

## **EJERCITACIÓN 2º PARCIAL BIOLOGÍA 08 (MIX)**

- 1) El ARN ribosomal:**
  - a. forma parte de los ribosomas
  - b. se sintetiza en los ribosomas
  - c. se une a los ribosomas
  - d. interviene en la maduración del ARNt
- 2) Un ARNm es monocistrónico cuando:**
  - a. tiene información para varias cadenas polipeptídicas.
  - b. tiene información para una única cadena polipeptídica.
  - c. es traducido simultáneamente por varios ribosomas.
  - d. todavía no ha sufrido modificaciones post-transcripcionales.
- 3) En la zona granular del nucléolo:**
  - a. se sintetizan las proteínas ribosomales.
  - b. se sintetizan los ARNr y los ARNt.
  - c. se ensambla la subunidad ribosomal mayor con la menor.
  - d. se ensamblan los ARNr con las proteínas ribosomales
- 4) El promotor es una región que:**
  - a. siempre se transcribe
  - b. presenta alta afinidad por la ARN pol
  - c. nunca se transcribe
  - d. funciona como señal de poliadenilación
- 5) La activación de los aminoácidos ocurre por una de las siguientes enzimas:**
  - a. peptidil transferasa
  - b. helicasa
  - c. aminoacil ARNt sintetasa
  - d. ARN polimerasa III
- 6) La helicasa abre la cadena de ADN:**
  - a. rompiendo los enlaces covalentes entre las bases nitrogenadas.
  - b. al mismo tiempo que disminuye la torsión entre las cadenas.
  - c. rompiendo los enlaces débiles entre las bases nitrogenadas.
  - d. al mismo tiempo que se liga a ambas hebras impidiendo que se unan.
- 7) Suponga un organismo diploide  $2n=40$ . En cada polo de una de sus células en Telofase I se encontrarán:**
  - a. 40 cromosomas formados por una sola cromátida cada uno
  - b. 20 cromosomas formados por dos cromátidas cada uno
  - c. 20 cromosomas formados por una sola cromátida cada uno
  - d. 40 cromosomas formados por dos cromátidas cada uno
- 8) Una célula  $2n = 46$  tendrá, en G1:**
  - a. 46 pares de homólogos
  - b. 92 moléculas de ADN
  - c. 46 moléculas de ADN
  - d. 23 pares de autosomas
- 9) Una célula en profase II, proveniente de un espermatocito primario  $2n=12$ , tendrá:**
  - a. 6 cromosomas con dos cromátidas cada uno.
  - b. 12 cromosomas con dos cromátidas cada uno.
  - c. 6 cromosomas con una cromátida cada uno.
  - d. 12 cromosomas con una cromátida cada uno.
- 10) Los alelos para una característica determinada se encontrarán:**
  - a. en distintos locus en los cromosomas de una población.
  - b. en los cromosomas no homólogos y en distintos locus en los individuos de una población.
  - c. en las cromátidas hermanas y en distintos locus en los individuos de una población.
  - d. en el mismo locus en los cromosomas de una población.

**11) Las ligasas:**

- a. reemplazan al cebador por ADN, y luego lo unen a la cadena de ADN contigua
- b. unen un cebador a un fragmento de Okazaki.
- c. unen las cadenas nuevas de ADN de la hebra rezagada.
- d. contribuyen a unir las cadenas complementarias tras la duplicación

**12) La energía para la transcripción proviene de:**

- a. los ribonucleótidos trifosfatados
- b. el ATP y el GTP únicamente
- c. los desoxirribonucleótidos trifosfatados
- d. el ATP exclusivamente

**13) Si como producto de una mutación aparece un codón de terminación en el medio de una secuencia codificante:**

- a. la proteína resultante será más larga.
- b. la proteína resultante será más corta.
- c. no se podrá terminar la transcripción.
- d. el ARNm resultante será más largo.

**14) Los cromosomas homólogos son aquellos que**

- a. se forman por la duplicación del ADN
- b. presentan en metafase igual distribución de bandas claras y oscuras
- c. se separan en Anafase mitótica
- d. presentan siempre los mismos alelos

**15) En el ciclo lítico de un retrovirus, el orden de acontecimientos es:**

- a. síntesis de ADN- síntesis de ARN- síntesis del cápside
- b. síntesis de ARN- síntesis de la cápside
- c. síntesis de la cápside- síntesis de ARN- síntesis de ADN
- d. síntesis de ADN- síntesis de ARN.

