

SOLUCIÓN TEST TEMA 1

1. El enlace O-glucosídico se encuentra en:
 - a) En el ATP
 - b) En el ADN
 - c) **En la sacarosa**
 - d) En la albúmina
2. Son lípidos:
 - a) Glucógeno y colesterol
 - b) **Terpenos y ceras**
 - c) Triglicéridos y colágeno
 - d) Almidón y celulosa
3. La estructura secundaria de una proteína:
 - a) Se forma con varias cadenas polipeptídicas
 - b) Viene dada por la secuencia de aminoácidos
 - c) **Puede ser de tipo alfa hélice o lámina beta**
 - d) Es la que le confiere su actividad biológica
4. ¿Cuál de los siguientes es un oligoelemento?
 - a) **Hierro**
 - b) Sodio
 - c) Fósforo
 - d) Azufre
5. El tipo de enlace que se establece entre moléculas de agua es:
 - a) O-glucosídico
 - b) **Puente de hidrógeno**
 - c) Fosfodiéster
 - d) Peptídico
6. ¿Cuál de las siguientes es función de las proteínas?
 - a) Reserva energética
 - b) **Defensa frente a la infección**
 - c) Aislante térmico
 - d) Transmisión de información genética
7. El almidón y la celulosa son:
 - a) Polisacáridos presentes en la mayoría de seres vivos
 - b) Sustancias cuya función es de reserva energética
 - c) **Polímeros presentes en los vegetales**
 - d) Glúcidos de función estructural

8. En general, los lípidos son:
- Solubles en agua
 - Insolubles en disolventes orgánicos no polares
 - Insolubles en agua y solubles en disolventes no polares**
 - Solubles en agua y en disolventes polares
9. Los componentes de un ribonucleótido son:
- Ribosa/fosfato/base nitrogenada**
 - Ribosa/fosfato
 - Desoxirribosa/fosfato/base nitrogenada
 - Ribosa/base nitrogenada
10. Los bioelementos primarios de los seres vivos son:
- N, S, P, O, Na, Cl
 - C, H, O, N, S, P**
 - Na, Ca, Mg, Cl, C
 - C, H, O, Mg, Ca, Cl
11. ¿Cómo se llaman los ácidos grasos que llevan uno o más dobles enlaces en su molécula?
- Saturados
 - Sencillos
 - Combinados
 - Insaturados**
12. ¿Cómo se llama cada una de las cadenas que forman una proteína con estructura cuaternaria?
- Protómero**
 - Monómero
 - Oligopéptido
 - Ninguna de las anteriores es cierta
13. ¿Qué propiedad no presenta la molécula de agua?
- Elevada tensión superficial
 - Elevada adsorción**
 - Elevada fuerza de adhesión
 - Elevado calor específico
14. ¿Cuáles son los componentes de un desoxirribonucleótido?
- Ribosa/fosfato/base nitrogenada
 - Ribosa/fosfato
 - Desoxirribosa/fosfato/base nitrogenada**
 - Ribosa/base nitrogenada

15. La maltosa está formada por
- Glucosa y fructosa
 - Galactosa y fructosa
 - Dos moléculas de fructosa
 - Dos moléculas de glucosa**
16. Los ácidos grasos saturados:
- Su punto de fusión aumenta con el número de carbonos**
 - Tienen menor punto de fusión que los insaturados
 - Entre los más importantes está el ácido oleico
 - Tienen codos en sus cadenas
17. Los bioelementos secundarios de los seres vivos son:
- N, H, O
 - C, H, O, N, S, P
 - Na, Ca, Mg, K**
 - Mg, Ca, Cl, O
18. Ejemplos de lípidos saponificables son:
- Acil-glicéridos y ceras**
 - Glicerolípidos y terpenos
 - Acil-glicéridos y esteroides
 - Esteroides y ceras
19. Los aminoácidos:
- Forman enlaces glucosídicos
 - Todos son de configuración D
 - Cada uno tiene su punto isoeléctico**
 - Todos tienen una actividad óptica (**falso, la glicina es excepción**)
20. El almidón y la celulosa son:
- Polisacáridos vegetales**
 - Polisacáridos de reserva
 - Polisacáridos animales
 - Polisacáridos estructurales
21. ¿Cuál de las siguientes NO es una función del agua?
- Disolvente
 - Reserva de energía**
 - Transporte de sustancias
 - Amortiguadora de los cambios de temperatura

