



Surface Tension Lesson



In this lesson, children will learn about the wonderful properties of water. This activity also demonstrates the importance of hand washing.

BACKGROUND:

Water molecules have a relatively high attraction to each other due to a web of hydrogen bonds, which makes these molecules have stronger surface tension compared to most other liquids. Adding soap lowers the water's surface tension so the bonds become weaker and break apart quickly. Breaking the bonds between water molecules is how soaps clean dishes and clothes more easily.

MATERIALS:

- Plate with rounded edges
- Small bowl
- Water
- Pepper
- Liquid dish soap
- Dish towel

PROCEDURE:

- Have a discussion as a family about germs and the importance of hand washing.
- At each point of this experiment, have children practice science skills and make observations. Have older children write down their observations or sketch what they see.
 - Ask them:
 - What do they see?
 - What do they notice?
 - What do they wonder about?
- Fill a dish with water then sprinkle pepper on top of the surface.
- Dip an index finger into the center of the water and pepper mixture.
- Wipe off index finger and then dip into small bowl of dish soap. Coat index finger in dish soap.
- Place soap coated index finger in dish with water and pepper mixture.

CONCLUSION:

Have a conversation to discuss what was observed throughout the experiment and what each family member thinks is happening in order to make the pepper move. Explain the science behind the activity and share the background information on surface tension.



The City of San Bernardino Municipal Water Department has partnered with the Inland Empire Resource Conservation District to bring you a series of virtual lessons and activity write ups on water education and conservation.





Lección de Tensión Superficial



En esta lección, los niños aprenderán sobre las maravillosas propiedades del agua. Esta actividad también demuestra la importancia del lavado de manos.

INFORMACIÓN DE CONTEXTO:

Las moléculas de agua tienen una atracción relativamente alta entre sí debido a una red de enlaces de hidrógeno, lo que hace que estas moléculas tengan una tensión superficial más fuerte en comparación con la mayoría de los otros líquidos. Agregar jabón disminuye la tensión superficial del agua para que los enlaces se debiliten y se rompan rápidamente. Romper los enlaces entre las moléculas de agua es cómo los jabones limpian los platos y la ropa con mayor facilidad.

MATERIALES:

- Plato con bordes redondeados
- Tazón pequeño
- Agua
- Pimienta
- Jabón líquido para platos
- Toalla de platos

PROCEDIMIENTO:

- Discuta en familia sobre los gérmenes y la importancia del lavado de manos.
- En cada punto de este experimento, haga que los niños practiquen habilidades científicas y hagan observaciones. Haga que los niños mayores escriban sus observaciones o dibujen lo que ven.
 - Hazles preguntas:
 - ¿Que ven?
 - ¿Que notan?
 - ¿De qué se preguntan?
- Llena un plato con agua y luego espolvorea pimienta sobre la superficie.
- Sumerja un dedo índice en el centro de la mezcla de agua y pimienta.
- Limpie el dedo índice y luego sumérjalo en un tazón pequeño de jabón para platos. Cubra el dedo índice con jabón para platos.
- Sumerja el dedo índice recubierto de jabón en el plato con agua y pimienta.

CONCLUSIÓN:

Tenga una conversación para discutir lo que se observó durante el experimento y lo que cada miembro de la familia piensa que está sucediendo para que el pimienta se mueva. Explica la ciencia detrás de la actividad y comparte la información de fondo sobre la tensión superficial.



El City of San Bernardino Municipal Water Department se asoció con el Inland Empire Resource Conservation District para desarrollar una serie de lecciones virtuales y reseñas de actividades sobre educación y conservación del agua.

