

## **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.