



**Nombre de alumno: Mirna Abigail  
López Santis**

**Nombre del profesor: María De Los  
Ángeles Castro Venegas**

**Nombre del trabajo: Cuadro  
sinóptico**

**Materia: Bioquímica 1**

**Grado: 1°**

**Grupo: "A"**

# BIOELEMENTOS Y BIOMOLECULAS

## BIOELEMENTOS

SON ELEMENTOS QUIMICOS QUE CONSTITUYEN LOS SERES VIVOS.

SE CLASIFICAN EN

° PRIMARIOS:  
O, C, H, N, P Y S.

° SECUNDARIO:  
Na+, K+, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Cl<sup>-</sup>.

ESTOS SE UNEN ENTRE SÍ PARA FORMAR LAS BIOMOLÉCULAS.

SE DIVIDEN EN DOS GRUPOS DE PRINCIPIO INMEDIATOS.

° INORGANICOS:  
AGUA, CO<sub>2</sub>, SALES MINERALES.

° ORGANICOS:  
GLÚCIDOS, LÍPIDOS, PRÓTIDOS O PROTEÍNAS.

## EL AGUA

ES EL COMPONENTE MÁS ABUNDANTE EN LOS SERES VIVOS YA QUE CONTIENEN UN PROMEDIO UN 70% DE AGUA EN EL CUERPO.

SU MOLÉCULA ESTÁ FORMADA POR DOS ÁTOMOS DE H (HIDROGENO), UNIDOS COVALENTEMENTE A UN ÁTOMO DE O (OXIGENO),

EL AGUA A SU VEZ TIENE CIERTAS PROPIEDAS FISICO-QUIMICAS QUE LA CARACTERIZAN.

EL AGUA QUÍMICAMENTE PURA ES UN LIQUIDO INODORO E INSÍPIDO; INCOLORO Y TRANSPARENTE EN CAPAS DE POCO ESPESO.

### PROPIEDADES QUIMICAS DEL AGUA

- 1) REACCIONA CON LOS ÓXIDOS ÁCIDOS
- 2) REACCIONA CON LOS ÓXIDOS BÁSICOS
- 3) REACCIONA CON LOS METALES
- 4) REACCIONA CON LOS NO METALES
- 5) SE UNE EN LAS SALES FORMANDO HIDRATOS

LAS PROPIEDADES FÍSICAS DEL AGUA SE ATRIBUYEN PRINCIPALMENTE A LOS ENLACES POR PUENTE DE HIDRÓGENO, LOS CUALES SE PRESENTAN EN MAYOR NÚMERO EN EL AGUA SÓLIDA, EN LA RED CRISTALINA CADA ÁTOMO DE LA MOLÉCULA DE AGUA ESTÁ RODEADO TETRAÉDRICAMENTE POR CUATRO ÁTOMOS DE HIDRÓGENO DE OTRAS TANTAS MOLÉCULAS DE AGUA Y ASÍ SUCESIVAMENTE ES COMO SE CONFORMA SU ESTRUCTURA.

### PROPIEDADES FÍSICAS DEL AGUA

- 1) DENSIDAD: 0.97g/cm<sup>3</sup>
- 2) PUNTO DE CONGELACIÓN: 0°C
- 3) PUNTO DE EBULLICIÓN: 100°C