

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1. Total 2 puntos

- a) Biomoléculas heterogéneas insolubles en agua y solubles en disolventes orgánicos (no polares) 0,4 puntos
- b) Ejemplos y funciones. Acilglicéridos: reserva energética; fosfolípidos: estructural; ceras: protectora; esteroides: hormonal (cada ejemplo y función 0,5 puntos) 1 punto
- c) Los ácidos grasos son moléculas anfipáticas porque tienen una zona hidrófila polar constituida por el grupo carboxilo (-COOH), y una zona hidrófoba apolar formada por la cadena hidrocarbonada 0,6 puntos

2. Total 2 puntos

- a) Diferencias: presencia de pared celular, forma estable, presencia de cloroplastos y de vacuolas, etc. (sólo cuatro, 0,25 puntos cada una) 1 punto
- b) Composición: celulosa 0,1 punto
- c) Estructura: pared primaria, pared secundaria y lámina media 0,3 puntos
- Funciones: estructural, mantenimiento de la turgencia, capacidad osmótica, etc. (Sólo dos, 0,3 puntos cada una) 0,6 puntos

3. Total 2 puntos

- a) Transcripción: síntesis de una cadena de cualquier tipo de ARN que tiene la secuencia complementaria de una cadena de ADN que actúa como molde 0,5 puntos
- b) Traducción: síntesis de una secuencia de aminoácidos (polipéptido) con la información proporcionada por la secuencia de bases de la molécula de ARNm 0,5 puntos
- c) Descripción de la transcripción: para la máxima puntuación se debe mencionar: diferencia entre cadena codificante y cadena molde del ADN, sentido 5' → 3', copia de una sola cadena del ADN, señal de inicio (promotor), acción de la ARN polimerasa y señal de terminación 1 punto

4. Total 1 punto

- a) Los espermatozoides necesitan mucha energía para su locomoción, que se produce en las mitocondrias 0,25 puntos
- b) Los cilios de las células de la tráquea mueven la mucosidad que retiene las partículas de polvo que entran con el aire hasta los pulmones 0,25 puntos
- c) Los glóbulos blancos digieren mediante las enzimas de los lisosomas las sustancias extrañas que entran en el cuerpo 0,25 puntos
- d) El páncreas produce la insulina y enzimas digestivas que son proteínas y se fabrican en los ribosomas 0,25 puntos

5. Total 1 punto

- Deben justificar que se trata de un virus de ARN por la ausencia de timina o la presencia de uracilo (0,40 puntos) y de una sola cadena porque los porcentajes A-U y C-G no son complementarios (0,40 puntos) 0,8 puntos
- Deben indicar también que es un virus con envoltura por la presencia de fosfolípidos 0,2 puntos

6. Total 1 punto

- a) I: ARN; II: ADN; III: ARN transferente (0,1 punto cada una) 0,3 puntos
- b) Nucleótidos (o también ribonucleótidos en I y III; y desoxirribonucleótidos en II) 0,15 puntos
- Fosfodiéster 0,15 puntos
- c) 1: desoxirribosa; 2: fosfato; 3: timina; 4: guanina (0,1 punto cada una) 0,4 puntos

7. Total 1 punto

- a) Célula procariótica: citosol o citoplasma 0,1 punto
- Célula eucariótica: núcleo, mitocondrias y cloroplastos (0,1 punto cada uno) 0,3 puntos
- b) Transferencia de energía, regulador de la actividad enzimática, segundo mensajero, transmisión intracelular, etc. (sólo una) 0,2 puntos
- c) En la descripción deben aparecer los términos: bicatenario (dos cadenas de polidesoxirribonucleótidos), cadenas antiparalelas y complementarias unidas mediante puentes de hidrógeno por las bases complementarias, forma una hélice dextrógira que da un giro cada 10 desoxirribonucleótidos 0,4 puntos

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1. Total 2 puntos

- a) ARN mensajero: tipos de nucleótidos; monocatenario 0,2 puntos
 ARN de transferencia: tipos de nucleótidos; monocatenario y regiones de doble hélice o apareamiento interno 0,4 puntos
 ARN ribosómico: tipos de nucleótidos; monocatenario y regiones de doble hélice o apareamiento interno, asociación a proteínas 0,4 puntos
- b) Funciones biológicas:
 ARN mensajero: transferencia de información 0,3 puntos
 ARN de transferencia: transporte de aminoácidos en la síntesis de proteínas 0,4 puntos
 ARN ribosómico: soporte de la síntesis de proteínas 0,3 puntos

2. Total 2 puntos

La descripción debe incluir: captación de luz por fotosistemas y fotólisis (0,5 puntos), transporte electrónico (0,5 puntos), síntesis de ATP (0,5 puntos) y síntesis de NADPH (0,5 puntos) 2 puntos

3. Total 2 puntos

- a) Diferencias: carácter preventivo o curativo, formación o no de células de memoria, etc. (sólo dos, 0,3 puntos cada una) 0,6 puntos
- b) Vacunación: inoculación de antígenos atenuados que desencadenan actividad de linfocitos B y aparición de células de memoria; sueroterapia: transferencia de anticuerpos de origen externo (0,5 puntos cada una) 1 punto
- c) Vacunación: inmunidad activa; sueroterapia: inmunidad pasiva (ambas artificiales) (0,2 puntos cada una) 0,4 puntos

4. Total 1 punto

- a) En una concentración salina del 3%, los glóbulos rojos se encontrarían en un medio hipertónico y, debido a los procesos de osmosis, saldría agua para equilibrar las concentraciones salinas a ambos lados de la membrana y se produciría plasmólisis 0,5 puntos
- b) En una concentración salina del 0,04%, los glóbulos rojos se encontrarían en un medio hipotónico y, debido a los procesos de osmosis, entraría agua para equilibrar las concentraciones salinas a ambos lados de la membrana y se produciría lisis 0,5 puntos

5. Total 1 punto

Las células hijas tendrán ADN con una hebra sin marcar con BrdU (hebra original) y una hebra marcada con BrdU (hebra nueva), ya que la replicación del ADN es semiconservativa o cualquier explicación válida que llegue a esta conclusión 1 punto

6. Total 1 punto

- a) I: glucólisis; II: ciclo de Krebs (0,2 puntos cada una) 0,4 puntos
- b) La glucólisis tiene lugar en el citosol y el ciclo de Krebs en la matriz mitocondrial (0,2 puntos cada una) 0,4 puntos
- c) Con la cadena respiratoria y la fosforilación oxidativa (0,1 punto cada una) 0,2 puntos

7. Total 1 punto

- a) Todos los organismos con células aeróbicas tanto procarióticas como eucarióticas 0,3 puntos
- b) En condiciones anaeróbicas (0,2 puntos), en las cuales se llevarían a cabo las fermentaciones (0,2 puntos) 0,4 puntos
- c) En condiciones aeróbicas: 36-38 moléculas de ATP por glucosa; en condiciones anaeróbicas: 2 moléculas de ATP por glucosa (0,15 puntos cada una) 0,3 puntos