

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1.- Total 2 puntos

Ácido graso: molécula constituida por una cadena hidrocarbonada larga, de tipo alifático, en uno de cuyos extremos lleva un grupo carboxilo	0,4 puntos
Triacilglicérido: triéster de glicerina y ácidos grasos	0,4 puntos
Fosfolípido: éster de glicerina con dos ácidos grasos y un ácido fosfórico unido a un alcohol	0,4 puntos
Moléculas anfipáticas: porque presentan una parte hidrófila o polar y otra hidrófoba o apolar	0,4 puntos
Carotenoides: forman parte de pigmentos y vitaminas (solo una función, 0,2 puntos); esteroides: componentes de membranas, precursores de hormonas (solo una función, 0,2 puntos)	0,4 puntos

2.- Total 2 puntos

a) Células implicadas: somáticas (mitosis) y germinales (meiosis)	0,5 puntos
b) Anafase de mitosis: separación de cromátidas hermanas dirigiéndose a polos opuestos	0,5 puntos
Anafase de la primera división meiótica: la mitad de cada tétrada se dirige a los polos, no se separan cromátidas sino cromosomas constituidos por dos cromátidas	0,5 puntos
c) Resultado del proceso	
Mitosis: división celular dando dos células hijas idénticas a la célula madre	0,25 puntos
Meiosis: división reduccional que conduce a la obtención de cuatro células haploides (n) con distinta información genética	0,25 puntos

3.- Total 2 puntos

Gen: fragmento de ADN que determina una característica (unidad genética funcional); alelo: cada una de las formas alternativas que puede presentar un gen	0,5 puntos
Homocigoto: cuando los dos alelos que controlan un carácter son idénticos; heterocigoto: cuando los dos alelos que controlan un carácter son diferentes	0,5 puntos
Herencia dominante: en los individuos heterocigóticos el fenotipo lo determina uno de los dos alelos; herencia intermedia: en presencia de los dos alelos de un gen resulta un fenotipo de características intermedias	0,5 puntos
Gen autosómico: localizado en los cromosomas autosómicos (autosomas); gen ligado al sexo: localizado en los cromosomas sexuales	0,5 puntos

4.- Total 1 punto

Las del tubo A perderán agua (plasmólisis) (0,4 puntos), a las del B les entrará, pudiendo llegar a lizarlas (0,3 puntos), y a las del C no les ocurrirá nada por ser isotónicas respecto al medio (0,3 puntos)	1 punto
---	---------

5.- Total 1 punto

En muchos procesos biotecnológicos e industriales no es el rendimiento energético de los microorganismos lo determinante para su uso, sino que los microorganismos dan lugar a productos de interés comercial (los organismos fermentadores son muy utilizados porque los productos de las fermentaciones acética, alcohólica y láctica son de gran interés en la industria para producir, entre otros, el vinagre, bebidas alcohólicas y los derivados lácteos). Será válido cualquier otro argumento que justifique la utilización de los microorganismos fermentadores en biotecnología (fácil mantenimiento y reproducción, fáciles de manipular mediante ingeniería genética, pocos requerimientos, etc.)	1 punto
--	---------

6.- Total 2 puntos

a).- Aminoácido	0,1 punto
1: grupo amino ($-NH_2$); 2: grupo carboxilo ($-COOH$) (0,15 puntos cada uno)	0,3 puntos
R: cadena lateral o radical de los aminoácidos unido al carbono alfa (componente variable de los aminoácidos)	0,1 punto
Proteínas	0,1 punto
Funciones: acción enzimática, transporte, movimiento y contracción, soporte mecánico y estructural, nutrición y reserva, inmunidad, regulación hormonal, regulación de la diferenciación, regulación homeostática, recepción y transmisión de señales, etc. (Solo cuatro funciones, 0,1 punto cada una)	0,4 puntos
b).- Dipéptido	0,1 punto
Dibujo del dipéptido	0,5 puntos
Enlace peptídico	0,2 puntos
Características: covalente, estructura coplanaria, incapacidad de giro, etc. (Solo dos características, 0,1 punto cada una)	0,2 puntos

