

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1.- Total 2 puntos

- Teoría Endosimbiótica: las mitocondrias proceden de bacterias aerobias y los cloroplastos de bacterias fotosintéticas, llegando a establecer una relación simbiótica con células eucarióticas ancestrales 1 punto
- Mitocondria: respiración celular (ciclo de Krebs, β -oxidación de ácidos grasos, transporte de electrones, obtención de ATP por fosforilación oxidativa); cloroplasto: fotosíntesis (fotólisis del agua, transporte de electrones inducido por energía de la luz a través de los fotosistemas, síntesis de ATP y fijación del CO_2) (0,5 puntos cada orgánulo) 1 punto

2.- Total 2 puntos

- Gen: fragmento de ADN que codifica una determinada proteína 0,5 puntos
- Mutación: toda cambio que se produce en el material genético no debido a recombinación o segregación cromosómica 0,5 puntos
- Agentes: rayos UV, radiaciones ionizantes, agentes químicos, agentes biológicos, etc. (Solo dos, 0,25 puntos cada uno) 0,5 puntos
- Importancia de las mutaciones: permiten aumentar la variabilidad genética 0,5 puntos

3.- Total 2 puntos

- Ciclo lítico: para obtener la máxima puntuación se debe mencionar la existencia de receptores específicos en la superficie de la bacteria a los que se une el fago (0,4 puntos); inyección del ácido nucleico vírico por la vaina contráctil o entrada del ácido nucleico junto con la cápsida y posterior pérdida de la cápsida (0,4 puntos); 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 (0,4 puntos); unión de los componentes sintetizados, rodeándose cada molécula de ácido nucleico vírico de la correspondiente cápsida (0,4 puntos); rotura de la célula por enzimas líticas que permiten la salida de los nuevos fagos formados (0,4 puntos) 2 puntos

4.- Total 1 punto

- Representación gráfica 0,5 puntos
- El incremento de temperatura aumenta la velocidad de reacción porque mejora las probabilidades de formación de complejos enzima-sustrato. Sin embargo, a partir de una determinada temperatura, la velocidad disminuye por desnaturalización de las enzimas 0,5 puntos

5.- Total 1 punto

- La rotenona inhibe la cadena de transporte de electrones cuya actividad es imprescindible para la producción de ATP en la mitocondria, por ello los peces mueren al no poder fabricar ATP 1 punto

6.- Total 2 puntos

- a).- Representa el ADN 0,3 puntos
- Está formado por desoxirribonucleótidos monofosfatados 0,1 punto
- Desoxirribosa, adenina, guanina, citosina, timina y ácido fosfórico 0,3 puntos
- Enlaces: fosfodiéster entre los monómeros de una misma cadena y enlaces de hidrógeno entre los monómeros de ambas cadenas 0,3 puntos
- b).- Dextrohelicoidal: dos cadenas enrolladas helicoidalmente hacia la derecha, dextrógira. Coaxial: ambas cadenas están enrolladas alrededor de un mismo eje imaginario. Antiparalelas: en una de las cadenas los enlaces fosfodiéster se realizan en sentido $3' \rightarrow 5'$, y en la otra en $5' \rightarrow 3'$. Complementarias: las bases de una cadena se unen a las de la otra formando parejas A-T y C-G. Enrollamiento plectonómico: para separar una cadena de la otra hay que desorganizar la estructura (solo cuatro características, 0,25 puntos cada una) 1 punto

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1.- Total 2 puntos

Monosacáridos: polialcoholes con un grupo carbonilo (-C=O). Constituyen las unidades estructurales para construir los demás hidratos de carbono.....	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. (Solo 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 (solo una función)	0,25 puntos
Triacilglicéridos: triésteres de glicerina y ácidos grasos	0,25 puntos
Función: reserva energética, aislante, protectora (solo una función)	0,25 puntos
Esteroides: lípidos insaponificables, sin ácidos grasos y con estructura cíclica	0,25 puntos
Función: constituyen membranas, hormonal, vitamínica, etc. (Solo una función)	0,25 puntos

2.- Total 2 puntos

Glucólisis: vía metabólica del citosol en la que los azúcares son degradados en forma incompleta con la producción de ácido pirúvico y 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
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: síntesis de ATP por la ATP sintasa gracias a la energía proveniente de un gradiente de protones creado a partir de la actividad de la cadena de transporte de electrones mitocondrial	0,4 puntos
Localización. Glucólisis: citosol; fermentaciones: citosol; ciclo de Krebs: matriz mitocondrial; fosforilación oxidativa: membrana mitocondrial interna o crestas mitocondriales (0,1 punto cada una)	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	0,4 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	0,4 puntos
Naturaleza química.	
Antígenos: moléculas de peso molecular elevado de naturaleza proteica o polisacáridica	0,4 puntos
Anticuerpos: grandes moléculas proteicas con estructura globular	0,4 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 inmunológica	0,4 puntos

4.- Total 1 punto

El número total de células será 16, ya que de la primera división mitótica resultarán dos células y de la segunda cuatro. A su vez, estas células, al dividirse por meiosis, originarán cuatro cada una	0,5 puntos
No, porque se da una división reduccional	0,25 puntos
No, por la recombinación génica y la segregación cromosómica	0,25 puntos

5.- Total 1 punto

Tabla, (0,1 punto cada respuesta)	1 punto
---	---------

Aminoácidos	Leu	Ser	Ala	Gly	Glu
ARNt	A A C	A G A	C G C	C C U	C U U
ARNm	U U G	U C U	G C G	G G A	G A A
ADN (molde)	A A C	A G A	C G C	C C T	C T T

6.- Total 2 puntos

- a).- 1: núcleo, cromatina o nucleoplasma; 2: nucléolo; 3: membrana nuclear interna, (envoltura nuclear); 4: poro nuclear; 5: retículo endoplasmático rugoso; 6: centriolos; 7: mitocondria; 8: complejo de Golgi; 9: vesícula; 10: membrana plasmática 1 punto
- b).- 1: Contener la información genética; 2: síntesis del ARN; 3: aislar el material genético; 4: comunicar núcleo con citosol; 5: intervenir en la síntesis de proteínas; 6: organizador de microtúbulos; 7: respiración celular (síntesis de ATP); 8: maduración y clasificación de proteínas; 9: transporte de sustancias; 10: separar y relacionar a la célula con el exterior. (O cualquier otra función correcta. 0,1 punto cada función) 1 punto