

TENSIÓN SUPERFICIAL SURFACE TENSION

Las moléculas de agua (sus componentes pequeños), tienen la propiedad de crear una capa en su superficie que puede soportar algunos elementos sin hundirse (por ejemplo, insectos que son capaces de desplazarse sobre el agua).

Water molecules (their small components) have the property of creating a layer on its surface that can withstand some elements without sinking (eg, insects that are able to move on water)

Esta propiedad es la tensión superficial, lo que podría definirse como la resistencia que ejerce el agua a aumentar su área de superficie y se debe a las fuerzas de cohesión de sus moléculas.

This property is the surface tension, which could be defined as the resistance exerted by the water to increase its surface area and is due to the cohesive forces of its molecules.

OBJETIVO: Observar la conexión entre las moléculas de agua que causan la tensión superficial.

OBJECTIVE: To observe the connection between water molecules that cause surface tension.

FUNDAMENTO: Algunas sustancias se introducen entre las moléculas lo que disminuye las fuerzas de cohesión que las mantienen unidas, haciendo que la tensión superficial baje, siendo más fácil de romper la capa superficial formada.

PRINCIPLE: Some substances are introduced between the molecules, which reduce the cohesive forces that keep them together, causing the surface tension to decrease, being easier to break the formed surface layer.

HIPÓTESIS: Cuando se mezcla el agua con otras sustancias varía la unión de sus moléculas.

HYPOTHESIS: When the water is mixed with other substances the union of its molecules is altered.

MATERIAL:

- Agua
- Dos monedas
- Jeringa
- Plato
- Lavavajillas
- 2 tazas
- Clip
- Papel de filtro

MATERIALS:

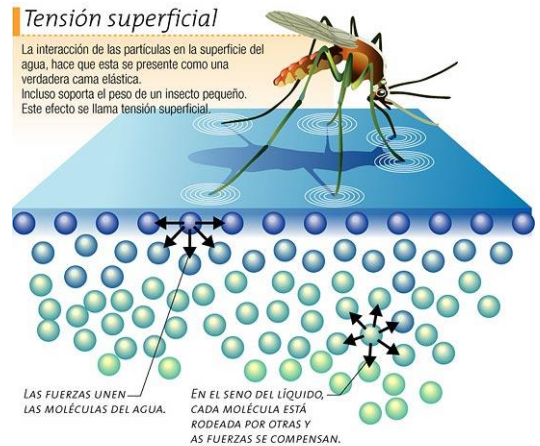
- Water
- Two coins
- Syringe
- A plate
- A dishwasher
- 2 cups
- a clip
- Filter paper

PROCEDIMIENTO:

1. Llenar la mitad del vaso de agua.
2. En uno de los vasos tomar dos cucharadas de detergente y revolver sin producir espuma.
3. Incluir una de las monedas en el plato y con el cuentagotas, se añaden lentamente sobre ella, gotas de agua que contiene agua y jabón.

Esto debe hacerse con cuidado para que las gotas permanezcan en la parte superior de la moneda. Contar las gotas que descansan en la parte superior de la moneda, hasta que reborde el agua.

4. Poner la segunda moneda en el plato y repetir el proceso. Esta vez, depositar lentamente el agua que no contiene jabón. Mira lo que sucede.
5. Comparación de los dos casos.
6. Poner el trozo de papel en el agua sin jabón y sobre el papel, insertar el clip con cuidado. Espere hasta que se empapa el papel y empuje hacia abajo a hundirse, dejando el clip flotando en el agua.



PROCESS:

1. Fill half the glass of water.
2. In one of the glasses take two tablespoons of detergent and stir without foaming.
3. Include one of the coins in the dish and with the eyedropper, slowly added on it, water drops containing water and soap. This should be done with care so that the drops remain on the top of the coin. Count the droplets that rest on the top of the coin, until it is overflowed by water.
4. Put the second coin on the plate and repeat the process. This time, slowly deposit the water that contains no soap. Look what happens.
5. Comparison of the two cases.
6. Put the piece of paper in the water without the soap and on the paper, carefully put a clip. Wait until the paper is soaked and pushed down to sink, leaving the clip floating in the water.

CUESTIONES:

- ¿Cómo influye el jabón en la tensión superficial del agua? explícalo

QUESTIONS:

- How does soap influence the surface tension of water? Explain it