích mohou zanechat permanentní skvrny. Z tohoto důvodu noste zástěru a rukavice při zacházení se směsí. Pracovní plochu přikryjte starými novinami a ihned ji po experimentu omyjte. S barevnými roztoky zacházejte opatrně, abyste předešli znečištění umyvadla nebo výlevky.

2. Bílá krystalová složenina (Monoammonium fosfátu) je hydroskopická: má tendenci „zachytávat“ vlhkost obsaženou ve vzduchu, a tento fenomén vytváří spojitost mezi krystaly. Materiál tvrdne (zpevňování stěn), ale posléze může být velmi lehce dělen, velmi podobně jako cukr.

E. POSTUP

Dozor dospělé osoby je nezbytný po celou dobu. Při práci s vřelou vodou a roztoky buďte mimořádně opatrní. Opatrně zacházejte s krystaly, jelikož hrany jsou velmi ostré a snadno se odlomí.

1. Připravte si 200ml vařící vody do vhodné nádoby. Vařící vodu nalivejte do nádobky, až dosahuje asi 3cm od horního okraje nádobky (odměřte pravítkem nebo odměřte šablonou v anglickém návodu obr.1 nebo odměřte 200ml vařící vody ve vlastní vhodné odměrce). Nyní do nádobky vysypte obsah velkého sáčku s bílou základní krystalovou složeninou.

2. Michejte, až se směs úplně rozpustí. Nechte směs vychladnout v nádobce, až bude pouze teplá (ne příliš studená, ne příliš horká, ideálně okolo 40°C).

3. Připravte si zvolenou barevnou kombinaci nanášecí směsí. Složení vlastní zvolené barevné kombinace najdete v tabulce níže, kde jsou uvedeny poměry barev k dosažení požadované barvy).

Vždy použijte pouze 4 lžičky barevné nanášecí směsí. Nanášecí lžící, jemně směs rozprašte po povrchu roztoku, aby se nanasla rovnoměrně na dno nádobky. NEMÍCHEJTE a pokuste se nehýbat s těžšími částmi, které sedly na dno nádoby. (Poznámka: Nanášení provádějte opatrně, protože barvivo může zanechat skvrny.)

4. Umístěte vaši nádobku na bezpečné místo. Pokud je vaše pokojová teplota 20°C, nechte nádobku odstát nejméně 15 hodin. NEZAKRÝVEJTE VÍČKEM. Uvidíte, jak z roztoku pomalu rostou krystaly. Pro nejlepší výsledek a velké krystaly Vám doporučujeme, abyste nechali nádobku odstát 4 – 7 dní. Určitě stojí za to, si počkat. Pokud je teplota v místnosti pod 20°C, musíte pro vaši nádobku najít teplejší místo. Místo vybírejte pečlivě, protože nádobka musí stát nerušeně minimálně 15 hodin.

5. Poté co necháte nádobku odstát po požadovaný čas, použijte nanášecí lžící, abyste přidrželi krystaly v nádobce a vytili zbývající vodu. A vaše nádherné krystaly jsou na světě!

6. Opatrně krystaly opláchněte pár vteřin pod tekoucí vodou. Neumývejte je příliš dlouho, protože krystaly by se pod vodou začaly rozpouštět a zmenšovali by se, právě z důvodu dlouhého umývání. Poté je nechejte uschnout.

Poznámka: Během procesu schnutí může zbytkový roztok vytvořit nevzhlednout vrstvu na stěnách nádobky. Tuto můžete vyčistit papírovým kapesníkem nebo hadříkem navlženým v teplé vodě.

7. Když jsou krystaly a nádobka kompletně vysušené, nádobku uzavřete víčkem, aby se dovnitř ke krystalům nedostávala vlhkost obsažená ve vzduchu.

Gratulujeme! Vaše krystaly jsou hotové. Vystavte si je jako krystalovou výstavku. Zkoušejte vypěstovat krystaly různých barev a vybudujte si vaši vlastní sbírku (prodáváno odděleně). Pokudé bude mít nové tvary a velikosti.

Barevné kombinace - tabulka	Modrá nanášecí směs	Červená nanášecí směs	Bílá nanášecí směs
Modré – Aqua krystaly	4 lžičky	-	-
Světle modré krystaly	1 lžička	-	3 lžičky
Tmavě fialové krystaly	2 lžičky	2 lžičky	-
Tmavě červené krystaly	-	4 lžičky	-
Světle růžové krystaly	-	1 lžička	3 lžičky
Křišťálově průhledné krystaly	-	-	4 lžičky

F. JAK TO FUNGUJE

Když přidáte prášek do horké vody, rozštěpí se na malinké částice. Tyto částice jsou příliš malé na to, abychom je viděli pouhým okem. Tekutina se pak nazývá roztokem. Vlastně se mu říká nasycený roztok, protože pokud byste přidali více prášku, už by se více nerozpustilo. Pomalu, jak se voda ochlazuje, se voda také vypařuje. Voda nemůže udržovat všechny částice rozpuštěné a tak se některé znovu spojují. Na ně se napojuje více a více částic a během určitého času se určité skupiny částic spojí ve skupiny. Tyto částice se spojují organizovaně a výsledkem jsou krystaly, které můžeme vidět.

