

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1.- Total 2 puntos

Monosacárido: biomolécula constituida por C, H y O en la proporción que indica su fórmula empírica $C_nH_{2n}O_n$. También se pueden definir, desde el punto de vista químico, como polihidroxialdehídos o polihidroxicetonas (solo una definición para la máxima puntuación)	0,5 puntos
Clasificación: según tengan 3, 4, 5, 6 ó 7 átomos de carbono se denominan, respectivamente, triosas, tetrasas, pentosas, hexosas y heptosas (0,05 puntos cada tipo)	0,25 puntos
Pentosa: ribosa, desoxirribosa, etc.; hexosa: glucosa, fructosa, etc. (0,1 punto cada ejemplo)	0,4 puntos
Disacárido: unión de dos monosacáridos mediante enlace O-glucosídico (0,125 puntos); polisacárido: polímero formado por la unión de muchos monosacáridos mediante enlace O-glucosídico (0,125 puntos)	0,25 puntos
Funciones: estructural (celulosa, quitina), reserva (glucógeno, almidón) (cada función con su ejemplo 0,3 puntos)	0,6 puntos

2.- Total 2 puntos

Profase I: condensación del material genético, apareamiento de cromosomas homólogos formando bivalentes y recombinación (quiasmas), desaparición de la envoltura nuclear	0,5 puntos
Metafase I: ordenación de los cromosomas homólogos en el plano medio de la célula	0,25 puntos
Anafase I: los microtúbulos cromosómicos separan los cromosomas homólogos y los arrastran a cada polo de la célula	0,5 puntos
Telofase I: descondensación del material genético y reaparición de la envoltura nuclear	0,25 puntos
Importancia biológica: produce células haploides (asegurando la dotación cromosómica correcta del cigoto) y aumenta la variabilidad genética (0,25 puntos cada una)	0,5 puntos

3.- Total 2 puntos

Relación entre secuencia de bases (ARNm) y secuencia de aminoácidos (proteínas)	0,6 puntos
Codón: grupo de tres bases (tripletes) del ARNm que codifica un aminoácido	0,25 puntos
Anticodón: triplete de bases del ARNt complementario con un codón específico del ARNm	0,25 puntos
Codones que no corresponden a ningún aminoácido	0,4 puntos
Características: universalidad, degeneración, etc. (Descripción de dos características, 0,25 puntos cada una)	0,5 puntos

4.- Total 1 punto

El efecto sería una disminución en la velocidad de la reacción enzimática	0,5 puntos
La causa sería una inhibición competitiva	0,5 puntos

5.- Total 1 punto

La sueroterapia transmite anticuerpos de otro organismo que reconocen al agente patógeno, mientras que en la vacunación se introduce el agente patógeno inactivo para desencadenar una respuesta inmunológica. Por tanto, cuando se tiene la enfermedad la vacuna ya no es efectiva y para luchar contra la enfermedad de forma más eficaz se utiliza la sueroterapia introduciendo los anticuerpos contra el patógeno	0,5 puntos
Se administra vía intramuscular y no vía oral porque los anticuerpos se destruyen en el aparato digestivo	0,5 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- Fotosíntesis	0,1 punto
Cloroplastos	0,1 punto
Células vegetales fotosintéticas	0,1 punto
Tilacoides apilados formando un granum	0,1 punto
Fase dependiente de la luz	0,1 punto
La luz proporciona la energía para excitar los electrones de la clorofila de modo que puedan servir para reducir el $NADP^+$ hasta $NADPH + H^+$ a la vez que se forma ATP	0,5 puntos
b).- Fase no dependiente de la luz (ciclo de Calvin)	0,2 puntos
Se utiliza la energía obtenida en la fase dependiente de la luz, ATP y $NADPH + H^+$, para reducir el CO_2 hasta formar glucosa	0,5 puntos
Estroma	0,1 punto
Ecuación general de la fotosíntesis: $nCO_2 + nH_2O \xrightarrow{\text{Luz}} (CH_2O)_n + nO_2$	0,2 puntos

