



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) Semejanzas: son ácidos nucleicos, son polímeros formados por nucleótidos, sus monómeros están unidos por enlaces éster fosfórico, etc. (sólo dos a 0,3 puntos cada una) 0,6 puntos
Diferencias: las bases nitrogenadas del ADN son: A, T, C y G y del ARN son: A, U, C, y G. El glúcido que forma el ADN es la desoxirribosa y en el ARN la ribosa. El ADN es una doble hélice y el ARN es una sola cadena, etc. (sólo dos a 0,3 puntos cada una) 0,6 puntos
- b) ARNm: llevar la información genética del ADN a los ribosomas para la síntesis de proteínas 0,2 puntos
ARNt: captar los aminoácidos para llevarlos a los ribosomas 0,2 puntos
ARNr: forman los ribosomas 0,2 puntos
ARNhn: precursor de los distintos tipos de ARN 0,2 puntos

A.2. Total 2 puntos

- a) Anabolismo: conjunto de procesos bioquímicos mediante los cuales las células sintetizan, con gasto de energía, la mayoría de las sustancias que la constituyen y necesitan 0,25 puntos
Catabolismo: conjunto de reacciones metabólicas cuya finalidad es proporcionar a la célula precursores metabólicos, energía (ATP) y poder reductor (NADP/NADPH) 0,25 puntos
- b) Fosforilación oxidativa: flujo de electrones conducidos a través de las proteínas que constituyen la cadena de transporte electrónico hasta el oxígeno, a la vez que hay un gradiente de protones cuya energía se utiliza para la síntesis de ATP 0,5 puntos
Fotofosforilación: flujo de electrones que proceden de los fotosistemas al excitarse por la acción de la luz, y son conducidos a través de los diferentes aceptores hasta el NADPH, a la vez que hay un gradiente de protones cuya energía es utilizada para la síntesis de ATP 0,5 puntos
Lugar: mitocondrias (fosforilación oxidativa) y cloroplastos (fotofosforilación) 0,5 puntos

A.3. Total 2 puntos

- a) Ley de la separación o de la disyunción: cuando se cruzan los híbridos de la F1 entre sí se observa en la F2 una proporción fenotípica de 3:1, reapareciendo el factor que había desaparecido en la F1, esto es debido a que los alelos se separan unos de otros sin sufrir modificaciones 0,5 puntos
- b) Cruzamientos 0,5 puntos
- c) El cruzamiento prueba consiste en un cruzamiento entre un individuo de fenotipo dominante y un individuo homocigótico recesivo a fin de poder averiguar el genotipo del primero 0,5 puntos
- d) Cruzamiento prueba 0,5 puntos

A.4. Total 2 puntos

- a) Cápsula, pared celular, membrana plasmática, apéndices (flagelos, fimbrias, pili), cromosoma bacteriano, ribosomas, plásmidos, etc. (sólo cinco a 0,1 puntos cada uno) 0,5 puntos
- b) Cápsula: proteger contra la fagocitosis, proteger frente a la desecación, permitir la fijación a sustratos; pared celular: dar forma a la bacteria; membrana plasmática: delimitar el citoplasma, permitir de forma selectiva el paso de sustancias entre el interior y el exterior de la célula, albergar algunos procesos metabólicos como respiración o fotosíntesis; apéndices (flagelos y fimbrias): movilidad y adhesión a sustratos, respectivamente; pili: intervienen en el intercambio de material genético entre bacterias en el proceso de conjugación; cromosoma bacteriano: portar y transmitir la información genética; ribosomas: sintetizar las proteínas; plásmidos: proporcionar información genética adicional, etc. (sólo una función de cada componente, a 0,2 puntos cada uno) 1 punto
- c) Exclusivas: aparato de Golgi, RER, REL, núcleo, etc. (solo tres a 0,1 puntos cada uno); comunes: ribosomas, pared celular, flagelo, ADN, etc. (sólo dos a 0,1 puntos cada uno) 0,5 puntos

A.5. Total 2 puntos

- a) Inmunidad: mecanismo de defensa que poseen los organismos frente a determinados agentes reconocidos como extraños 0,5 puntos
- b) Piel, secreciones de las mucosas, pH ácido del estómago, microbiota de la piel e intestinal, macrófagos, complemento, etc. (sólo dos mecanismos con su modo de actuación, a 0,25 puntos cada uno de ellos) 0,5 puntos
- c) Para obtener la máxima puntuación se deberá hacer alusión a los procesos de vasodilatación, quimiotaxis y fagocitosis 1 punto



PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2019-2020

BIOLOGÍA

B.1. Total 1 punto

Los lípidos por su carácter lipófilo pasan a través de la bicapa lipídica de las membranas celulares por difusión simple, mientras que los iones tienen carga, por lo que requieren moléculas transportadoras 1 punto

B.2. Total 1 punto

- a) Retículo endoplasmático rugoso (RER), aparato de Golgi y vesículas de secreción 0,3 puntos
b) Explicación razonada de este orden: retículo endoplasmático rugoso (RER), aparato de Golgi y vesículas de secreción 0,7 puntos

B.3. Total 1 punto

- a) 5'-UAUAUACAAUUU-3' 0,5 puntos
b) La traducción de este fragmento daría lugar a 4 aminoácidos 0,25 puntos
c) Porcentaje T = 30%; G = 20%; C = 20% 0,25 puntos

B.4. Total 1 punto

- a) No, ya que los virus poseen además proteínas (también se admite si, además, dicen que algunos virus tienen lípidos y azúcares) 0,3 puntos
b) No, ya que los hongos poseen además ADN, proteínas, lípidos y azúcares 0,3 puntos
c) Se trata de un viroide, ya que son los únicos agentes infecciosos que sólo poseen ARN monocatenario 0,4 puntos

B.5. Total 1 punto

Los lechones se mantienen inmunizados por el suministro de anticuerpos anti mal rojo por parte de la madre por la lactancia 1 punto

C.1. Total 1 punto

- a) La variación de la energía en una reacción biológica sin participación de una enzima (A) y con la participación de una enzima (B) 0,4 puntos
b) C: sustratos; D: productos 0,4 puntos
c) Las energías de activación 0,2 puntos

C.2. Total 1 punto

1: aparato de Golgi; 2: núcleo; 3: ribosoma; 4: RER; 5: cloroplasto; 6: mitocondria; 7: citoplasma; 8: plasmodesmo; 9: pared celular; 10: vacuola 1 punto

C.3. Total 1 punto

- a) Replicación del ADN 0,2 puntos
b) A: bacterias (procariotas); B: eucariotas 0,2 puntos
c) 1: origen; 2: bucle o burbuja de replicación 0,2 puntos
d) 3: cebador de ARN; 4: fragmento de Okazaki 0,4 puntos

C.4. Total 1 punto

- a) Virus del SIDA o VIH (si sólo dice virus 0,1 puntos) 0,2 puntos
b) 1: ARN, 2: transcriptasa inversa o retrotranscriptasa, 3: cápsida; 4: espículas o proteínas de la envoltura (0,2 puntos por estructura) 0,8 puntos

C.5. Total 1 punto

- a) Fagocitosis 0,1 puntos
b) Macrófagos o neutrófilos 0,2 puntos
c) Macrófagos 0,2 puntos
d) Anticuerpos (inmunoglobulinas) 0,2 puntos
e) Neutralizar, precipitar, aglutinar y opsonizar a los antígenos (sólo dos funciones) 0,3 puntos