



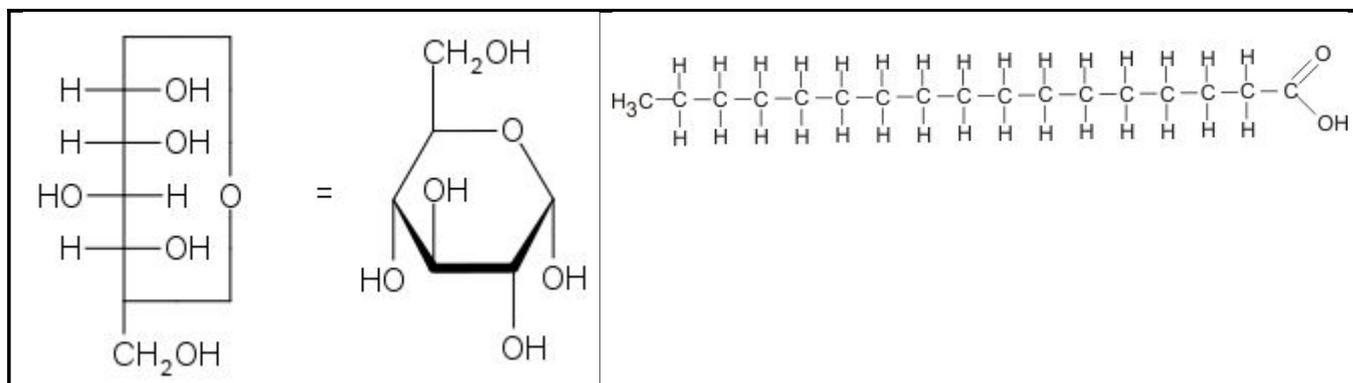
PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Convocatoria mayo de 2011

Parte específica: Biología

1. El gráfico adjunto representa biomoléculas pertenecientes a dos de sus principales grupos. Identifique a qué grupo pertenecería cada uno. ¿Cuáles son sus características más importantes?

Explique dos funciones biológicas de cada uno de estos dos tipos de biomoléculas.



2. Las proteínas tienen una estructura que se puede estudiar a diferentes niveles, en una complejidad creciente. Defina los conceptos de estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria de una proteína.

3. La fermentación es un proceso que permite obtener energía a partir de determinadas biomoléculas. Explique las diferencias y similitudes respecto de la respiración. Ponga dos ejemplos de fermentación.

4. ¿Cuál es el significado biológico de la fotosíntesis? De forma resumida, ¿de qué sustratos se parte y qué productos se obtienen? En las plantas verdes, ¿qué orgánulo celular participa en la fotosíntesis? ¿Existe algún microorganismo capaz de realizar la fotosíntesis? Ponga un ejemplo.

5. Al estudiar la transmisión de los caracteres hereditarios, se encuentran diferentes formas de transmisión de los caracteres en función de la dominancia, recesividad o codominancia de los alelos implicados. Defina los términos anteriores y ponga un ejemplo de herencia intermedia y de herencia por dominancia.



6. ¿De qué manera se hereda el sexo en la especie humana? ¿Qué probabilidad cabe esperar, de entrada, para el nacimiento de descendientes de sexo masculino y de sexo femenino? Justifique la respuesta. Explique en qué consiste la herencia ligada al sexo, aportando un ejemplo que ilustre este tipo de herencia.
7. Entre los microorganismos encontramos diferentes formas acelulares, como los virus, viroides y priones. Explique qué es un virus y cuatro de sus características definitorias.
8. Los microorganismos participan de forma muy importante en el desarrollo de los ciclos biogeoquímicos, por ejemplo en el ciclo del carbono, el nitrógeno y el azufre. Explique el papel de determinados microorganismos en uno de estos tres ciclos: qué proceso realizan, qué resulta de su acción, qué importancia tiene.
9. Una de las bases del sistema inmunitario es la reacción antígeno - anticuerpo. Defina estos dos términos y ponga un ejemplo de ellos. Explique en qué consisten los grupos sanguíneos en la especie humana y qué relación tiene con los conceptos precedentes.
10. En la respuesta inmunitaria participan diferentes tipos celulares: linfocitos, células presentadoras, monocitos - macrófagos y polimorfonucleadas. Describa las características y función de dos de estos tipos celulares.