**EXAMEN DE MEJORAMIENTO DE LA MATERIA DE BIOLOGIA MOLECULAR – I TERMINO 2012**

**NOMBRE:**

**FECHA:**

**PREGUNTAS**

**Seleccione la respuesta correcta (2p)**

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 procariotes?

 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. ¿Las zonas de regulación de un gen se localizan generalmente en?

 a. Downstream

 b. +1

 c. Upstream

20. ¿Cuándo varios genes son regulados 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 grandes?

 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. ¿Cómo se denomina el enlace que une la guanina invertida con el primer nucleótido del ARN mensajero?

1. Enlace fosfodiéster
2. Puente de hidrógeno
3. Ninguna de las anteriores

24. ¿Por qué se agrega en el extremo 3’del ARN mensajero una cola de adeninas?

a. Para que sea cortada por una peptidasa de señal

b. Para que el ARNm sea reconocido por los ribosomas

c. Todas las anteriores

25. ¿Cómo se llama la enzima que agrega la cola de adeninas en el extremo 3’ del ARNm?

 a. Poliadenilasa

 b. Poli A polimerasa

 c. Ninguna de las anteriores

26. ¿Cuál es la función del splicing?

 a. Reconocimiento en los ribosomas

 b. Protección contra las nucleasas

 c. Formación del ORF

27. ¿Qué regiones de la región codificante son eliminadas durante el splicing?

 a. Exones

 b. Intrones

 c. Ambos

28. ¿La terminación de la transcripción denominada intrínseca, basa su función sobre?

 a. Una proteína terminadora

 b. Una secuencia rica en Timina

 c. En una región palindrómica

29. ¿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

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

 a. AUC

 b.AUA

 c.AUG

31. ¿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

32. ¿Dónde ocurren las mutaciones sinónimas?

 a. Primer nucleótido del codón

 b. Segundo nucleótido del codón

 c. Ninguna de las anteriores

33. ¿Cómo están conformados los ribosomas?

 a. Por proteínas

 b. ARN ribosomales

 c. Ningunas de las anteriores

34. ¿Cuál es el marcador taxonómico presente en los ribosomas?

 a. 28s/23s

 b. 5.8s

 c. 16s/18s

35. ¿Cuál es la función del brazo aceptor 3’del ARN de transferencia?

 a. Llevar el anticodón

 b. Llevar un aminoácido

 c. Todas las anteriores

36. ¿Por qué habiendo 61 codones válidos existen solo 31 ARN de transferencia

 a. Porque los ARN t mutan

 b. Por el efecto Wobble

 c. Ninguna de las anteriores

37. ¿Los ribosomas antes de la traducción están?

 a. Ensamblados

 b. Separados

 c. Ninguna de las anteriores

38. ¿Durante la traducción como se forma el enlace peptídico entre los aminoácidos presentes en el ribosoma?

1. Por una peptidasa de señal
2. Por el ARN ribosomal 28s/23s
3. Por los ARN de transferencia

39. ¿Cómo termina la traducción?

 a. Por una región palindrómica

b. Por una proteína llamada factor de liberación

 c. Todas las anteriores

40. Las proteínas de membrana y de secreción son elaboradas en:

 a. Ribosomas mitocondriales

 b. Ribosomas citoplasmáticos

c. Ribosomas del Retículo endoplasmatico rugoso (RER)

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

 a. Proteínas de uso intracelular

 b. Proteínas mitocondriales

 c. Ninguna de las anteriores

42. ¿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

43. ¿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

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

 a. Activadoras

 b. Zimogenos

 c. Ninguna de las anteriores

45. ¿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

46. ¿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

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

 a. Activar proteínas

 b. Desactivar proteínas

 c. Ninguna de las anteriores

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

 a. Aumenta su pH

 b. Aumenta su solubilidad en el plasma

 c. Ninguna de las anteriores

49. ¿En las células eucariotas, en qué lugar los ribosomas se forman?

 a. RER

 b. Citoplasma

 c. Núcleo

50. ¿En cuál de los procesos moleculares celulares no existe actividad enzimática?

 a. Transcripción

 b. Splicing

 c. Poliadenilación