



ESTUDIANTE:	CURSO:	FECHA:
ASIGNATURA: <b>BIOLOGÍA</b>		<b>GRADO: UNDÉCIMO</b>
GUÍA: N° 1 BIOMOLÉCULAS		

## TEMA: BIOMOLÉCULAS

**OBJETIVO:** Comprender que las células están constituidas por diferentes moléculas biológicas que cumplen funciones específicas del metabolismo.

### INTRODUCCION

Los seres vivos están compuestos por moléculas, las cuales, si se examinan individualmente, cumplen con todas las leyes físicas y químicas que describen el comportamiento de la materia. La mayor parte de los componentes químicos de los organismos vivos son compuestos orgánicos (C), cuyos átomos se encuentran unidos a otros como el hidrógeno (H), el oxígeno (O), el nitrógeno (N) o entre sí, formando verdaderos esqueletos carbonados. Lo que para los científicos de comienzos del siglo XX era una empresa sin esperanza, es hoy en día un hecho: la inmensa variedad de moléculas orgánicas se reduce a una simplicidad básica. Esto se debe a que todas las macromoléculas de las células están constituidas por moléculas sencillas y simples encadenadas en miles de unidades. Una de las macromoléculas más importante que conoceremos es la molécula de ADN, construida sobre la base de 4 nucleótidos dispuestos en diferente orden y número para cada especie. Los aminoácidos que forman las proteínas son sólo 20, los que pueden ordenarse en formas diferentes para originar proteínas diferentes. Es fácil imaginarlo si pensamos en el alfabeto de 26 letras con el cual se puede construir un número ilimitado de palabras

### BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS

Las más importantes son: Proteínas, Carbohidratos, Lípidos y Ácidos Nucleicos. **PROTEÍNAS** Son compuestos formados básicamente por C – H – O – N – S. Las proteínas son macromoléculas formadas por unidades básicas o monómeros llamadas aminoácidos. Estos se caracterizan por poseer un grupo carboxilo "COOH" y un grupo amino "NH<sub>2</sub>", unido a un radical que varía. Sus propiedades son: Compuestos sólidos Solubles en agua Tienen un elevado punto de fusión. Existen 20 aminoácidos en la naturaleza. La mayor parte de tu cuerpo está formado de proteínas y las necesitas para crecer, moverte y defenderte de las enfermedades, entre tantas otras funciones.

### ACTIVIDAD

1. Consulta los bioelementos y su importancia.
2. Dibuja la estructura de algunos aminoácidos.
3. Explica las estructuras primarias, secundarias, terciarias y cuaternarias de las proteínas; indica con ejemplos dónde se encuentran.
4. Explica qué es un enlace peptídico. Realiza un esquema.
5. En qué consiste el proceso de desnaturalización de las proteínas?
6. Elabora una tabla que exponga ejemplos de proteínas y las funciones que desempeñan.
7. Define que son los carbohidratos y lípidos, cómo se clasifican, qué propiedades químicas tienen y qué funciones cumplen.
8. Elabora una tabla de las vitaminas y los principales síntomas que causa su deficiencia.
9. Explica cuáles son los biocompuestos inorgánicos y qué importancia tienen.
- 10.Cuál es la importancia de los ácidos nucleicos?