

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1.- Total 2 puntos

Proteína: macromolécula formada por una o varias cadenas polipeptídicas que resultan de la unión mediante enlaces peptídicos de un elevado número de aminoácidos	0,4 puntos
Función estructural: proteínas fibrosas que proporcionan soporte mecánico a las células animales y vegetales; glucoproteínas de la membrana; histonas de los cromosomas; tubulina de los microtúbulos del citoesqueleto; colágeno de los tendones; etc. (Solo un ejemplo a 0,4 puntos)	0,4 puntos
Función de transporte: lipoproteínas del plasma sanguíneo (transportan lípidos); citocromos de bacterias, mitocondrias y cloroplastos (transportan electrones); hemoglobina (transporta el oxígeno desde el aparato respiratorio a las células), etc. (Solo un ejemplo a 0,4 puntos)	0,4 puntos
Función protectora: trombina y fibrinógeno (proteínas que intervienen en la coagulación de la sangre); inmunoglobulinas o anticuerpos (intervienen en la defensa frente a organismos patógenos), etc. (Solo un ejemplo a 0,4 puntos)	0,4 puntos
Función contráctil: actina y miosina (contracción muscular), etc. (Solo un ejemplo a 0,4 puntos)	0,4 puntos

2.- Total 2 puntos

Glucólisis: sustrato: glucosa, ADP+Pi y NAD; productos: ácido pirúvico, ATP y NADH	0,4 puntos
β-oxidación: sustrato: ácidos grasos; producto: acetil CoA	0,4 puntos
Ciclo de Krebs: sustratos: Acetil CoA, NAD, FAD, GDP; productos: CO ₂ , NADH, FADH ₂ , GTP	0,4 puntos
Cadena de transporte electrónico: sustratos: NADH, FADH ₂ , y O ₂ ; productos: NAD, FAD, y H ₂ O.....	0,4 puntos
Fosforilación oxidativa: sustratos: ADP + Pi; producto: ATP	0,4 puntos

3.- Total 2 puntos

Gen: fragmento de ADN que determina una característica que puede tener diferentes formas o alelos	0,5 puntos
Genoma: material genético de una célula o individuo	0,5 puntos
Código que relaciona cada triplete de nucleótidos con el aminoácido que codifica	0,5 puntos
Universal: todos los organismos tienen el mismo código	0,25 puntos
Degenerado: varios tripletes codifican el mismo aminoácido	0,25 puntos

4.- Total 1 punto

No es triacilglicérido porque aunque éste es insoluble en agua, es hidrolizable	0,5 puntos
Se trataría de un esteroide que es insoluble en agua, no hidrolizable y que presenta anillos cíclicos en su molécula	0,5 puntos

5.- Total 1 punto

Se trata de un organismo heterótrofo, ya que su fuente de carbono es materia orgánica tal como el almidón o extracto de carne	0,5 puntos
Se trata de un microorganismo anaerobio ya que entre sus requerimientos no se encuentra el O ₂ , fundamental para el metabolismo aerobio	0,5 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- Tratamiento A: vacunación; tratamiento B: sueroterapia	0,2 puntos
La vacuna (A) contiene microorganismos muertos, debilitados o partes de los mismos (antígenos). El suero (B) contiene anticuerpos específicos (0,15 puntos cada preparado)	0,3 puntos
El tratamiento A es preventivo, para que el sujeto desarrolle una respuesta primaria y memoria inmunológica. El tratamiento B es curativo, para actuar inmediatamente contra los antígenos (0,25 puntos cada uno)	0,5 puntos
b).- La inmunidad que se conseguirá en el caso A es activa, ya que los anticuerpos los producirá el sujeto. En el caso B es pasiva, ya que los anticuerpos proceden del exterior (0,2 puntos cada tipo)	0,4 puntos
En el caso A es duradera ya que se genera una inmunidad celular con formación de células de memoria.	
En el caso B es temporal, ya que los anticuerpos terminan por desaparecer (0,2 puntos cada tipo)	0,4 puntos
Un proceso natural semejante al caso A sería superar una infección. Semejante al B son los casos en que los anticuerpos los recibe el feto a través de la placenta o el bebé con la leche materna (0,1 punto cada proceso)	0,2 puntos

