

TEMA 2 : COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS SERES VIVOS I : **BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS.**

- I. **Los elementos que constituyen la materia viva.**
 - A. Elementos biogénicos (bioelementos) primarios.
 1. Razones para el predominio de estos elementos.
 2. Complejidad estructural de la materia viva.
 - B. Elementos biogénicos (bioelementos) secundarios.
 - C. Oligoelementos.

- II. **Las moléculas que constituyen la materia viva: biomoléculas.**
 - A. Biomoléculas inorgánicas.
 1. Agua.
 2. Sales minerales.
 - B. Biomoléculas orgánicas.
 1. Glúcidos.
 2. Lípidos.
 3. Proteínas.
 4. Ácidos nucleicos.

- III. **Las biomoléculas inorgánicas.**
 - A. Agua.
 1. Contenido en agua de los seres vivos. Variación con la actividad biológica.
 2. Aporte, distribución y renovación del agua en el organismo.
 3. Características químicas del agua.
 - a) Fórmula. Polaridad de la molécula.
 - b) Puentes de hidrógeno. Consecuencias.
 4. Características físicas del agua.
 - a) Características térmicas.
 - (1) Amplio intervalo de temperaturas en que se mantiene líquida.
 - (2) Menor densidad en el estado sólido.
 - (3) Elevado calor de vaporización.
 - (4) Elevado calor específico.
 - (5) Elevada conductividad térmica.
 - b) Otras características.
 - (1) Poder disolvente.
 - (2) Escasa viscosidad. Fluidéz.
 - (3) Elevada cohesión interna. Incompresibilidad.
 - (4) Elevada adhesión intermolecular. Capilaridad.
 5. Funciones biológicas del agua.
 - B. Sales minerales.
 1. Composición química. Aniones. Cationes.
 2. Funciones biológicas de las sales minerales.