

3.- Caverna de cristales

Tamara Fernández Vicente

Preparación: 15 minutos.

Experimento: 1 día.



Este experimento es una demostración de las formaciones del agua goteante en las cuevas.

estalagmitas

estalactitas

Materiales

Un recipiente rectangular o papel de cocina

2 vasos pequeños

Bicarbonato de sodio

Colorante alimenticio (opcional)

Un pedazo de cuerda.

2 sujetapapeles

Agua caliente

Cuchara

Preparación

Tip: Si no tenemos un trozo de cuerda, podemos emplear un hilo de lana

1. Llena los dos vasos con agua del grifo muy caliente. Luego, agrega varias cucharadas de bicarbonato de sodio a cada vaso y revuelve con la cuchara. Continúa agregando bicarbonato de sodio hasta que no se disuelva más (la mezcla esté sobresaturada) y haya una capa de bicarbonato de sodio en el fondo del vaso. Si lo deseas, puedes adicionar unas 5 gotas de colorante alimenticio en cada vaso. Ubica los vasos dentro del recipiente rectangular o sobre el papel de cocina.
2. Por último, crea un puente en forma de U entre los dos vasos. Para hacerlo, utilizaremos un pedazo de hilo de lana. Anuda cada extremo del hilo de lana a un sujetapapel. Coloca los extremos en cada vaso dejando que la cuerda cuelgue en forma de U entre ellos, pero sin tocar el recipiente o papel de cocina. Observa la cuerda durante los próximos días para ver los cristales formarse a lo largo de la cuerda. Ahora, es el momento de hacerte muchas preguntas. ¿Qué crees que pasará?

3.- Caverna de cristales

Tamara Fernández Vicente.

Preparación: 15 minutos.

Experimento: 1 día.



*Es conveniente la ayuda
de un adulto para realizar
el experimento*

¿Qué observamos?

Como habrás podido observar, la lana absorbió la mezcla y al evaporarse el agua, todo lo que queda son los cristales de bicarbonato de sodio. Los cristales colgantes se forman cuando la mezcla comienza a gotear desde la lana y evaporarse.

Explicación

Este experimento es una demostración de lo que hace el agua al gotear en las cuevas. En la naturaleza, las estalactitas son formaciones en el techo de las cuevas creadas por el agua que cae y deposita minerales. Las estalagmitas, por otro lado, se forman en el suelo de las cuevas debajo del agua que gotea, donde los minerales comienzan a acumularse.

Mientras que las formaciones de cristal de bicarbonato crecen con bastante rapidez y están formadas por pequeños cristales, puede tomar miles de años para que se formen cristales en las cuevas naturales. Aunque no lo creas, algunas cuevas contienen cristales individuales de más de 35 pies de largo. ¡Imagina la cantidad de tiempo que tomaron en formarse!

Youtube: <https://youtu.be/bLbOHmw1kZs>

4.- Columna de densidades

Andrea Ripoll González

Preparación: 5 minutos.

Experimento: 15 minutos.



DENSIDAD DE LOS LÍQUIDOS

Nº4

Materiales

Vaso o botella de medio tamaño.

Miel

Ketchup

Detergente para los platos

Agua

Aceite

Alcohol

Preparación

1. En el vaso o botella, empezamos poniendo el líquido más denso para que quede abajo, que será la miel.
2. Después echamos el ketchup, y en orden, el detergente, el agua, el aceite y por último el alcohol.
3. Para que el agua y el alcohol queden de distinto color podemos echarle un poco de colorante para distinguirlo, ¡es opcional!
4. ¡Importante! Al echar los líquidos, tenemos que tener cuidado y echarlos en el centro del vaso, sino se nos quedarán pegados a las paredes.
5. ¡Importante! Cuidado con la fuerza que echamos los líquidos ya que pueden irrumpir en las capas anteriores y el experimento fallaría.
6. Y...¡listo!

4.- Columna de densidades

Andrea Ripoll González

Preparación: 5 minutos.

Experimento: 15 minutos.

$$\text{densidad} = \frac{\text{masa}}{\text{volumen}}$$



¿Qué observamos?

Como podemos ver los diferentes líquidos que hemos metido en nuestro vaso o botella no se juntan, ¿por qué ocurre este fenómeno?



- Es conveniente la ayuda de un adulto por los líquidos que se utilizan
- No hace falta echar mucha cantidad.

Explicación

El que un cuerpo (sólido o líquido) flote o se hunda en otro líquido depende de su densidad comparada con la densidad de ese líquido. En definitiva, los cuerpos menos densos flotan en los cuerpos más densos. Por eso hemos puesto el líquido más denso abajo, es decir, la miel; y el líquido menos denso en la parte de arriba, el alcohol. La densidad de un cuerpo se define como su masa dividida entre su volumen.

Youtube: <https://youtu.be/Twl7FO4VsAQ>