

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1. Total 2 puntos

Ciclo de Krebs: vía metabólica central en todos los organismos aerobios que oxida grupos acetilo hasta convertirlos en CO ₂ y produce ATP y NADH	0,4 puntos
Localización: matriz mitocondrial	0,2 puntos
Oxalacético y acetil CoA (0,2 puntos cada uno)	0,4 puntos
El oxalacético se regenera en cada vuelta del ciclo; el acetil CoA proviene de la descarboxilación oxidativa del pirúvico o de la beta-oxidación de los ácidos grasos (0,2 puntos cada uno)	0,4 puntos
NADH y FADH ₂ (0,2 puntos cada uno)	0,4 puntos
El ciclo de Krebs es una vía en la que se produce ATP o equivalente, mientras que en el ciclo de Calvin se consume ATP	0,2 puntos

2.Total 2 puntos

Un nucleósido está formado por una base nitrogenada unida a un azúcar de 5 átomos de carbono (ribosa o desoxirribosa) mientras que un nucleótido tiene además ácido fosfórico	0,3 puntos
El enlace resulta de la reacción del radical fosfato que se une por un lado al C3' de la pentosa de un nucleósido y por el otro al C5' de la pentosa de otro nucleósido (se admitirá que en vez de nucleósido citen nucleótido)	0,5 puntos
El azúcar en el ADN es desoxirribosa mientras que en el ARN es ribosa. La timina es una base nitrogenada típica del ADN, y el uracilo del ARN	0,2 puntos
Complementariedad de bases: establecimiento de puentes de hidrógeno, A-T y G-C (0,3 puntos). Importancia: Permite la estructura del ADN, corrección de errores y la replicación y transcripción de los ácidos nucleicos (decir dos, 0,1 cada una)	0,5 puntos
Las hebras resultantes tienen una cadena antigua y otra de nueva síntesis	0,5 puntos

3. Total 2 puntos

Algas: eucarióticas, fotosintéticas, autótrofas, unicelulares o pluricelulares sin diferenciación en tejidos, etc.	0,4 puntos
Hongos: eucarióticos, no fotosintéticos, heterótrofos, unicelulares o pluricelulares sin diferenciación en tejidos, etc.	0,4 puntos
Protozoos: eucarióticos, no fotosintéticos, heterótrofos, unicelulares, etc.	0,4 puntos
Presencia o ausencia de núcleo, presencia o ausencia de orgánulos membranosos, distinta organización del material genético, división por mitosis o por bipartición, etc. (0,2 puntos cada diferencia)	0,8 puntos

4.Total 1 punto

Se puede producir porque existen dobles enlaces en las cadenas de los ácidos grasos que la componen que se podrán saturar por hidrogenación	0,5 puntos
Porque los ácidos grasos insaturados tienen un punto de fusión bajo y son líquidos a temperatura ambiente mientras que los ácidos grasos saturados tienen un punto de fusión alto y son sólidos a temperatura ambiente	0,5 puntos

5.Total 1 punto

El alumno debe razonar que en el período S la cantidad de ADN se duplica. Al tratarse de un organismo eucariota que es diploide (2C) en este período aparecerá una cantidad de ADN equivalente a 4C	0,5 puntos
En la anafase se separan las cromátidas de los cromosomas, luego la cantidad de ADN de cada conjunto de cromosomas es 2C	0,5 puntos

6. Total 2 puntos

a) La variación de la energía en una reacción biológica sin participación de una enzima (A) y con la participación de una enzima (B)	0,4 puntos
C: sustratos; D: productos	0,4 puntos
Ea1 y Ea2 son las energías de activación	0,2 puntos
b) La energía de activación es menor cuando la reacción está catalizada por una enzima	0,3 puntos
En el eje de ordenadas de la gráfica, el elemento C está situado en valores más altos que el elemento D. Como en este eje se representa la energía, el elemento C es más rico en energía que el D	0,3 puntos
Es un proceso catabólico porque se pasa de compuestos complejos ricos en energía a otros más simples y menos energéticos	0,4 puntos

