REPLICACIÓN DEL ADN

Nombre y apellido:…….

Grupo: …….

DNI:…….

Responder las siguientes consignas: seleccionado la opción correcta y completando.

1) ¿En cuál de las siguientes etapas del ciclo celular ocurre la replicación del ADN?
   -G1
   -S
   -G2
   -Mitosis
   -Meiosis

2) El sitio de la célula eucariota animal dónde ocurre la replicación del ADN:
   -Núcleo y mitocondria
   -Núcleo y peroxisoma
   -Núcleo y RER
   -Núcleo exclusivamente
   -Mitocondria exclusivamente

3) ¿Cuál de las siguientes enzimas se encarga de separar la doble hélice de ADN por ruptura de las uniones puentes de hidrógeno?
   -Topoisomerasa I
   -Topoisomerasa II
   -Helicasa
   -ADN polimerasa

4) En la iniciación del proceso de replicación, ocurre:
   -Unión de proteínas de iniciación en el origen, re apareamiento de la doble hélice, creación de dos horquillas y síntesis de los cebadores
   -Unión de proteínas de iniciación en el origen, apertura de la doble hélice, creación de dos horquillas y síntesis de los cebadores
   -Unión de proteínas de iniciación en el origen, apertura de la doble hélice, creación de dos horquillas y elongación
   - Unión de proteínas de iniciación en el origen, apertura de la doble hélice, creación de dos horquillas y terminación

5) Las proteínas A (SSB) de la replicación tienen la función de:
   -Fijarse a las hebras unidas del ADN original e impiden su reasociación
   -Fijarse a las hebras separadas del ADN original y permitiendo su reasociación
   -Fijarse a las hebras separadas del ADN original e impiden su reasociación

EL RECUR

-Fijarse a las hebras separadas del ARN original e impiden su reasociación

6) La enzima ADN POLIMERASA requiere de un primer o cebador, cuya estructura química es:
   -ADN
   -ARN
   -Proteína

7) En la elongación del proceso de replicación, ocurre:
   - Alargamiento de la cadena de ADN en sentido 3→5 a partir de una cadena molde ADN 5 →3
   - Alargamiento de la cadena de ADN en sentido 5→3 a partir de una cadena molde ARN 3 →5
   - Alargamiento de la cadena de ARN en sentido 5→3 a partir de una cadena molde ADN 3 →5
   -Alargamiento de la cadena de ADN en sentido 5→3 a partir de una cadena molde ADN 3 →5

8) En la terminación del proceso de replicación, ocurre:
   - Unión de las horquillas, ruptura de las uniones puentes de hidrógeno en la doble hélice
   -Activa síntesis de ADN a partir de la cadena de ADN molde en sentido 5 →3
   -Unión de las horquillas, restablecimiento de las uniones puentes de hidrógeno en la doble hélice
   -Unión de las horquillas, restablecimiento de las uniones puentes de hidrógeno y activa síntesis del cebador

9) La enzima ADN polimerasa encargada de sintetizar el primer o cebador:
   -Primasa en ADN polimerasa α
   -Primasa en ADN polimerasa β
   -Primasa en ADN polimerasa δ
   -Primasa en ADN polimerasa ε

10) La enzima ADN polimerasa cuya función es la reparación de errores:
   - ADN polimerasa α
   -ADN polimerasa β
   - ADN polimerasa δ
   - ADN polimerasa ε

11) La enzima ADN polimerasa encargada de la elongación de la cadena de desoxirribonucleótidos con elevada procesividad con o sin PCNA:
   - ADN polimerasa α
   - ADN polimerasa β
   - ADN polimerasa δ
   -ADN polimerasa ε

12) La enzima ADN polimerasa que interviene en la elongación de la cadena de desoxirribonucleótidos con elevada procesividad con PCNA:

EL RECUR

-ADN polimerasa α
-ADN polimerasa β
-ADN polimerasa δ
- ADN polimerasa ε

13) En la replicación del ADN mitocondrial interviene qué enzima ADN polimerasa:
-ADN polimerasa α
-ADN polimerasa γ
- ADN polimerasa δ
- ADN polimerasa ε

14) Entre las siguientes opciones, seleccionar la cadena hija de la siguiente secuencia de ADN: 3´ TTTATATATACGGCGG 5´ tras la elongación de la replicación:
-5´ AAAUAUAUAUGCCGCC 3´
-5´ AAATATATATGCCGCC 3´
-3´ AAATATATATGCCGCC 5´
-5´ AAATATATACGCCGCC 3´

