



- Instrucciones:
- Duración: una hora y treinta minutos.
 - El alumno responderá las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.
 - Las cuatro primeras preguntas valen un punto y medio cada una; la 5ª y la 6ª, un punto cada una; la 7ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
 - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de las preguntas.

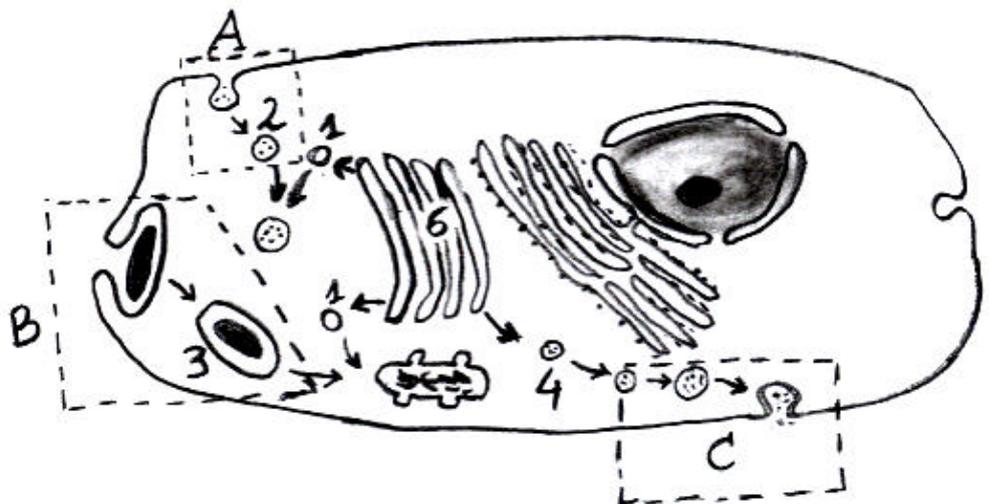
OPCIÓN A

- Defina ácido graso [0,2] y escriba su fórmula general [0,3]. Explique las principales propiedades físicas y químicas de los ácidos grasos [1].
- Enuncie la Teoría Celular [0,75]. Indique tres diferencias existentes entre los tipos de organización celular [0,75].
- Indique el significado de las siguientes afirmaciones: las dos hebras de una molécula de ADN son antiparalelas [0,25]; la replicación del ADN es semiconservativa [0,5]; la replicación del ADN es bidireccional [0,5]; una de las cadenas del ADN se replica mediante fragmentos de Okazaki [0,25]. Razone las respuestas.
- Describa las características de virus [0,75], viroides [0,25] y priones [0,25], indicando los organismos a los que pueden infectar [0,25].

- En una reacción química en la que la sustancia A se transforma en la sustancia B, se liberan 10 kcal/mol de sustrato. ¿Cuánta energía se liberaría si la reacción estuviese catalizada por una enzima? Razone la respuesta [1].
- La tendencia actual en Pediatría es recomendar la lactancia materna. Explique el fundamento inmunológico de tal recomendación [1].

7.- A la vista de la imagen, conteste las siguientes cuestiones:

- ¿Qué procesos son los señalados con las letras A, B y C? [0,15]. ¿Qué diferencias hay entre estos procesos? [0,7]. ¿Cómo se llaman los orgánulos señalados con los números 1, 2, 3 y 4 [0,15].
- ¿Qué orgánulo es el señalado con el número 6? [0,1]. ¿Cuál es su estructura [0,3] y qué funciones desempeña [0,6]?





- Instrucciones:
- Duración: una hora y treinta minutos.
 - El alumno responderá las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.
 - Las cuatro primeras preguntas valen un punto y medio cada una; la 5ª y la 6ª, un punto cada una; la 7ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
 - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de las preguntas.

OPCIÓN B

- Destaque la importancia biológica de los monosacáridos [0,5], describa las características del enlace O-glucosídico [0,25] y analice las características estructurales y funcionales de tres polisacáridos de interés biológico [0,75].
 - Describa tres características de los procesos fermentativos [1,2]. Exponga algún ejemplo de fermentación [0,15] y de su posible uso industrial [0,15].
 - Defina el proceso de traducción [0,4], indique dónde tiene lugar [0,1] y describa cómo se realiza [1].
 - Explique en qué consisten las respuestas inmunitarias primaria y secundaria [0,75]. Ponga un ejemplo y representelo gráficamente [0,5]. ¿Qué es la memoria inmunológica? [0,25].
-
- Durante la fotosíntesis se producen muchas reacciones enzimáticas. Al aumentar la temperatura se incrementa la intensidad fotosintética; sin embargo, las temperaturas altas pueden disminuir el rendimiento de la fotosíntesis. Dé una explicación razonada a estos hechos [1].
 - Suponga que se obtienen dos individuos clónicos a partir de células de un mismo individuo. Uno de ellos se obtiene mediante la transferencia del núcleo de una célula de riñón y el otro, de una de hígado. Responda razonadamente las siguientes cuestiones: ¿tienen ambos individuos el mismo genotipo? [0,5], ¿y el mismo fenotipo? [0,5].

7.- A la vista de la imagen, conteste las siguientes cuestiones:

- ¿Qué tipo de molécula o macromolécula le sugiere la figura adjunta? [0,25]. ¿Qué estructura representa? [0,25]. ¿Qué tipos de enlaces estabilizan el entramado molecular que se observa en la figura? [0,5].
- ¿Qué otro tipo de estructura del mismo nivel de complejidad conoce? [0,2]. Analice las principales características de cada una de ellas [0,8].