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1. Total 2 puntos

Funciones: energética, estructural, etc. (0,15 puntos cada una)	0,3 puntos
Representación de la fórmula del monosacárido (0,4 puntos) y nombre (0,1 punto)	0,5 puntos
Representación de la fórmula del disacárido (0,5 puntos) y enlace (0,2 puntos)	0,7 puntos
Cada relación correcta 0,1 punto (1D, 2E, 3A, 4B, 5C)	0,5 puntos

2. Total 2 puntos

Glucólisis: secuencia de reacciones que convierten la glucosa en ácido pirúvico, con liberación de energía (ATP)	0,4 puntos
Fermentación: degradación anaeróbica de la glucosa; proceso catabólico en el que el aceptor final de los electrones es una molécula orgánica	0,4 puntos
β -oxidación: secuencia de reacciones mediante las cuales los ácidos grasos se degradan generando acetil-CoA	0,4 puntos
Fosforilación oxidativa: flujo de electrones conducidos a través de las proteínas que constituyen la cadena de transporte electrónico hasta el oxígeno, a la vez que hay un gradiente de protones cuya energía es utilizada para la síntesis de ATP	0,4 puntos
Localización: glucólisis: citosol; fermentaciones: citosol; β -oxidación: matriz mitocondrial (o peroxisomas); fosforilación: crestas mitocondriales (0,1 punto cada uno)	0,4 puntos

3. Total 2 puntos

Antígeno: Cualquier molécula no reconocida por un organismo y que provoque la aparición de otras específicas contra ella (anticuerpos) o reaccione con otras ya existentes o con linfocitos T	0,5 puntos
Anticuerpo: Molécula producida por las células plasmáticas de un organismo en respuesta a la entrada de otra que no reconoce como propia y con la que se une específicamente	0,5 puntos
Naturaleza química: Antígenos: moléculas de peso molecular elevado de naturaleza proteica o polisacáridica	0,25 puntos
Anticuerpos: grandes moléculas proteicas	0,25 puntos
Al ser un anticuerpo una molécula proteica si contacta con un organismo distinto al que la ha producido éste puede no reconocerla como propia (sería un antígeno para él) provocando la respuesta inmune	0,5 puntos

4. Total 1 punto

Las plantas aumentarían su rendimiento en la fotosíntesis ya que ésta responde positivamente al incremento de temperatura	0,5 puntos
Si se las somete a una temperatura excesiva, la fotosíntesis pierde eficiencia al producirse desnaturalización de las proteínas	0,5 puntos

5. Total 1 punto

Genotipos: Madre (B0 o BB), niño (AB), Antonio (A0 o AA), Andrés (B0 o BB), Juan (00) (0,1 punto por cada uno)	0,5 puntos
Sí ayudaría a determinar la paternidad porque sólo Antonio puede ser el padre	0,5 puntos

6. Total 2 puntos

a) Nombre: citocinesis (división del citoplasma). Si algún alumno indica telofase se le dará por válida la respuesta	0,2 puntos
Etapas: formación de un anillo contráctil de filamentos de actina y miosina debajo de la membrana plasmática. Formación de un surco en la membrana plasmática en el plano ecuatorial del huso llamado surco de segmentación. Separación de dos células hijas	0,8 puntos
b) Es una célula animal (0,2 puntos) ya que tiene centriolos, no tiene pared celular, se está formando un anillo contráctil propio de células animales, etc. (sólo dos, a 0,2 por cada una)	0,6 puntos
1: Anillo contráctil o surco de segmentación; 2: Centriolo (diplosoma) o centrosoma; 3: Filamentos de actina y miosina; 4: Envoltura nuclear o núcleo (0,1 punto cada una)	0,4 puntos