CUESTIONARIO DE BIOLOGÍA

Tema: Biomoléculas orgánicas

Instrucción: Lea detenidamente cada pregunta y seleccione la respuesta correcta. Marque con una X el literal correspondiente.

I. CARBOHIDRATOS (20 preguntas)

1. ¿Qué son los carbohidratos?

A) Biomoléculas formadas principalmente por carbono, hidrógeno y oxígeno.

B) Moléculas formadas exclusivamente por nitrógeno.

C) Sustancias que almacenan información genética.

D) Moléculas formadas únicamente por aminoácidos.

2. ¿Cuál es la función principal de los carbohidratos?

A) Transportar oxígeno. B) Proporcionar energía al organismo.

C) Almacenar información genética. D) Formar anticuerpos.

3. ¿Qué elementos químicos forman principalmente los carbohidratos?

A) Carbono, hidrógeno y oxígeno. B) Carbono, nitrógeno y azufre.

C) Calcio, hierro y fósforo. D) Sodio, potasio y cloro.

4. ¿Cuál de las siguientes es una característica de los carbohidratos?

A) Son componentes exclusivos de los huesos.

B) Constituyen una fuente importante de energía.

C) Están formados por nucleótidos.

D) No contienen carbono.

5. ¿Cómo se clasifican los carbohidratos según el número de unidades de azúcar?

A) Aminoácidos, proteínas y enzimas. B) Ácidos, bases y sales.

C) Monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. D) Saturados e insaturados.

6. ¿Qué son los monosacáridos?

A) Carbohidratos formados por una sola unidad de azúcar.

B) Carbohidratos formados por cientos de aminoácidos.

C) Moléculas formadas por ácidos grasos.

D) Carbohidratos formados por dos unidades de azúcar.

7. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de monosacárido?

A) Almidón. B) Sacarosa. C) Glucosa. D) Celulosa.

8. ¿Qué función cumple la glucosa en los seres vivos?

A) Almacenar información hereditaria. B) Ser una fuente inmediata de energía celular.

C) Formar las membranas celulares. D) Transportar información genética.

9. ¿En qué alimentos podemos encontrar fructosa de manera natural?

A) Frutas y miel. B) Carne y pescado.

C) Huevos y leche. D) Aceites y mantequilla.

10. ¿Cuál es una característica de los monosacáridos?

A) No pueden descomponerse en carbohidratos más simples mediante hidrólisis.

B) Están formados por aminoácidos.

C) Son moléculas exclusivamente estructurales.

D) Están constituidos por ácidos grasos.

11. ¿Qué son los disacáridos?

A) Moléculas formadas por dos monosacáridos unidos.

B) Moléculas formadas por muchos aminoácidos.

LIVEWORKSHEETS

C) Moléculas formadas por una sola base nitrogenada.

D) Moléculas formadas por ácidos grasos.

12. ¿Cuál de los siguientes es un disacárido?

A) Glucosa. B) Fructosa. C) Sacarosa. D) Celulosa.

13. ¿Qué monosacáridos forman la sacarosa?

A) Glucosa y fructosa. B) Glucosa y galactosa.

C) Fructosa y ribosa. D) Galactosa y ribosa.

14. ¿Qué monosacáridos forman la lactosa?

A) Glucosa y fructosa. B) Glucosa y galactosa.

C) Dos moléculas de fructosa. D) Ribosa y glucosa.

15. ¿Dónde encontramos principalmente la lactosa?

A) En los aceites vegetales. B) En la leche y sus derivados.

C) En las carnes rojas. D) En los frutos secos.

16. ¿Qué son los polisacáridos?

A) Carbohidratos formados por largas cadenas de monosacáridos.

B) Moléculas formadas por dos aminoácidos.

C) Sustancias formadas por bases nitrogenadas.

D) Carbohidratos formados por una sola molécula de azúcar.

17. ¿Cuál es la función principal del almidón en las plantas?

A) Función hormonal. B) Reserva energética.

C) Defensa inmunológica. D) Transporte de oxígeno.

18. ¿Qué polisacárido forma parte de la pared celular vegetal?

A) Glucógeno. B) Almidón. C) Celulosa. D) Lactosa.

19. ¿Cuál es la función del glucógeno en los animales?

A) Almacenar energía principalmente en el hígado y los músculos.

B) Formar la pared celular.

C) Transportar oxígeno.

D) Almacenar información genética.

20. ¿Qué polisacárido forma parte del exoesqueleto de los artrópodos?

A) Almidón. B) Quitina. C) Glucógeno. D) Celulosa.

