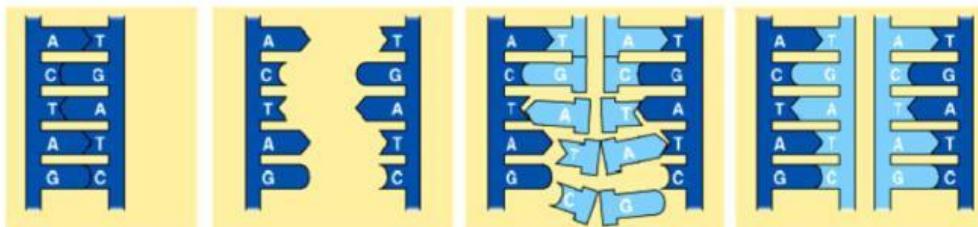


Práctica de replicación del ADN

Instrucciones: A continuación se muestran los tres pasos de la replicación del ADN. Siga las instrucciones para cada paso y luego responda las preguntas que siguen.

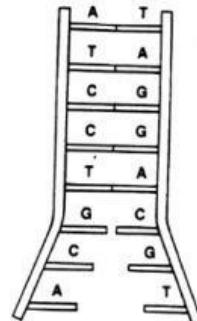
Cuando una célula copia una molécula de ADN:

1. El ADN es descomprimido por la helicasa (**iniciación**).
2. Las bases complementarias se añaden a cada cadena molde mediante la ADN polimerasa (**alargamiento**).
3. La ADN polimerasa comprueba dos nuevas hebras en busca de errores y luego el ADN termina (**terminación**).

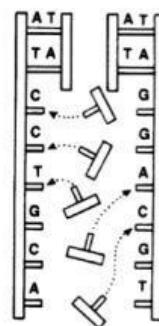


1. ¿Qué le está pasando a la molécula de ADN en la figura?

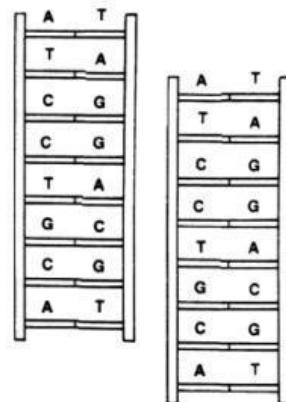
(Explique el primer paso en la replicación del ADN)



2. ¿Qué le sucede a la molécula de ADN durante el segundo paso de la replicación del ADN?



3. ¿Qué sucede durante el tercer paso de la replicación del ADN?



4. ¿Qué significa que las dos hebras de ADN son **complementario**? _____

5. ¿Qué es la **replicación del ADN**? _____

6. Utilizando sus conocimientos sobre la replicación del ADN, coloque los pasos a continuación en el orden correcto. (Escriba “1” para el primer paso, “2” para el segundo, etc.)

- a. _____ La enzima ADN polimerasa se mueve a lo largo de las hebras y agrega nucleótidos complementarios a cada nucleótido expuesto en las hebras existentes.
- b. _____ La helicasa abre la doble hélice del ADN por la mitad entre los pares de bases.
- c. _____ Se crea una hebra complementaria para cada una de las dos hebras de la doble hélice original.
- d. _____ Se han producido dos nuevas moléculas de ADN idénticas.

7. Verdadero o Falso: El proceso de replicación del ADN da como resultado una copia de la molécula de ADN original.

8. Verdadero o Falso: El ADN no tiene que romperse para poder copiarse.

9. Verdadero o Falso: Una vez completada la replicación del ADN, hay dos nuevas moléculas de ADN; una molécula tiene ambas cadenas originales y una molécula tiene dos nuevas cadenas de ADN.

10. ¿En qué orgánulo celular ocurre la replicación del ADN? _____

11. ¿Durante qué fase del ciclo celular ocurre la replicación del ADN? _____

12. A continuación se muestran algunas cadenas de ADN. Utilice las reglas de emparejamiento de bases para completar los hilos complementarios.

a. Hilo original: A T G C A A A T T G C T C A C

b. Hilo original: A G G G G A T C A G C A C C G

c. Hilo original: T G A C G A T C G A T G C A C
