

Solución de Burbujas

Burbujas, Burbujas por Todas Partes, ni una Sola Gota para Beber



Los estudiantes hacen diferentes soluciones de agua y jabón para ver cuál hace las burbujas más fuertes y grandes.

Desafío de la Actividad

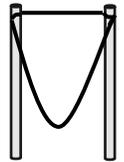
Experimenta con tres soluciones de burbujas diferentes. ¡Haz la burbuja más grande posible con jabón, agua y un trozo de cuerda!

Preparación

1. Identifica un espacio de trabajo que pueda mojarse y enjabonarse.
2. Recoge materiales.

Que Hacer

1. Corta una cuerda de 2 pies de largo. Ata la cuerda para formar un bucle cerrado entre 2 pajitas o palillos, como se muestra. Ajusta la longitud de la cuerda según sea necesario para adaptarse a los platos / bandejas utilizados.
2. Etiqueta tres platos o bandejas como Solución A, Solución B y Solución C.
3. Prepara tres soluciones diferentes de agua y jabón. También puedes experimentar con diferentes proporciones de agua y jabón.
 - a. 1 ½ taza de agua más ½ taza de jabón.
 - b. 1 taza de agua más 1 taza de jabón.
 - c. ½ taza de agua más 1 ½ taza de jabón.
4. Discute qué son las burbujas y cómo hacerlas.
Haz burbujas sosteniendo las pajitas o palillos para sumergir el bucle de la cuerda en la solución, luego levanta la cuerda de la solución y sopla suavemente en la película de jabón para hacer burbujas.
5. Usa el mismo bucle de cuerda para hacer burbujas con cada solución.
6. Cuando cada una de las burbujas se forme y explote por completo, calcula y anota el tamaño aproximado (circunferencia) de las burbujas para cada solución.
7. Identifica qué solución produjo las burbujas más grandes.



Observaciones

- Anota la cantidad de agua y jabón que se usa en cada bandeja etiquetada.
- Dibuja y colorea imágenes de las burbujas hechas con cada solución.

Extensiones

- Imagina que puedes entrar en una burbuja y volar a cualquier parte. ¿A dónde irías? Describe el viaje y luego escríbelo.
- Dibuja un póster que muestre cómo se podría usar una burbuja para resolver un problema.

Materiales Necesarios

- Jabón líquido para platos
- Agua
- Cuerda
- 2 pajitas o palillos
- 3 platos o bandejas profundas, cada uno con capacidad para 2 tazas
- Papel y lápiz o bolígrafo

Nivel Escolar

K-2

Temas/Habilidades

Ciencia: Estructura y Propiedades de la Materia, Soluciones

Estándares Escolares

NGSS: [La Materia y sus Interacciones](#)

Duración

25 minutos

Tiempo de Preparación

5 minutos

La Ciencia detrás de la Actividad

Una membrana es una lámina de material que forma un límite entre otros dos materiales. Las membranas de burbujas son capas delgadas o películas, a menudo hechas de agua y jabón. Cuando soplas aire en la película, la película rodea el aire, estirando la película, lo que aumenta su tensión superficial. La película tiene la forma de una esfera, lo que ejerce la menor cantidad de estrés en la película.

Una célula viva también tiene una membrana. Las membranas pueden permitir selectivamente que pasen algunas cosas, que otras se bloqueen, mientras que otras cosas pueden perforar o colapsar la membrana.