II. PROTEÍNAS (20 preguntas)

21. ¿Qué son las proteínas?

A) Biomoléculas formadas por cadenas de aminoácidos.

B) Moléculas formadas por monosacáridos.

C) Sustancias formadas exclusivamente por ácidos grasos.

D) Moléculas que almacenan glucosa.

22. ¿Cuáles son los elementos químicos principales de las proteínas?

A) Carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.

B) Carbono, calcio y hierro.

C) Sodio, cloro y potasio.

D) Carbono, hidrógeno y fósforo exclusivamente.

23. ¿Cuál es la unidad básica que forma las proteínas?

A) Nucleótidos. B) Aminoácidos. C) Monosacáridos. D) Ácidos grasos.

24. ¿Qué tipo de enlace une a los aminoácidos?

A) Enlace glucosídico. B) Enlace iónico. C) Enlace peptídico. D) Enlace fosfodiéster.

LIVEWORKSHEETS

25. ¿Cuál es una función estructural de las proteínas?

A) Formar parte de los músculos, la piel y el cabello.

B) Almacenar información genética.

C) Proporcionar sabor dulce a los alimentos.

D) Formar almidón.

26. ¿Qué proteína forma parte del cabello y las uñas?

A) Hemoglobina. B) Queratina. C) Insulina. D) Amilasa.

27. ¿Cuál es la función de la hemoglobina?

A) Transportar oxígeno en la sangre. B) Almacenar glucosa.

C) Formar la pared celular. D) Digerir los lípidos.

28. ¿Qué función cumplen las enzimas?

A) Acelerar las reacciones químicas del organismo.

B) Almacenar información hereditaria.

C) Formar exclusivamente tejidos óseos.

D) Producir energía mediante la luz solar.

29. ¿Cuál de las siguientes es una enzima digestiva?

A) Insulina. B) Queratina. C) Amilasa. D) Hemoglobina.

30. ¿Qué función cumple la insulina?

A) Regular los niveles de glucosa en la sangre. B) Transportar oxígeno.

C) Formar los huesos. D) Descomponer el ADN.

31. ¿Cuál de los siguientes alimentos es rico en proteínas?

A) Aceite vegetal. B) Huevo. C) Azúcar. D) Caramelo.

32. ¿Qué son los aminoácidos esenciales?

A) Aquellos que el organismo no puede producir en cantidad suficiente y debe obtener de los alimentos.

B) Aquellos que no forman proteínas.

C) Aquellos que se encuentran exclusivamente en las plantas.

D) Aquellos que destruyen las enzimas.

33. ¿Qué sucede cuando una proteína se desnaturaliza?

A) Pierde su estructura tridimensional y puede perder su función.

B) Se convierte directamente en glucosa.

C) Se transforma en un ácido nucleico.

D) Aumenta siempre su actividad biológica.

34. ¿Cuál es la función de los anticuerpos?

A) Defender al organismo frente a sustancias extrañas.

B) Almacenar energía en los músculos.

C) Transportar nutrientes al intestino.

D) Producir carbohidratos.

35. ¿Qué tipo de proteína participa en la defensa del organismo?

A) Colágeno. B) Anticuerpos. C) Queratina. D) Actina.

36. ¿Qué proteína proporciona resistencia y elasticidad a diversos tejidos?

A) Colágeno. B) Insulina. C) Amilasa. D) Hemoglobina.

37. ¿Cuál es la función de las proteínas contráctiles?

A) Permitir el movimiento muscular. B) Almacenar información genética.

C) Formar azúcares. D) Producir vitaminas.

LIVEWORKSHEETS

38. ¿Cuáles son ejemplos de proteínas contráctiles?

A) Actina y miosina. B) Glucosa y fructosa. C) ADN y ARN. D) Almidón y celulosa.

39. ¿Qué proteína almacena hierro en las células?

A) Ferritina. B) Queratina. C) Insulina. D) Colágeno.

40. ¿Qué ocurre si una persona consume proteínas insuficientes durante un tiempo prolongado?

A) Puede presentar problemas de crecimiento y reparación de tejidos.

B) Aumenta automáticamente su masa muscular.

C) Produce más hemoglobina sin límite.

D) Deja de necesitar aminoácidos.

III. ÁCIDOS NUCLEICOS (20 preguntas)

41. ¿Qué son los ácidos nucleicos?

A) Biomoléculas encargadas de almacenar y transmitir información genética.

B) Moléculas que almacenan grasas.

C) Sustancias formadas por aminoácidos.

D) Carbohidratos de reserva energética.

42. ¿Cuáles son los dos tipos principales de ácidos nucleicos?

