



Investigadores de 4-H en Casa

“La Ciencia de Zancudos de Agua”



Necesitaras:

- Vaso
- Agua
- Clip de papel
- Papel de aluminio



Viste que la tensión superficial funciona manteniendo las gotas de agua en el centavo. Ahora explora cómo la tensión superficial puede mantener las cosas en la superficie del agua.

1. Llena un vaso limpio con agua y asegúrate de que no haya residuo de jabón si vas a reusar tu vaso.
2. Con el clip de papel incluido en tu kit, colócalo **suavemente** sobre el agua. ¿Puede la tensión superficial evitar que se hunda?
3. Ahora intenta colocar el clip en su extremo sobre el agua. ¿Qué pasa? ¿Por qué?

Haz un zancudo acuático:

Los zancudos acuáticos son insectos que usan la tensión superficial para caminar o patinar sobre el agua. Busca zancos de agua en estanques o arroyos de movimiento lento. Los zancudos acuáticos pueden caminar sobre el agua debido a una combinación de varios factores. Los zancudos utilizan la alta tensión superficial del agua y las piernas largas e hidrofóbicas para ayudarlos a mantenerse por encima del agua. Las piernas de un zancudo acuático son largas y delgadas, lo que permite que el peso del cuerpo del zancudo acuático se distribuya sobre una gran superficie. Las piernas son fuertes, pero tienen una flexibilidad que permite a los zancudos mantener su peso uniformemente distribuido y fluir con el movimiento del agua.

1. Utiliza papel de aluminio y un clip para crear un insecto que pueda caminar sobre el agua.
2. Puedes cortar o doblar el papel de aluminio o agregar otras cosas a tu creación. Recuerda distribuir el peso de tu insecto de aluminio sobre una gran superficie.
3. Ahora pruébalo en tu taza de agua. ¿Flota? Si no es así, ve cómo puedes cambiarlo para que permanezca en la superficie del agua.
4. Dibuja tu zancudo de agua final en tu diario de ciencias.

Mira un primer plano de un zancudo acuático en acción en este video

<https://www.youtube.com/watch?v=E2unnSK7WTE>

Foto de: <https://www.usgs.gov/media/images/surface-tension-allows-a-water-strider-walk-water>



Oregon State University
Extension Service



4-H Investigators at Home

"The Science of Water Striders"



You Will Need:

- Cup
- Water
- Paperclip
- Aluminum foil



You saw surface tension work holding water drops on the penny. Now explore how surface tension can hold things on the top of the water.

1. Fill a clean cup with water and make sure there is no soap residue left if you are reusing a cup.
2. Using the paper clip included with the kit, **very gently** lay it flat on top of the water. Can the surface tension keep it from sinking?
3. Now try laying the paper clip on its end on top of the water. What happens? Why?

Make a Water Strider:

Water Striders are insects that use surface tension to walk or skate on water. Look for water striders on ponds or slow moving streams. Water striders are able to walk on top of water due to a combination of several factors. Water striders use the high surface tension of water and long, hydrophobic legs to help them stay above water. The legs of a water strider are long and slender, allowing the weight of the water strider body to be distributed over a large surface area. The legs are strong, but have flexibility that allows the water striders to keep their weight evenly distributed and flow with the water movement.

1. Use the aluminum foil and a paper clip to fashion an insect that can walk on water.
2. You can cut or fold the foil, or add other things to your creation. Remember to distribute the weight of your aluminum insect over a large surface.
3. Now test it on your cup of water. Does it float? If not, see how you can change it to make it stay on the top of the water.
4. Sketch your final water strider in your science journal.

Watch a close up of a water strider in action on this video <https://www.youtube.com/watch?v=E2unnSK7WTE>

Photo from <https://www.usgs.gov/media/images/surface-tension-allows-a-water-strider-walk-water>



Oregon State University
Extension Service