G. ZÁBAVNÁ FAKTA

- krystal je tuhá látka složená z částic (někdy atomy, někdy ionty a někdy skupiny atomů, kterým se říká molekuly), které jsou uspořádané v přesných vzorech. Tyto vzory částic se opakují znovu a znovu a tvoří celý krystal.

- krystaly rostou v sedmi základních tvarech, které se nazývají krystalové systémy. Každý systém má rozdílný vzor částic. Krystalové systémy se nazývají kubický, tetragonální, hexagonální, monoklinický, triklinický, rombický a romboedrický.

- mnoho kamenů se skládá z krystalů různých minerálů. Mezi běžné minerály patří křemen, živec, amfibol a slída.

- vzácné kameny, které se blýskají z prstýnků a náhrdelníku, jako diamanty, smaragdy a rubíny jsou také krystaly.

- největší diamant, který byl kdy nalezen, byl diamant Cullinan, který byl vykopán v Jižní Africe v roce 1905 a vážil 621 gramů.

- nádherné a neuvěřitelné obří diamanty rostou uvnitř skal. Někdy jsou objeveny jeskyňáři, kteří skály prozkoumávají.

- Monoammonium fosfátu (prášek, který je použit v této sadě) je přísadou, která se používá na některých farmách. Také se tato přísada používá v hasicích přístrojích.

- sůl, kterou si dáváte do jídla, je složena z malinkých krystalů minerálu, který se nazývá Chlorid sodný.

Dovozce: MAC TOYS s.r.o., Lidická 481, Unhošť, 27351, Czech Republic.

*Důležité upozornění

1. Nanášení různých barevných směsí obsahuje následující chemikálie: Bílá směs: hliníkové potasium sulfátu. Modrá směs: hliníkové potasium sulfátu, cholidé sodný a brilliant modrý FCF. Červená směs: hliníkové potasium sulfátu a amaranth. Mějte prosím na paměti, že modrá a červená barva jsou velmi intenzivní barvy! Přestože všechny skvrny na vaši kůži budou dočasné, na oděvech a jiných površích mohou zanechat permanentní skvrny. Z tohoto důvodu noste zástěru a rukavice při zacházení se směsí. Pracovní plochu přikryjte starými novinami a ihned ji po experimentu omyjte. S barevnými roztoky zacházejte opatrně, abyste předešli znečištění umyvadla nebo výlevky.

2. Bílá krystalová složenina (Monoammonium fosfátu) je hydroskopická: má tendenci „zachytávat“ vlhkost obsaženou ve vzduchu, a tento fenomén vytváří spojitost mezi krystaly. Materiál tvrdne (zpevňování stěn), ale posléze může být velmi lehce dělen, velmi podobně jako cukr.

E. POSTUP

Dozor dospělé osoby je nezbytný po celou dobu. Při práci s vřelou vodou a roztoky buďte mimořádně opatrní. Opatrně zacházejte s krystaly, jelikož hrany jsou velmi ostré a snadno se odlomí.

1. Připravte si 200ml vařící vody do vhodné nádoby. Vařící vodu nalivejte do nádobky, až dosahuje asi 3cm od horního okraje nádobky (odměřte pravítkem nebo odměřte šablonou v anglickém návodu obr.1 nebo odměřte 200ml vařící vody ve vlastní vhodné odměrce). Nyní do nádobky vysypte obsah velkého sáčku s bílou základní krystalovou složeninou.

2. Michejte, až se směs úplně rozpustí. Nechte směs vychladnout v nádobce, až bude pouze teplá (ne příliš studená, ne příliš horká, ideálně okolo 40°C).

3. Připravte si zvolenou barevnou kombinaci nanášecí směsí. Složení vlastní zvolené barevné kombinace najdete v tabulce níže, kde jsou uvedeny poměry barev k dosažení požadované barvy).

Vždy použijte pouze 4 lžičky barevné nanášecí směsí. Nanášecí lžící, jemně směs rozprašte po povrchu roztoku, aby se nanasla rovnoměrně na dno nádobky. NEMÍCHEJTE a pokuste se nehýbat s těžšími částmi, které sedly na dno nádoby. (Poznámka: Nanášení provádějte opatrně, protože barvivo může zanechat skvrny.)