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1.- Total 2 puntos

Triacilglicérido: éster de glicerina con tres ácidos grasos	0,3 puntos
Fosfolípido: molécula de glicerina unida por dos de sus grupos alcohol a dos restos de ácidos grasos por enlace éster, y por el tercer grupo alcohol a un grupo fosfato que se une por enlace éster a un amino-alcohol o radical polar	0,5 puntos
Diferencias: presencia o no de ácidos grasos y formación de jabones (0,3 puntos cada una)	0,6 puntos
Tipos. Lípidos saponificables: acilglicéridos, céridos, fosfolípidos y esfingolípidos. Lípidos insaponificables: carotenoides y esteroides. (Solo un ejemplo por cada tipo, 0,1 punto cada uno)	0,2 puntos
Funciones. Acilglicéridos: energética; fosfolípidos y esfingolípidos: componentes de membranas, estructural; céridos: protectora; esteroides: componentes de membranas, precursores de vitaminas y hormonas; carotenoides: antioxidantes, precursores de vitaminas; etc. (Solo una función de cada tipo, 0,2 puntos cada una)	0,4 puntos

2.- Total 2 puntos

Reticulo endoplasmático liso (REL) y rugoso (RER)	0,2 puntos
Funciones. REL: participa en la síntesis de lípidos, en los procesos de contracción muscular, en procesos de detoxificación, en la liberación de glucosa a partir del glucógeno (solo una función, 0,25 puntos). RER: participa en la síntesis, almacenamiento y glucosilación de las proteínas (solo una función, 0,25 puntos)	0,5 puntos
RER: está formado por cisternas y presenta ribosomas adosados a sus membranas. REL: está formado por túbulos contorneados y no presenta ribosomas adosados (0,3 puntos cada uno)	0,6 puntos
Ambos tipos están presentes en todas las células eucarióticas, tanto animales como vegetales	0,2 puntos
Tiene una continuidad funcional (las sustancias sintetizadas en el retículo son modificadas, maduras y/o empaquetadas en el complejo de Golgi)	0,5 puntos

3.- Total 2 puntos

Microorganismo: ser vivo de pequeño tamaño que no puede ser percibido por el ojo humano sin la ayuda de un microscopio	0,5 puntos
Relación beneficiosa (directa o indirecta): producción de alimentos, medicamentos y vacunas; papel en los ciclos de la materia y cadenas tróficas, etc. (Solo una relación beneficiosa, 0,25 puntos). Relación perjudicial: infecciones bacterianas, víricas y fúngicas, deterioro y putrefacción de alimentos, etc. (Solo una relación perjudicial, 0,25 puntos)	0,5 puntos
Biotecnología: conjunto de procesos industriales que utilizan microorganismos o células procedentes de animales o vegetales para obtener determinados productos	0,5 puntos
Ejemplo de aplicación biotecnológica: obtención de hormonas, fermentaciones industriales, alimentos transgénicos, etc.	0,5 puntos

4.- Total 1 punto

No. El razonamiento debe basarse en la presencia de una estructura rígida (pared celular) que rodea a la membrana plasmática de las bacterias y que impide que las bacterias realicen la endocitosis	0,5 puntos
Sí, ya que la composición química y la estructura de la membrana plasmática bacteriana es prácticamente idéntica a la de las células eucarióticas y, por tanto, una de sus funciones es regular el paso de sustancias a través de ella	0,5 puntos

5.- Total 1 punto

No se sintetizarán los cebadores de ARN necesarios para la replicación del ADN y esta no se producirá; tampoco se producirá la transcripción del ADN para dar lugar a los ARNm o los ARNt necesarios para la síntesis de proteínas implicadas en la replicación. (Una sola respuesta es suficiente para la máxima puntuación)	0,5 puntos
No se producirá la transcripción del ADN para dar lugar a los ARNr que forman parte de los ribosomas; tampoco se producirá la transcripción del ADN para formar los ARNm o los ARNt necesarios para la síntesis de proteínas que forman los ribosomas. (Una sola respuesta es suficiente para la máxima puntuación)	0,5 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- 2: A; 3: a; 4: a (0,1 punto cada uno)	0,3 puntos
1: Aa; 5: AA; 6: Aa; 7: aa (0,1 punto cada uno)	0,4 puntos
AA: 25 %; Aa: 50 %; aa: 25 % (0,1 punto cada uno)	0,3 puntos
b).- Cruce entre 1 y 7. Genotipos: Aa: 50 %; aa: 50 %; fenotipos: 50% negros; 50% grises (0,15 puntos cada uno)	0,6 puntos
Cruce entre 5 y 7. Genotipos: 100 % Aa; fenotipos: 100 % negros (0,2 puntos cada uno)	0,4 puntos
Las respuestas se justificarán mediante la realización de los cruces que confirman los resultados.	