22. ¿Qué biomolécula se forma por la unión entre una base nitrogenada + pentosa + fosfato?
- a) Nucleósido
 - b) Fosfolípido
 - c) Ácido graso
 - d) **Nucleótido**
23. La pared celular de las células vegetales está compuesta por:
- a) **Celulosa**
 - b) Mureina
 - c) Peptidoglicano
 - d) Aldosa
24. ¿Qué tipo de estructura proteica hace referencia al ensamblaje de varias cadenas polipeptídicas?
- a) Primaria
 - b) Secundaria
 - c) Terciaria
 - d) **Cuaternaria**
25. Un triglicérido está formado por:
- a) Glicerol, ácidos grasos y un grupo fosfato
 - b) Esfingosina, ácidos grasos y un glúcido
 - c) Monoalcohol de cadena larga + ácido graso
 - d) **Ácidos grasos y glicerol**
26. Los bioelementos más abundantes en la materia viva son:
- a) **Bioelementos primarios**
 - b) Oligoelementos
 - c) Bioelementos secundarios
 - d) Bioelementos variables
27. ¿Qué nombre recibe la pérdida de la estructura terciaria y cuaternaria (a veces también secundaria) de las proteínas, que conlleva la pérdida de su función?
- a) Deshidratación
 - b) Renaturalización
 - c) Especificidad
 - d) **Desnaturalización**
28. ¿Qué tipo de lípidos son los más abundantes en la membrana plasmática de la mayoría de las células?
- a) **Fosfolípidos**
 - b) Ácidos grasos esenciales
 - c) Glucolípidos
 - d) Esteroide

29. ¿Qué propiedad del agua justifica su papel como estabilizador térmico de los organismos?
- Elevada tensión superficial
 - Elevada densidad
 - Elevada fuerza de adhesión
 - Elevado calor específico**
30. Son lípidos:
- Triglicéridos, agar, sacarosa
 - Colesterol, carotenoides, fosfolípido**
 - Hemoglobina, vitamina A, colesterol
 - Glucosa, triglicéridos, colesterol
31. El polisacárido que forma la pared celular de las células vegetales es:
- Celulosa**
 - Almidón
 - Glucógeno
 - Quitina
32. El tipo de enlace que une aminoácidos para formar proteínas es:
- N-Glucosídico
 - Peptídico**
 - O-Glucosídico
 - Fosfodiéster
33. Para la secuencia 5'-ATCGATCGATTGG-3' ¿Cuál es la secuencia de ADN complementaria CORRECTA?
- 5'-CCAATCGATCGAT-3'**
(si se escribe en orden, sería 3'-TAGCTAGCTAACC-5', y si le "damos la vuelta", coincide con esta respuesta)
 - 3'-CCAATCGATCGAT-5'.
 - 5'-CCUUTCGUTCGAU-3'.
 - 3'-TAGCTACGTAACC-5'.
34. ¿Cuál de las siguientes funciones NO es realizada por proteínas?
- Catálisis de reacciones metabólicas.
 - Defensa frente a la infección.
 - Almacenamiento de la información genética.**
 - Transmisión de impulsos nerviosos

35. ¿Cuál de las siguientes funciones es realizada por proteínas?
- a) La de las hormonas esteroides.
 - b) Reserva energética para grandes esfuerzos.
 - c) Catálisis de reacciones metabólicas (enzimas)**
 - d) Almacenamiento de la información genética.
36. La unión de los nucleótidos para formar ácidos nucleicos se realiza mediante un enlace de tipo:
- a) Puente de Hidrógeno
 - b) O-glucosídico
 - c) Peptídico
 - d) Fosfodiéster**
37. ¿Qué ácido nucleico está compuesto por A, G, C, T?
- a) ARN mensajero
 - b) ARN transferencia
 - c) ARN ribosómico
 - d) ADN**
38. El enlace O-glucosídico une:
- a) Ácidos nucleicos
 - b) Dos monosacáridos**
 - c) Dos aminoácidos
 - d) Dos lípidos.
39. En relación con los lípidos:
- a) Son solubles en agua y, en general, en cualquier disolvente polar
 - b) Son polialcoholes con un grupo funcional carbonilo
 - c) Son la única fuente de energía del organismo
 - d) Pueden ser reguladores del metabolismo como algunas vitaminas**
40. Cuando hablamos de la estructura en lámina plegada o lámina β , nos referimos a:
- a) La estructura primaria de una proteína
 - b) La estructura secundaria de una proteína**
 - c) La estructura terciaria de una proteína
 - d) La estructura cuaternaria de una proteína

