IE MANUEL J BETANCUR
EVALUACION BIOMOLÉCULAS

NOMBRE _____GRADO _____ FECHA_____

SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA CON BASE EN SUS CONOCIMIENTOS Y LOS ADQUIRIDOS

Un investigador siembra siete plántulas de una misma especie, con un peso inicial similar, en diferentes medios de cultivo. Uno de los medios contiene una mezcla completa de nutrientes. Los otros carecen de al menos uno de los nutrientes.
Al cabo de unas semanas se mide el peso de cada planta y se obtiene lo que muestra la siguiente tabla

Tratamiento	**Peso final de la Planta (g)**	**Tratamiento**	**Peso final de la Planta (g)**
Completo	6.2	Sin aluminio	5.8
Sin azufre	6.1	Sin manganeso	4.2
Sin Zinc	7.3	Sin potasio	3.9
Sin magnesio	3.7		

1. Según estos resultados, usted podría decir que el elemento más importante para el crecimiento de esta planta es el
A. magnesio. B. azufre. C. manganeso. D. zinc.

2. El nitrógeno pese a ser un bioelemento primario no forma parte de todas las biomoléculas. ¿En cuál de los siguientes ejemplos está ausente el N?:
I. Proteínas II. Glucidos III. Lípidos IV. Ácidos Nucleicos

A. I, III B. II, III C. sólo IV D. I, II, III

3. La principal función que cumplen los carbohidratos dentro de los seres vivos es:
A. Energética a largo plazo. B. Energética a corto plazo. C. Reparación de tejidos. D. Crecimiento.

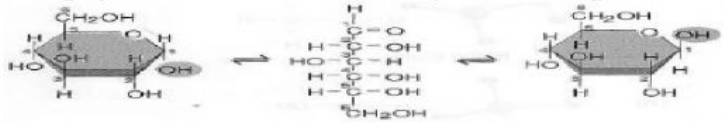
4. El siguiente diagrama representa un proceso que ocurre en organismos.

La fila del cuadro que indica lo que *A* y *B* podrían representar en las casillas es:

FILA	**A**	**B**
A	Almidón	Proteínas
B	Almidón	Aminoácidos
C	Proteína	Aminoácidos
D	Proteína	Monosacáridos

5. Los aminoácidos se unen entre sí para formar proteínas mediante:
A. Enlaces covalentes B. Dobles enlaces C. Enlaces peptídicos D. Enlaces dipolo-dipolo

6. El grupo de macromoléculas al cual pertenece el siguiente compuesto es



A. Carbohidratos B. Lípidos C. Proteínas D. Ácidos nucleicos

7. Las moléculas orgánicas que son más abundantes en la célula, están formadas por C, H, O, N, algunos por S y P, y cuya base fundamental son los aminoácidos se llaman:

A. Carbohidratos B. Proteínas C. Lípidos D. Ácidos nucleicos

8. Con respecto a la estructura de los glúcidos(carbohidratos), es correcto afirmar que:

A. La mayoría de los carbonos están unidos a una molécula de agua (H-OH)

B. La mayoría de los carbonos contienen un grupo carbonilo (C=O)

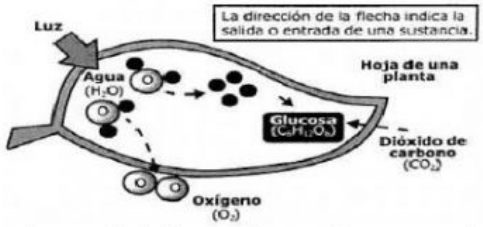
C. La mayoría de los carbonos contiene un grupo hidroxilo (-OH)

D. La mayoría de los carbonos contiene un grupo carboxilo (COOH)

9. De las siguientes relaciones con respectos a los carbohidratos, las correctas son:
I. Polisacárido – Glucosa II. Monosacárido – Fructosa
III. Disacárido – Lactosa IV. Disacárido – Almidón

A. Solo III B. I y IV C. II y III D. Solo I

10. La figura muestra el proceso de fotosíntesis



Con base en la información anterior, ¿por qué es importante que se lleve a cabo el proceso de fotosíntesis en las plantas?

A. Porque permite la producción de glucosa y O_2 a partir de la luz solar, CO_2 y H_2O.

B. Porque permite la producción de CO_2 y H_2O a partir de O_2, luz solar y glucosa.

C. Porque permite la producción de glucosa y CO_2 a partir de O_2, luz solar y agua.

D. Porque permite la producción de CO_2 y O_2 a partir de glucosa, luz solar y agua.

11. La cadena complementaria de la siguiente secuencia de ADN 5' - CATTGACCGA - 3' es

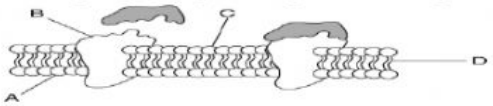
A. 5' - GTAACTGGCT - 3' B. 3' - GTAACTGGCT - 5'

C. 3' - GUAACUGGCU-5' D. 5' - GUAACUGGCU-3'

12. El número de aminoácidos que codifica la secuencia de ARN (los aminoácidos se codifican en tripletas) 5' - GGCCUCUUCCGG es

A. 6 B. 2 C. 3 D. 4

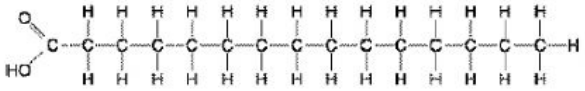
13. El siguiente diagrama representa una parte de una membrana celular



La estructura representada por la letra D hace parte de una de las biomoléculas:

A. Proteínas B. Carbohidratos C. Lípidos D. Ácidos Nucleicos

14. La molécula ilustrada en la siguiente figura es:



A. un ácido graso saturado B. un ácido graso insaturado C. una cera D. un esteroide

15. Las enzimas son importantes porque:

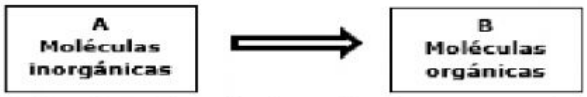
A. Actúa como componente estructural en un organismo

B. Acelera las reacciones químicas

C. Es termorregulador

D. Son grandes disolventes de sustancias

16. El siguiente diagrama representa un proceso biológico.



¿Qué conjunto de moléculas está mejor representado por las letras *A* y *B*?

A. *A*: oxígeno y agua *B*: glucosa B. *A*: glucosa *B*: dióxido de carbono y agua

C. *A*: dióxido de carbono y agua *B*: glucosa D. *A*: glucosa *B*: oxígeno y agua

RESPONDA LAS PREGUNTAS 17 A 20 CON BASE EN LA INFORMACIÓN

Información nutricional:
Tamaño de la porción: 1 taza
Calorías: 180 cal
10 g de grasa total
12 g de carbohidratos totales
10 g de proteínas

17. El número de calorías correspondiente a las proteínas al consumir 3 tazas es:

A. 90 B. 144 C. 120 D. 180

18. Los gramos de carbohidrato consumidos en 3 tazas corresponden a:

A. 30 B. 36 C. 12 D. 32

19. Las calorías totales de carbohidratos consumidas en las tres tazas son:

A. 180 B. 540 C. 270 D. 144

20. El porcentaje de calorías aproximadas correspondiente a los carbohidratos al consumir 3 tazas del producto es:

A. 80% B. 27% C. 20% D. 18%