

# BIOELEMENTOS Y BIOMOLECULAS

## Bioelementos

Son los componentes orgánicos que forman parte de los seres vivos

Una biomolécula es un compuesto químico que se encuentra en los organismos vivos. Están formadas por sustancias químicas compuestas principalmente por carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, sulfuro y fósforo.

**BIOELEMENTOS PRIMARIOS.** Son los elementos mayoritarios de la materia viva (glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos), constituyen el 95% de la masa total y son indispensables para formar las biomoléculas. Son cuatro; carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno (CHON)

**BIOELEMENTOS SECUNDARIOS.** Forman parte de todos los seres vivos y en una proporción del 4,5%. Desempeñan funciones vitales para el funcionamiento correcto del organismo. Son el azufre, fósforo, magnesio, calcio, sodio, potasio y cloro.

Bioelementos Primarios Están formados por: C, H, O, N, P y S, los cuales constituyen alrededor del 96.2% de la materia viva en base seca. Son los componentes fundamentales de las biomoléculas. Son imprescindibles para formar: carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.

Bioelementos Secundarios Grupo comprendido por los iones:  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$ . Estos elementos aunque se encuentran en menor proporción que los primarios, también son indispensables para los seres vivos. En medio acuoso (solvente presente en células tejidos y órganos), siempre se encuentran ionizados.

**Oligoelementos** Son aquellos bioelementos que se encuentran en los seres vivos en un porcentaje menor del 0.1%. Algunos, los indispensables, se encuentran en todos los seres vivos, mientras que otros, variables, solamente los necesitan algunos organismos