4. Umístěte vaši nádobku na bezpečné místo. Pokud je vaše pokojová teplota 20°C, nechte nádobku odstát nejméně 15 hodin. NEZAKRÝVEJTE VÍČKEM. Uvidíte, jak z roztoku pomalu rostou krystaly. Pro nejlepší výsledek a velké krystaly Vám doporučujeme, abyste nechali nádobku odstát 4 – 7 dní. Určitě stojí za to, si počkat. Pokud je teplota v místnosti pod 20°C, musíte pro vaši nádobku najít teplejší místo. Místo vybírejte pečlivě, protože nádobka musí stát nerušeně minimálně 15 hodin.

5. Poté co necháte nádobku odstát po požadovaný čas, použijte nanášecí lžící, abyste přidrželi krystaly v nádobce a vytili zbývající vodu. A vaše nádherné krystaly jsou na světě!

6. Opatrně krystaly opláchněte pár vteřin pod tekoucí vodou. Neumývejte je příliš dlouho, protože krystaly by se pod vodou začaly rozpouštět a zmenšovali by se, právě z důvodu dlouhého umývání. Poté je nechejte uschnout.

Poznámka: Během procesu schnutí může zbytkový roztok vytvořit nevzhlednout vrstvu na stěnách nádobky. Tuto můžete vyčistit papírovým kapesníkem nebo hadříkem navlženým v teplé vodě.

7. Když jsou krystaly a nádobka kompletně vysušené, nádobku uzavřete víčkem, aby se dovnitř ke krystalům nedostávala vlhkost obsažená ve vzduchu.

Gratulujeme! Vaše krystaly jsou hotové. Vystavte si je jako krystalovou výstavku. Zkoušejte vypěstovat krystaly různých barev a vybudujte si vaši vlastní sbírku (prodáváno odděleně). Pokudé bude mít nové tvary a velikosti.

Barevné kombinace - tabulka	Modrá nanášecí směs	Červená nanášecí směs	Bílá nanášecí směs
Modré – Aqua krystaly	4 lžičky	-	-
Světle modré krystaly	1 lžička	-	3 lžičky
Tmavě fialové krystaly	2 lžičky	2 lžičky	-
Tmavě červené krystaly	-	4 lžičky	-
Světle růžové krystaly	-	1 lžička	3 lžičky
Křišťálově průhledné krystaly	-	-	4 lžičky

F. JAK TO FUNGUJE

Když přidáte prášek do horké vody, rozštěpí se na malinké částice. Tyto částice jsou příliš malé na to, abychom je viděli pouhým okem. Tekutina se pak nazývá roztokem. Vlastně se mu říká nasycený roztok, protože pokud byste přidali více prášku, už by se více nerozpustilo. Pomalu, jak se voda ochlazuje, se voda také vypařuje. Voda nemůže udržovat všechny částice rozpuštěné a tak se některé znovu spojují. Na ně se napojuje více a více částic a během určitého času se určité skupiny částic spojí ve skupiny. Tyto částice se spojují organizovaně a výsledkem jsou krystaly, které můžeme vidět.

G. ZÁBAVNÁ FAKTA

- krystal je tuhá látka složená z částic (někdy atomy, někdy ionty a někdy skupiny atomů, kterým se říká molekuly), které jsou uspořádané v přesných vzorech. Tyto vzory částic se opakují znovu a znovu a tvoří celý krystal.

- krystaly rostou v sedmi základních tvarech, které se nazývají krystalové systémy. Každý systém má rozdílný vzor částic. Krystalové systémy se nazývají kubický, tetragonální, hexagonální, monoklinický, triklinický, rombický a romboedrický.

- mnoho kamenů se skládá z krystalů různých minerálů. Mezi běžné minerály patří křemen, živec, amfibol a slída.

- vzácné kameny, které se blýskají z prstýnků a náhrdelníku, jako diamanty, smaragdy a rubíny jsou také krystaly.

- největší diamant, který byl kdy nalezen, byl diamant Cullinan, který byl vykopán v Jižní Africe v roce 1905 a vážil 621 gramů.

- nádherné a neuvěřitelné obří diamanty rostou uvnitř skal. Někdy jsou objeveny jeskyňáři, kteří skály prozkoumávají.

- Monoammonium fosfátu (prášek, který je použit v této sadě) je přísadou, která se používá na některých farmách. Také se tato přísada používá v hasicích přístrojích.

- sůl, kterou si dáváte do jídla, je složena z malinkých krystalů minerálu, který se nazývá Chlorid sodný.

Dovozce: MAC TOYS s.r.o., Lidická 481, Unhošť, 27351, Czech Republic.