

# LA REPLICACION DEL ADN

I. Empareja cada palabra de la columna A, con una sola definición de la columna B. Escribe la letra correspondiente en el recuadro provisto en la palabra columna A.

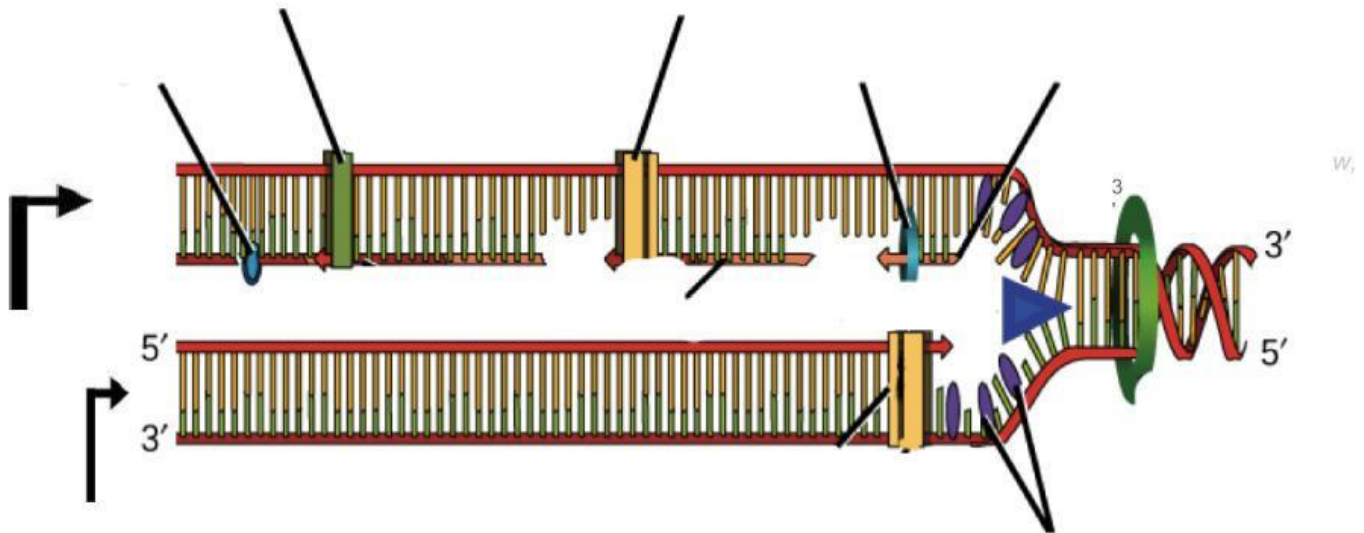
| COLUMNA A          | COLUMNA B                                                                                        |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADN Helicasa       | A Coloca cebadores de ARN y da la señal de inicio para la síntesis de las cadenas hijas.         |
| Dirección 3'-5'    | B Sintetiza las nuevas cadenas de ADN o cadenas hijas y quita cebadores de ARN y cambia por ADN. |
| Hebra conductora   | C Hebra en la que se sintetiza la cadena hija de manera discontinua.                             |
| Hebra rezagada     | D Dirección en la que la ADN polimerasa, construye la nueva cadena.                              |
| ARN primasa        | E Une los tramos discontinuos en la cadena rezagada.                                             |
| ADN polimerasa I   | F Hebra que sirve de molde para la síntesis de nuevas cadenas o cadenas hijas.                   |
| Dirección 5'-3'    | G Dirección en la que lee la cadena molde la ADN polimerasa.                                     |
| ADN polimerasa III | H Agrega nuevos nucleótidos a la cadena                                                          |
| ADN ligasa         | I Corta puentes de hidrógeno y separa la doble cadena.                                           |

II. Escoge la mejor contestación.

- 1) La replicación del ADN se considera semiconservativa debido a que:
  - a. Solo intervienen proteínas y las enzimas no participan
  - b. De una sola hebra se forma una nueva cadena de ADN
  - c. De cada una de las hebras se forma una nueva cadena de ADN
  - d. Solo se replica en el sentido 5' → 3'
- 2) El ADN se replica de modo bidireccional, esto significa que:
  - a. Tiene dos orígenes
  - b. Se replica en el sentido 3' → 5' y 5' → 3'
  - c. Tiene dos cadenas
  - d. Tiene dos puntos de terminación

III. Para la siguiente cadena de ADN que está siendo replicada, coloca en el lugar que corresponda cada uno de los siguientes items:

|        |   |                   |   |                 |   |                           |   |                    |   |
|--------|---|-------------------|---|-----------------|---|---------------------------|---|--------------------|---|
| 3      | - | Cadena conductora | - | Cadena rezagada | - | proteínas estabilizadoras | - |                    |   |
| Ligasa | - | Helicasa          | - | 5               | - | ARN primasa               | - | ADN polimerasa III | - |
|        |   | ADN polimerasa I  | - | Cebador         | - | Primer                    |   |                    |   |



IV. Seleccione la alternativa que conteste correctamente la pregunta.

1. ¿Durante que fase del ciclo celular se realiza la replicación del ADN?

2. ¿Cuál será la cadena complementaria sintetizada si la secuencia de la cadena molde es 5'TAGGCAGAT 3'?

3. ¿Cómo se puede caracterizar el hecho de que cada cadena nueva del ADN conserva una de las cadenas originales a partir de un punto se sintetizan las dos cadenas en ambos sentidos?

4. ¿Cuál es la función de la ADN polimerasa III?