



**Nombre de alumnos: Mary Denny cruz Jiménez**

**Nombre del profesor: María Elena cervantes Monroy**

**Nombre del trabajo: una súper nota de la unidad 1**

**Materia: bioquímica**

**Grado: Bachillerato \_ Enfermería**

PASIÓN POR EDUCAR

**Comitán de Domínguez a 13 de junio 2022**

# BIOMOLECULAS

Las biomoléculas son el fundamento de la vida y cumplen funciones imprescindibles para los organismos vivos

Se basan en la combinación de átomos de carbono, hidrogeno, oxígeno, nitrógeno y otros elementos como azufre y el fosforo (orgánicas)

Hay cuatro tipos, carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.

El cuerpo de los seres vivos está formado principalmente por combinaciones complejas de seis elementos primordiales (h)(c)(o)(n)(p)s

Las biomoléculas inorgánicas son todas aquellas que no están basadas en el carbono excepto el  $\text{CO}_2(\text{g})$  y el  $\text{CO}$ . Estas pueden ser por tanto de los seres vivos como de los objetos inanimados

## Importancia de las biomoléculas:

Son indispensables para el nacimiento, desarrollo y funcionamiento de todas las células que conforman a los organismos vivos. Cumplen funciones vitales de sostén de regulación de proceso y de transporte de sustancia en cada una de las células que forman los tejidos, órganos y sistemas de órganos.

## Las funciones de las biomoléculas.

- Funciones estructurales
- Funciones de transporte
- Funciones de catálisis
- Funciones energéticas
- Funciones genéticas

La falta de determinada biomolécula en algún organismo vivo puede provocar deficiencias y desequilibrios en funcionamiento provocando su deterioro o la muerte.

## Bioelementos y biomoléculas

Se denominan bioelementos a los elementos químicos a partir de los cuales se componen las biomoléculas por lo tanto son los elementos presentes en los seres vivos.

Los bioelementos se clasifican en

## Primarios y secundarios

### Bioelementos primarios:

Componen el 99% de la materia viviente de todos los seres vivos conocidos son carbono, oxígeno, nitrógeno, hidrogeno, azufre y fosforo.

**Bioelementos secundarios:** son aquellos que, si bien son indispensables para vida y para el correcto desempeño del cuerpo se requiere en cantidades moderadas y con fines específicos son: Sodio, calcio, magnesio, potasio,

### Carbohidratos

Son biomoléculas formadas por C, H y O. su fórmula condensada es  $\text{C}_n\text{H}_m\text{O}_n$  EL H O ELO SE ENCUENTRA EN UNA PORCION DE 1:2:1 los más sencillos (pequeños) son llamados azúcares o glúcidos y son solubles en agua.

Dan la energía sencilla de arranque y son componentes estructurales. Son las biomoléculas que más existen en la naturaleza

Se desempeñan en la dieta con nutrientes

# BIOMOLECULAS

- Estructura de la molécula. La molécula del agua es neutra en conjunto, pero presenta bipolaridad, es decir, se comporta como un pequeño imán o dipolo debido al reparto asimétrico de sus electrones, que hace que un extremo tenga carga positiva y el otro extremo la tenga negativa. Esta asimetría procede de que en el enlace covalente entre los hidrógenos y el oxígeno, este último "lira" de los electrones de los hidrógenos al ser muy electronegativo quedando con un exceso de carga negativa y la zona de los hidrógenos con un defecto de esta carga negativa y por lo tanto con exceso de carga positiva. Debido a esta característica, entre hidrógenos y oxígenos de distintas moléculas se establecen enlaces débiles llamados puentes de hidrógeno que mantienen unidas a las moléculas del agua. Por todo ello presentan una gran cohesión y para evaporar agua habrá que aportar una gran cantidad.

## Funciones biológicas.

- Función disolvente.
- Medio de reacción
- Función transportadora.
- Función bioquímica.
- Función estructural
- Funciones termorreguladoras.

ÁCIDOS NUCLEICOS Son compuestos formados siempre por C, H, O, N y P. Los ácidos nucleicos son polímeros de monómeros llamados nucleótidos. Nucleótidos: Un nucleótido es una molécula formada por tres moléculas menores: una base nitrogenada, un monosacárido y una molécula de ácido fosfórico. Una base nitrogenada es una molécula cíclica que posee nitrógeno además de carbonos en el anillo. La base nitrogenada puede ser de dos tipos, bien púrica o bien pirimidínica, según su estructura sea derivada de la purina o de la pirimidina respectivamente. Dentro de las bases púricas hay dos posibilidades: ADENINA o GUANINA. Dentro de las bases pirimidínicas: CITOSINA, TIMINA o URACILO. El monosacárido siempre es una pentosa (5 carbonos), existiendo

## INTRODUCCION ALA BIOQUIMICA BACHILLERATO 1