

Sara Angelica Rivera Trujillo. 1ºA

## Cuestionario

19 08 21

1. ¿Qué son los Carbohidratos?

Son biomoléculas compuestas principalmente de Carbono, hidrógeno y Oxígeno, aunque alguno de ellos también contienen otros bioelementos tales como nitrógeno, azufre y fósforo.

2.- Describe que son los monosacáridos, cuantos tipos existen y cuales son los más conocidos?

Monosacáridos: (Azúcares Simple) son glúcidos más sencillos; no se hidrolizan, es decir, no se descomponen en otros compuestos más simples.

¿Cuantos tipos existen? ¿Cuales son los más conocidos?

Aldosas : Triosas: (Gliceraldehído)

Tetrosas: (Eritrosa) (Treosa)

Pentosas: (Ribosa) (Desoxirribosa) (Arabinosa)  
(Xilosa) (Lixosa)

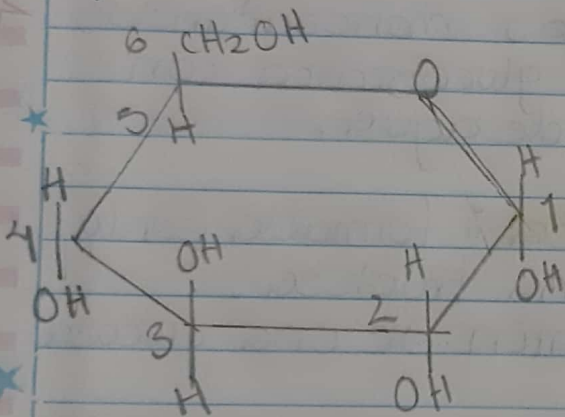
Hexosas: (Aloza) (Alfrosa) (Glucosa) (Gulosa)  
(Manosa) (Idosa) (Galactosa) (Talosa)

Cetosas : (Dihidroxiacetona) (Eritruloza)  
(Ribuloza) (Xiluloza) (Psicosa)  
(fructosa) (Sorbosa) (Tagatosa)

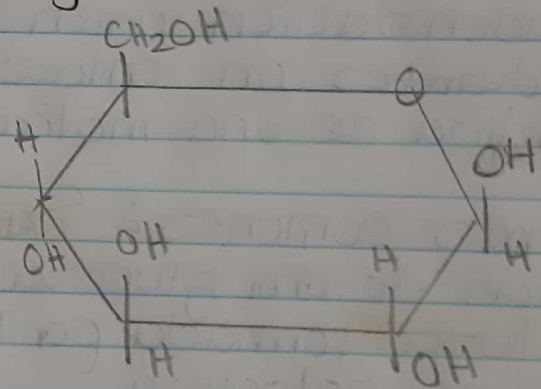
## ¿ Más Conocidos Monosacáridos?

Los más conocidos son la Glucosa, la Fructosa y la Galactosa. Estos azúcares constituyen las Unidades monoméricas de los hidratos de carbono para formar los Polisacáridos.

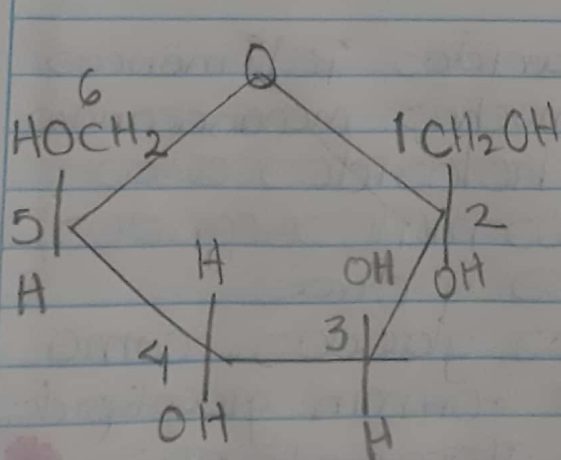
3 Dibuje la Proyección de Haworth de la glucosa y de la fructosa, así como su fórmula química indicando cual de los Isómeros es el que Metaboliza nuestro Organismo.



