



GARFIELD COUNTY
COLORADO STATE UNIVERSITY
EXTENSION

Sweet Science

What you need:

- M&M's
- Bowl
- Water

How does a liquid, like water, dissolve a solid such as sugar?

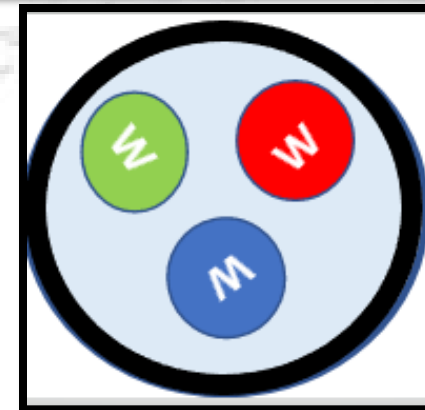
- Place a ring of sugar-coated candy around the bottom of a shallow plate or bowl.
- Add just enough room temperature water to cover the bottom half of the candy.
- Wait a few minutes.
- What do you observe?

Floating Letters:

1. Place two or three pieces of candy at the bottom of a clear cup.
2. Pour room temperature water into the bowl.
3. The markings on the candy do not dissolve in water.
4. The letters are placed on the candy with an edible glue that dissolves in water.
5. The letters are less dense than water, allowing them to peel off and float as the rest of the candy shell dissolves.

What's happening?

- For a liquid to dissolve a solid, the molecules of the liquid and solid must attract one another.
- The bond between the oxygen and hydrogen atoms (O-H bond) in sugar (sucrose) gives the oxygen a slight negative charge and the hydrogen a slight positive charge. Sucrose is a polar molecule.
- The polar water molecules attract the negative and positive areas on the polar sucrose molecules which makes colorful candy shell dissolve in water.



Dulce Ciencia

Lo que necesitas:

- M&M's
- tazón
- Agua

¿Cómo un líquido, como el agua, disuelve un sólido como el azúcar?

- Coloque un anillo de caramelos recubiertos de azúcar alrededor de la parte inferior de un plato o recipiente poco profundo.
- Agregue suficiente agua a temperatura ambiente para cubrir la mitad inferior del caramelo.
- Espere unos minutos.
- ¿Qué observas?

Letras flotantes:

1. Coloque dos o tres piezas de caramelo en la parte inferior de una taza transparente.
2. Vierta agua a temperatura ambiente en el recipiente.
3. Las marcas en los dulces no se disuelven en agua.
4. Las letras se colocan sobre el cady con un pegamento comestible que se disuelve en agua.
5. Las letras son menos densas que el agua, lo que les permite desprenderse y flotar a medida que el resto de la cáscara de caramelo se disuelve.

¿Qué está pasando?

- Para que un líquido disuelva un sólido, las moléculas del líquido y el sólido deben atraerse entre sí.
- El enlace entre los átomos de oxígeno e hidrógeno (enlace O-H) en el azúcar (sacarosa) da al oxígeno una ligera carga negativa y al hidrógeno una ligera carga positiva. La sacarosa es una molécula polar.
- Las moléculas de agua polares atraen las áreas negativas y positivas en las moléculas de sacarosa polares, lo que hace que la cáscara de caramelo de colores se disuelva en agua.

