

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 0,5 puntos
En la esterificación un ácido graso se une a un alcohol mediante un enlace covalente, formando un éster y liberando una molécula de agua 0,5 puntos
En la saponificación los ácidos grasos reaccionan con álcalis o bases y dan lugar a una sal de ácido graso, que se denomina jabón 0,5 puntos
Funciones: reserva energética, estructural, biocatalizadora, transportadora, térmica, aislante, protección (sólo dos a 0,25 puntos cada una) 0,5 puntos

2. Total 2 puntos

Teoría celular: unidad anatómica, unidad fisiológica, unidad de origen (toda célula procede de otra célula) y unidad genética de los seres vivos
(0,25 puntos cada una) 1 punto
Diferencias: presencia o ausencia de núcleo, presencia o ausencia de orgánulos rodeados de membrana, distinto tamaño de ribosomas, distinta
organización del material genético, división por mitosis o bipartición, etc. (solo cinco, a 0,2 puntos cada una) 1 punto

3. Total 2 puntos

En el esquema del ADN debe quedar recogida la disposición antiparalela de las dos hebras, la unión entre nucleótidos por el fosfórico y las bases
propias de los ADN situadas en el interior 0,3 puntos
En el esquema del ARN sólo debe figurar una hebra, con un extremo 3' y otro 5' y los nucleótidos propios de los ARN 0,3 puntos
Tipos: ARN transferente y ARN ribosómico (0,15 puntos cada uno) 0,3 puntos
Transcripción: síntesis de una cadena de cualquier tipo de ARN que tiene la secuencia complementaria de una cadena de ADN que actúa como
molde. Traducción: proceso por el cual la secuencia de nucleótidos de una molécula de ARNm dirige la síntesis de una cadena polipeptídica
(0,4 puntos cada una) 0,8 puntos
En procariontes, ambos en el citoplasma; y en eucariotes, la transcripción en el núcleo y la traducción en el citoplasma 0,3 puntos

4. Total 1 punto

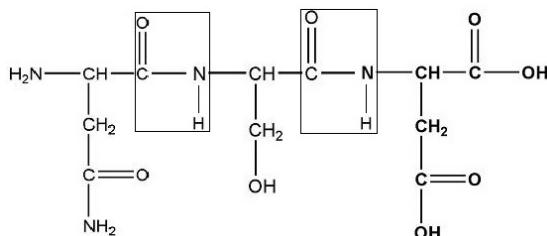
El modelo de mosaico fluido de membrana explica que las proteínas se hayan desplazado lateralmente en la membrana plasmática 1 punto

5. Total 1 punto

El fundamento de la conservación de los alimentos mediante el almíbar es que la elevada concentración de sacarosa crea un medio hipertónico
(elevada presión osmótica) impidiendo el crecimiento de los microorganismos causantes del deterioro de los alimentos 1 punto

6. Total 2 puntos

a) Biomoléculas: aminoácidos 0,1 punto
Fórmula del tripéptido (0,5 puntos). Correcta identificación de los enlaces (0,1 punto) 0,6 puntos



Molécula: tripéptido (se aceptará también péptido) 0,1 punto
Enlace peptídico 0,1 punto
Características: covalente, carácter parcial de doble enlace, estructura coplanaria, incapacidad de giro, etc. (sólo una) 0,1 punto

b) Proteínas 0,15 puntos
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. (sólo cuatro, a 0,1 punto cada
una) 0,4 puntos
Ribosomas, retículo endoplasmático rugoso y complejo de Golgi (0,15 puntos cada uno) 0,45 puntos

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1. Total 2 puntos

Monosacáridos: polialcoholes con un grupo carbonilo ($-C=O$)	0,25 puntos
Función: intermediarios del metabolismo celular, intermediarios en la fijación del carbono en vegetales; componentes estructurales de los nucleótidos y de los ácidos nucleicos, combustibles metabólicos abundantes en las células, etc. (sólo una función)	0,25 puntos
Polisacáridos: polímero formado por la unión de muchos monosacáridos mediante enlace O-glucosídico	0,25 puntos
Función: reserva energética en las células vegetales y animales; soporte o protección en la pared celular de células vegetales (sólo una función)	0,25 puntos
Triacilglicéridos: triésteres de glicerina y ácidos grasos	0,25 puntos
Función: reserva energética, aislante, protectora (sólo una función)	0,25 puntos
Esteroides: lípidos insaponificables, sin ácidos grasos y con estructura cíclica	0,25 puntos
Función: constituyentes de membranas, hormonal, vitamínica, etc. (sólo una función)	0,25 puntos

