

1. De la clasificación de los lípidos, los esfingolípidos son:
  - a) Céridos
  - b) Ácidos grasos
  - c) Grasas neutras
  - d) Saponificables
  - e) Insaponificables
2. El escualeno, precursor del colesterol, presenta 6 isoprenos, por lo tanto, contiene:
  - a) 5 carbonos
  - b) 10 carbonos
  - c) 20 carbonos
  - d) 30 carbonos
  - e) 40 carbonos
3. Es una grasa simple que se encuentra presente en la grasa del ganado vacuno:
  - a) Triestearina
  - b) Tripalmitina
  - c) Trioleina
  - d) Trilinoleicina
  - e) Triaraquidina
4. No es una función de la Prostaglandina F:
  - a) Actúa como anticonceptivo
  - b) Facilita el parto
  - c) Puede provocar aborto
  - d) Es un potente broncodilatador
  - e) Cicatriza úlceras gástricas
5. Tipo de enlace que se encuentra entre los grupos lipófilos de los ácidos grasos saturados:
  - a) Puentes de hidrógeno
  - b) Enlaces de Van der Waals
  - c) Enlaces peptídicos
  - d) Enlaces fosfato
  - e) Enlace fosfodiéster
6. Cuando un ácido graso reacciona con una base, se produce una reacción de:
  - a) Esterificación
  - b) Amida
  - c) Saponificación
  - d) Fosforilación
  - e) Eterificación
7. Son sustancias de reserva; su combustión metabólica produce 9,4 Kcal/gramo:
  - a) Céridos
  - b) Fosfolípidos
  - c) Esteroides
  - d) Triglicéridos
  - e) Prostaglandinas
8. Son los fosfolípidos más abundantes de la membrana interna mitocondrial:
  - a) Cefalina
  - b) Lecitina
  - c) Cardioplipina
  - d) Fosfatidilserina
  - e) Plasmalógeno
9. Constituye hasta el 10% de los fosfolípidos en el Encéfalo y los músculos:
  - a) Cefalina
  - b) Lecitina
  - c) Cardioplipina
  - d) Fosfatidilserina
  - e) Plasmalógeno
10. De los céridos es falso:
  - a) Palmitato de miricilo: Es la cera de los panales de abeja
  - b) Lanolina: Es la cera de la lana
  - c) Cutina: Cera vegetal secretado por el tejido epidérmico
  - d) Suberina: Cera vegetal secretado por el A. de Golgi del tejido suberoso
  - e) Son lípidos compuestos constituidos por un alcohol de elevado peso molecular y un ácido graso saturado
11. Heterolípidos saponificables que participan como receptor de partículas virales a nivel de la membrana celular:
  - a) Cerebrósido
  - b) Gangliósido
  - c) Sulfátido
  - d) Cardioplipina
  - e) Plasmalógeno
12. Son producto de la unión entre un ácido graso y una esfingomielina. Se encuentra en la célula del pelo:
  - a) Esfingomielinas
  - b) Glucolípidos
  - c) Glucolípidos
  - d) Ceramidas
  - e) Esteroles
13. Heterolípidos saponificables, cuyo ácido graso es el ácido lignocérico, y es un componente esencial de la vaina de mielina que protege los axones de las neuronas:
  - a) Testosterona
  - b) Progesterona
  - c) Esfingomielina
  - d) Fosfoaminolípidos
  - e) Ceramida
14. Hormona esteroidea que actúa en el metabolismo de los glúcidos, regulando la síntesis de glucógeno. También se le conoce como la "hormona del estrés":
  - a) Testosterona
  - b) Progesterona
  - c) Cortisol
  - d) Estradiol
  - e) Aldosterona
15. Hormona femenina que regula los caracteres sexuales secundarios en la mujer:
  - a) Progesterona
  - b) Prolactina
  - c) Estradiol
  - d) Testosterona
  - e) Luteína



16. Un aminoácido está constituido por, excepto:
- Un grupo alfa amino
  - Un grupo alfa carboxilo
  - Un grupo cetónico
  - Un grupo R
  - Un carbono alfa
17. No es una característica de las proteínas:
- Presentan especificidad
  - Difunden lentamente
  - Peso molecular elevado
  - Son sustancias anfipáticas
  - Sufren desnaturalización
18. Son aminoácidos esenciales, excepto:
- Fenilalanina
  - Histidina
  - Triptófano
  - Valina
  - Alanina
19. Los aminoácidos poseen actividad óptica porque:
- Tienen un grupo amino y un grupo carboxilo
  - Tiene carácter ácido o básico
  - Poseen un carbono asimétrico, el carbono alfa
  - Pueden ser esenciales o no esenciales
  - Son de bajo peso molecular
