

Notas de Biología2: AGUA

Puntos de vista:

Ecológico: es un factor abiótico.

Geográfico: es un elemento que ocupa el 75% de la sup. Terrestre. A su vez, el 97% es agua oceánica y el 3% agua continental. Del agua continental solo el 1% es potable.

Químico: es una sustancia inorgánica de molécula sencilla formada por 2 átomos de hidrógeno y uno de oxígeno : H₂O

Físico: puede presentarse en tres estados: sólido, líquido y gaseoso. En estado puro su punto de ebullición es de 100°C, de congelación 0°C, es incolora, inodora e insípida. En la naturaleza es muy difícil encontrarla en estado puro por su carácter de solvente universal.

Importancia Biológica:

- Componente celular: El cuerpo de un ser vivo tiene agua en su estructura. Cada célula puede tener de un 30% de agua (célula osea) a un 95% de agua (tomate).
- Solvente universal: el agua disuelve más del 50% de las sustancias conocidas presentes en cualquier medio como el suelo o el cuerpo. Esto permite, por ej., que los vegetales puedan integrar a su sistema minerales disueltos en el agua y a los animales les facilita la circulación por la sangre de desechos y nutrientes.
- Moderadora del clima: al evaporarse el agua se transforma en humedad. El grado de humedad está condicionado por factores como el viento y la temperatura pero a su vez puede interactuar sobre ellos, ej. los cambios de temperatura son menos bruscos con humedad. En los desiertos donde el agua es muy poca y por ende casi no hay humedad la amplitud térmica es de 40°C.
- Condiciona el comportamiento: Los animales y vegetales o partes de ellos frente a un estímulo del agua la buscan o la rechazan (tropismos (veg.) y taxismos (anim.) Ej: la raíz tiene hidrotropismo positivo y el tallo negativo.
- Es medio de transporte: arrastra insectos, animales grandes, plantas, polen, semillas, etc. Un ej. es la selva en galería que se forma en las orillas del río Paraná, a la altura del Delta, porque vienen todas las semillas, polen, etc. de misiones y son arrastrados por el río Paraná.
- Corrientes marinas: existen muchas corrientes en los océanos y mares, estas transportan agua a diferentes temperaturas. Esto causa que el agua modifique la temperatura de las costas y facilita las rutas migratorias de los peces. Ej: las aguas del Mediterráneo deberían ser más frías por su posición geográfica, sin embargo por la corriente del Golfo proveniente de México, son más cálidas.
- Interviene en funciones biológicas:

* Germinación: el agua la desencadena.

* Absorción: Penetra por las raíces o la piel de animales y vegetales y contribuye, entre otras cosas, a regular la temperatura corporal.

* Circulación: facilita el transporte de nutrientes o desechos en la sangre de los animales o en la savia de los vegetales.

* Excreción: Disuelve los desechos de la sangre y de esa forma se los elimina fácilmente por los órganos excretores.

*Fecundación: las células sexuales vegetales y animales se unen en presencia del agua.

*Fotosíntesis: participa directamente en el proceso y forma, con parte del aire, el alimento.

*Polinización: transporta el polen hasta el gineceo de las flores