

OBJETIVO: Aprender diferentes técnicas de separación de sustancias en una mezcla. Bajo unas condiciones adecuadas, hay materiales sólidos que pueden llegar a formar lo que llamamos cristales.

MATERIALES: sal común, agua, dos recipientes, una cucharilla, una lupa, unas pinzas, un filtro de papel (optativo), una cartulina oscura, celo o pegamento.

PROCEDIMIENTO: Coge un recipiente, y llénalo hasta un tercio de su contenido en agua. Echa tres cucharillas de sal y remueve bien. Una parte de esa sal se disolverá, mientras que la otra queda depositada en el fondo del recipiente. Para conseguir los cristales hay que separar la sal que no se ha disuelto. Se puede hacer pasar la disolución a través de un filtro de papel (filtración) o realizar un proceso de decantación: se deja la mezcla en reposo durante al menos una hora. Luego se vierte el agua en otro recipiente, con mucho cuidado de no arrastrar la sal del fondo.



Una vez separada la sal no disuelta, se deja reposar la disolución sin tapar durante unos días. Debe estar en un lugar tranquilo, sin luz directa. Poco a poco irán apareciendo unas partículas sólidas en el fondo. Con ayuda de la lupa las podrás observar mejor. A lo largo de los días verás cómo van creciendo.

Podrás comprobar que todos los cristales de sal forman cuadrados o rectángulos. Todos sus lados forman ángulos rectos con gran precisión, y los mantienen a medida que crecen.

Por último, elabora un muestrario de cristales de sal. Con ayuda de las pinzas, extrae los que más te gusten y pégalos en una cartulina, preferiblemente de color oscuro. Puedes ir poniéndolos de menor a mayor tamaño para observar fácilmente cómo los cristales mantienen su forma a pesar de su crecimiento.



EJERCICIOS:

1. Elabora un informe del experimento. Recuerda que debe constar de los siguientes apartados: Título, objetivo, material, procedimiento, datos recogidos o fotos, conclusiones, opinión personal, bibliografía o webgrafía. Como anexo incluye el muestrario de cristales de sal con tu nombre en la cartulina.
2. ¿Qué es un cristal en Química?
3. ¿La sal que has usado es una sustancia pura o una mezcla? ¿Por qué?
4. ¿La disolución resultante de disolver la sal en agua es una disolución o una mezcla? ¿Por qué? Si es una mezcla, ¿es homogénea o heterogénea?
5. ¿Qué técnicas de separación de mezclas has usado y en qué consisten?

Puedes leer más información en los siguientes enlaces (incluyen variaciones de este experimento):

- <http://www.experimentoscaseros.info/2012/12/como-hacer-cristales-de-sal.html>
- <http://es.wikihow.com/hacer-cristales-de-sal>

PARA SUBIR NOTA: Puedes probar a hacer ahora cristales de azúcar en forma de piruletas de caramelo que podrás comer, o realizar cristales decorativos. Tienes las instrucciones en el siguiente enlace:

- [http://es.wikihow.com/crear-cristales-\(en-casa\)](http://es.wikihow.com/crear-cristales-(en-casa))