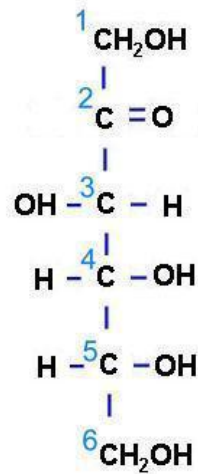


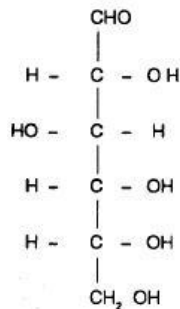
GLÚCIDOS

J14. 1.- Respecto a la figura representada:

- Indique de qué tipo de biomolécula se trata y qué nombre recibe en función de su número de carbonos.
- Señale si se trata de una aldosa o una cetosa y explique por qué.
- Defina carbono asimétrico y señale los carbonos asimétricos que posee la molécula representada.
- Señale si se trata del isómero D o L y explique por qué.
- Un epímero de la molécula representada ¿en qué se diferenciaría de ésta?



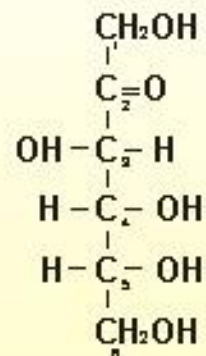
J13.1. Responde a las siguientes cuestiones:



- ¿Cuándo se dice que un carbono es asimétrico?
- ¿A qué da lugar la existencia de un carbono asimétrico?
- ¿Cuáles son los carbonos asimétricos en la D-glucosa?
- ¿Cuál es el carbono que determina las configuraciones D y L cuando hay más de un carbono asimétrico?

13. A partir de la siguiente fórmula:

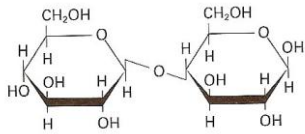
- Reconoce y define la sustancia representada.
- Señala el concepto de carbono asimétrico. ¿Qué repercusión tiene su presencia en una molécula?
- ¿Qué se entiende por estructuras enantiomorfas o enantiómeros? Escribe el enantiómero correspondiente a la molécula representada.
- Escribe una sustancia epímera a la representada.
- Escribe su fórmula cíclica o proyección de Haworth (anómero β)



J16 1.- Respecto a los glúcidos:

- ¿Cómo se clasifican estas biomoléculas según el número de monómeros que las forman? Cite dos ejemplos de cada uno de los grupos señalados. (3)

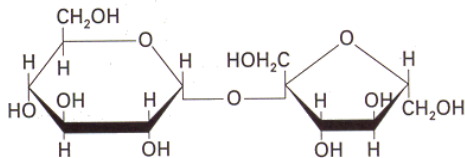
- b) Dibuje la estructura química de una D-cetohexosa. (2)
- c) Defina carbono asimétrico y señale los carbonos asimétricos que posee la molécula dibujada en el apartado b). Explique por qué la cetohexosa dibujada es D. (3)
- d) ¿Qué es un enantiómero? y ¿Qué es un epímero? (2)



J11 1.- Dada la fórmula siguiente:

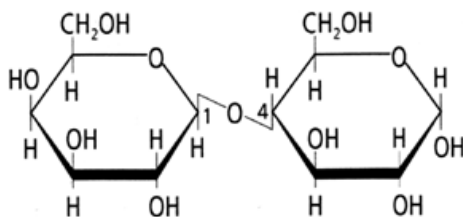
- a) ¿De qué tipo de molécula se trata? (3)
- b) ¿Qué tipo de enlace es el que está señalado con la flecha? (2)
- c) ¿Posee capacidad reductora? Justificar la respuesta. (2)
- d) ¿De qué polímero forma parte? Señalar su función biológica. (3)

S06. Indica en relación a esta fórmula



- a) ¿De qué tipo de molécula se trata?
- b) ¿Cómo se denomina?
- b) ¿Mediante qué tipo de enlace se unen sus componentes?
- c) ¿Cuáles son sus unidades estructurales?
- d) ¿Tiene carácter reductor? ¿Por qué?
- e) ¿Cuál es su interés comercial?

