



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) Triacilglicérido: éster de glicerina con tres ácidos grasos 0,4 puntos
- b) Debido a su hidrofobia son fácilmente acumulables, su catabolismo es energéticamente muy rentable, constituyendo las moléculas de reserva más abundantes en animales, en los que también desempeñan funciones de aislamiento térmico y amortiguación mecánica (sólo dos funciones) 0,6 puntos
- c) Con hidróxido sódico o potásico se produce la hidrólisis de los enlaces éster obteniéndose sales sódicas o potásicas de los ácidos grasos, que son los jabones 0,4 puntos
- d) Terpenos, esteroides (sólo dos biomoléculas) 0,2 puntos
- e) Terpenos: componentes esenciales de aceites esenciales, precursor de la vitamina A; esteroides: componentes de membrana, precursores de hormonas, etc. (sólo una función por cada ejemplo) 0,4 puntos

A.2. Total 2 puntos

- a) Desaparición del nucleolo, desorganización de la envoltura nuclear, condensación de cromatina en cromosomas y formación del huso acromático (0,25 puntos cada una) 1 punto
- b) Diferencias en la cariocinesis: presencia o ausencia de centriolos 0,5 puntos
- Diferencias en la citocinesis: surco de segmentación o formación de la lámina media 0,5 puntos

A.3. Total 2 puntos

- a) Cromosomas con igual estructura e información semejante que se recombinan durante la meiosis 0,4 puntos
- b) Separación al azar de los cromosomas o cromátidas durante la meiosis 0,4 puntos
- c) Cruzamiento entre un individuo de fenotipo dominante y un individuo homocigótico recesivo a fin de poder averiguar el genotipo del primero 0,4 puntos
- d) Intercambio de material genético entre cromátidas en la meiosis 0,4 puntos
- e) Aquella que está determinada por genes que se encuentran en los cromosomas sexuales 0,2 puntos
- f) Daltonismo, hemofilia, etc. (sólo 2 ejemplos) 0,2 puntos

A.4. Total 2 puntos

- a) Núcleo definido en células eucarióticas, orgánulos membranosos en eucariotas, cromosoma bacteriano circular, ausencia de histonas en el ADN bacteriano, ribosomas 70s en bacterias, composición diferente de la pared celular, estructura diferente de los flagelos, presencia de fimbrias en bacterias, etc. (sólo seis, a 0,15 puntos cada una) 0,9 puntos
- b) La bacteria duplica su ADN y se divide en dos células con idéntica información genética entre ellas y con respecto a la célula original (0,3 puntos). Las células hijas son clones de la progenitora, por lo que no existe variabilidad genética en este tipo de reproducción (se acepta que expliquen que existe variabilidad genética debido a las mutaciones) (0,2 puntos) 0,5 puntos
- c) Autótrofas y heterótrofas 0,3 puntos
- d) Fotótrofas y quimiótrofas 0,3 puntos

A.5. Total 2 puntos

- a) Macrófago: célula que interviene en la respuesta inmunitaria celular como célula presentadora de antígenos y que realiza fagocitosis 0,4 puntos
- b) Linfocito B: tipo de leucocito que participa en la inmunidad mediada por anticuerpos y que, ante la presencia de un antígeno, se diferencia para convertirse en células plasmáticas productoras de anticuerpos 0,4 puntos
- c) Inmunoglobulina (anticuerpo): molécula proteica producida por los linfocitos B (o las células plasmáticas) en respuesta a la entrada de moléculas no reconocidas como propias (antígenos) y con las que se une específicamente 0,4 puntos
- d) Vacuna: sustancia antigénica o producto derivado que se suministra a un organismo para inducir una inmunidad adquirida activa frente a un determinado agente patógeno 0,4 puntos
- e) Inmunodeficiencia: incapacidad del sistema inmunológico para defender al organismo frente a las infecciones 0,4 puntos

B.1. Total 1 punto

- El incremento de la temperatura aumenta la velocidad de reacción porque favorece la probabilidad de formación de complejos enzima-sustrato (0,5 puntos). Sin embargo, a partir de una determinada temperatura, la velocidad disminuye por la desnaturalización de las enzimas que son proteínas (0,5 puntos) 1 punto



PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2019-2020

BIOLOGÍA

B.2. Total 1 punto

- a) A: procariota, bacteria (cianobacteria); B: eucariota, alga unicelular 0,4 puntos
- b) En el organismo A se afectaría toda la síntesis proteica (traducción) ya que éste posee ribosomas 70s. En el organismo B no se afectaría la síntesis de proteínas que se realiza en el citosol y en ribosomas adosados al RER, por ser 80s (0,3 puntos), pero sí se afectaría la síntesis proteica que se realiza en mitocondrias y plastos, ya que sus ribosomas son 70s (0,3 puntos) 0,6 puntos

B.3. Total 1 punto

- a) Gracias a las proteínas (histonas) se produce una gran compactación del ADN 0,5 puntos
- b) El ADN total está distribuido en distintas moléculas que se empaquetan para dar lugar a los cromosomas, que son estructuras de unas dimensiones adecuadas para la distribución de forma equitativa del ADN en las células hijas 0,5 puntos

B.4. Total 1 punto

- a) El agente infeccioso del paciente A es un virus ya que cumple con las características descritas 0,5 puntos
- b) El agente infeccioso del paciente B es un prión ya que cumple con las características descritas 0,5 puntos

B.5. Total 1 punto

- a) El compuesto A, ya que se trata de un suero que contiene anticuerpos y proporciona una protección inmediata y necesaria ante la inmediatez del viaje 0,5 puntos
- b) El compuesto B, que es una vacuna, para adquirir una inmunidad duradera 0,5 puntos

C.1. Total 1 punto

- a) A: ADN; B: ARN de transferencia 0,2 puntos
- b) A: desoxirribonucleótidos; B: ribonucleótidos 0,2 puntos
- c) Fosfodiéster 0,2 puntos
- d) Aminoácido 0,1 puntos
- e) Anticodón 0,1 puntos
- f) Síntesis de proteínas o traducción 0,2 puntos

C.2. Total 1 punto

- a) Fase dependiente de la luz de la fotosíntesis (fase luminosa) 0,2 puntos
- b) 1: luz; 2: agua; 3: oxígeno; 4: protones (H^+); 5: $NADP^+$; 6: NADPH; 7: $ADP+P_i$; 8: ATP 0,8 puntos

C.3. Total 1 punto

(Admitir cualquier otra nomenclatura válida).

- a) Mujer: $X^D X^d$; hombre: $X^d Y$ 0,3 puntos
- b) Niña: $X^d X^d$; niño: $X^D Y$ 0,3 puntos
- c) Abuela: $X^D X^d$; abuelo: $X^D Y$ 0,4 puntos

C.4. Total 1 punto

- a) Ciclo de vida de un virus 0,2 puntos
- b) A: ciclo lítico; B: ciclo lisogénico 0,4 puntos
- c) 1: bacteriófago (fago); 2: bacteria 0,4 puntos

C.5. Total 1 punto

- a) Anticuerpo o inmunoglobulina 0,2 puntos
- b) Proteica (glucoproteica) 0,1 puntos
- c) 1: cadenas pesadas; 2: zonas de unión con el antígeno; 3: cadenas ligeras 0,3 puntos
- d) V: región variable; C: región constante 0,2 puntos
- e) Células plasmáticas o linfocitos B 0,2 puntos