



CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

A.1. Total 2 puntos

- a) Nucleósido: base nitrogenada y pentosa; nucleótido: base nitrogenada, pentosa y una molécula de ácido fosfórico 0,5 puntos
b) NAD^+ , NADP^+ , ATP, GTP, CTP, TTP, UTP, AMPc, coenzima A, FAD, etc. (sólo tres) 0,3 puntos
c) Fosfodiéster (nucleotídico) y enlaces de hidrógeno 0,4 puntos
d) Estructural: formar parte de ácidos nucleicos, cromosomas y ribosomas (sólo una); energética: participar en reacciones de transferencia de la energía que se acumula en los enlaces fosfato 0,8 puntos

A.2. Total 2 puntos

- a) Glucólisis: secuencia de reacciones que convierte la glucosa en ácido pirúvico, con liberación de energía (ATP) 0,4 puntos
b) Fermentación: degradación anaeróbica de la glucosa en el que el aceptor final de los electrones es una molécula orgánica 0,4 puntos
c) Fosforilación oxidativa: síntesis de ATP acoplada al gradiente de protones generado por el flujo de electrones por la cadena de transporte electrónico mitocondrial. Fotofosforilación: síntesis de ATP dependiente de la luz acoplada al flujo de electrones a través de los fotosistemas y que son conducidos a través de los diferentes aceptores hasta el NADP^+ , a la vez que se genera un gradiente de protones (se acepta cualquier otro tipo de fosforilación válida, como la fosforilación a nivel de sustrato) 1,2 puntos

A.3. Total 2 puntos

- a) Proceso de aparición de nuevas especies que implica una serie de variaciones fenotípicas y genéticas en la población que se suceden generación tras generación a lo largo del tiempo y que conllevan una adaptación a las condiciones ambientales (o cualquier otra definición válida) 0,5 puntos
b) Aquellas que tienen un origen evolutivo común y una estructura interna similar, pero que pueden tener funciones distintas 0,5 puntos
c) Proceso evolutivo que explica la supervivencia de los individuos mejor adaptados al ambiente. La selección natural actúa beneficiando a los fenotipos con más posibilidades de supervivencia 0,5 puntos
d) Alteración en el material genético 0,5 puntos

A.4. Total 2 puntos

- a) Ser vivo que, debido a su reducido tamaño, sólo es visible al microscopio 0,5 puntos
b) Relación beneficiosa: producción de alimentos, medicamentos y vacunas; papel en los ciclos de la materia y redes tróficas, etc. (sólo una) Relación perjudicial: infecciones bacterianas, víricas y fúngicas, deterioro y putrefacción de alimentos, etc. (sólo una) 0,5 puntos
c) Aplicaciones tecnológicas que utilizan seres vivos para obtener productos de interés para el ser humano 0,6 puntos
d) Industria alimentaria: yogur (bacterias); queso (bacterias, hongos); vino (levaduras); cerveza (levaduras), etc.; industria farmacéutica: antibióticos (bacterias, hongos); hormonas (bacterias, levaduras); vacunas (bacterias, virus, levaduras); etc. (sólo un ejemplo de cada industria/microorganismo a 0,2 puntos cada uno) 0,4 puntos

A.5. Total 2 puntos

- a) Inmunidad adquirida o adaptativa: inmunidad que se contrae después de un contacto con un antígeno 0,4 puntos
b) Inmunidad natural: respuesta inmunitaria producida por mecanismos biológicos naturales (ej. una infección) 0,4 puntos
c) Inmunidad pasiva: aquella en la que el individuo no elabora la respuesta inmunitaria (sueroterapia o a través de la madre) 0,4 puntos
d) Enfermedad autoinmune: producida por una respuesta inmunitaria en la que se destruyen moléculas o células propias 0,4 puntos
e) Inmunodeficiencia: incapacidad del sistema inmunológico para defender al organismo 0,4 puntos

B.1. Total 1 punto

- a) Si no hay oxígeno las enzimas no pueden catalizar la reacción correspondiente (y no se producen los compuestos que dan el color pardo) 0,4 puntos
b) Con los compuestos ácidos no habría reacción porque las enzimas se desnaturalizan como consecuencia de la bajada del pH 0,3 puntos
c) El calentamiento provoca la desnaturalización de las proteínas (enzimas) y por tanto la pérdida de su actividad 0,3 puntos



CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

B.2. Total 1 punto

- a) Al final del proceso se habrán producido 8 células. Tras la división mitótica resultan 2 células. Tras un proceso de división meiótica resultan 4 células por cada célula hija procedente de la mitosis 0,5 puntos
- b) Las células resultantes de la mitosis tendrán 4 pares de cromosomas cada una ($2n = 8$), ya que se mantiene la dotación cromosómica. Las células resultantes de la meiosis tendrán 4 cromosomas cada una ($n = 4$) como consecuencia de la separación de cromosomas homólogos 0,5 puntos

B.3. Total 1 punto

- a) 50% de las hebras (0,25 puntos la explicación y 0,25 puntos el esquema) 0,5 puntos
- b) 25% de las hebras (0,25 puntos la explicación y 0,25 puntos el esquema) 0,5 puntos

B.4. Total 1 punto

- a) Los tres microorganismos tienen organización eucariota porque presentan envoltura nuclear 0,2 puntos
- b) A: levadura (hongo unicelular); B: alga unicelular; C: protozoo. Se deberá argumentar la respuesta haciendo referencia a los datos significativos de la tabla (0,2 puntos cada identificación correcta y argumentada) 0,6 puntos
- c) El microorganismo A producirá CO_2 y etanol porque las levaduras, en ausencia de O_2 , realizan fermentación alcohólica a partir de la glucosa 0,2 puntos

B.5. Total 1 punto

- a) A los 7 días, los grupos 1 y 2 tendrán niveles elevados ya que se trataría de una respuesta secundaria gracias a la existencia de células de memoria, mientras que en el grupo 3 los niveles serán bajos por ser el primer contacto con el virus (respuesta primaria) 0,5 puntos
- b) A los 30 días en todos los casos se detectarán niveles elevados de anticuerpos ya que en el grupo 3 habrá dado tiempo a que aumente su síntesis (aunque los niveles de anticuerpos siempre serán más elevados en el caso de los grupos 1 y 2) 0,5 puntos

C.1. Total 1 punto

- a) Reacción enzimática (unión de enzima y sustrato y aparición de los productos) 0,2 puntos
- b) 1: enzima; 2: sustrato; 3: inhibidor competitivo (también se acepta inhibidor irreversible); 4: inhibidor no competitivo (también se admite inhibidor alostérico) 0,4 puntos
- c) Centro activo 0,2 puntos
- d) 6: complejo enzima-sustrato; 7: complejo enzima-inhibidor 0,2 puntos

C.2. Total 1 punto

- a) 1: retículo endoplasmático liso; 2: retículo endoplasmático rugoso; 3: ribosomas; 4: envoltura (membrana) nuclear 0,4 puntos
- b) 1: síntesis de lípidos; detoxificación; almacenamiento de Ca^{2+} ; etc. (sólo dos); 2: síntesis de proteínas; glucosilación; plegamiento de proteínas; etc. (sólo dos) 0,4 puntos
- c) Citosol 0,2 puntos

C.3. Total 1 punto

- a) Progenitor 1: grupo sanguíneo A (no es válido A0); progenitor 2: grupo sanguíneo B (no es válido B0) 0,2 puntos
- b) D 1: grupo A; A0; D 2: grupo AB; AB; D 3: grupo O; 00; D 4: grupo B; B0 0,8 puntos

C.4. Total 1 punto

- a) Virus de la inmunodeficiencia humana, VIH o virus del SIDA 0,2 puntos
- b) 1: glucoproteína o espículas (proyecciones); 2: bicapa lipídica (envoltura); 3: cápsida (core); 4: ARN; 5: transcriptasa inversa 0,5 puntos
- c) Virus envuelto y desnudo, respectivamente 0,3 puntos

C.5. Total 1 punto

- a) IgE (si sólo indica inmunoglobulina, 0,1 puntos) 0,2 puntos
- b) Mastocito (célula cebada; también se admite basófilo) 0,1 puntos
- c) Alérgeno (antígeno) 0,2 puntos
- d) Histamina 0,2 puntos
- e) Aumento de la permeabilidad vascular, aumento de la presencia de macrófagos, aumento de la secreción exocrina, etc. (sólo uno) 0,3 puntos