



PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2020-2021

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

A.1. Total 2 puntos

- a) Molécula orgánica necesaria para las funciones vitales del organismo, en pequeñas cantidades en los alimentos 0,5 puntos
- b) Hidrosolubles y liposolubles (hidrofílicas y lipofílicas) 0,2 puntos
- c) Hidrosolubles: vitaminas del grupo B: B₁₂ (cobalamina); B₉ (ácido fólico); vitamina C (ácido ascórbico). Liposolubles: vitamina A (ácido retinoico), D (calciferol); etc. (sólo dos de cada grupo a 0,15 puntos cada una) 0,6 puntos
- d) Enfermedades carenciales (también se aceptará avitaminosis o hipovitaminosis) 0,2 puntos
- e) Escorbuto: vitamina C; raquitismo: vitamina D; espina bífida: vitamina B₉ o ácido fólico; ceguera nocturna: vitamina A; anemia perniciosa: vitamina B₁₂ o cobalamina (sólo dos enfermedades y su vitamina a 0,25 puntos cada pareja) 0,5 puntos

A.2. Total 2 puntos

- a) Núcleo, mitocondrias, cloroplastos (sólo dos) 0,4 puntos
- b) Complejo de Golgi, REL, RER, lisosomas, peroxisomas, vacuolas, etc. (sólo tres) 0,6 puntos
- c) Núcleo: almacenamiento del material genético; mitocondrias: ciclo de Krebs, β -oxidación de ácidos grasos, transporte de electrones, fosforilación oxidativa (síntesis de ATP), etc.; cloroplastos: fotosíntesis; complejo de Golgi: glucosilación de lípidos y proteínas, transferencia, embalaje de productos de secreción, maduración de proteínas; REL: síntesis de lípidos, detoxificación, etc.; RER: glucosilación y almacenamiento de proteínas, etc.; lisosomas: digestión celular; peroxisomas: β -oxidación de los ácidos grasos y eliminación de peróxido de hidrógeno (detoxificación celular); vacuolas: almacenamiento de sustancias, control de procesos osmóticos, etc. (sólo una función de dos orgánulos con doble membrana y de tres orgánulos con una membrana, a 0,2 puntos cada una) 1 punto

A.3. Total 2 puntos

- a) Mutación: cambio en el material genético; segregación cromosómica: separación al azar de los cromosomas o cromátidas en la meiosis; recombinación genética: intercambio de material genético entre cromátidas en la meiosis; combinación al azar de dos gametos durante la fecundación (sólo tres a 0,4 puntos cada explicación; si sólo cita, 0,1 puntos) 1,2 puntos
- b) Mecanismo evolutivo por el cual los individuos con características favorables en un ambiente determinado tienen mayor probabilidad de sobrevivir y por tanto de reproducirse 0,4 puntos
- c) Aumenta la capacidad de que en esa población, ante un cambio en el ambiente, haya individuos que puedan sobrevivir en esas nuevas condiciones ambientales 0,4 puntos

A.4. Total 2 puntos

- a) Ser vivo que, debido a su reducido tamaño, sólo es visible al microscopio 0,5 puntos
- b) Microorganismo que produce daños al organismo y le ocasiona una enfermedad 0,25 puntos
- c) Microorganismo que normalmente no causa enfermedades en su hábitat natural y que se convierte en patógeno en determinadas circunstancias (debilitamiento de las defensas inmunitarias, invasión de tejidos diferentes a aquellos en los que se encuentra habitualmente, etc.) 0,25 puntos
- d) Producción de alimentos, medicamentos, vacunas, ciclos biogeoquímicos, microbiota, etc. (sólo dos) 0,5 puntos
- e) Infecciones bacterianas, por virus, por hongos, deterioro y putrefacción de alimentos, etc. (sólo dos) 0,5 puntos

A.5. Total 2 puntos

- a) Respuesta humoral: aquella basada en la producción de sustancias por parte del sistema inmunitario, esencialmente anticuerpos; respuesta celular: aquella basada en la acción directa de células como linfocitos T y macrófagos 0,6 puntos
- b) Linfocitos B o células plasmáticas: producción de anticuerpos; linfocitos T: activación de los linfocitos B para la producción de anticuerpos, destrucción de células infectadas o tumorales, etc.; macrófagos: fagocitosis, presentación de antígenos (sólo tres células y una función de cada una) 0,9 puntos
- c) Capacidad del sistema inmunitario de reconocer a un antígeno con el que ha estado en contacto previamente, lo que le permite desencadenar una respuesta inmunológica más rápida y eficaz contra él 0,5 puntos