15) Seleccionar la cadena molde de la siguiente cadena de ácido desoxirribonucleico 3´GACTAATGCCGCGTATA 5´ en el proceso de replicación:
-3´ CTGATTACGGCGCATAT 5´
-5´ CTGAAAACGGCGCATAT 3´
-5´ CTGATTACGGCGCAAAT 3´
-5´ CUGAUUACGGCGCAUAU 3´
-5´ CTGATTACGGCGCATAT 3´

16) ¿Cuál de las siguientes cadenas es el producto de la replicación de 3´ CGTATAACGT 5´?
-5´ GCAUAUUGCA 3´
-5´ GCATATTGCA 3´
-3´ GCATATTGCA 5´
-5´ GCAUAUUGCA 5´

17) ¿Cuál es la secuencia de desoxirribonucleótidos que se obtiene a partir de la siguiente hebra molde 5´ ATCGGCCATA 3´?
-5´ UAGCCGGUAU 3´
-3´ UAGCCGGUAU 5´
-3´ TAGCCGGTAT 5´
-5´ TAGCCGGTAT 5´

18) La replicación del ADN tiene las siguientes características: SEMICONSERVADOR, SIMULTANEA, SECUENCIAL, BIDIRECCIONAL, MULTIFOCAL, SEMIDISCONTINUO.
Definir:
La replicación tiene carácter SEMICONSERVADOR
porque……
La replicación es SIMULTANEA
porque……
La replicación es SECUENCIAL
porque……

EL RECUR

La replicación es BIDIRECCIONAL
porque……
La replicación es MULTIFOCAL
porque……
La replicación es SEMIDISCONTINUO
porque……

19) En la doble cadena de ADN, las bases y la hélice deben ser:
-Complementarias y paralelas
-Complementarias y antiparalelas
- Anti complementarias y antiparalelas

20) ¿Qué es un fragmento de Okazaki? Completar

21) Dada la siguiente cadena de ADN:

5´ ATATCGGGACCCTATATA 3´

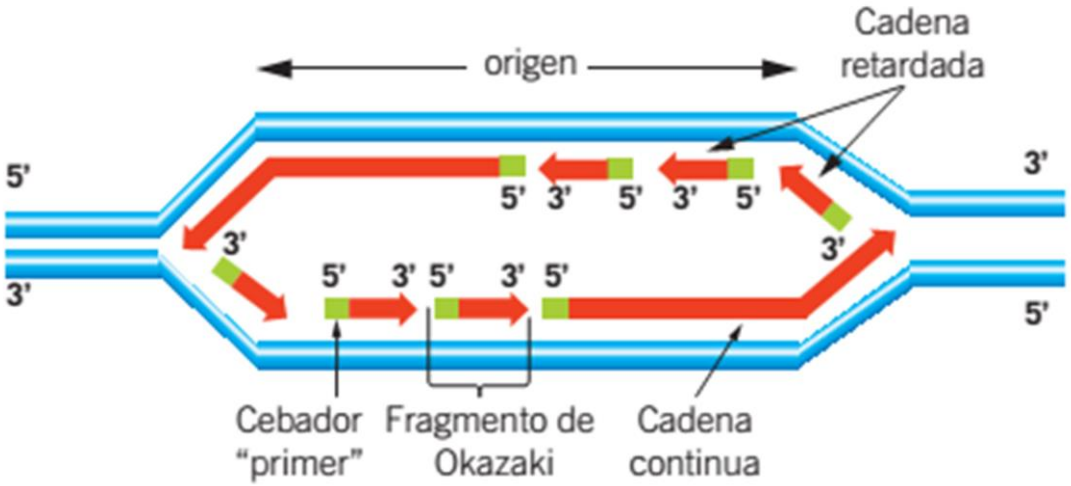
Completar cuál será su cadena hija

22) Dada la siguiente cadena de ADN:

3´ TAGCCGCTATATATATATACG 5´

Completar cuál será su cadena hija

23) Observar la siguiente imagen y responder:



EL RECUR

La cadena adelantada se construye sobre la cadena molde dispuesta en qué sentido desde el origen de replicación …….
La cadena retardada se construye sobre la cadena molde dispuesta en qué sentido desde el origen de replicación ……..

24) Completar con la función de las enzimas:
TOPOISOMERASA***I***
……
……..
TOPOISOMERASA***II***
……
……..

25) ¿Qué función tiene la enzima telomerasa? ¿En qué células se encuentra activa?

EL RECUR