

CURIOSIDAD EN CASA

EXPLOSIÓN DE BURBUJAS



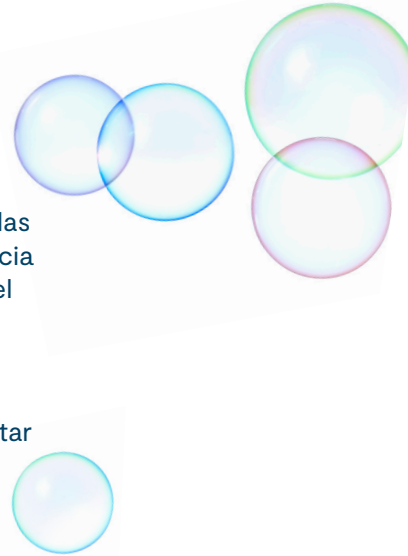
Si soplas aire a través de una pajilla en un vaso de agua, ¿qué obtienes?

¡Burbujas! Pero, ¿duran?

Los ingenieros químicos utilizan su conocimiento de las propiedades químicas para diseñar y mejorar los productos. ¿Puedes utilizar las propiedades químicas de los productos domésticos para hacer una burbuja mejor?

MATERIALES

- 1 Taza medidora
- 1 Cuchara medidora
- Agua
- Jabón lavavajillas líquido
- Jarabe de maíz light
- 1 Cronómetro
- 3 Vasos de plástico
- Glicerina (disponible en la mayoría de las farmacias, o sustituirla por otra sustancia resbaladiza como el jabón de manos, el aceite de coco o el aceite vegetal)
- 3 Limpiapajillas
- Cinta adhesiva y rotulador para etiquetar
- Cuaderno de ciencias
- Lápiz, o algo para escribir



PROCEDIMIENTO

- Etiquete cada taza con "sólo jabón", "glicerina" o "jarabe de maíz"
- Añade 1 taza de agua y 2 cucharadas de jabón lavavajillas a cada taza y mezcla con una cuchara.
- Revuelva 2 cucharadas de jarabe de maíz en la taza etiquetada como "jarabe de maíz"
- Revuelva 2 cucharadas de glicerina en la taza etiquetada como "glicerina"
- Ahora tienes 3 soluciones de soplado de burbujas.
- Enrolla cada limpiapajillas para formar una varita de burbujas con un mango y un círculo abierto en la parte superior.

Vamos a soplar burbujas.

- Sal a la calle y practica soplar burbujas y atraparlas con tu varita.
- Cuando estés listo, toma al menos 3 burbujas de cada solución y mide el tiempo que tardan en estallar.
- ¿Qué solución hace la burbuja más duradera?
- Registra tus observaciones en tu cuaderno de ciencias.

EXPLORE MÁS

- Cubre las soluciones de burbujas y déjalas reposar toda la noche. Sopla burbujas con cada solución al día siguiente. ¿Las burbujas estallan más rápido o más lento que antes?
- Haz varitas de burbujas de diferentes formas y tamaños.
- Haz varitas de burbujas tridimensionales con pajitas y/o limpiapipas.

¿QUÉ ESTA PASANDO?

Una molécula es un grupo de átomos unidos entre sí. Una molécula de agua tiene 2 átomos de hidrógeno y 1 de oxígeno, que escribimos como H_2O . Las moléculas de agua tienen tensión superficial, lo que significa que se pegan entre sí. La adición de jabón lavavajillas reduce la tensión superficial, permitiendo la formación de burbujas. Las moléculas del jarabe de maíz o de la glicerina se adhieren al agua, retardando su evaporación y permitiendo que las burbujas para que duren más tiempo antes de reventar.



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



CURIOSIDAD EN CASA

EXPLOSIÓN DE BURBUJAS



3–5 EXPLORACIÓN DE GRADO

Explore las siguientes preguntas y anote sus observaciones en un cuaderno de ciencias.

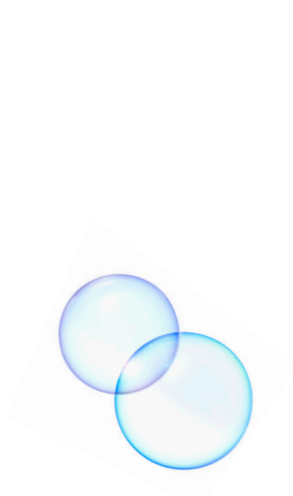
- ¿Qué sucede cuando soplas lentamente para hacer tu burbuja?
- ¿Qué sucede cuando soplas rápidamente para hacer tu burbuja?
- ¿Puedes hacer burbujas del mismo tamaño con varillas de diferentes tamaños?
- Utilizando una varita de burbujas circular, ¿qué forma tienen las burbujas?
- ¿Qué forma tienen las burbujas que haces con las varillas formando otras formas como un cuadrado?

Las burbujas se forman cuando un gas queda atrapado dentro de un líquido o un sólido. Piensa en qué otros lugares has visto burbujas. ¿Puedes encontrar alguno en el lugar donde vive? *(Hay algunas pistas al final de esta página)*

Las burbujas se encuentran atrapadas en los sólidos:



Las burbujas se encuentran atrapadas en los líquidos:



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

PACIFIC
SCIENCE
CENTER