2. Total 2 puntos

En la fase dependiente de la luz se produce la fotólisis del agua al ceder electrones al fotosistema II. Se desprende O_2 que se libera y H^+ . El transporte de los electrones genera poder reductor ($NADPH + H^+$) y energía en forma de ATP	0,5 puntos
En la fase independiente de la luz, el $NADPH + H^+$ y el ATP se utilizan para fijar el CO_2 atmosférico en el Ciclo de Calvin reduciéndolo para formar moléculas de monosacárido	0,5 puntos
Localización: los fotosistemas se encuentran en los tilacoides (0,1 punto). En los fotosistemas, los pigmentos antena captan la energía de la luz transmitiéndola al centro de reacción, que cede electrones de alta energía a un transportador (0,4 puntos)	0,5 puntos
La caída energética de los electrones a través de los transportadores se utiliza para bombear H^+ al espacio intratilacoidal, regresando al estroma a través de las ATP sintasas que sintetizan ATP	0,5 puntos

3. Total 2 puntos

Respuesta celular o inmunidad mediada por células: se basa en la actividad de los linfocitos T y de los macrófagos; es una respuesta que tarda más en iniciarse que la humoral, pero que es especialmente útil contra microorganismos que se establecen en el interior de las células; en esta respuesta, los linfocitos T destruyen células, incluidas las del propio organismo, susceptibles de ser eliminadas, tales como células infectadas o tumorales	0,6 puntos
Tipos de células: linfocitos T y macrófagos	0,4 puntos
Funciones de linfocitos T: unirse a antígenos y activar la producción de anticuerpos por los linfocitos B (o las células plasmáticas), destruir células infectadas o tumorales, etc. (sólo dos, a 0,25 puntos cada una); funciones de macrófagos: actuar como células presentadoras de antígenos, fagocitosis (sólo dos, a 0,25 puntos cada una)	1 punto

4. Total 1 punto

Una mutación ha provocado el cambio de un residuo de glutamato por otro de valina, lo cual puede producir un cambio en la estructura de la hemoglobina	0,5 puntos
El cambio estructural de la hemoglobina sería responsable del cambio en la forma de los glóbulos rojos y la consecuente alteración del transporte de oxígeno que va a ser la responsable de la enfermedad	0,5 puntos

5. Total 1 punto

Las radiaciones ionizantes, como los rayos X, son agentes mutagénicos y no se emplean en las mujeres embarazadas por el riesgo de producir mutaciones en las células del feto que puedan dar lugar a malformaciones	1 punto
---	---------

6. Total 2 puntos

a) Procesos de transporte a través de membrana	0,2 puntos
1: bicapa lipídica; 2: fosfolípidos (0,1 punto cada una)	0,2 puntos
3: proteínas	0,2 puntos
Transporte pasivo (A, B y C) y transporte activo (D) (0,1 punto cada tipo de transporte y 0,05 puntos cada proceso bien identificado)	0,4 puntos
b) Proceso A: difusión simple	0,2 puntos
Difusión facilitada (o difusión a través de proteína de canal y de proteína transportadora, respectivamente)	0,2 puntos
Bomba de Na^+K^+ o de cualquier otro tipo. El transporte se produce en contra de gradiente, requiere consumo de ATP (sólo una característica) (0,15 puntos el nombre y 0,15 puntos la característica)	0,3 puntos
No. Porque el transporte activo es necesario para que las células mantengan la composición iónica intracelular, para importar solutos presentes en el exterior de la célula a menor concentración que en el interior (cualquier respuesta correcta será válida) (una sola respuesta)	0,3 puntos