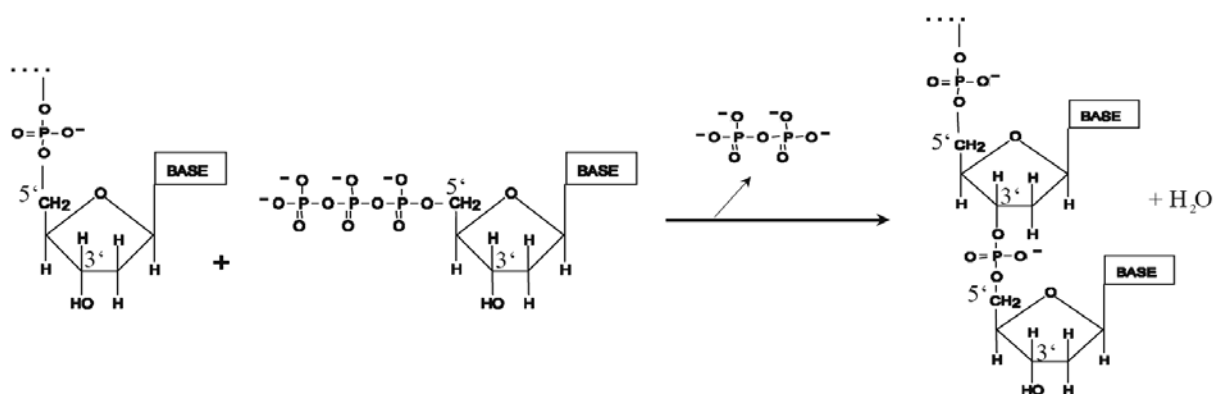


Instrucciones:

- Duración: una hora y treinta minutos.
- Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
- Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
- Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

OPCIÓN A

- Exponga dos diferencias y dos semejanzas estructurales [0,8] y otras dos diferencias y dos semejanzas funcionales [0,8], entre las mitocondrias y los cloroplastos. Exponga la teoría endosimbiótica del origen de estos orgánulos [0,4].
  - Enuncie las Leyes de Mendel realizando un esquema [1,2]. Explique en qué consiste el cruzamiento prueba y realice un esquema del mismo [0,8].
  - Defina retrovirus [0,3]. Dibuje la estructura del virus del SIDA, nombrando cuatro de sus componentes [0,7]. Explique el ciclo de vida de este virus [1].
- 
- En las células del tejido muscular cardíaco se pueden observar gran número de mitocondrias en relación con las observadas en las células de la porción endocrina del páncreas. Por el contrario, el número de ribosomas es proporcionalmente mayor en las células del páncreas que en las del tejido cardíaco. Dé una explicación razonada a estos hechos [1].
  - ¿Por qué no se dividen por meiosis todas las células humanas? Razone la respuesta [1].
- 
- A la vista del esquema, que representa una reacción biológica, conteste las siguientes cuestiones:



- ¿Qué tipo de biomoléculas están implicadas en la reacción? [0,1]. ¿Cuáles son sus componentes principales? [0,6]. ¿Qué nombre recibe el enlace que se produce? [0,1]. ¿Indique cómo se produce ese enlace? [0,2].
- ¿Qué nombre reciben las moléculas biológicas formadas por gran cantidad de monómeros unidos por enlaces de este tipo? [0,2]. Cite la función de estas moléculas [0,4]. Indique dos funciones que pueden desempeñar estas moléculas cuando no están polimerizadas, es decir, en forma de monómeros [0,4].

Instrucciones:

- Duración: una hora y treinta minutos.
- Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
- Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
- Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

OPCIÓN B

- Enumere tres factores que influyan en la actividad enzimática [0,6]. Explique el efecto de dos de ellos [1,4].
  - Defina nutrición celular y metabolismo [1]. Explique qué son organismos autótrofos, heterótrofos, fotótrofos y quimiótrofos [1].
  - Explique en qué consisten las respuestas inmunitarias primaria [0,4] y secundaria [0,6]. Represente gráficamente cómo varía la concentración de anticuerpos a lo largo del tiempo en ambas respuestas [0,5]. Defina memoria inmunológica [0,5].
- 
- Exponga razonadamente la causa por la que podemos digerir el almidón y no la celulosa [1].
  - ¿Podría evolucionar una población de organismos genótipicamente idénticos que se reproducen asexualmente si no se produjeran mutaciones? Razone la respuesta [1].
- 

6.- A la vista del esquema, conteste las siguientes cuestiones:

- Identifique los dos procesos celulares representados por los números 1 a 3 y 4 a 5 [0,3]. Indique el nombre de los elementos señalados con los números 2, 3 y 4 [0,3]. Explique el proceso señalado con los números 1 a 3 [0,4].
- Explique el proceso señalado con los números 4 y 5 [0,2]. Identifique los orgánulos señalados con las letras A, B, C y D e indique una función de cada uno de ellos [0,8].