J13. Observe la siguiente imagen y responda:



- a) ¿Qué tipo de molécula es?
- b) ¿Cuáles son los monómeros que la forman y qué tipo de enlace establecen?
- c) ¿Presenta poder reductor o no? Razone la respuesta.
- d) Indique su función

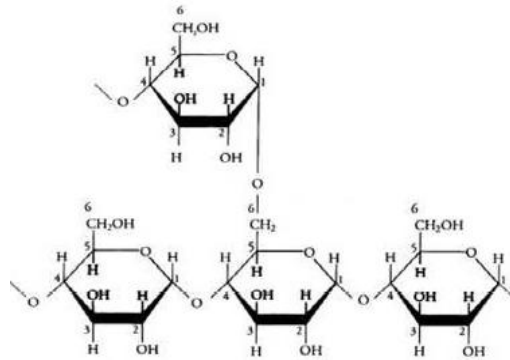
S16. 1.- ¿Cuál es la diferencia entre una aldosa y una cetosa? ¿Los monosacáridos tienen carácter reductor? Razonar la respuesta. (4)

S11 1. En relación al almidón y al glucógeno:

- a) ¿Cuáles son sus principales semejanzas y diferencias a nivel estructural y funcional? (4)

b) ¿En qué organismos se encuentran este tipo de macromoléculas? (2)

c) Si los organismos tuvieran escasez de fósforo en su dieta o en el suelo (en el caso de las plantas), ¿tendrían problemas para sintetizar almidón o glucógeno?, ¿tendrían problemas para sintetizar alguna otra macromolécula? Razona tu respuesta. (4)



J12 1.- En relación a los glúcidos:

a) Indique qué molécula se muestra en la imagen y sus tipos de enlace. (2)

b) Indique por qué la celulosa presenta alta resistencia mecánica. (2)

c) Describa las diferencias entre proteoglucanos, glucoproteínas y peptidoglucanos (3). Pon un ejemplo de cada uno de ellos. (3)

J10 1.-Entre las biomoléculas que se citan a continuación: gliceraldehído, celulosa, ribulosa, fructosa, sacarosa, lactosa y almidón.

a) Cite aquellas que presentan enlace O-glucosídico y explique la formación del mismo (4).

b) ¿Alguna de las biomoléculas citadas no tiene carácter reductor? Razone la respuesta (4).

c) Cite una analogía y una diferencia entre la celulosa y el almidón (2).

J07 1. En relación a los glúcidos:

a) Indique cuál de los siguientes compuestos son monosacáridos, disacáridos o polisacáridos: sacarosa, fructosa, almidón, lactosa, celulosa y glucógeno. (3)

b) Indique en qué tipo de organismos se encuentran los polisacáridos indicados en el apartado anterior. (3)

c) Indique cuál es la función principal de los polisacáridos indicados en el apartado a) de esta cuestión. (3)

d) Cite un monosacárido que conozca y que no se encuentre en la relación incluida en el apartado a) de esta cuestión (1).

J09 1.- De los siguientes hidratos de carbono, explique cuáles son reductores y por qué:

a) Almidón.

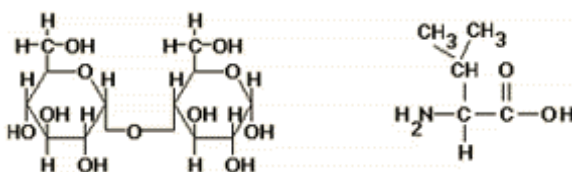
b) Celulosa.

c) Fructosa.

d) Sacarosa.

e) Ribosa.

S07 1.- Teniendo en cuenta la estructura de las siguientes moléculas:



1)

2)

- a) Identifique, lo más detalladamente posible, las moléculas representadas. (2)
- b) ¿Qué tipo de macromoléculas pueden obtenerse por la polimerización de estos monómeros o moléculas afines? (2)
- c) Cuántas macromoléculas conoce como consecuencia de la polimerización del monómero 1. (2)
- d) Indique la estructura y propiedades de las macromoléculas a las que se refiere el apartado anterior. (4)

21. ¿Qué función primordial desempeña el glucógeno en los organismos vivos? ¿Y la celulosa? ¿En dónde parece residir la causa de esa diferente función que realizan?

¿Por qué ninguno de los dos da positiva la reacción con el reactivo de Fehling?

(Explícalo con algo de detalle)

S05 1. Explique la naturaleza química y las propiedades de los polisacáridos. Mencione dos polisacáridos vegetales y señale su función