

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1. Total 2 puntos

- a) Definición: proteína con función catalítica que acelera las reacciones metabólicas 0,4 puntos
- b) Centro activo: región de la enzima por la que se une al sustrato 0,2 puntos
- Relación: del centro activo depende la especificidad de la enzima puesto que posee una configuración complementaria a la del sustrato 0,3 puntos
- c) Sustancias que disminuyen o anulan la actividad enzimática 0,3 puntos
- d) En la inhibición irreversible, el inhibidor inutiliza de forma permanente a la enzima debido a que se une a la misma mediante enlace covalente. En la inhibición reversible la enzima vuelve a tener actividad una vez eliminada la sustancia inhibidora porque la unión enzima-inhibidor tiene lugar mediante enlaces débiles (0,4 puntos cada una) 0,8 puntos.

2. Total 2 puntos

- a) Nucleolo (núcleo), mitocondrias o cloroplastos; b) membrana mitocondrial interna; c) lisosomas; d) cloroplastos; e) matriz mitocondrial; f) membranas; g) núcleo celular, mitocondrias o cloroplastos; h) ribosomas (celulares, mitocondriales o cloroplásticos); i) membrana tilacoidal; j) citosol (0,2 puntos cada uno) 2 puntos

3. Total 2 puntos

- a) Mutación: alteración en el material genético 0,5 puntos
- b) Agentes: físicos (rayos ultravioleta, rayos X, radiaciones ionizantes, etc.), químicos (agentes modificadores de bases, análogos de bases, agentes intercalantes, agentes alquilantes, etc.), biológicos (virus, elementos genéticos transponibles, etc.) (Sólo tres a 0,2 puntos cada uno) 0,6 puntos
- c) Las mutaciones tienen normalmente efectos perniciosos (enfermedades, letalidad, etc.), pero también pueden ser beneficiosas (evolución, variabilidad genética, etc.) (Sólo dos a 0,45 puntos cada una) 0,9 puntos

4. Total 1 punto

- a) Los cambios se deben a la desnaturalización que sufren las proteínas de la clara del huevo al exponerse a temperaturas muy elevadas. Se pierde la estructura nativa (secundaria y terciaria) y las proteínas desnaturalizadas coagulan dándole el nuevo aspecto 0,5 puntos
- b) La composición de aminoácidos de las proteínas se mantiene 0,5 puntos

5. Total 1 punto

- El tratamiento más adecuado es el suministrado al paciente A, ya que en el suero que se le ha inoculado hay anticuerpos fabricados por los pacientes que han superado la enfermedad, y por tanto el sistema inmunitario del paciente A podrá defenderse de la acción patógena del virus mientras fabrica sus propios anticuerpos 0,5 puntos
- En el caso del paciente B no hay ninguna ayuda inmunológica previa, y por tanto su sistema inmunológico ha de sintetizar los anticuerpos 0,5 puntos

6. Total 1 punto

- a) A: Cloroplasto; B: Mitocondria (0,1 punto cada uno) 0,2 puntos
- b) 1: Ribosomas; 2: Grana, granum o tilacoides apilados; 3: Tilacoide; 4: ADN cloroplástico; 5: ADN mitocondrial; 6: Ribosomas; 7: Matriz mitocondrial o membrana mitocondrial interna; 8: Crestas mitocondriales (0,1 punto cada uno) 0,8 puntos

7. Total 1 punto

- a) El orgánulo A en células eucarióticas vegetales; el orgánulo B en todas las células eucarióticas (sólo un organismo por cada orgánulo a 0,2 puntos por cada uno) 0,4 puntos.
- b) A: nutrición autótrofa 0,15 puntos
- c) B: nutrición heterótrofa (0,15 puntos por cada uno) 0,15 puntos
- d) Sí, las células eucarióticas vegetales (también se considerará si indican protoctistas) poseen ambos orgánulos, al ser los cloroplastos necesarios para realizar la fotosíntesis y las mitocondrias para el metabolismo oxidativo celular 0,3 puntos

