

Nombre: _____ Grado: _____: Grupo: _____ Fecha: **13 abril 2021**

Aprendizaje esperado: R Identifica componentes químicos importantes (carbohidratos, lípidos, proteínas, ADN) que participan en la estructura y funciones del cuerpo humano.

Secuencia 13 Las moléculas que estructuran a los seres vivos Sesión 1-2. Pág. 100-101. Para empezar. Las moléculas que forman células

SESIÓN 1-2 Para empezar. Las moléculas que forman células

INICIO

Lee el siguiente texto:

■ Para empezar

Observa las siguientes imágenes y describe sus características.





En este tema retomarás algunos conceptos que estudiaste en tu curso de biología, como es el hecho de que las moléculas que forman parte de todos los seres vivos participan en sus funciones vitales. Analizarás la composición y estructura de estas moléculas e identificarás similitudes y diferencias entre ellas. Podrás también conocer qué elementos químicos las conforman, el tipo de enlaces químicos en sus estructuras y conocer cuál es su origen.

DESARROLLO

Lee el siguiente texto:

Las moléculas que forman a las células

Todos los seres vivos se reproducen, crecen y llevan a cabo reacciones químicas con las que obtienen energía y realizan sus funciones vitales. A pesar de que la flama de una vela pareciera tener varias de estas características, es posible asegurar que es materia inerte. Ni el fuego, ni el pabilo, ni la parafina están hechos de células: las unidades fundamentales de cualquier ser vivo.

Toda célula está conformada por *biomoléculas*: *carbohidratos*, *proteínas*, *lípidos* y *ácidos nucleicos* y se requieren para mantener las funciones de las células de tu cuerpo; éstas se reproducen para formar órganos, huesos y músculos. Los organelos o estructuras de las células están hechos de una o varias de estas moléculas (figura 3.7).

La mayoría de las biomoléculas son polímeros formados por moléculas más pequeñas enlazadas entre sí. Poseen una característica en común: están compuestas de carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O), nitrógeno (N), fósforo (P) y azufre (S), elementos llamados *biogénicos* o *bioelementos* (figura 3.8). Este grupo constituye el 95% de la masa total de un ser vivo; el resto está compuesto por calcio (Ca), magnesio (Mg), cloro (Cl), sodio (Na) y potasio (K), a los que se denominan *elementos secundarios* en el contexto biológico.

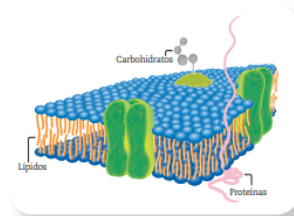


Figura 3.7 La estructura más grande y extensa de una célula es la membrana celular, compuesta por tres tipos de biomoléculas.



Figura 3.8 Todas las biomoléculas se forman a partir de cadenas de átomos de carbono y del resto de los elementos biogénicos en distintas proporciones.

CIERRE

Describe y responde los siguientes planteamientos que se te presentan.

ACTIVIDAD: En el siguiente cuadro de comparación escribe las características de un ser vivo y uno no vivo, investigálas.

CARACTERÍSTICAS DE UN SER VIVO	CARACTERÍSTICAS DE UN SER NO VIVO

1. ¿Cómo está conformada la célula?

BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS



Biomoléculas Orgánicas-I

- Glúcidos o carbohidratos.
- Lípidos o grasa.
- Proteínas o prótidos.
- Enzimas.
- Ácido nucleico.
- Vitaminas.



Actividad en tu cuaderno