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1.- Total 2 puntos

Las enzimas aceleran las reacciones bioquímicas (0,2 puntos) disminuyendo la energía de activación (0,2 puntos)	0,4 puntos
Cofactor: componente no proteico necesario para la acción de una enzima	0,4 puntos
Coenzima: biomolécula orgánica (cofactor orgánico) que interviene en determinadas reacciones enzimáticas	0,4 puntos
Inhibidor: sustancia que disminuye o anula la actividad enzimática	0,4 puntos
Centro activo: región de la enzima formada por los aminoácidos que se unen con el sustrato	0,4 puntos

2.- Total 2 puntos

Catabolismo: conjunto de reacciones metabólicas que proporcionan a la célula precursores metabólicos, energía y poder reductor	0,5 puntos
Localización: el proceso aeróbico en el citoplasma y en la mitocondria (0,15 puntos cada una), y el proceso anaeróbico en el citoplasma (0,2 puntos)	0,5 puntos
Rendimiento: el proceso aeróbico tiene mayor rendimiento energético que el anaeróbico	0,4 puntos
Productos finales: ATP, CO ₂ y H ₂ O en aerobiosis (0,3 puntos); ATP, lactato y/o etanol en anaerobiosis (0,3 puntos)	0,6 puntos

3.- Total 2 puntos

Antígeno: cualquier molécula no reconocida por un organismo y que provoca la aparición de anticuerpos específicos contra ella	0,4 puntos
Inmunidad artificial: respuesta inmunitaria producida por intervención humana, por ejemplo, una vacuna	0,4 puntos
Respuesta primaria: respuesta inmune que se produce la primera vez que un patógeno o sustancia extraña entra en el organismo	0,4 puntos
Enfermedad autoinmune: enfermedad producida por una respuesta inmunitaria en la que se destruyen moléculas o células propias	0,4 puntos
Respuesta humoral: inmunidad basada en la producción de sustancias por parte de células del sistema inmunitario, esencialmente anticuerpos	0,4 puntos

4.- Total 1 punto

La fosfatidilcolina, por ser un lípido, se disuelve en los lípidos de la bicapa de la membrana y la atraviesa fácilmente por difusión simple	0,5 puntos
La histidina al ser un aminoácido tiene carga, por lo que requiere un transportador para atravesar la membrana	0,5 puntos

5.- Total 1 punto

La primera generación será de densidad intermedia porque la molécula de ADN tendrá una hebra con ¹⁴ N y otra con ¹⁵ N ya que la replicación es semiconservativa	0,5 puntos
En la segunda generación, la mitad de las moléculas de ADN serán de densidad intermedia (una hebra con ¹⁴ N y otra con ¹⁵ N) y la otra mitad de densidad baja (las dos hebras con ¹⁴ N)	0,5 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- Célula eucariótica vegetal (célula vegetal)	0,1 punto
Características: presencia de cloroplastos, pared celular, vacuolas, ausencia de centriolos, etc. (Solo tres características, 0,1 punto cada una)	0,3 puntos
Reticulo endoplasmático rugoso, 4; Reticulo endoplasmático liso, 8; mitocondria, 6; Complejo de Golgi, 5 (0,1 punto cada uno)	0,4 puntos
3: Fotosíntesis; 6: respiración celular (0,1 punto cada una)	0,2 puntos
b).- Vacuola: función de reserva, almacén de sustancias de desecho, regulación osmótica, etc. (solo dos funciones, 0,1 punto cada una)	0,2 puntos
Reticulo endoplasmático liso: síntesis de lípidos, detoxificación, etc., (solo dos funciones, 0,1 punto cada una)	0,2 puntos
Pared celular: función estructural, determinación de la forma y del tamaño celular, da rigidez. Interviene en la presión de turgencia (solo dos funciones, 0,1 punto cada una)	0,2 puntos
Reino Planta y Reino Protocista (0,2 puntos cada uno)	0,4 puntos