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1.- Total 2 puntos

Los monosacáridos son polialcoholes con un grupo carbonilo (C=O) (polihidroxialdehídos o polihidroxiketonas), constituyen las unidades estructurales de los demás hidratos de carbono	0,6 puntos
Clasificación: triosas, tetrasas, pentosas, hexosas y heptosas (0,1 punto cada una)	0,5 puntos
Funciones: 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. (Solo dos funciones, a 0,2 puntos cada una)	0,4 puntos
Polisacáridos: almidón, polímero de reserva presente en las células vegetales; glucógeno, polímero de reserva en células animales; celulosa, función de soporte o protección en la pared celular de células vegetales; (solo dos polisacáridos, 0,1 punto cada uno y 0,15 puntos cada función)	0,5 puntos

2.- Total 2 puntos

Explicar las diferencias en cuanto al número de divisiones, la recombinación, la separación de cromosomas homólogos, existencia o no de bivalentes, reducción del número de cromosomas, etc. (0,25 puntos cada diferencia)	1 punto
Para la reproducción sexual es importante porque reduce el número de cromosomas a la mitad en la formación de los gametos manteniendo el número de cromosomas de la especie	0,25 puntos
Para la variabilidad de las especies porque genera variabilidad genética mediante la recombinación y la segregación cromosómica	0,25 puntos
En anafase I se produce la separación de los cromosomas homólogos mientras que en anafase II se produce la separación de las cromátidas hermanas	0,5 puntos

3.- Total 2 puntos

Inmunidad: estado de resistencia que poseen los organismos frente a determinadas acciones patógenas de microorganismos o sustancias extrañas	0,5 puntos
Mecanismos: piel, secreciones de las mucosas, pH ácido del estómago, microbiota de la piel e intestinal, macrófagos, complemento, etc. (Solo dos mecanismos con su modo de actuación 0,25 puntos cada uno de ellos)	0,5 puntos
Para obtener la máxima puntuación se deberá hacer alusión a los procesos de vasodilatación, quimiotaxis y fagocitosis	1 punto

4.- Total 1 punto

Cualquier razonamiento que relacione que la fotofosforilación cíclica no produce poder reductor necesario para el ciclo Calvin	1 punto.
--	----------

5.- Total 1 punto

Pareja 1 (A x O): hijo Antonio (grupo sanguíneo O). Genotipos padres: (IAi) y (ii); genotipo hijo (ii)	0,3 puntos
Pareja 2 (AB x O): hijo Manuel (grupo sanguíneo B). Genotipos padres: (IAIB) y (ii); genotipo hijo: (IBi)	0,3 puntos
Pareja 3 (A x AB): hijo Miguel (grupo sanguíneo AB). Genotipos padres: (IAIA) / (IAi) y (IAIB); genotipo hijo: (IAIB)	0,4 puntos
Si se indica que la pareja 3 puede tener un hijo B: Genotipo padres: (IAi) y (IAIB); genotipo hijo: (IBi) (sería correcto aunque incorrecto en el contexto global del problema y se puede puntuar con 0,25 puntos)	
Las respuestas se justificarán mediante los cruces que confirmen los resultados. Si se utiliza otra notación para representar lo alelos la respuesta será igualmente correcta.	

6.- Total 2 puntos

a).- Teoría endosimbiótica	0,2 puntos
Las células eucariotas proceden de endosimbiosis entre bacterias aerobias y bacterias fotosintéticas con células ancestrales de los eucariotas	0,4 puntos
Cloroplastos y mitocondrias poseen ADN circular tipo bacteriano y ribosomas 70S (pueden aportar más pruebas)	0,2 puntos
Procariota	0,1 punto
Eucariota	0,1 punto
b).- Heterótrofa anaerobia	0,2 puntos
La 2 es heterótrofa aerobia y la 3 es autótrofa (0,1 punto cada una)	0,2 puntos
Eucariota animal	0,2 puntos
Eucariota vegetal	0,2 puntos
6: Cloroplasto y 7: mitocondria (0,1 punto cada uno)	0,2 puntos