

## Examen tipo UANL – Estructura, replicación y reparación del ADN

1. ¿Qué tipo de enlace une los nucleótidos en una misma hebra de ADN?
  - A) Enlace peptídico
  - B) Enlace fosfodiéster 3'→5'
  - C) Enlace disulfuro
  - D) Puente de hidrógeno
2. ¿Cuál es la función principal de la helicasa durante la replicación del ADN?
  - A) Unir fragmentos de Okazaki
  - B) Estabilizar cadenas simples
  - C) Separar hebras rompiendo puentes de hidrógeno
  - D) Corregir errores de replicación
3. ¿Qué forma estructural del ADN es levógira y tiene 12 pares de bases por vuelta?
  - A) Forma A
  - B) Forma B
  - C) Forma Z
  - D) Forma D
4. ¿Qué enzima sintetiza el ARN iniciador durante la replicación?
  - A) ADN polimerasa III
  - B) ARN polimerasa
  - C) Primasa
  - D) Ligasa
5. ¿Cuál de las siguientes proteínas se une al ADN monocatenario para protegerlo?
  - A) Helicasa
  - B) Topoisomerasa I
  - C) Proteína SSB
  - D) ADN polimerasa I
6. ¿Qué fármaco es un análogo de adenosina utilizado en VIH que inhibe la elongación del ADN?
  - A) Citarabina
  - B) Etopósido
  - C) Didanosina
  - D) Camptotecina

7. 7. ¿Qué ADN polimerasa eucariota replica el ADN mitocondrial?
- A) Pol  $\alpha$
  - B) Pol  $\beta$
  - C) Pol  $\gamma$
  - D) Pol  $\epsilon$
8. 8. ¿Cuál es la función principal de la telomerasa en células eucariotas?
- A) Corregir errores de replicación
  - B) Sintetizar ARN mensajero
  - C) Evitar el acortamiento de telómeros
  - D) Degradar el ADN viejo
9. 9. ¿Qué enzima actúa cortando una hebra de ADN para aliviar el superenrollamiento sin requerir ATP?
- A) Topoisomerasa II
  - B) ADN ligasa
  - C) RNasa H
  - D) Topoisomerasa I
10. 10. ¿Qué tipo de cromatina es menos densa y transcripcionalmente activa?
- A) Eucromatina
  - B) Heterocromatina
  - C) Nucleosoma
  - D) Centrómero

### Respuestas correctas:

1. B) Enlace fosfodiéster 3'→5'
2. C) Separar hebras rompiendo puentes de hidrógeno
3. C) Forma Z
4. C) Primasa
5. C) Proteína SSB
6. C) Didanosina
7. C) Pol  $\gamma$
8. C) Evitar el acortamiento de telómeros
9. D) Topoisomerasa I
10. A) Eucromatina