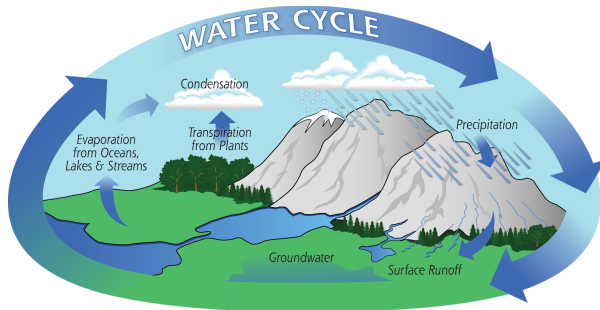




Water Cycle in Bag

Materials: zip baggie, permanent marker, water, food coloring (optional), tape

Background Information: The water cycle describes how water particles can change and move around the Earth. When liquid water particles on the surface of Earth heat up and gain energy, they change into water vapor (gas) particles and rise into the atmosphere through the process of evaporation. When water vapor particles in Earth's atmosphere lose energy and cool down, they change into liquid water particles and group together in clouds through the process of condensation. As more and more liquid water particles group together in clouds they become heavier and eventually fall to the surface of Earth as precipitation. The water falling on land collects in soil, lakes, rivers, and oceans, where the process can happen again and again.



Source: <https://pmm.nasa.gov/education/water-cycle>

STEM Career Connection: A hydrologist is someone who studies water and the water cycle. They test water on Earth to make sure it is clean and healthy for the living things that need and use it. They also study the ways water particles move on, in, and around the Earth.

Literature Connections: *Louis the Water Drop* by Marianna Zollinger, *Water: Up, Down, and All Around* by Natalie Myra Rosinsky

Challenge:

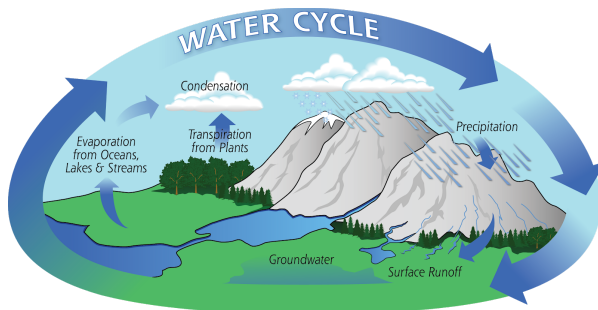
1. Use a permanent marker to draw clouds near the top of the bag and waves on the bottom of the bag.
2. Carefully add water to the bag until the water covers the bottom of the bag. Add a few drops of food coloring if you'd like. Seal the bag tightly.
3. Use tape to hang the bag in a window and observe the bag over the next few days. Notice evaporation as the liquid water in the bag heats up, it will change to water vapor (gas) particles and rise up in the bag. Notice condensation as those water vapor particles cool, they will collect as drops on the sides of the bag. Notice precipitation as the liquid water drops fall back down to the liquid water at the bottom of the bag.



El ciclo del agua en una bolsa

Materiales: bolsa con cremallera, marcador permanente, agua, colorante de alimentos (opcional), cinta adhesiva

Información de fondo: El ciclo del agua describe cómo las partículas de agua pueden cambiar y moverse alrededor de la Tierra. Cuando las partículas de agua líquida de la superficie de la Tierra se calientan y adquieren energía, se transforman en partículas de vapor de agua (gas) y suben a la atmósfera a través del proceso de evaporación. Cuando las partículas de vapor de agua en la atmósfera de la Tierra pierden energía y se enfrían, se transforman en partículas de agua líquida y se agrupan en nubes mediante el proceso de condensación. A medida que más y más partículas de agua líquida se agrupan en las nubes, se vuelven más pesadas y finalmente caen a la superficie de la Tierra como precipitación. El agua que cae en la tierra se acumula en el suelo, los lagos, los ríos y los océanos, donde el proceso puede ocurrir una y otra vez.



Source: <https://pmm.nasa.gov/education/water-cycle>

Carreras en STEM Connection: Un hidrólogo es alguien que estudia el agua y el ciclo del agua. Analizan el agua en la Tierra para asegurarse de que es limpia y saludable para los seres vivos que la necesitan y la utilizan. También estudian las formas en que las partículas de agua se mueven en, dentro y alrededor de la Tierra.

Conexiones de literatura: *Louis the Water Drop [Luis la gota de agua]* por Marianna Zollinger; *Water: Up, Down, and All Around [Agua: Arriba, abajo y a su alrededor]* por Natalie Myra Rosinsky

Desafío:

1. Use un marcador permanente para dibujar nubes cerca de la parte superior de la bolsa y olas en el fondo de la bolsa.
2. Agregue con cuidado agua a la bolsa hasta que el agua cubra el fondo. Agregue unas gotas de colorante para alimentos si quiere. Selle bien la bolsa.
3. Use cinta adhesiva para colgar la bolsa en una ventana y observe la bolsa durante los próximos días. Observe la evaporación: a medida que el agua líquida de la bolsa se calienta, se convierte en partículas de vapor de agua (gas) y se eleva en la bolsa. Observe la condensación: a medida que esas partículas de vapor de agua se enfrían, se acumulan como gotas en los lados de la bolsa. Observe la precipitación a medida que las gotas de agua líquida caen de nuevo al agua líquida en el fondo de la bolsa.