

IMPORTANCIA

Los principales motivos por los que se considera al agua un elemento de vital importancia son los siguientes:

- Es un elemento clave en la constitución de todos los seres vivos (alrededor del 78%), indispensable en el desarrollo de la vida y el consumo humano.
- Es un excelente disolvente, especialmente de las sustancias nutritivas que son transformadas dentro del organismo.
- Es el medio que permite la navegación.
- Contiene sales disueltas que son aprovechadas por las plantas.
- Tanto las caídas de agua como el movimiento del mar pueden ser aprovechados como fuente de energía.
- Interviene en la fotosíntesis.
- Es un medio ambiente en el que conviven una gran cantidad de organismos.
- En el interior de los seres vivos actúa como un vehículo transportador de sustancias.
- Tiene diversas aplicaciones en la vida diaria.

COMPOSICION DEL AGUA

Como ya se mencionó, el agua está constituido por dos sustancias gaseosas, el oxígeno y el hidrógeno. La composición exacta incluye un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno, por lo que la fórmula química se representa como H₂O. Para comprobar cómo se forma dicha molécula puede aplicarse la electrólisis, un conjunto de fenómenos físicos y químicos que ocurre cuando la corriente eléctrica pasa a través de un electrolito.

Para efectuar la electrólisis en el agua debe diluirse en ella una gota de ácido sulfúrico o hidrógeno de sodio. La experiencia permitirá observar cómo se va descomponiendo al paso de la corriente eléctrica, al tiempo que el oxígeno se deposita en el ánodo y el hidrógeno en el cátodo.

EL AGUA COMO DISOLVENTE

Al echar un poco de azúcar en un vaso con agua y mezclarlo, podrá notarse que al cabo de cierto tiempo las sustancias no se distinguen y que el agua adquiere sabor dulce. El motivo por lo que esto sucede es que el azúcar comienza a dividirse en partes tan pequeñas que al final no pueden verse no sólo por su menor tamaño, sino también porque se reparte por toda el agua del vaso. En otros términos, lo que sucedió es que el agua disolvió el azúcar.

Lo mismo ocurre con la sal de cocina si se realiza la misma experiencia: al echar una determinada cantidad en un vaso con agua se disuelve, se dispersa y el agua adquiere sabor salado. De hecho, el agua tiene la capacidad de disolver una gran cantidad de sustancias.

Es importante aclarar que el agua es un disolvente natural y por lo tanto no requiere de una experiencia artificial para que actúe en consecuencia. Por ejemplo, en los océanos y mares hay una gran cantidad de sustancias disueltas que hacen que su sabor sea salado. En cambio, el agua de los ríos y el agua potable tienen menor cantidad de sustancias disueltas, por lo que poseen un sabor más agradable.



Como puede notarse, son las sustancias disueltas las que le dan el sabor al agua, si no las tiene es insípida. Lo mismo sucede con su apariencia visual: será más cristalina cuanto menor cantidad de sustancias disueltas tenga.