

# Domowa fabryka kryształów

## Domowa fabryka kryształów

Lena dostała jako prezent Fabrykę kryształów. To taki mały zestaw różnych soli z których można w domowych warunkach stworzyć zjawiskowy kryształ. Niestety mimo starań nie wychodziły one tak okazałe jak na załączonym na pudełku obrazku □ No przecież jestem chemikiem! Nie raz robiłem takie kryształy! Pamiętam jak w szkole uczyłem się o solach. O tym jak się wytwarzają kryształy. A tu niestety coś poszło nie tak...

Przyszedł taki czas, że po dwudziestu latach usłyszałem od córki: Tato! zobacz jakie ładne kryształy! – zobaczyła zdjęcia w internecie. Przedstawiały one kryształy otrzymane z siarczanu miedzi. Widziałem, że jednak ten temat jej się spodobał.

I nagle urodził mi się pomysł, że pokaże Lenie jak można takie kryształy wykonać samemu. To jest naprawdę proste.

Zakupiliśmy pięciowodny siarczan miedzi ( $\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ) do wytwarzania kryształów. Na allegro kupicie siarczan miedzi za około 15 złotych za kilogram.

Aby wytworzyć kryształy z siarczanu miedzi będziecie potrzebować:

- dwa słoiki ok. 1L
- siarczan miedzi
- ciepłą wodę
- starą łyżkę lub kijek do mieszania roztworu
- ołówek lub patyczek
- nić

## **Jak zrobić kryształy w domu?**

Musimy sporządzić tak zwany roztwór nasycony. Jeżeli rozpuścimy zbyt mało soli siarczanu miedzi w wodzie to niestety nasze kryształy nie powstaną lub w trakcie drugiej fazy powstałe kryształy zaczną się nam same rozpuszczać.

Do słoika mniej więcej  $\frac{3}{4}$  pojemności wlewamy gorącą wodę. Wsypujemy ok 3-4 łyżek siarczanu miedzi i mieszamy tak długo dopóki się cała sól nie rozpuści. Gdy to nastąpi dosypujemy kolejną łyżkę soli siarczanu miedzi. Powtarzamy czynność do momentu aż zauważymy, że siarczan miedzi przestaje się nam rozpuszczać.

Przelewamy cały roztwór do drugiego słoika w taki sposób aby nie wlać go wraz z pozostałą nierozpuszczoną solą.

Na ołówek lub patyczek zawiązujemy nitkę w taki sposób aby była ona ulokowana na samym środku. Długość nici powinna być taka aby po zamoczeniu jej była oddalona od dna słoika na ok 4 – 5 centymetrów.

Pozostawiamy w taki sposób słoik na ok. 12 godzin. Powoli będą tworzyć się małe kryształy na naszej nici. Teraz od nas zależy jakie kryształy chcemy uzyskać.

## **Pojedynczy kryształ czyli monokryształ siarczanu miedzi.**

Poniżej na zdjęciu przedstawiamy monokryształ siarczanu miedzi. Kryształ jaki udało nam się zrobić ma wielkość ok. 4 x 5 x 1 cm . Gdy na nici zobaczycie załazek, małe kryształy, należy odskubać pozostałe wokół niego kryształki. Musimy na nici mieć tylko jeden kryształ. Wstawiamy go ponownie do roztworu. Po kilkunastu godzinach będą powstawały na nim drobniejsze, mniejsze kryształki. Je również należy usuwać. Taką metodą przez kilka dni uzyskamy jeden duży kryształ z siarczanu miedzi.



## **Kryształ z siarczanu miedzi – nieoczyszczany**

Gdy jednak chcemy uzyskać inny ciekawy kształt kryształów pozostawiamy na nici nasz wytworzony zlepek małych kryształów. Po kilku dniach powstanie jeden duży nieregularny kryształ. Niektóre z nich są naprawdę ciekawe.



## **Kwiat obrośnięty kryształami**

Postanowiliśmy, że zrobimy coś naprawdę odjazdowego. Postanowiliśmy wykorzystać sztuczną różę i zamoczyliśmy ją w roztworze. Kwiat był w słoiku zaledwie 24h. To co nam się ukazało zaparło nam w piersi dech. Wyszło coś naprawdę pięknego! Taki kwiat możecie podarować ukochanej osobie. Myślę, że nie jedna osoba zrobi wielkie oczy widząc taką skryształizowaną różę!



[www.tatasamwdomu.pl](http://www.tatasamwdomu.pl)



**Domowa fabryka kryształów**

## **Ważne informacje!**

Siarczan miedzi jest substancją toksyczną i drażniącą. Należy dokładnie umyć ręce po zakończeniu doświadczenia. W razie dostania się siarczanu miedzi do oczu należy przepłukiwać je wodą. Zabronione jest również jej spożywanie. Rodzice powinni nadzorować wszystkie etapy doświadczenia.

Aby nasze kryształy się dobrze wytwarzały, należy roztwór sporządzać na nowo co ok 12h. Gdy sól się krystalizuje należy roztwór uzupełniać, czyli ponownie go nasycać.

Moim zdaniem to bardzo ciekawy, kreatywny sposób na spędzenie czasu z dzieckiem. Przyjemne z pożytecznym. Nasze dzieci uczą się zagadnień z chemii przy czym są uczestnikami tworzenia, pięknych kryształów.

**[AdSense-A]**