20. De acuerdo a la composición química de los grupos "R" de los aminoácidos, el aminoácido más simple que se conoce, pertenece al grupo de:
- Alifáticos
  - Hidroxilados
  - Azufrados
  - Aromáticos
  - Ácidos
21. Una proteína al ser desnaturalizada sufre, excepto:
- Alteración de su conformación
  - Pérdida de su solubilidad
  - Pérdida de su función
  - Alteración de su estructura primaria
  - Alteración de su estructura secundaria
22. Marque la respuesta incorrecta:
- Hemoglobina: Transporte de oxígeno
  - Enzimas: Función catalítica
  - Colágeno: Sostén del tejido conjuntivo
  - Globulinas: Función inmunológica
  - Heparina: Proteína de la coagulación
23. No es una proteína de origen vegetal:
- Orizanina
  - Hordeína
  - Protaminas
  - Zeína
  - Gliadina
24. De los siguientes péptidos, una es falsa:
- Glutación: Es un antioxidante natural
  - Carnosina: Controlan el pH intracelular muscular
  - Anserina: Se encuentra en aves, conejos y el hombre
  - Encefalina: Interviene en la regulación del dolor
  - Bradicinina: Provoca la contracción del músculo liso
25. Prolamina que se encuentra en el maíz:
- Zeína
  - Hordeína
  - Gliadina
  - Cupleína
  - Glutenina
26. Es una proteína simple:
- Interferón
  - Caseína
  - Hemocianina
  - Tubulina
  - Citocromo
27. De las proteínas conjugadas, es falsa:
- Hemoproteína: Citocromo de la cadena respiratoria
  - Glucoproteína: Interferón
  - Fosfoproteína: Vitelina
  - Metaloproteína: Hemocianina
  - Lipoproteína: Caseína
28. Son proteínas con funciones transportadoras, excepto:
- Permeasa
  - Hemoglobina
  - Hemocianina
  - Ceruplasmina
  - Miosina
29. Son proteínas con función transportadora en crustáceos y moluscos:
- Hemoglobina
  - Mioglobina
  - Hemocianina
  - Seroalbúmina
  - Ceruplasmina
30. La propiedad anfótera de los aminoácidos se refiere a que puede:
- Tener alta especificidad
  - Ser insoluble en agua
  - Ser desnaturalizada
  - Ser de pH alcalino
  - Reaccionar como ácido o como base
31. Es un aminoácido aromático que presenta el grupo indol:
- Fenilalanina
  - Valina
  - Metionina
  - Triptófano
  - Tirosina
32. En el ADN las bases nitrogenadas se encuentran presentes en cantidades equimolares A+G=C+T. Esto fue establecido por técnicas cromatográficas utilizadas por:
- Watson
  - Miescher
  - Levine
  - Chargaff
  - Crick



33. Es la secuencia de nucleótidos de una sola cadena o hebra de ADN, que puede presentarse como un simple filamento extendido:
- Estructura primaria
  - Estructura secundaria
  - Estructura terciaria
  - Estructura cuaternaria
  - Estructura cristalina
34. Las mitocondrias de las células eucariotas, presentan:
- ADN monocatenario y lineal
  - ADN monocatenario y circular
  - ADN bicatenario y lineal
  - ADN bicatenario y circular
  - ARN bicatenario
35. La Guanosina es:
- Base nitrogenada
  - Dinucleótido
  - Nucleósido
  - Nucleótido
  - Ácido nucleico
36. Nucleótido que se requiere para la síntesis proteica:
- Citidin trifosfato (CTP)
  - Guanosin trifosfato (GTP)
  - Timidin trifosfato (TTP)
  - Adenosin trifosfato (ATP)
  - Uridin trifosfato (UTP)
37. Si la porción de ADN: ATCCGATGGA se transcribe, se obtendrá la siguiente cadena de ARNm:
- UAGGCUTCUGU
  - TAGGCTUCCT
  - UAGGCUACCU
  - TAGGCTACCT
  - UTCCCTACCT
38. Las bases nitrogenadas, a nivel del ADN, se unen de forma complementaria mediante puentes de hidrógeno. Si en una molécula de ADN hay 30% de Adeninas, el porcentaje de guaninas sería de:
- 5%
  - 10%
  - 20%
  - 30%
  - 40%
39. Es la forma de ADN más abundante en las células vivas:
- ADN<sub>B</sub>
  - ADN<sub>A</sub>
  - ADN<sub>Z</sub>
  - ADN<sub>C</sub>
  - ADN<sub>w</sub>
40. Enlaces que determinan la unión y disposición de las hebras del ADN:
- Enlaces de Van der Waals
  - Enlaces iónicos
  - Puentes disulfuro
  - Puentes de hidrógeno
  - Interacción electrostática
41. Es falso sobre las propiedades físico-químicas de los ácidos nucleicos:
- Presentan fuerte carácter ácido
  - Están cargados negativamente