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1. Total 2 puntos

- a) Funciones: energética, estructural (polisacáridos, ácidos nucleicos, etc.), metabólica (intermediarios, etc.) (Sólo dos a 0,2 puntos cada una) 0,4 puntos
- b) Enlace O-glucosídico: enlace covalente entre el grupo hidroxilo del carbono anomérico de un monosacárido y un grupo hidroxilo de un carbono de otro monosacárido con liberación de una molécula de agua 0,4 puntos
- c) Almidón: polímero de α -glucosa, con dos componentes, amilosa de cadena lineal y amilopectina de cadena ramificada, con función de reserva energética en vegetales; glucógeno: polímero de α -glucosa similar a la amilopectina con función de reserva energética en animales; celulosa: polímero de β -glucosa cuyas cadenas se alinean en paralelo y cohesionan fuertemente formando fibras con función estructural en los vegetales; etc. (cada polisacárido con sus características y funciones 0,4 puntos) 1,2 puntos

2. Total 2 puntos

- a) Fuentes energéticas: luz y compuestos químicos 0,5 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 es utilizada para la síntesis de ATP. Tiene lugar en las mitocondrias 0,75 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. Tiene lugar en los cloroplastos 0,75 puntos

3. Total 2 puntos

La respuesta debe incluir la descripción de las principales etapas: 1) adsorción (fijación o anclaje) del fago a la bacteria (0,4 puntos); 2) inyección del ácido nucleico vírico por vaina contráctil (0,4 puntos); 3) utilización de la maquinaria biosintética de la bacteria para producir muchas copias del ácido nucleico y de la cápsida, así como de los otros componentes víricos (0,4 puntos); 4) unión de los componentes sintetizados, rodeándose cada molécula de ácido nucleico vírico de la correspondiente cápsida y posterior ensamblaje con la cola y la placa basal (0,4 puntos); 5) rotura de la célula por enzimas líticas que permite la salida de los nuevos fagos formados (0,4 puntos) 2 puntos

4. Total 1 punto

- a) Sí, porque la difusión simple es un tipo de transporte pasivo que no requiere energía 0,25 puntos
- b) Sí, porque la difusión facilitada es un tipo de transporte pasivo que no requiere energía 0,25 puntos
- c) No, porque éste se realiza en contra de gradiente y, por tanto, con consumo de energía 0,25 puntos
- d) La bomba de Na^+ - K^+ no funcionaría porque requiere ATP al ser un tipo de transporte activo 0,25 puntos

5. Total 1 punto

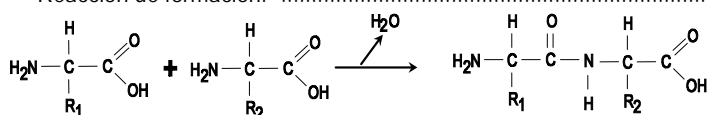
- a) Herencia intermedia porque aparece un fenotipo intermedio 0,3 puntos
- b) RR; rr; Rr, indicando el fenotipo correspondiente (o cualquier otro tipo de nomenclatura) 0,3 puntos
- c) Redondos 0% (0,1 punto); cruce: 50% largos RR, 50% ovals Rr (0,3 puntos) 0,4 puntos

6. Total 1 punto

- a) Traducción o síntesis de proteínas 0,2 puntos
- b) A: ARN transferente o aminoacil ARN transferente; B: ARN mensajero; C: polipéptido; D: ribosoma o subunidad grande del ribosoma (0,2 puntos cada uno) 0,8 puntos

7. Total 1 punto

- a) Enlace peptídico 0,1 punto
- Reacción de formación: 0,4 puntos



- b) Composición: ribonucleótidos (bases nitrogenadas, ribosa y fosfato) 0,25 puntos
- Transporta de forma específica los aminoácidos en la síntesis de proteínas en función de su anticodón 0,25 puntos