



UNIVERSIDADES DE ANDALUCÍA
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

BIOLOGÍA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1.- Total 2 puntos

Definición de monosacárido (biomolécula constituida por C, H y O, los dos últimos en proporción precisa para formar agua, o cualquier otra definición correcta de monosacárido)	0,5 puntos
Funciones: estructural y energética	0,6 puntos
Clasificación de monosacáridos (cualquier clasificación correcta será válida siempre que se indique el criterio utilizado para establecerla)	0,5 puntos
Fórmula desarrollada de la glucosa	0,4 puntos

2.- Total 2 puntos

La explicación de la fase dependiente de la luz debe incluir: captación de la luz por fotosistemas y fotólisis (0,5 puntos), transporte electrónico (0,5 puntos), síntesis de ATP (0,5 puntos) y síntesis de NADPH (0,5 puntos)	2 puntos
---	----------

3.- Total 2 puntos

Cruzamiento entre un individuo de fenotipo dominante y un individuo homocigótico recesivo a fin de poder averiguar el genotipo del primero	0,5 puntos
Esquema del cruce	0,5 puntos
Los dos alelos implicados en un carácter se expresan con la misma intensidad, de forma que los híbridos manifiestan un fenotipo intermedio diferente al de los homocigotos de ambos alelos	0,5 puntos
Esquema del cruce	0,5 puntos

4.- Total 1 punto

La difusión simple y la difusión facilitada no se afectarían pues estos procesos no requieren energía	0,25 puntos
El transporte activo no se llevaría a cabo porque requiere ATP	0,25 puntos
La elevación de la temperatura desnaturaliza a los transportadores y afectaría tanto al transporte activo como a la difusión facilitada	0,5 puntos

5.- Total 1 punto

La temperatura no es adecuada para el crecimiento de las bacterias y no se daría el proceso	0,3 puntos
Sí, ya que las bacterias están en el inóculo del yogur	0,4 puntos
No, ya que la esterilización destruiría las bacterias y no se produciría la fermentación	0,3 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- a: replicación del ADN; b: transcripción; c: transcripción inversa; d: traducción	0,4 puntos
Replicación: ADN polimerasa y cebadores de ARN	0,2 puntos
Transcripción: ARN polimerasa dependiente de ADN	0,1 punto
Transcripción inversa: transcriptasa inversa	0,1 punto
Traducción: aminoácidos, ARNt, ribosomas y anticodón	0,2 puntos
b).- Replicación: duplicación del material genético imprescindible para su perpetuación y reparto en la división celular	0,25 puntos
Transcripción: proceso de copia del ADN en los diferentes tipos de ARN necesarios para la expresión de la información genética	0,25 puntos
Transcripción inversa: proceso de copia del ARN en ADN utilizado por los virus con genoma de ARN para la realización de su ciclo vital	0,25 puntos
Traducción: proceso por el que el mensaje genético del ARNm es leído mediante un código que asigna a cada triplete de bases un aminoácido; es el proceso fundamental mediante el cual se produce la síntesis de proteínas	0,25 puntos



CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1.- Total 2 puntos

Estructura del agua: dipolo eléctrico y enlaces de hidrógeno	0,4 puntos
Propiedades físico-químicas del agua y funciones (cohesión y alta constante dieléctrica: transporte y disolvente; calor específico: termorregulación; calor de vaporización: refrigerante; adhesión: capilaridad; densidad en estado sólido: vida acuática en zonas frías) (0,4 puntos cada propiedad con su función)	1,6 puntos

2.- Total 2 puntos

Glucólisis: vía metabólica del citosol en la que los azúcares son degradados en forma incompleta con la producción de ATP	0,4 puntos
Fermentación: rotura de moléculas orgánicas sin la participación del oxígeno molecular. La oxidación es menos compleja que en los procesos aerobios y produce menos energía	0,4 puntos
Ciclo de Krebs: vía metabólica central en todos los organismos aerobios que oxida grupos acetilo hasta convertirlos en CO ₂	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; ciclo de Krebs: matriz mitocondrial; fosforilación: crestas mitocondriales (0,1 punto cada uno)	0,4 puntos

3.- Total 2 puntos

Diferencias: genoma de ARN en algunos; presencia de uno, pero nunca de los dos tipos de ácidos nucleicos; carencia de metabolismo propio; estructura acelular, etc. (0,25 puntos cada diferencia)	0,5 puntos
Para obtener la máxima puntuación se deben mencionar los siguientes aspectos: Existencia de receptores específicos en la superficie de la bacteria a los que se une el fago; inyección del ácido nucleico vírico por vaina contráctil o entrada del ácido nucleico junto con la cápsida y posterior pérdida de la cápsida; utilización de la maquinaria biosintética de la bacteria para producir muchas copias del ácido nucleico y de la cápsida, así como de otros componentes víricos, si los tuviera; unión de los componentes sintetizados, rodeándose cada molécula de ácido nucleico vírico de la correspondiente cápsida; rotura de la célula por enzimas líticas que permiten la salida de los nuevos fagos formados	1,5 puntos

4.- Total 1 punto

Si la reacción estuviese catalizada por una enzima se producirían igualmente 10 kilocalorías por mol de sustrato ya que la variación de energía en una reacción química es independiente de la presencia de una enzima	1 punto
--	---------

5.- Total 1 punto

a) $450 \times 3 = 1350$ ribonucleótidos	0,2 puntos
b) CAA, AAG, CGU, ACC	0,4 puntos
c) 3'-CAAAAGCGTACC-5'	0,4 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- Porque se produce una reacción antígeno-anticuerpo al ser reconocidos los glóbulos rojos de la oveja como extraños por parte del sistema inmunitario de la cabra A	0,5 puntos
Porque no produce anticuerpos contra sus propios antígenos al reconocer los glóbulos rojos como propios	0,5 puntos
b).- Si las cabras A y B son del mismo tipo no se producirá reacción antígeno-anticuerpo; si son de diferente tipo, ocurrirá como con la sangre del oveja (una única opción sólo 0,3 puntos)	0,6 puntos
Anticuerpos	0,2 puntos
Proteica con pequeña región glucídica	0,2 puntos