

Nombre: _____ Grado: _____: Grupo: _____ Fecha: **15 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 3** Pág. **101-102**. Carbohidratos

SESIÓN 3 Carbohidratos

INICIO

Lee el siguiente texto:

Carbohidratos

Conoces a los carbohidratos por diversas razones, por ejemplo, el azúcar de mesa, conocida también como sacarosa, que consumes en aguas frescas, pasteles y galletas. Pero también en las frutas y las verduras, en los cereales, en la leche, el atole y en los dulces. Los carbohidratos son necesarios para obtener la energía que requiere el cuerpo para funcionar, por ejemplo, la glucosa, es utilizada por las células de tu organismo en el proceso de la respiración celular.

DESARROLLO

Lee el siguiente texto: **CLASIFICACIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS**

La composición química de los carbohidratos se puede inferir a partir de la fórmula química de la glucosa ($C_6H_{12}O_6$). Los *carbohidratos* son biomoléculas formadas por carbono (C), hidrógeno (H) y oxígeno (O), y su fórmula general para los más simples, los que contienen entre dos y ocho átomos de carbono, es $C_n(H_2O)_n$, donde n es un número natural. La fructosa, presente en las frutas, tiene la misma cantidad de átomos que la glucosa, pero una estructura molecular diferente (figura 3.9).

No todos los carbohidratos son moléculas simples con apenas una veintena de átomos, como la glucosa y la fructosa, también hay unos más complejos (diagrama 3.4). Con base en la cantidad de moléculas simples que los forman, los carbohidratos se clasifican de la siguiente manera:

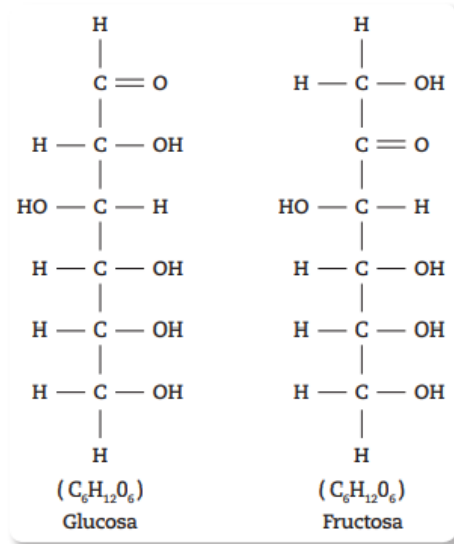
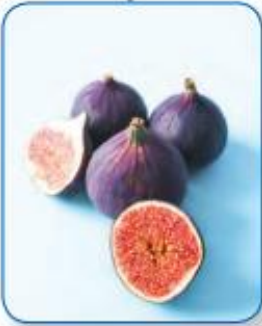


Figura 3.9 La glucosa y la fructosa son isómeros el uno del otro, es decir, tienen la misma cantidad de átomos de cada elemento, pero diferente estructura.

Carbohidratos

Monosacáridos

Monosacárido significa un azúcar. Son moléculas simples como la glucosa de la cual los animales obtienen energía; forman al resto de los carbohidratos.



Fructosa (frutas)

Oligosacáridos

Están formados por dos y hasta por diez monosacáridos.



Rafinosa (leguminosas)

Polisacáridos

Formados por más de diez y hasta miles de monosacáridos. Forman estructuras celulares externas en los vegetales y son la reserva energética de plantas y animales.



Celulosa (madera, troncos de árboles)

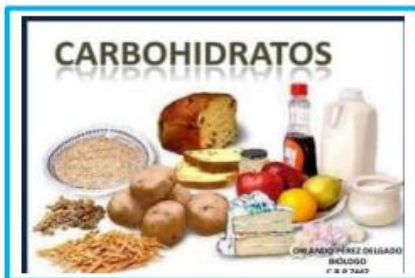
CIERRE

Describe y responde los siguientes planteamientos que se te presentan.

Carbohidratos

¿Qué son?

¿Dónde los encontramos?



¿Cuál es la función de los Carbohidratos?

Actividad en tu Cuaderno