ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERIA EN MECANICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCION

CARRERA DE INGENIERIA AGRICOLA Y BIOLOGICA

PROFESOR: MSc. HAYDEE TORRES CAMBA

EXAMEN DE PRIMERA EVLUACION, ASIGNATURA: BIOQUIMICA

FECHA: Noviembre 30 DEL 2011

NOMBRE DEL ALUMNO\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Cada pregunta tiene un valor de 3 puntos, excepto la 4 y 8 que valen 4 puntos cada una). EXAMEN SOBRE 50 PUNTOS.

1. Indique como prepararía 500 ml de una solución 1 M de H2SO4
2. Cómo define un electrolito y que prueba usted utilizaría para demostrarlo
3. Que significa una solución al 20 % de cloruro de sodio.
4. Calcular la razón [HPO42- ]/ [H2PO4- ] en (a) plasma sanguíneo, pH = 4 y el pKa = 7.4. En un tampón de fosfato de 0,1 M, cual es la concentración de H2PO4- y HPO42-  si el pH es 4( puntos)
5. Escriba la formula de un tripéptido utilizando el aminoácido glicina como unidad peptídica, muestre la zona del enlace amida. ( puntos)
6. Las cadenas laterales de los aminoácidos son alifáticas, sulfuradas, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. ( puntos)
7. ¿Cuando se dice que los aminoácidos son zwitteriones?. ( puntos)
8. Muestre la o las características de una proteína de estructura primaria, secundaria y terciaria.
9. Como definiría la ionización del agua
10. Cual es la interacción no covalente que no es una interacción electroestática?( puntos)
11. Como explica la acción de limpieza del jabón en los platos grasos?.
12. Cuales son los elementos que representa mas del 97 % del peso de la mayoría de los organismos?
13. Muestre las 3 propiedades principales de las enzimas.(3 puntos)
14. Una enzima que cataliza la conversión de L-azucares a D-azucares es llamada\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
15. A que categoría de enzimas pertenecen las oxidasas, peroxidasas, oxigenasas y reductasas.
16. A diferencia de las típicas reacciones catalizadas en química orgánica, las reacciones enzimáticas son:
17. Usualmente estereoespecíficas
18. Reacciones especificas
19. Esencialmente 100% eficiente
20. Moduladas para cambiarlos niveles de actividad
21. Todas las de arriba