

GUIÓN DE LAS RESPUESTAS

OPCION A

1.- Esta pregunta está relacionada con el bloque de contenidos 3 y el criterio de evaluación 2.

- Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por explicar que la estructura primaria es la secuencia lineal y ordenada de los aminoácidos unidos mediante enlaces peptídicos. Hasta 0,5 puntos por indicar que la estructura secundaria es el plegamiento de la estructura primaria en función de su composición en aminoácidos.
- Se adjudicarán 0,25 puntos por cada una de las explicaciones. Desnaturalización: rotura de los enlaces que mantienen la estructura de las proteínas, conduciendo a la pérdida de su actividad biológica. Renaturalización: recuperación de las características de la proteína y, por tanto, de su actividad biológica.
- Se adjudicarán 0,25 puntos por cada factor citado. Por ejemplo: temperatura, cambios de pH, sustancias desnaturalizantes como urea, etc.

2.- Esta pregunta corresponde a los bloques de contenidos 3 y 4 y al criterio de evaluación 5.

- Adjudicar 0,25 puntos por cada definición correcta: anabolismo, conjunto de reacciones de síntesis de moléculas complejas con gasto de energía. Catabolismo, conjunto de reacciones de oxidación en las que las moléculas orgánicas complejas son transformadas en otras más sencillas y se obtiene energía.
- Adjudicar 0,25 puntos por indicar que, en la glucólisis, el sustrato inicial es la glucosa y el producto final es el ácido pirúvico y otros 0,25 puntos por decir que se trata de una vía catabólica.
- Adjudicar 0,25 puntos por indicar que, en la gluconeogénesis, uno de los sustratos iniciales es el ácido pirúvico (también es correcto si indica lactato, aminoácidos, etc.), y el producto final es la glucosa y otros 0,25 puntos por decir que se trata de una vía anabólica.
- Adjudicar 0,25 puntos por decir que la glucólisis transcurre en el citosol y otros 0,25 puntos por decir que la gluconeogénesis también transcurre en el citosol (mayoritariamente).

3.- Esta pregunta corresponde al bloque de contenidos 4 y al criterio de evaluación 4

- Se le otorgará hasta 1 punto si dibuja dos cromosomas con una cromátida cada uno dirigiéndose a cada uno de los polos (forma de bastón con un extremo dirigido hacia el polo). Se deberán dibujar las dos células resultantes en anafase II.
- Se adjudicará hasta 1 punto a respuestas que indiquen como fin de la meiosis la producción de células distintas entre sí (recombinación) y reducir el número cromosómico de la especie para mantener constante este número entre generaciones.

4.- Esta pregunta corresponde a los bloques de contenidos 3 y 5 y al criterio de evaluación 7

- Adjudicar 0,25 puntos por explicar que la traducción es el paso de una secuencia de ribonucleótidos del ARNm a una secuencia de aminoácidos (o síntesis de una cadena polipeptídica a partir de una secuencia de ARNm); otros 0,25 puntos por indicar que se produce en los ribosomas.
- Adjudicar 0,25 puntos por cada una de las respuestas siguientes: sitio P (peptidil), donde se sitúa la cadena polipeptídica en formación; sitio A (aminoacil), donde entran los aminoácidos que se van a unir a la cadena proteica y aminoacil-ARNt sintetasa, activación del aminoácido (catalizar la unión del aminoácido con un ARNt específico).
- Asignar 0,25 puntos por indicar que el triplete de bases en el ARNm que codifica para un aminoácido se denomina codón; otros 0,25 puntos por indicar que el triplete de bases en el ARNt complementario al triplete del ARNm se llama anticodón y otros 0,25 puntos por indicar que es CAU (sin tener en cuenta la polaridad, o UAC si se tiene en cuenta).

5.- Esta pregunta corresponde al bloque de contenidos 6 y al criterio de evaluación 8.

- Se adjudicarán 0,25 puntos por cada una de las definiciones: Ingeniería genética (conjunto de técnicas de biología molecular que permiten manipular el genoma de un ser vivo); célula hospedadora (célula que recibe ADN foráneo); clonación (obtención de un conjunto de copias idénticas de un gen, célula, etc.); vector de clonación (pequeñas moléculas de ADN con capacidad de replicarse en la célula hospedadora independientemente del cromosoma o cromosomas de ésta).
- Se otorgarán 0,25 puntos por cada una de las aplicaciones mencionadas con su ejemplo correspondiente. Por ej.: obtención de hormonas (insulina); obtención de vacunas (la de la hepatitis); obtención de plantas transgénicas (resistencia a plagas); terapia génica (tratamiento de enfermedades), etc.