  - Absorben luz ultravioleta
  - Presentan elevado peso molecular
  - Están constituidos por una sola cadena
42. Tipo de ARN que se elabora a partir de una cadena molde de ADN, en el interior del núcleo:
- ARN<sub>t</sub>
  - ARN<sub>m</sub>
  - ARN<sub>r</sub>
  - ARN<sub>hm</sub>
  - ARN<sub>s</sub>
43. La enzima que participa en la replicación y transcripción de los ácidos nucleicos, es:
- Helicasa
  - Ligasa
  - Polimerasa
  - Amilasa
  - ARNasa
44. El ARN mensajero tiene como función:
- Replicar el ADN
  - Transportar aminoácidos
  - Llevar la información genética a los ribosomas
  - Formar ribosomas
  - Catalizar reacciones
45. Las vitaminas son importantes en el cuerpo humano ya que participan como, excepto:
- Cofactores enzimáticos
  - Pigmentos visuales
  - Protegiendo membranas celulares
  - Estimulando absorción de calcio
  - Regulando el equilibrio ácido básico
46. Su hipovitaminosis produce la ceguera nocturna o nictalopía:
- Vitamina A
  - Vitamina C
  - Vitamina E
  - Vitamina K
  - Vitamina B
47. La carencia de qué vitamina puede producir osteomalacia en adultos:
- Vitamina A
  - Vitamina D
  - Vitamina E
  - Vitamina K
  - Vitamina B
48. Con respecto a la vitamina E, es falso:
- Protege al pulmón contra la contaminación
  - Acelera la cicatrización de quemaduras
  - Previene abortos espontáneos y calambres
  - Su deficiencia produce pérdida de fertilidad
  - Su carencia puede producir raquitismo



49. Vitamina que acelera la cicatrización de las quemaduras, y ayuda a prevenir los abortos espontáneos:
- Vitamina A
  - Vitamina D
  - Vitamina E
  - Vitamina K
  - Vitamina B
50. Vitamina que forma parte de la proteína llamada Protrombina:
- Vitamina A
  - Vitamina D
  - Vitamina E
  - Vitamina K
  - Vitamina C
51. Vitamina K que es producida por la microbiota intestinal:
- Vitamina K<sub>1</sub>
  - Vitamina K<sub>2</sub>
  - Vitamina K<sub>3</sub>
  - Vitamina K<sub>4</sub>
  - Vitamina K<sub>5</sub>
52. Vitamina cuya deficiencia puede causar el "beriberi", caracterizada por debilidad muscular, inflamación del corazón y calambres en las piernas:
- Tiamina
  - Riboflavina
  - Niacina
  - Ácido pantoténico
  - Piridoxal
53. La deficiencia de qué vitamina puede producir la quelitis angular o queilosis:
- Tiamina
  - Riboflavina
  - Niacina
  - Ácido pantoténico
  - Piridoxal
54. La deficiencia de qué vitamina produce la "pelagra", caracterizada por dermatitis, diarrea y demencia:
- Tiamina
  - Riboflavina
  - Niacina
  - Ácido pantoténico
  - Piridoxal
55. Es necesaria para la síntesis de la hormona anti estrés (cortisol), a partir del colesterol:
- Vitamina B1
  - Vitamina B2
  - Vitamina B3
  - Vitamina B5
  - Vitamina B6
56. Vitamina que contrarresta los efectos negativos de la radioterapia y contra el mareo en los viajes:
- Vitamina B<sub>2</sub>
  - Vitamina B<sub>3</sub>
  - Vitamina B<sub>5</sub>
  - Vitamina B<sub>6</sub>
  - Vitamina B<sub>8</sub>
57. La ingestión de clara de huevo cruda contiene una proteína llamada avidina, que impide la absorción de la vitamina:
- Vitamina B<sub>2</sub>
  - Vitamina B<sub>3</sub>
  - Vitamina B<sub>5</sub>
  - Vitamina B<sub>6</sub>
  - Vitamina B<sub>8</sub>
58. De la vitamina C, es falso:
- Es necesario para producir colágeno
  - Participa en la reparación de encías y dientes
  - Se le atribuye el poder de reducir el colesterol
  - Su deficiencia produce el Beriberi
  - Su deficiencia produce el escorbuto
59. Vitamina que es necesaria para la biotransformación y detoxificación de las sustancias tóxicas del cuerpo humano:
- Vitamina B1
  - Vitamina B2
  - Vitamina B5
  - Vitamina B8
  - Vitamina B12
60. Con respecto a la vitamina A, de la hipervitaminosis, es falso:
- Produce interferencia en el crecimiento
  - Produce trastornos, como alteraciones óseas
  - Detenimiento de la menstruación
  - Puede perjudicar la formación de glóbulos rojos
  - Produce excesiva sequedad de la piel

