

CURIOSIDAD EN CASA

CULTIVA TUS PROPIOS CRISTALES



Los cristales se ven en muchos lugares de la naturaleza. No sólo se encuentran en algunos tipos de rocas, sino que también componen los copos de nieve ¡le incluso criaturas vivas como los corales! Con esta actividad, puedes cultivar y observar tus propios cristales con sólo unos pocos materiales.

MATERIALES

- Cartulina negra
- Azúcar, sal de mesa o sal de Epsom
- Placa o estufa caliente
- Agitador (una cuchara o un cuchillo para la mantequilla pueden servir)
- Cuchara
- Molde para tartas de metal o cristal u otro plato plano con borde
- Recomendado: Lupa o teléfono con ajuste de lupa o aplicación.
- Papel o cuaderno de ciencias
- Algo con que escribir

PROCEDIMIENTO

- Coloca una pequeña cantidad de azúcar, sal o sal de Epsom en el papel oscuro.
- Examina todas las muestras con una lupa, o acércate para verlas más de cerca con la cámara del teléfono o con un lente. Observa la forma de cada grano individual, ¿qué notas que es similar y diferente entre los granos de cada sustancia? Dibuja un boceto de lo que ves en tu cuaderno de ciencias.

El experimento continúa en la página siguiente...

Copos de nieve



Amatista



Coral



¡Muéstranos cómo eres curioso! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER



CURIOSIDAD EN CASA

CULTIVA TUS PROPIOS CRISTALES



- Crear una solución sobresaturada: Esto puede tardar hasta 30 minutos, así que tenga paciencia
 - ◇ Pide a un adulto que te ayude con esta parte de la actividad.
 - ◇ Poner a hervir 1 taza de agua.
 - ◇ Mientras se remueve rápidamente con el agitador, empezar a añadir el azúcar (o la sal) una cucharada a la vez. Siga añadiendo hasta que note que el azúcar añadido ya no se disuelve. Esto debería ser alrededor de 2 tazas de azúcar. El agua debe permanecer hirviendo durante este paso.
 - ◇ Ahora has hecho una solución sobresaturada - una solución que contiene más de la cantidad máxima de sólido que es capaz de disolverse a una temperatura determinada.
- Crear el montaje experimental:
 - ◇ Corta la cartulina para que encaje bien en la base del molde.
 - ◇ Vierta la solución sobresaturada en el molde para tartas hasta que cubra la cartulina.
- Coloque la instalación cerca de una ventana, al sol si es posible.
- A medida que la solución se evapora, deben formarse cristales en la cartulina.
- Dependiendo de lo caliente que esté, este proceso puede durar entre 10 y 60 minutos.
- Dependiendo de su solución sobresaturada, los cristales podrían no ser muy grandes. Prueba a palpar suavemente los cristales con el dedo. ¿Que notó?
- Utiliza la lupa para examinar los cristales de cerca una vez que la solución se haya evaporado y el papel esté seco. ¿Qué notas en los cristales? ¿Se parecen más o son diferentes en comparación con los granos de cristal que has observado antes? Intenta dibujar los cristales en tu cuaderno de ciencias.

EXPLORE MÁS

Prueba este experimento con una solución sobresaturada diferente (utilizando azúcar, sal o sal de Epsom). ¿Los cristales parecen diferentes? ¿Alguna solución crea cristales más grandes?

¿SABÍA USTED?

Los cristales son estructuras sólidas que se forman cuando pequeñas partículas se conectan en un patrón repetitivo. Una de las formas en que se pueden formar cristales es cuando el agua se evapora y deja esas partículas. A veces sólo se forma un cristal, y otras veces puede formarse una gran red de cristales. El "hábito" de un cristal es su forma externa visible. El hábito de un cristal está determinado por la estructura cristalina, los enlaces químicos y las condiciones en las que se formó el cristal.

¿Cuáles son los hábitos de los cristales que has observado?



¡Muéstranos cómo eres curioso! Comparte tus resultados con nosotros.



CURIOSIDAD EN CASA

CULTIVA TUS PROPIOS CRISTALES



6–8 EXPLORACIÓN DE GRADO

- ¿Cuántos minerales utilizamos cada día? Mira alrededor del lugar donde vives para ver cuántos artículos domésticos pueden estar hechos de minerales.
- Considera un teléfono móvil. ¿Qué materiales se utilizan para fabricarlo? ¿Cuántos de esos materiales provienen de un mineral? Para saber más sobre los minerales que se utilizan para fabricar teléfonos móviles, visite esta página web del Servicio Geológico de Estados Unidos: <https://pubs.usgs.gov/gip/0167/gip167.pdf>
- Según la Encuesta geológica de los Estados Unidos, más de la mitad de los componentes de un teléfono móvil provienen de minerales. Haz una lista en tu cuaderno de ciencias de otros objetos que puedas encontrar y que puedan estar hechos de minerales.



¡Muéstranos cómo eres curioso! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER

