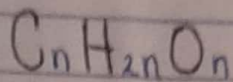


Carbohidratos

Los carbohidratos son una gran cantidad de compuestos que cumplen una gran variedad de funciones, la principal función que llevan a cabo es almacenar energía.

Los carbohidratos son un grupo de azúcares solubles en agua (H_2O), se unen entre sí los azúcares mediante enlaces glucosídicos para formar estructuras más complejas.

La fórmula general para los carbohidratos es:



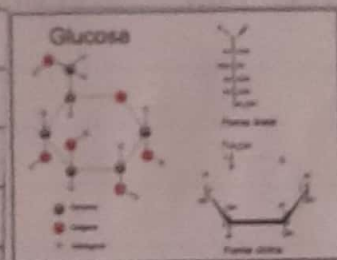
Se clasifican según el número de moléculas los azúcares que contengan.

Se dividen en tres grupos principales

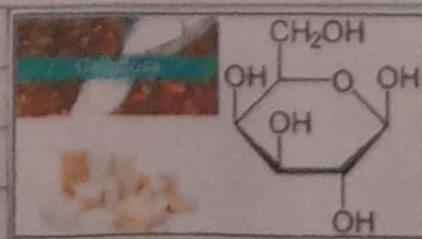
- ★ **Monosacáridos:** Contienen una sola molécula de azúcar, los principales son: glucosa, galactosa y fructosa.
- ★ **Disacáridos:** Contienen dos moléculas de azúcar y los principales son: sacarosa, lactosa y maltosa.
- ★ **Polisacáridos:** Contienen varias moléculas de azúcar unidas entre sí y los principales son: almidón, glucógeno y celulosa.

Monosacáridos

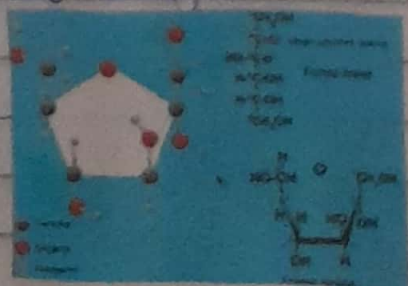
Glucosa: la glucosa tiene la fórmula $C_6H_{12}O_6$ es el azúcar más común y se puede encontrar en la naturaleza principalmente en las frutas aunque también se encuentra en la sangre aproximadamente una cucharadita.



Galactosa: la galactosa $C_6H_{12}O_6$ se forma por hidrólisis de la lactosa, no se encuentra en estado libre. Forma parte de la leche y mielina que es la que cubre nervios.

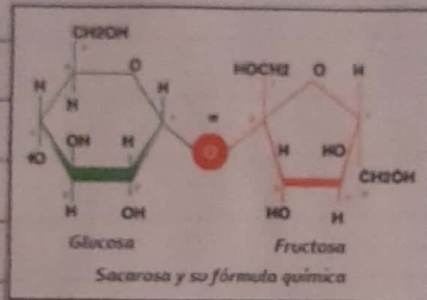


Fructosa: $C_6H_{12}O_6$ se encuentra en la naturaleza, es más dulce de todos los azúcares, forma parte de las frutas y la miel de abeja.

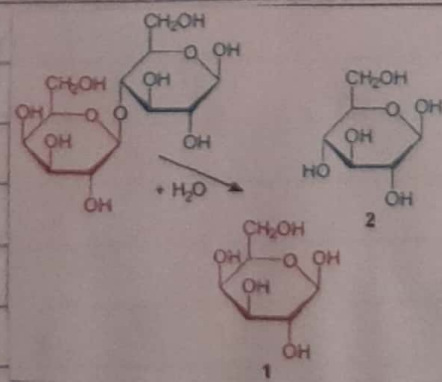


Disacáridos

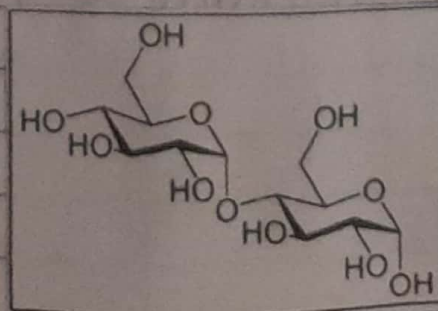
Sacarosa: $C_{12}H_{22}O_{11}$ es más conocida como el azúcar común. Se puede obtener de la caña de azúcar y remolacha; se encuentra en estado libre en la naturaleza. La sacarosa está compuesta por glucosa y fructosa.



Lactosa: la lactosa, $C_{12}H_{22}O_{11}$, se conoce también como azúcar de leche; se encuentra en la leche de los mamíferos. La lactosa está compuesta de glucosa y galactosa.

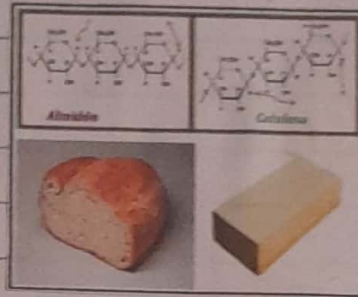


Maltosa: $C_{12}H_{22}O_{11}$ se conoce como azúcar de malta. No se encuentra en estado libre en la naturaleza; se obtiene por hidrólisis del almidón. La maltosa está compuesta por dos glucosas.

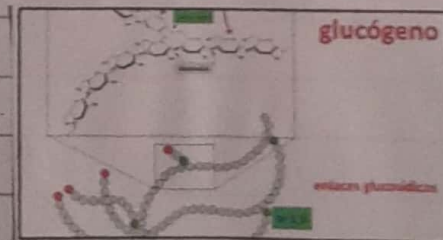


Polisacáridos

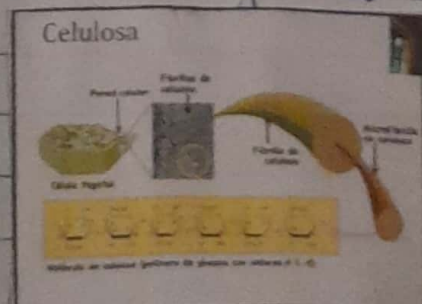
Almidón: polímero de la glucosa, el almidón es el carbohidrato más importante para la dieta humana además sirve de reserva para la nutrición de muchas plantas. Se encuentra en las semillas, las raíces y los tubérculos de la planta.



Glucógeno: el glucógeno es llamado almidón animal, es el carbohidrato de reserva del reino animal. Se encuentra en mayor cantidad en el hígado y músculo. Sirve en épocas de poca actividad para dar actividad para dar energía suficiente al cuerpo para funcionar.



Celulosa: es el carbohidrato más abundante de la naturaleza. La celulosa es el material estructural de las plantas, componente principal del algodón, la madera y otros materiales.



VIVO