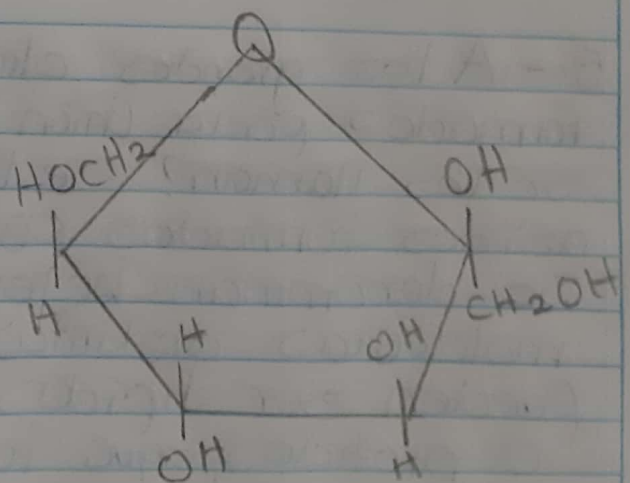
$\alpha$ -D-Glucosa



$\beta$ -D-Glucosa



$\alpha$ -D-Fructosa



$\beta$ -D-Fructosa



¿ Fórmula química?  $C_6H_{12}O_6$

¿Cuál de los isómeros es el que metaboliza nuestro organismo?

Se usa en los Carbohidratos

4.- Defina que es un disacárido y mencione los 3 más comunes.

Son un tipo de glúcidos formados por la Condensación unión de dos monosacáridos mediante un enlace O-glucosídico con pérdida de una molécula de agua.

3 más comunes: **Sacarosa**: formada por la Unión de una glucosa y una fructosa.

**Lactosa**: formada por la Unión de una glucosa y una galactosa.

**Maltosa**: Formada todas por la unión de dos glucosas, son diferentes dependiendo de la Unión.

5.- A los grandes oligosacáridos Poliméricos formados por la Unión de muchos monosacáridos se les llaman? Se llama holoalidos a los azúcares formados por varios monosacáridos, se denominan heterosidos y otras moléculas distintas a los glúcidos, como pueden ser lípidos que forman glucolípidos o proteínas, que forman glicoproteínas entre otros.

6.- Mencione falso o Verdadero. ¿Los Carbohidratos pueden unirse a proteínas para formar glicoproteínas?

Verdadero

7.- Mencione que son los Proteoglicanos y en donde actúan

Es una molécula de Proteína encargada de formar y mantener la estructura de las Células. También se encarga de la Comunicación entre el interior y exterior de las Células, a través de la membrana plasmática.

8.- Mencione que son las mucinas, donde se sintetizan y en donde se encuentra en mayor abundancia.

Mucina: Son proteínas muy pesadas que podemos encontrar en el moco del Intestino, pero también en el de los pulmones y tracto genital.

Las principales mucinas secretadas en las vías son la MUC5AC y MUC5B mientras que la MUC2 se secreta principalmente en Intestino aunque también en pequeña proporción en las vías aéreas.



9.- Realice una tabla donde clasifique los tipos de Carbohidratos que existen

	Carbohidratos	Características	Función	Fuente o localización
MONOSACÁRIDOS	Gliceraldehído	Triosa ( $C_3H_6O_3$ )	Su versión fosforilada (PGAL) es un importante intermediano metabólico	Citoplasma, mitocondrias y cloroplastos
	Ribosa	Pentosa ( $C_5H_{10}O_5$ )	Precursor de nucleótidos y Ácidos nucleicos (RNA)	Citoplasma y núcleo
	Desoxirribosa	Pentosa ( $C_5H_{10}O_4$ )	Precursor de nucleótidos y Ácidos nucleicos (DNA)	Citoplasma y núcleo
	Glucosa	Hexosa ( $C_6H_{12}O_6$ )	Fuente de energía, estructural	Almidón, glucógeno, maltosa, lactosa, sacarosa, celulosa y quitina.
	Fructosa	Hexosa ( $C_6H_{12}O_6$ )	Convertirse en glucosa y fuente de energía para el espermio.	Jugo de frutas, sacarosa y semen.
	Galactosa	Hexosa ( $C_6H_{12}O_6$ )	Convertirse en glucosa Estructural	Leche (lactosa).
DISACÁRIDOS	Maltosa	Disacárido = glucosa + glucosa.	Fuente de energía.	Degradación incompleta del almidón, semillas.
	Sacarosa	Disacárido = glucosa + fructosa.	Fuente de energía.	Bemolacha, caña de azúcar.
	Lactosa	Disacárido = glucosa + galactosa	Fuente de energía	Leche

POLISACÁRIDOS

Almidón	polisacárido de glucosa	Reserva de energía en las plantas	Raíces, tallos, hojas de plantas
Glicógeno	polisacárido de glucosa	Reserva de energía en los animales	Hígado, músculo esquelético.
Celulosa	polisacárido de glucosa	Forma parte de la pared celular vegetal. Otorga rigidez a células y tejidos.	Madera.
Quitina	polisacárido de con nitrógeno	Forma parte de la pared celular de los hongos y el exoesqueleto de artrópodos	Hongos Artrópodos