

# BIOELEMENTOS

## ➤ **Primarios:**

Constituyen el 92.6% de la materia viva

- Carbono
- Hidrogeno
- Oxigeno
- Nitrógeno
- P fosforo
- S azufre

## BIOMOLECULAS

### Inorgánica:

- necesarias para la vida
- organismos vivos o inertes

- Agua
- Oxigeno

### Orgánicas:

- Son sintetizadas por diversas reacciones químicas del metabolismo

- Aminoácidos*: Son las bases de las vitaminas
- Glúcidos* Principal fuente de energía
- Lípidos*: reserva de energía
- Proteínas*: Enzimas, hormonas, anticuerpos, etc.
- Ácidos nucleicos*: ARN Y ADN
- Vitaminas*: Funcionamientos fisiológico

## ➤ **Secundarios:**

Indispensables  
Se encuentran en todos los seres vivos

- Calcio
- Cloro
- .Sodio
- Potasio
- Magnesio

Variables  
No se encuentran en todos los seres vivos

- Bromo
- Titanio
- Hierro
- Yodo
- Zinc

# AGUA

--Compuesto químico formado por la unión de dos átomos de hidrogeno (H) y un átomo de oxigeno (O)

--Cada una de las moléculas forma puentes de hidrogeno con un átomo de oxigeno de otra molécula próxima, de esta función se derivan sus propiedades físico-químicas

--Molécula dipolar que tiene enlaces covalentes

Acción disolvente (disolvente universal)

--Reacciones metabólicas  
--Transporte de nutrientes  
--Eliminación de desechos

Fuerza de cohesión entre sus moléculas

--Moléculas fuertemente unidas, formando una estructura compacta

Elevada fuerza de adhesión

--Se establecen entre estos y otras moléculas polares

Gran calor específico

--Absorbe grandes cantidades de calor  
--En el citoplasma protege de cambios de temperatura bruscos

Elevado calor de vaporización

Elevada constante dieléctrica

Disolvente de compuestos iónicos (sales), compuestos covalentes (glúcidos)

Bajo grado de ionizaciones

De cada 10 sub índice 7 de moléculas de agua, solo una se encuentra ionizado