



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) Proteína con función catalítica que acelera las reacciones metabólicas 0,4 puntos
- b) Intervienen en determinadas reacciones enzimáticas permitiendo que éstas puedan desarrollarse, ya que actúan como activadores de la función enzimática o transfiriendo grupos químicos 0,5 puntos
- c) La enzima disminuye la energía de activación necesaria para que se produzca la reacción 0,5 puntos
- d) Región del enzima formada por los aminoácidos que se unen con el sustrato 0,3 puntos
- e) Los aminoácidos del centro activo conforman una estructura complementaria al sustrato y de ahí su especificidad 0,3 puntos

A.2. Total 2 puntos

- a) Presencia o ausencia de núcleo, presencia o ausencia de orgánulos rodeados de membrana, distinto tamaño de ribosomas, distinta organización del material genético, división por mitosis o bipartición, etc. (sólo cuatro diferencias, a 0,3 puntos cada una) 1,2 puntos
- b) Cloroplastos: fotosíntesis; mitocondrias: obtención de energía mediante la respiración celular, o cualquier estructura que sólo se encuentre en células eucarióticas (sólo dos estructuras y sólo una función de cada una de ellas, a 0,4 puntos por cada estructura con su función) 0,8 puntos

A.3. Total 2 puntos

- a) Posición que ocupa un gen en un cromosoma 0,4 puntos
- b) Zona de unión de las dos cromátidas en un cromosoma 0,4 puntos
- c) Cromosoma en el cual el centrómero se sitúa de manera que los brazos tienen una longitud desigual 0,4 puntos
- d) Alelo que sólo puede expresarse en homocigosis 0,4 puntos
- e) ADN y proteínas 0,4 puntos

A.4. Total 2 puntos

- a) Virus: un ácido nucleico ADN o ARN y proteínas (0,2 puntos). Viroides: ARN monocatenario (0,2 puntos). Priones: proteínas (0,2 puntos) 0,6 puntos
- b) Virus: pueden infectar a bacterias, animales y plantas; viroides: infectan sólo a plantas; priones: infectan sólo a animales (0,2 puntos cada una) 0,6 puntos
- c) Diferencias: tipo de ácido nucleico, presencia o no de cápsida, tipo de célula que infecta, o cualquier otra respuesta válida (sólo tres a 0,2 puntos cada una); semejanzas: parásitos obligados, formas acelulares, agentes infecciosos o cualquier otra respuesta válida (sólo una, a 0,2 puntos) 0,8 puntos

A.5. Total 2 puntos

- a) Molécula proteica producida por los linfocitos B (células plasmáticas) en respuesta a la entrada de moléculas no reconocidas como propias (antígenos) 0,5 puntos
- b) Formado por 2 cadenas pesadas y 2 ligeras (también se acepta 4 cadenas) 0,2 puntos
- c) Puentes disulfuro 0,2 puntos
- d) Dominio constante, dominio variable, regiones hipervariables, bucles de 110 aminoácidos, etc. (sólo dos) 0,6 puntos
- e) IgG, IgM, IgA, IgE e IgD 0,5 puntos

B.1. Total 1 punto

- a) El ADN I tiene menos puentes de hidrógeno por lo que se desnaturaliza antes 0,5 puntos
- b) La molécula II tendrá mayor cantidad de guaninas porque los pares de bases G-C están unidos por un mayor número de puentes de hidrógeno que los pares A-T y, por tanto, la desnaturalización requiere más tiempo 0,5 puntos

B.2. Total 1 punto

- a) Los microtúbulos y la correcta formación del huso mitótico son esenciales para que se produzca de forma adecuada la división celular. Como las células cancerosas se caracterizan por tener una alta tasa de división celular, se utilizan estos compuestos para evitar su proliferación 0,75 puntos
- b) Sí, afectará a la división celular de cualquier otra célula del organismo, aunque no sea cancerígena 0,25 puntos



PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2019-2020

BIOLOGÍA

B.3. Total 1 punto

Estas especies provienen de un antepasado común, pero cada especie actual es el resultado de la selección de los fenotipos mejor adaptados a las condiciones concretas de cada ambiente. Se admite cualquier respuesta que se base en la evolución divergente 1 punto

B.4. Total 1 punto

No, las células procariotas pueden poseer toda la maquinaria enzimática necesaria para llevar a cabo un catabolismo aeróbico, pero éste no precisa de mitocondrias 1 punto

B.5. Total 1 punto

Muchos de los recién nacidos seropositivos lo son porque tienen anticuerpos de la madre circulando por su sangre 0,5 puntos
A medida que los anticuerpos maternos van desapareciendo con el tiempo sólo permanecen como seropositivos los que verdaderamente están afectados por el virus del SIDA 0,5 puntos

C.1. Total 1 punto

a) Sacarosa 0,2 puntos
b) Glucosa y fructosa 0,2 puntos
c) O-Glucosídico 0,2 puntos
d) Soluble, sabor dulce, carece de poder reductor, etc. (sólo dos) 0,2 puntos
e) Energética 0,2 puntos

C.2. Total 1 punto

a) Membrana celular (se acepta membrana plasmática) 0,2 puntos
b) A: bicapa lipídica; B: glucoproteínas (proteína o proteína integral); C: fracción glucídica (unida a lípidos o a proteínas); D: proteína transmembrana (o integral); E: fosfolípido (cabeza polar); F: proteína periférica 0,6 puntos
c) Estructura: pared celular; componente: celulosa 0,2 puntos

C.3. Total 1 punto

a) Herencia ligada al cromosoma X 0,4 puntos
b) Esquema A: genotipo de la hembra: $X^R X^R$; genotipo del macho: $X^r Y$. Esquema B: genotipo de la hembra: $X^R X^r$; genotipo del macho: $X^r Y$ 0,6 puntos

C.4. Total 1 punto

a) Fermentación láctica 0,25 puntos
b) Bacterias (bacterias lácticas) 0,25 puntos
c) Es la fuente de carbohidratos/azúcares para realizar la fermentación 0,25 puntos
d) Elaboración del pan, queso, bebidas alcohólicas, antibióticos, insulina, hormona del crecimiento, etc. (sólo dos) 0,25 puntos

C.5. Total 1 punto

a) Respuesta inmunológica humoral 0,2 puntos
b) I: linfocitos B memoria; II: células plasmáticas 0,3 puntos
c) Células plasmáticas: sintetizar y secretar anticuerpos. Linfocitos B de memoria: diferenciación a células plasmáticas 0,5 puntos