

# EXAMEN DEL PARCIAL FINAL DE LA MATERIA DE BIOLOGIA MOLECULAR

**NOMBRE:**

**FECHA:**

**PROFESOR:**

## PREGUNTAS

**Seleccione la respuesta correcta**

1. De acuerdo al dogma central de la biología molecular

- a. El ADN surge de las proteínas
- b. El ARN surge del ADN
- c. Ninguna de las anteriores

2. El ADN es:

- a. Monómero
- b. Polímero
- c. Ninguno de las anteriores

3. A los nucleosomas también se los denomina como:

- a. Fibra de 30 nm
- b. Fibra de 200 nm
- c. Fibra de 10 nm

4. Los solenoides están formados por:

- a. 2 nucleosomas
- b. 6 nucleosomas
- c. 10 nucleosomas

5. La cromatina transcripcionalmente inactiva se denomina:

- a. Heterocromatina
- b. Eucromatina
- c. Todas las anteriores

6. La unidad básica del ADN es:

- a. El aminoácido
- b. El nucleótido
- c. Ninguna de las anteriores

7. La carga negativa del ADN se debe a:

- a. La pentosa
- b. La base nitrogenada
- c. El grupo fosfato

8. El ARN presenta 4 bases nitrogenadas:

- a. Uracilo, citosina, guanina, adenina
- b. Timina, citosina, guanina, adenina
- c. Ninguna de las anteriores

9. Una de las diferencias entre el ADN y ARN es:

- a. Que el ADN es simple cadena y el ARN doble cadena
- b. Que presentan diferentes tipos de pentosas
- c. Ninguna de las anteriores

10. El proceso de replicación del ADN ocurre:

- a. Después de la mitosis
- b. Durante la mitosis
- c. Antes de la mitosis

11. El proceso de replicación del ADN es:

- a. Conservativo
- b. No conservativo
- c. Semiconservativo

12. ¿Qué tipo de enzimas rompe los puentes de hidrógeno del ADN previo al inicio de la replicación?

- a. Helicasa
- b. Primasa
- c. Topoisomerasa

13. ¿Cómo se denominan las proteínas que mantienen separadas las cadenas de ADN previo al inicio de la replicación en procariontes?

- a. SSBP
- b. RPA
- c. Ninguna de las anteriores

14. ¿Cuál es la función de la ADN polimerasa gamma?

- a. Sintetizar el ADN de los procariotes
- b. Sintetizar el ADN mitocondrial
- c. Ninguna de las anteriores

15. ¿Qué enzima elimina los iniciadores en eucariotes?

- a. FEN I y RNasa H1
- b. ADN pol I
- c. Ninguna de las anteriores

16. ¿Cuál es la función de la ADN ligasa en eucariotes?

- a. Ligar los fragmentos de ADN
- b. Aumentar la procesividad de las ADN polimerasas
- c. Todas las anteriores

17. ¿Qué le pasa a los extremos 5' de los cromosomas lineales luego de cada ciclo de replicación?

- a. No les pasa nada
- b. Se alargan
- c. Se acortan

18. ¿En qué tipo celular actúa la telomerasa humana?

- a. Células del corazón
- b. Células de la piel
- c. Células embrionarias

19. ¿La región codificante de un gen se localiza generalmente en?

- a. Downstream
- b. +1
- c. Upstream

20. ¿Cuándo un gen es regulado por el mismo promotor, decimos que son?

- a. Monocistronicos
- b. Policistronicos
- c. Todas las anteriores

21. ¿Qué tipo de ARN polimerasa transcribe los genes de los ARN ribosomales pequeños?

- a. ARN pol II
- b. ARN pol III
- c. ARN pol I

22. ¿Cuál es la función del capping?

- a. Proteger el extremo 3' del ARN mensajero
- b. Proteger el extremo 5' del ARN mensajero
- c. Ninguna de las anteriores

23. ¿Por qué decimos que el código genético es degenerado?

- a. Porque varios aminoácidos equivalen a un mismo codón
- b. Porque varios codones equivalen a un mismo aminoácido
- c. Ninguna de las anteriores

24. ¿Qué codón es considerado el codón de inicio durante la traducción?

- a. AUC
- b. AUA
- c. AUG

25. ¿Durante la traducción, el primer ARN t se localiza en?

- a. En el sitio A del ribosoma
- b. En el sitio P del ribosoma
- c. Ninguna de las anteriores

26. Las proteínas de uso intracelular son elaboradas en:

- a. Ribosomas mitocondriales
- b. Ribosomas citoplasmáticos
- c. Ribosomas del Retículo endoplasmático rugoso (RER)

27. ¿Qué tipo de proteínas contiene péptido señal en su estructura primaria?

- a. Proteínas de uso intracelular
- b. Proteínas de secreción
- c. Ninguna de las anteriores

28. ¿Cuál es la función de la Partícula de Reconocimiento de la Señal (SRP)?

- a. Reconocer el péptido señal de la proteína naciente
- b. Cortar el péptido señal de la proteína naciente
- c. Ninguna de las anteriores

29. ¿Cuál es la función de la riboforina?

- a. Servir de canal de entrada al interior del RER al ARN mensajero
- b. Servir de canal de entrada al interior del RER a la proteína naciente
- c. Ninguna de las anteriores

30. ¿Cómo se denominan las enzimas que necesitan de un segundo corte proteolítico para activarse?

- a. Activadoras
- b. Zimogenos
- c. Ninguna de las anteriores

31. ¿Qué provoca la acetilación en las histonas y por ende a la cromatina?

- a. Ganan carga positiva y se condensa la cromatina
- b. Pierde carga positiva y se relaja la cromatina
- c. Ninguna de las anteriores

32. ¿Qué tipo de proteínas ayudan al correcto plegamiento de las proteínas al interior del RER?

- a. Las proteínas del proteosoma
- b. Las chaperonas
- c. Ningunas de las anteriores

33. ¿Qué papel desempeña la fosforilación de las proteínas?

- a. Activar proteínas
- b. Desactivar proteínas
- c. Ninguna de las anteriores

34. ¿La glicosilación que efecto produce en las proteínas?

- a. Aumenta su pH
- b. Aumenta su solubilidad en el plasma
- c. Ninguna de las anteriores

35. ¿Cuál es el efecto de la metilación sobre la expresión de los genes?

- a. Ninguno
- b. Aumenta su expresión
- c. Los inactiva

36. ¿Qué secuencias forman el promotor basal de los genes de tipo II?

- a. Elementos proximales y distales
- b. Secuencia TATA y elementos proximales
- c. Secuencia TATA y secuencia INR

37. ¿Cuál es el efecto de los elementos distales sobre la eficacia de la transcripción?

- a. Ninguno
- b. Pueden silenciar o potenciar la expresión de los genes
- c. Todas las anteriores

38. ¿Qué tipo de genes solo tiene elementos proximales y basales?

- a. Constitutivos
- b. Inducibles
- c. Todas las anteriores

39. ¿Sobre qué sitio actúa el represor en los genes procariotes?

- a. Sobre el promotor
- b. Sobre el operador
- c. Ninguna de las anteriores

40. ¿Cuál es la función del correpresor en los genes procariotes?

- a. Desactivar al represor
- b. Atraer a la ARN Polimerasa
- c. Ninguna de las anteriores