

Mérida, 25 de julio de 1996

PRIMER EXAMEN PARCIAL DE BIOLOGIA  
ESCUELA DE BIOANALISIS

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_ C.I. N.º \_\_\_\_\_

**Instrucciones.-**

- 1.- Escriba las respuestas en letra clara . Sea conciso en su respuesta
- 2.- Indique su respuesta y escriba el número de la misma si responde al dorso de la página. Las respuestas no identificadas o no señaladas debidamente no serán corregidas.
- 3.- Los exámenes son individuales. Cualquier comunicación con sus compañeros o el empleo de métodos deshonestos anulará su examen.

**Preguntas.-**

1.- Dados los siguientes compuestos, identifique si los mismos son: mono, di o polisacáridos, mono, di o triglicéridos, fosfolípidos, aminoácidos, péptidos, nucleósidos, nucleótidos, esfingolípidos (cerebrósidos, cerámidas, etc) terpenoides, carotenoides, esteroides, etc.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.- Un aminoácido es una molécula anfipática cuya estructura es afectada por el pH del medio. Dado el siguiente aminoácido:

Escriba la estructura del mismo a

- a) pH = 1.0
- b) pH= 7.0
- c) pH= 11.0

3.- Dados los siguientes aminoácidos, escriba la estructura del tetrapéptido Ala-Gly-Phe-Val

4.- De que factores depende la fluidez de un ácido graso? Explique su respuesta

5.- Dados los siguientes monosacáridos:

Escriba la estructura de :

- a) D-manosa  $\beta(1\rightarrow4)$  D-galactosa
- b) D-galactosa  $\alpha(2\rightarrow4)$  D-glucosa
- c) D-glucosa  $\beta(1\rightarrow4)$  D-glucosa

6.- Cuales son las principales características (por lo menos 4) de una doble hélice de ADN (modelo de Watson-Crick)

7.- Indique si las siguientes estructuras son formas opticamente activas. Si lo son clasifique el enantiómero como D o L.

Xilosa

valina

acido tartárico

8.- Una hipótesis correcta puede conducir a una predicción falsa:

- a) algunas veces \_\_\_
  - b) siempre \_\_\_
  - c) nunca \_\_\_
  - d) la mayoría de las veces \_\_\_
  - e) Ninguna de las anteriores \_\_\_
- Explique su respuesta

9.- En una región en la cual muchas personas sufren de una enfermedad X, se encontró una gran cantidad de insectos de una especie Z. Para demostrar que la enfermedad X es transmitida por esos insectos, será necesario:

- a) Estudiar el ciclo de vida del insecto \_\_\_
- b) Impedir que los insectos piquen a las personas \_\_\_
- c) Encontrar el germen de la enfermedad en el cuerpo del insecto \_\_\_
- d) Dejar que algunos de esos insectos piquen a personas que no hayan sufrido la enfermedad\_\_\_
- e) Dejar que algunos de esos insectos piquen a personas con la enfermedad \_\_\_
- f) Ninguna de las anteriores \_\_\_ Explique su respuesta

Si la región en la cual se encuentran los insectos de la especie Z es rociada con el insecticida J, que mata la mayoría de tales insectos, y si estos insectos fueran los transmisores de la enfermedad X, podríamos esperar que:

- a) Ninguna persona tuviera la enfermedad \_\_\_
- b) Todas las personas con la enfermedad X hubieran mejorado \_\_\_
- c) Se presentará un número menor de casos de la enfermedad X \_\_\_
- d) La enfermedad X desaparecería por completo \_\_\_
- e) Todas las anteriores \_\_\_
- f) Ninguna de las anteriores \_\_\_\_ Explique su respuesta.

10.- El razonamiento analógico consiste en:

- a) Inferir semejanzas de algunas características entre dos objetos \_\_\_
- b) Inferir diferencias de algunas características entre dos objetos \_\_\_
- c) Las dos anteriores \_\_\_
- d) No inferir ni semejanzas ni diferencias entre dos objetos
- e) Ninguna de las anteriores \_\_\_\_ . Explique su respuesta

