



PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2019-2020

BIOLOGÍA

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

A.1. Total 2 puntos

- a) Molécula hidrofílica: molécula polar o iónica que se disuelve en agua y en disolventes polares (0,3 puntos). Ejemplos: sales minerales, glúcidos (sólo un ejemplo, a 0,1 puntos) 0,4 puntos
- b) Molécula hidrofóbica: sustancia apolar insoluble en agua y soluble en disolventes apolares (0,3 puntos). Ejemplos: ácidos grasos, hidrocarburos (sólo un ejemplo, a 0,1 puntos) 0,4 puntos
- c) Molécula anfipática: molécula que posee regiones hidrofílicas (polares o iónicas) e hidrofóbicas (apolares) (0,3 puntos). Ejemplos: proteínas de membrana, colesterol, fosfolípidos (sólo un ejemplo, a 0,1 puntos) 0,4 puntos
- d) Las moléculas anfipáticas en soluciones acuosas forman micelas en las que la parte hidrofílica se orienta hacia el agua y la hidrofóbica hacia el interior 0,3 puntos
- e) Las moléculas anfipáticas forman bicapas lipídicas en las que las regiones hidrofóbicas se unen entre sí y las hidrofílicas se orientan hacia las soluciones acuosas 0,5 puntos

A.2. Total 2 puntos

- a) Oxígeno: por difusión a través de la bicapa lipídica al ser una molécula pequeña y apolar 0,25 puntos
- b) Agua: por difusión (ósmosis) al ser molécula pequeña, polar con poca carga 0,25 puntos
- c) Bacteria: mediante fagocitosis al ser un microorganismo (elemento de gran tamaño) 0,25 puntos
- d) Esteroides: difusión a través de la bicapa al ser molécula lipídica 0,25 puntos
- e) Dióxido de carbono: difusión a través de la bicapa al ser molécula pequeña, polar con poca carga 0,25 puntos
- f) Ion sodio: a través de canales iónicos (a favor de gradiente) o mediante transporte activo (en contra de gradiente) al ser un ion inorgánico, con carga 0,25 puntos
- g) Glucosa: mediado por proteínas transportadoras debido a su tamaño y naturaleza no lipídica 0,25 puntos
- h) Aminoácido: mediado por proteínas transportadoras debido a su tamaño y naturaleza no lipídica 0,25 puntos

A.3. Total 2 puntos

- a) Intercambio de fragmentos cromosómicos entre cromosomas homólogos durante la profase meiótica 1 punto
- b) Células germinales 0,25 puntos
- Profase I de meiosis 0,25 puntos
- c) Produce nuevas combinaciones alélicas y, por tanto, aumenta la variabilidad genética 0,5 puntos

A.4. Total 2 puntos

- a) Son sustancias fabricadas y excretadas por microorganismos con capacidad antimicrobiana 0,6 puntos
- b) Habitualmente curativo 0,4 puntos
- c) Hongos o bacterias (sólo uno) 0,4 puntos
- d) Por crear resistencias: cepas de microorganismos que se hacen resistentes a ese antibiótico, perdiéndose así su carácter curativo 0,6 puntos

A.5. Total 2 puntos

- a) Es la que se produce después del primer contacto con el antígeno, ya sea por infección o por vacunación 0,5 puntos
- b) Es la respuesta del organismo cuando ha tenido contacto previo con el antígeno, ya sea por una infección previa o por vacunación y es consecuencia de la memoria inmunológica 0,5 puntos
- c) Representación gráfica en la que se aprecie la menor concentración de anticuerpos en la respuesta primaria y la velocidad a la que aparecen los anticuerpos en los dos tipos de respuesta 0,5 puntos
- d) Capacidad del sistema inmunitario de reconocer un antígeno al que ya ha sido expuesto previamente, lo que le permite desencadenar una respuesta más rápida y efectiva contra él 0,5 puntos

