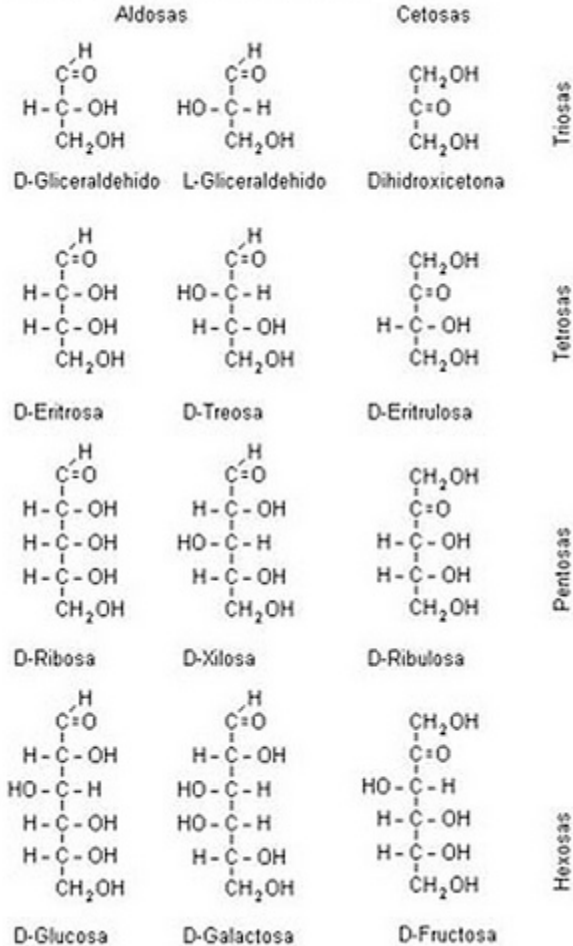


ACTIVIDADES TEMA 1.2: LOS GLÚCIDOS

1- Dados los siguientes monosacáridos, responde a las cuestiones:

1.1 - Monosacáridos . Estructura lineal



a) Qué nombre genérico reciben los glúcidos con fórmula empírica $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$?

b) ¿Cuántos estereoisómeros existen en una aldohexosa?

c) ¿Todas las formas D son dextro-giras?

d) Escribe un ejemplo de dos monosacáridos:

Enantiómeros _____

Isómeros de función _____

Epímeros _____

Anómeros _____

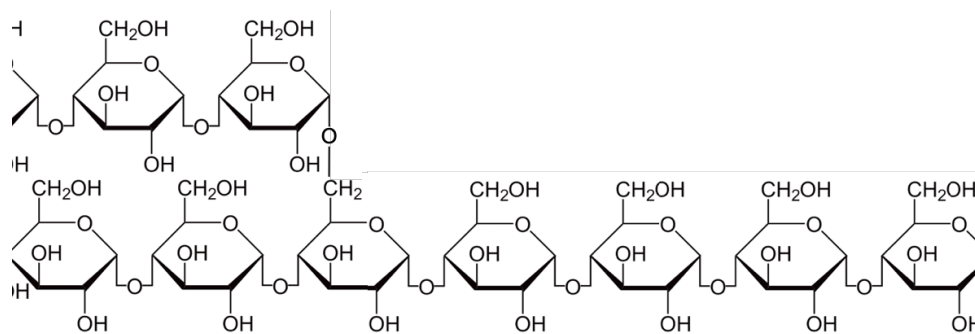
e) ¿Cuántas L – cetopentosas son posibles? Dibuja sus estructuras.

2- Construye la fórmula de los disacáridos lactosa y sacarosa y responde a las cuestiones:

<p>lactosa</p>	<p>sacarosa</p>
-----------------------	------------------------

- a) Define en cada uno de ellos el enlace que se forma y su posible comportamiento si se le tratara con el Reactivo de Fehling.
- b) Razona qué carbono no quiral de la D- galactosa es ahora asimétrico en la D- galactopiranososa.
- c) ¿Por qué los disacáridos y polisacáridos son moléculas hidrolizables?
- d) Si la maltosa y la celobiosa están formadas por dos moléculas de glucosa ¿por qué se trata de dos sustancias diferentes?

3-- Responde a las siguientes preguntas relacionadas con la imagen:



- a) ¿A qué grupo de biomoléculas pertenece la molécula representada? _____
- b) ¿Por qué monómeros está formada? _____
- c) ¿Qué tipos de enlace une a los monómeros de esta imagen? _____

- d) Cita tres ejemplos de este tipo de polímeros, indicando el tipo de células en el que aparece cada uno de ellos y la función principal de cada uno.

4- Responde a las siguientes cuestiones sobre polisacáridos:

- a) Deduce la fórmula empírica que tendrá un polisacárido formado por 100 glucosas.
- b) ¿Por qué las células no almacenan glucosa libre como reserva glucídica?
- c) Señala cuál es la causa de que el almidón y el glucógeno tengan una estructura granular y, en cambio, la celulosa y la quitina tienen estructura fibrosa.
- d) Relaciona el tipo de enlace que poseen las moléculas de glucógeno y las de celulosa con la función que realizan.
- e) ¿Por qué siendo el polisacárido más abundante de la Tierra, la celulosa no es un nutriente para la mayoría de los seres vivos, incluyendo el ser humano?

f) Si la celulosa no se puede digerir ¿por qué es tan importante en la dieta humana?

g) Completa la siguiente tabla:

	Semejanzas	Diferencias
Celulosa y almidón		
Celulosa y la quitina		
Almidón y el glucógeno		

h) Relaciona la función del peptidoglucano o mureína con su estructura.

i) Escribe los componentes de las paredes celulares de los siguientes organismos:

Bacterias _____

Hongos _____

Vegetales _____

Animales _____