41. Las histonas son:
- a) **Proteínas globulares**
 - b) Proteínas fibrilares
 - c) Heteroproteínas
 - d) Lipoproteínas
42. El enlace peptídico se forma:
- a) Entre dos monosacáridos
 - b) **Entre dos aminoácidos**
 - c) Entre dos nucleótidos
 - d) Entre dos proteínas
43. Son glúcidos:
- a) Sacarosa, almidón y albúmina
 - b) **Celulosa, glucógeno y lactosa**
 - c) Vitamina A, almidón y fructosa
 - d) Almidón, colágeno y glucosa
44. ¿Cuál de las siguientes proteínas tiene función estructural?
- a) Hemoglobina
 - b) Inmunoglobulina
 - c) **Queratina**
 - d) ADN polimerasa
45. Los nucleótidos:
- a) Siempre están polimerizados formando ácidos nucleicos
 - b) Se forman por la unión de una pentosa y ácido fosfórico
 - c) **Se forman por la unión de una pentosa, una base nitrogenada y ácido fosfórico**
 - d) Se forman por la unión de una pentosa y una base nitrogenada
46. El enlace O-glucosídico se forma:
- a) Entre dos aminoácidos
 - b) Entre dos nucleótidos
 - c) **Entre dos monosacáridos**
 - d) Entre un monosacárido y un grupo fosfato
47. Los aminoácidos:
- a) Polimerizan construyendo los ácidos nucleicos
 - b) **Se clasifican según la naturaleza química de sus radicales**
 - c) Se unen mediante enlaces fosfodiéster
 - d) Pueden ser saturados o insaturados

48. ¿Cuál de las siguientes NO es función de los glúcidos?
- a) Reserva energética
 - b) Reconocimiento celular
 - c) **Aislante térmico**
 - d) Estructural
49. ¿Cuál de las siguientes NO es una función de las proteínas?
- a) Catálisis enzimática
 - b) **Detergente**
 - c) Defensa inmunológica
 - d) Transporte
50. ¿Cuál de los siguientes NO son bioelementos primarios?
- a) Nitrógeno y carbono
 - b) Hidrógeno y oxígeno
 - c) **Hierro y calcio**
 - d) Fósforo y azufre
51. Son bases púricas:
- a) Adenina y citosina
 - b) Uracilo y timina
 - c) **Guanina y adenina**
 - d) Citosina y timina
52. Son lípidos insaponificables
- a) **Colesterol y carotenos**
 - b) Fosfoglicéridos
 - c) Vitamina D y triglicéridos
 - d) Esfingolípidos y ceras
53. Los nucleosomas están formados por:
- a) ARNr e histonas
 - b) ARNm e histonas
 - c) **ADN e histonas**
 - d) ARNt e histonas
54. Una proteína se desnatura cuando
- a) Se altera la estructura secundaria
 - b) Se disuelve
 - c) **Se altera la estructura terciaria**
 - d) Se rompe mediante determinadas enzimas
55. El ARN de transferencia:
- a) Se forma por la unión de dos cadenas polinucleotídicas antiparalelas
 - b) Contiene información precisa de la proteína que va a sintetizar
 - c) Forma parte de los ribosomas y se clasifica según su coeficiente de sedimentación
 - d) **Cada ARNt transporta un aminoácido específico**

56. Las formas D y L de un monosacárido:
- a) **Son isómeros que varían en la posición de los radicales de todos los carbonos asimétricos.**
 - b) Son isómeros que varían en la posición del grupo OH del último carbono asimétrico.
 - c) Son dextrógiros y levógiros respectivamente.
 - d) No tienen actividad óptica.
57. Las formas D y L de un monosacárido
- a) No tienen actividad óptica.
 - b) **Son isómeros que varían en la posición de los radicales de todos los carbonos asimétricos.**
 - c) Son dextrógiros y levógiros respectivamente.
 - d) Son isómeros que varían en la posición del grupo OH del último carbono asimétrico.
58. La estructura terciaria de una proteína:
- a) Se forma con varias cadenas polipeptídicas.
 - b) Viene dada por la secuencia de aminoácido
 - c) Está formada siempre por un sólo tipo de estructura secundaria.
 - d) **Es la conformación necesaria para que haya actividad biológica.**
59. El componente principal de reserva energética de las células vegetales es
- a) **El almidón.**
 - b) La celulosa.
 - c) La clorofila.
 - d) La quitina.
60. La estructura cuaternaria de una proteína:
- a) **Se forma con varias cadenas polipeptídicas.**
 - b) Viene dada por la secuencia de aminoácidos.
 - c) Puede ser de tipo alfa hélice o lámina beta.
 - d) No se pierde al tratar con un detergente.