

El carbono y las biomoléculas

Nombres:

Grado:

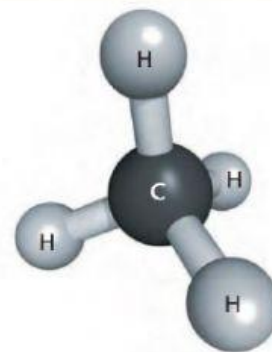
Fecha:

Destreza con criterios de desempeño: Explicar el papel del carbono como elemento base de la química de la vida, e identificarlo en las biomoléculas.

1. Lee y desarrolla la actividad.

El carbono

El carbono (C) es uno de los elementos más importantes, pues es el componente principal de las moléculas orgánicas, o biomoléculas. Cuando el carbono se combina con otros elementos se crean compuestos; algunos de ellos son naturales y otros son artificiales. La gran mayoría de sustancias químicas conocidas por los seres humanos están compuestas por carbono, que está formado por átomos que tienen en su núcleo seis neutrones y seis protones y, girando alrededor del núcleo, seis electrones. Los electrones se disponen en dos niveles: dos en el nivel interno, más cercano al núcleo, y cuatro en el nivel externo.



Completa la tabla con dos a tres ejemplos de cada tipo de compuesto.

Compuestos de carbono			
Hidrocarburos	Compuestos oxigenados	Compuestos nitrogenados	Polímeros

2. Lee y recuerda.

Las biomoléculas

Las biomoléculas están formadas por hidrógeno (H), nitrógeno (N), oxígeno (O) y, esencialmente, carbono (C). Tienen funciones importantes en los organismos como:

- Mantener la forma y la estructura corporal del organismo.
- Proporcionar la fuente de energía que permite sostener las funciones energéticas y vitales.
- Regular la actividad que sostiene las funciones vitales.
- Controlar los requerimientos de materia, energía e información para el organismo.

Hay dos tipos de biomoléculas. Escribe I (inorgánicas) u O (orgánicas) según corresponda.

Oxígeno		Ácidos nucleicos		Sales minerales	
Lípidos		Agua		Hidrógeno	
Proteínas		Glúcidos		Colesterol	

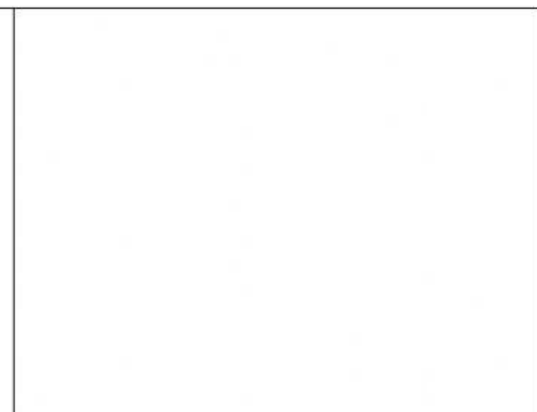
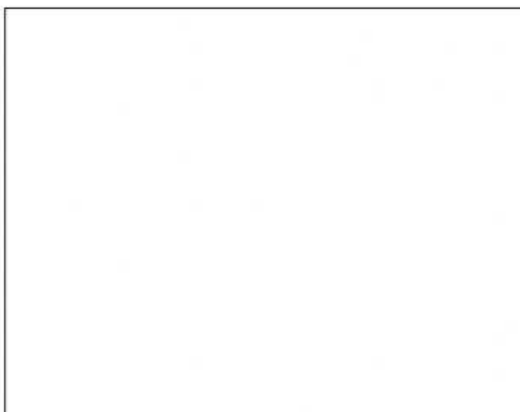
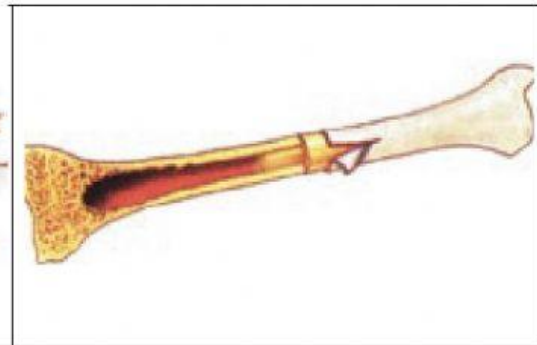
3. Menciona tres funciones que cumple el agua.

1. _____

2. _____

3. _____

4. Observa las imágenes y, en función de ellas, describe las funciones que cumplen las proteínas en los cuerpos de los seres vivos.



5. Marca con X la biomolécula que corresponde a cada descripción.

	Proteínas	Carbohidratos	Lípidos	Ácidos nucleicos
Son los constituyentes principales de las plantas; ellas los fabrican por medio de la fotosíntesis.				
Son insolubles en agua y fuente de reserva energética en algunos seres vivos.				
Están formadas por una sucesión de bloques llamados nucleótidos , unidos entre sí mediante enlaces químicos.				
Guardan toda la información genética que se transmite de una célula a otra durante la reproducción celular.				
Tienen una función estructural, puesto que forman parte de las membranas celulares; también tienen una función de reserva.				
Intervienen en la síntesis de proteínas dentro de las células.				
Están formadas por la unión de grupos de aminoácidos.				
Cumplen varias funciones: estructural, de transporte, catalizadora, contráctil, de coagulación, de defensa y de protección. Su función es ser el depósito de energía de las células.				
Pueden ser monosacáridos, disacáridos y polisacáridos.				