

Supernota

Nombre del alumno: Yordin Guzman Cifuentes.

Nombre del tema: Propiedades Fisicoquímicas del agua

Parcial: 1er parcial.

Nombre de la materia: bioquímica 1

Nombre del profesor: velazquez Cancino Román Reyes

***Nombre de la licenciatura: Lic.Medicina veterinaria
y zootecnia.***

Cuatrimestre: 1er cuatrimestre.

Fecha: Sep-diciembre 2025.

Propiedades Fisicoquímicas del Agua



Importancia biológica y ecológica

- Transporte de nutrientes y eliminación de desechos en organismos.
- Mantiene la homeostasis y regula la temperatura.
- Participa en procesos bioquímicos: digestión, respiración y fotosíntesis.
- Es fundamental para la vida y los ecosistemas.

Propiedades químicas

- Polaridad:** Oxígeno parcialmente negativo, hidrógeno parcialmente positivo; permite enlaces de hidrógeno.
- Solvente universal:** Disuelve sales, azúcares, gases y sustancias polares.
- Capacidad de ionización:** Se disocia en H^+ y OH^- , determinando su pH.
- Participación en reacciones químicas:** Hidrolisis, condensación, fotosíntesis.
- Ejemplo:** Disuelve nutrientes en organismos y participa en la fotosíntesis generando oxígeno.

Vitalidad del Agua en los Seres Vivos

- **Componente esencial**
 - Constituye entre 60–90% de la masa corporal de los organismos.
 - Sin agua, las funciones vitales no pueden llevarse a cabo.
- **Transporte de sustancias**
 - En animales: el agua es base de la sangre, linfa y fluidos corporales.
 - En plantas: el agua permite el movimiento de la savia bruta y elaborada.
- **Regulación térmica**
 - Su alto calor específico evita cambios bruscos de temperatura.
 - Permite la transpiración, sudoración y enfriamiento del cuerpo.
- **Soporte de vida y hábitat**
 - Los ecosistemas acuáticos son el hogar de millones de especies.
 - Incluso en organismos terrestres, el agua es indispensable para la vida celular.

EL AGUA ES UNA MOLÉCULA POLAR CON PROPIEDADES ÚNICAS: DISUELVE SUSTANCIAS, REGULA LA TEMPERATURA, TRANSPORTA NUTRIENTES, PARTICIPA EN REACCIONES QUÍMICAS Y PROTEGE ÓRGANOS. EN LOS SERES HUMANOS ES ESENCIAL PORQUE CONSTITUYE LA MAYOR PARTE DEL CUERPO, MANTIENE EL EQUILIBRIO INTERNO Y PERMITE LA VIDA.

Propiedades físicas

- Estado físico:** Líquido, sólido (hielo), gas (vapor).
- Punto de fusión:** $0^{\circ}C$
- Punto de ebullición:** $100^{\circ}C$
- Densidad:** 1 g/cm^3 (a $4^{\circ}C$), el hielo flota.
- Tensión superficial:** Alta, permite que insectos caminen sobre su superficie.
- Calor específico elevado:** Absorbe y libera calor lentamente, regula la temperatura de ecosistemas.
- Conductividad térmica:** Facilita la transferencia de calor.
- Ejemplo:** El agua mantiene estable la temperatura de ríos, lagos y océanos.

bibliografia

1. <https://byjus.com/chemistry/physical-and-chemical-properties-of-water/> — Byju's, propiedades físicas y químicas básicas del agua.
2. <https://www.britannica.com/science/water/Physical-properties> — Encyclopaedia Britannica, propiedades físicas del agua, densidad, punto de fusión, etc.
3. <https://chemistrytalk.org/properties-water-physical-chemical/> — ChemistryTalk, explicaciones más detalladas y ejemplos.
4. <https://www.usgs.gov/water-science-school/properties-water> — USGS, escuela de ciencias del agua, ambas propiedades físicas y químicas.
5. <https://ubalt.pressbooks.pub/introductiontohumanbiology/chapter/2-2-the-chemical-and-physical-properties-of-water/> — Universidad de Baltimore, libro de texto que incluye solvente universal, polaridad, etc.