B.1. Total 1 punto

- La madurez de la miel se determina atendiendo a la capacidad reductora de sus azúcares. La miel inmadura, rica en sacarosa, tiene poca capacidad reductora. Por el contrario, la miel madura tiene elevadas concentraciones de los monosacáridos glucosa y fructosa resultantes de la hidrólisis enzimática, ambos con una elevada capacidad reductora 1 punto



PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2020-2021

BIOLOGÍA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

B.2. Total 1 punto

- a) Al estar los estomas cerrados y no poder disponer la planta de CO_2 , no podría realizar el ciclo de Calvin y por consiguiente sintetizar azúcares 0,5 puntos
- b) Se afectaría la fase no dependiente de la luz ya que es en ella donde se utiliza el CO_2 para la síntesis de azúcares 0,5 puntos

B.3. Total 1 punto

- a) Alelo recesivo, dado que ni la pareja ni sus padres están enfermos, pero sí hay parientes enfermos 0,25 puntos
- b) Tanto los padres del hombre como los de la mujer han de ser portadores heterocigóticos (Nn) 0,25 puntos
- c) La probabilidad para los dos componentes de la pareja es la misma, porque son dos casos iguales. Sería de 2/3, porque al no ser enfermos, se descarta el genotipo nn (25%). Sus genotipos podrían ser NN (25%) o Nn (50%) 0,25 puntos
- d) La probabilidad de que tengan un hijo fenilcetonúrico es de 1/9. Se obtiene: 2/3 (madre portadora) x 2/3 (padre portador) x 1/4 (probabilidad de homocigótico recesivo, nn, en F1) 0,25 puntos

B.4. Total 1 punto

- La alta capacidad de mutación y adaptación de las bacterias provoca que surjan nuevas variantes resistentes a antibióticos y por consiguiente se deben utilizar nuevos compuestos 1 punto

B.5. Total 1 punto

- Autotransplante: cuando el órgano o tejido trasplantado procede del mismo individuo no hay rechazo 0,3 puntos
- Alotransplante: el rechazo dependerá de la compatibilidad inmunológica entre el donante y el receptor 0,4 puntos
- Xenotransplante: probablemente sí, porque entre especies distintas no suele haber compatibilidad inmunológica 0,3 puntos

C.1. Total 1 punto

- a) Ala: neutro apolar, Gly: neutro apolar, Asp: ácido, Lys: básico 0,4 puntos
- b) Unión de los dos aminoácidos formando enlace amida 0,4 puntos
- c) Dipéptido. Enlace peptídico 0,2 puntos

C.2. Total 1 punto

- a) Meiosis 0,1 puntos
- b) D: metafase I; H: metafase II 0,2 puntos
- c) Cromosomas homólogos 0,1 puntos
- d) B 0,1 puntos
- e) Proceso: entrecruzamiento de cromátidas homólogas; finalidad: variabilidad genética 0,2 puntos
- f) E: separación de cromosomas (homólogos); I: separación de cromátidas (hermanas) 0,1 puntos
- g) Gametos haploides ($n=2$) 0,2 puntos

C.3. Total 1 punto

- a) 1: ADN; 2: ARN mensajero inmaduro (transcrito primario); 3: ARN mensajero maduro 0,3 puntos
- b) A: transcripción 0,2 puntos
- c) 5: ribosoma 0,2 puntos
- d) B: traducción o síntesis de proteínas 0,2 puntos
- e) 4: polipéptido en formación 0,1 punto

C.4. Total 1 punto

- a) Bipartición (fisión binaria, división celular, reproducción asexual) 0,2 puntos
- b) Bacterias (procariotas) 0,2 puntos
- c) Ausencia de núcleo, ausencia de orgánulos membranosos, molécula circular de ADN, plásmidos, etc. (sólo dos) 0,4 puntos
- d) Ribosomas 70S presentes en células eucarióticas (mitocondrias y cloroplastos), flagelos, presencia de pared celular en células vegetales, membrana plasmática (sólo uno) 0,2 puntos

C.5. Total 1 punto

- a) Vacuna 0,2 puntos
- b) Linfocitos de memoria 0,2 puntos
- c) Sufriendo la enfermedad y sobreviviendo a ella 0,2 puntos
- d) Sueroterapia 0,2 puntos
- e) Los anticuerpos inyectados desaparecen con el tiempo 0,2 puntos