**16) Si el primer tramo de un transcrito lleva la secuencia "AUCGGUA", su hebra codificante, leída de 5' a 3', es:**

- a. ATCGGTA
- b. TAGCCAT
- c. UAGCCUA
- d. AUCGGUA

**17) La/s división/es que conserva/n el nº cromosómico de la célula madre es/son:**

- a. La mitosis y meiosis II
- b. La Mitosis solamente
- c. La mitosis y meiosis I
- d. La Meiosis II solamente

**18) Una de las siguientes etapas es exclusiva de los retrovirus:**

- a. penetración
- b. transcripción reversa
- c. integración
- d. replicación

**19) Un intrón es un segmento del gen que:**

- a. Se transcribe y luego se traduce
- b. Se transcribe y no se traduce
- c. No se transcribe pero se traduce
- d. No se transcribe ni se traduce

**20) En el proceso de transcripción:**

- a. la hebra de ADN que se transcribe puede ser tanto la que esta en dirección 5'-3' como la 3'-5'.
- b. La transcripción se inicia en secuencias consenso, que son iguales en células eucariotas y procariontes.
- c. El transcripto primario es el resultado de la transcripción de la hebra antimoso del ADN.
- d. Las tensiones creadas en el ADN por la apertura de la doble hélice por la ARNpol son aliviadas por las enzimas topoisomerasas.

**21) En cuanto a la organización del genoma, algunas de las diferencias entre las células eucariotas y procariontes son:**

- a. La naturaleza química de los nucleótidos, la localización celular y el tamaño.
- b. La existencia de secuencias no codificantes, la estructura supramolecular espacial y la asociación con proteínas histónicas.
- c. La asociación temporal con moléculas de ARN y la existencia de en algunas bacterias de ADN simple cadena.
- d. Las modificaciones post-transcripcionales y el código genético.

**22) Con respecto a la transcripción.**

- a. El ARNm no presenta intrones en los Procariontes.
- b. Todos los ARN de los organismos eucariotas sufren splicing alternativo.
- c. Todos los ARNm procariontes son monocistronicos.
- d. Los ARNm se sintetizan por transcripción, mientras que los ARNr y de transferencia por traducción.

**23) Elija la opción correcta:**

- a. La enzima ARNt sintetasa es la encargada de plegar el ARNt.
- b. Cada anticodón es complementario de uno o mas codones en el ARNm.
- c. El ARNt presenta nucleótidos modificados que se unen mediante uniones puente di-sulfuro a los codones del ARNm.
- d. El anticodon esta formado por un triplete de desoxirribonucleotidos.

**24) Elija la opción correcta:**

- a. Todos los ARNr se unen a proteínas para formar ribosomas.
- b. La sub-unidad menor de los ribosomas aloja al ARNm mientras que la sub-unidad mayor cataliza la union peptidica entre los aminoacidos.
- c. Los ribosomas se ensamblan en el organizador nucleolar.
- d. El extremo 3' del ARNm presenta el sitio de union al ribosoma.

**25) Elija la opción correcta.**

- a. La activacion de los aminoacidos se lleva a cabo mediante la hidrólisis del ATP en ADP + P
- b. La enzima aminoacil ARNt sintetasa cataliza la reacción aminoacil-AMP---aminoacil-ARNt.
- c. El ARNt no sufre splicing en las plantas superiores.
- d. El aminoacido que lleva unido el transfer es lo que determina su lugar en la síntesis proteica.

**26) Con respecto a la transcripción en organismos procariontes:**

- a. La ARN pol ADN dependiente utiliza UTP, GTP, CTP y un exceso de ATP como fuente de energía.
- b. Los promotores bacterianos se ubican rio abajo del punto de inicio de la transcripción.
- c. En el ADN se encuentran secuencias consenso que sirven como sitios de la RNA pol.
- d. La RNA pol se utiliza ribonucleótidos tri-P que permanecen así en la cadena de RAN que se sintetiza.