A) ATP y ADP. B) ADN y ARN. C) Glucosa y fructosa. D) Colágeno y queratina.

43. ¿Cuál es la unidad básica de los ácidos nucleicos?

A) Aminoácido. B) Monosacárido. C) Nucleótido. D) Ácido graso.

44. ¿Qué componentes forman un nucleótido?

A) Un azúcar, un grupo fosfato y una base nitrogenada. B) Dos aminoácidos y un lípido.

C) Glucosa, fructosa y galactosa. D) Glicerol y tres ácidos grasos.

45. ¿Qué función cumple principalmente el ADN?

A) Almacenar la información genética. B) Proporcionar energía inmediata.

C) Formar las membranas celulares. D) Transportar oxígeno.

46. ¿Qué estructura presenta normalmente el ADN?

A) Cadena lineal simple. B) Doble hélice. C) Triple hélice. D) Cadena de aminoácidos.

47. ¿En qué lugar de las células eucariotas se encuentra principalmente el ADN?

A) En el núcleo celular. B) En la pared celular.

C) En los lisosomas exclusivamente. D) En el aparato de Golgi exclusivamente.

48. ¿Cuáles son las bases nitrogenadas del ADN?

A) Adenina, timina, citosina y guanina. B) Adenina, uracilo, citosina y guanina.

C) Glucosa, fructosa, timina y guanina. D) Adenina, ribosa, citosina y uracilo.

49. ¿Qué base nitrogenada se une con la adenina en el ADN?

A) Guanina. B) Citosina. C) Timina. D) Uracilo.

50. ¿Qué base nitrogenada se une con la guanina en el ADN?

A) Adenina. B) Citosina. C) Timina. D) Uracilo.

51. ¿Qué azúcar forma parte del ADN?

A) Ribosa. B) Desoxirribosa. C) Glucosa. D) Fructosa.

52. ¿Cuál es la principal función del ARN?

A) Participar en la expresión de la información genética y la síntesis de proteínas.

B) Almacenar grasas.

C) Formar la pared celular vegetal.

D) Producir glucógeno.

LIVEWORKSHEETS

53. ¿Qué azúcar se encuentra en el ARN?

A) Desoxirribosa. B) Ribosa. C) Sacarosa. D) Lactosa.

54. ¿Qué base nitrogenada se encuentra en el ARN en lugar de la timina?

A) Guanina. B) Adenina. C) Uracilo. D) Citosina.

55. ¿Cuál es una característica del ARN?

A) Generalmente está formado por una sola cadena. B) Siempre presenta doble hélice.

C) Contiene desoxirribosa. D) No contiene bases nitrogenadas.

56. ¿Qué tipo de ARN transporta la información genética desde el ADN hasta los ribosomas?

A) ARN ribosómico. B) ARN mensajero. C) ARN de transferencia. D) ARN mitocondrial.

57. ¿Cuál es la función del ARN de transferencia (ARNt)?

A) Transportar aminoácidos hacia los ribosomas. B) Almacenar información genética.

C) Formar la membrana celular. D) Duplicar los lípidos.

58. ¿Qué función cumple el ARN ribosómico (ARNr)?

A) Formar parte de los ribosomas y participar en la síntesis de proteínas.

B) Transportar oxígeno en la sangre.

C) Almacenar glucosa.

D) Formar la pared celular.

IV. LÍPIDOS (10 preguntas)

61. ¿Qué son los lípidos?

A) Biomoléculas orgánicas insolubles o poco solubles en agua.

B) Moléculas formadas por nucleótidos.

C) Sustancias formadas por aminoácidos.

D) Carbohidratos de estructura simple.

62. ¿Cuáles son los elementos químicos que forman principalmente los lípidos?

A) Carbono, hidrógeno y oxígeno, nitrógeno B) Sodio, calcio y hierro.

C) Nitrógeno y cloro exclusivamente. D) Fósforo y calcio exclusivamente.

63. ¿Cuál es una función principal de los lípidos?

A) Almacenar energía a largo plazo. B) Almacenar información genética.

C) Transportar información hereditaria. D) Formar enzimas digestivas.

64. ¿Cuál de los siguientes es un lípido de origen animal?

A) Aceite de oliva. B) Mantequilla. C) Aceite de girasol. D) Aceite de maíz.

65 ¿Qué función cumplen los lípidos en la protección del organismo?

A) Amortiguar golpes y ayudar al aislamiento térmico.

B) Transportar información genética.

C) Producir anticuerpos.

D) Formar ribosomas.

LIVEWORKSHEETS