OPCION B

1.- Esta pregunta corresponde al bloque de contenidos 3 y al criterio de evaluación 1.

- a) Se puntuará con hasta 0,5 puntos por citar los componentes: Fosfolípidos, glucolípidos, esteroides y proteínas (periféricas e integrales), y otros 0,5 puntos por explicar que "mosaico fluido" significa que las proteínas se mueven libremente entre los demás componentes de la membrana.
- b) Se adjudicarán 0,25 puntos por cada una de las funciones correctamente citadas, entre: Límite celular, estructura de orgánulos membranosos, producción y control de gradientes electroquímicos, transporte de moléculas, intercambio de señales, división celular, inmunidad celular, endocitosis y exocitosis, etc.
- c) Se puntuará con 0,5 puntos por expresar que el glicocalix es una cubierta de la cara externa de la membrana plasmática, formada fundamentalmente por hidratos de carbono.

2.- Esta pregunta corresponde al bloque de contenidos 4 y al criterio de evaluación 5.

- a) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por indicar que los organismos fotoautótrofos utilizan el dióxido de carbono como fuente de carbono y la energía solar.
- b) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por indicar que los organismos quimioautótrofos utilizan el dióxido de carbono como fuente de carbono y la energía procedente de las reacciones químicas.
- c) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por indicar que los organismos aeróbicos son aquellos en los que el último aceptor de electrones es el oxígeno.
- d) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por indicar que los organismos anaeróbicos son aquellos en los que el último aceptor de electrones es una molécula distinta del oxígeno (nitrito, sulfato, etc.).

3.- Esta pregunta corresponde al bloque de contenidos 4 y al criterio de evaluación 4.

- a) Se adjudicará hasta 1 punto si realiza un esquema correcto e indica la formación del surco de división y presencia de filamentos de actina y miosina en un anillo periférico contráctil. Estrangulación centrípeta del citoplasma.
- b) Se adjudicará hasta 1 punto si realiza un esquema correcto e indica que se produce por acumulación de vesículas del Golgi (fragmoplasto) que se fusionan y que toman contacto con la pared.

4.- Esta pregunta corresponde a los bloques de contenidos 3 y 5 y al criterio de evaluación 7

- a) Asignar 0,25 puntos por contestar que se replica para transmitir la información contenida en el material hereditario a las células hijas; otros 0,25 puntos por contestar que en el periodo S.
- b) Asignar 0,25 puntos por cada una entre las siguientes diferencias: en procariontes sólo una burbuja de replicación, en eucariotes muchas burbujas; las ADN polimerasas son diferentes en ambos tipos de organismos; los fragmentos de Okazaki tienen distinto tamaño, etc.
- c) Asignar 0,25 puntos por decir que un cebador es una cadena corta de ARN necesaria para que la ADN polimerasa pueda comenzar la síntesis de ADN; otros 0,25 puntos por poner que la ADN polimerasa sólo puede añadir nucleótidos sobre el extremo 3' OH de una cadena nucleotídica previa.
- d) Asignar 0,25 puntos por citar cada enzima y su función. Así: ADN polimerasa I elimina cebadores (función exonucleásica) y rellena los huecos (función polimerásica) y la ligasa une los fragmentos.

5.- Esta pregunta corresponde al bloque de contenidos 7 y al criterio de evaluación 10.

- a) Se otorgarán 0,5 puntos por la definición, referida a que la inmunidad celular es aquel proceso defensivo puesto en marcha por el sistema inmune que está mediado por células y 0,25 puntos más si expresa que la diferencia fundamental es que se produce sin síntesis de anticuerpos.
- b) Se otorgarán 0,25 puntos por citar al linfocito T como responsable y otros 0,25 por señalar sus tipos T_H y T_S.
- c) Puntuar con 0,25 puntos por cada una de las funciones. T_H (cooperadores): estimular a otros linfocitos T y a los linfocitos B. T_C (citotóxicos): provocan la destrucción de las células diana. T_S (supresores): evitan una respuesta inmunitaria excesiva o desproporcionada.