B.1. Total 1 punto

- a) Glucógeno: muestra 3 ya que dio negativo en el primero ensayo (por no tener extremos reductores) y positivo tras la hidrólisis de los enlaces glucosídicos α (1 \rightarrow 4) debido a las moléculas de glucosa que se generaron después de la hidrólisis 0,25 puntos
- b) Sacarosa: muestra 2 ya que dio negativo en los dos ensayos, lo cual indica que no tiene extremos reductores ni enlaces glucosídicos α (1 \rightarrow 4) 0,25 puntos
- c) Glucosa: muestra 1 ya que dio positivo en el primer ensayo indicando la existencia de extremos reductores 0,25 puntos
- d) Celulosa: muestra 2 ya que no tiene extremos reductores ni tampoco enlaces glucosídicos α (1 \rightarrow 4) 0,25 puntos



PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2019-2020

B.2. Total 1 punto

- a) Para producir glucosa (0,1 puntos) mediante la fase no dependiente de la luz de la fotosíntesis (0,3 puntos) 0,4 puntos
b) Porque se consume el NADPH y el ATP necesarios para que se produzca el ciclo de Calvin y las algas verdes no pueden regenerarlos en ausencia de luz 0,6 puntos

B.3. Total 1 punto

- a) Es posible que manifieste la enfermedad si está causada por un alelo recesivo (homocigótico recesivo) y los padres son heterocigóticos para ese alelo 0,5 puntos
b) Sí, la pareja debería ser homocigótica dominante (100% descendientes heterocigóticos no enfermos) o heterocigótica (50% descendientes heterocigóticos no enfermos, 50% homocigóticos recesivos enfermos) 0,5 puntos

B.4. Total 1 punto

- Deben indicar que al pasteurizar la leche no se eliminan todos los microorganismos presentes, por lo que, si no se almacena en frío y se consume pronto, se deteriorará por acción de los microorganismos 0,5 puntos
La esterilización elimina todos los microorganismos presentes, por lo que la leche no se deteriora 0,5 puntos

B.5. Total 1 punto

- a) Cualquier respuesta basada en la utilización de inmunosupresores 0,5 puntos
b) Dado que la inmunosupresión causada no es exclusiva para el fenómeno del rechazo, el riesgo de infecciones por microorganismos patógenos aumenta 0,5 puntos

C.1. Total 1 punto

- a) Lámina beta (hoja plegada) (si responden estructura secundaria, 0,1 puntos) 0,2 puntos
b) Puentes de hidrógeno 0,2 puntos
c) Proteínas con una cadena: estructura primaria y terciaria 0,3 puntos
Proteínas con dos o más cadenas: estructura primaria, terciaria y cuaternaria 0,3 puntos

C.2. Total 1 punto

- a) A: ribosoma; B: centrosoma 0,2 puntos
b) A: células animales y vegetales; B: células animales 0,3 puntos
c) 1: microtúbulos (áster); 2: material pericentriolar o centrosfera; 3: centriolos (diplosomas) 0,3 puntos
d) A: Síntesis de proteínas; B: organización de los microtúbulos, formación del huso mitótico durante la división celular, etc. (sólo una función para cada uno) 0,2 puntos

C.3. Total 1 punto

- a) 1: ADN; 2: ARN polimerasa; 4: ARNm transcrito primario o pre-ARNm; 5: ARN mensajero maduro; 6: polipéptido 0,5 puntos
b) Transcripción y maduración 0,4 puntos
c) Ribosoma o subunidad grande del ribosoma 0,1 puntos

C.4. Total 1 punto

- a) Bacteria 0,1 puntos
b) Organización procariota, ribosomas 70s, ADN circular (nucleoide), pared bacteriana (sólo 3) 0,3 puntos
c) A: pared bacteriana; B: ADN bacteriano; C: citoplasma 0,6 puntos

C.5. Total 1 punto

- a) Anticuerpo o inmunoglobulina 0,2 puntos
b) Proteica (glucoproteica) 0,1 puntos
c) Células plasmáticas (linfocitos B) 0,2 puntos
d) IgG, IgM, IgA, IgE e IgD 0,5 puntos