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, Ing. Qca.

EXAMEN DE TERCERA EVLUACION, ASIGNATURA: BIOQUIMICA

FECHA: SEPTIEMBRE 14 DEL 2011

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

1. Comparando una solución A con un pH = 4 contra una solución B pH=6
2. La concentración de iones hidronio en la solución A es dos veces que la solución B
3. La solución A tiene mayor capacidad buffer que la solución B.
4. La concentración de iones hidronio en la solución A es 100 veces más que en la solución.
5. L a concentraciones hidróxidos son iguales en las dos soluciones, desde que el pH solamente mide la concentración de hidrogeno
6. En el punto medio de una curva de titulación.
7. La concentración de una base conjugada es igual a la concentración de un acido conjugado.
8. El pH es igual al pKa
9. La habilidad de la solución amortiguadora es la mejor
10. Todas las anteriores
11. A y B solamente
12. El grupo R de los aminoácidos determina si este es:
13. Hidrofílico o hidrofóbico
14. Po lar o no polar
15. Cargado o no cargado
16. Un acido o una base
17. Todos los de arriba.

1. La forma tridimensional de una proteína esta grandemente influenciada por:
2. Las propiedades amino ácidas y grupo R.
3. Aminoácidos cargados
4. Aminoácidos hidrofóbicos
5. pH
6. Aminoácidos hidrofílicos
7. El pKa del grupo alfa carboxilo y el grupo alfa amino de la isoleucina son 2.3 y 9.8 respectivamente. Calcule el punto isoeléctrico.
8. 2.3
9. 6.0
10. 9.8
11. El punto isoeléctrico no puede ser calculado sin el valor de pKa de la cadena lateral.
12. A cual de los siguientes enunciados le corresponde el nombre enlace peptídico.
13. Un enlace de amida
14. Un enlace éter
15. Un enlace éster
16. Un enlace amina
17. Cual es verdadero acerca de la ocurrencia de los monosacáridos
18. Predominan L-isómeros
19. Predominan D-isómeros
20. Los isómeros D y L ocurren en igual promedio
21. El promedio de isómeros D y L varia ampliamente dependiendo de la fuente.
22. La proyección de Fischer de la D- glucosa y la D-galactosa se muestran a continuación. Estas dos moléculas son:



**a)** epímeros b) enantiómeros c) anómeros d) isómeros estructurales (constitución)

1. ¿Cual tipo de enlace une los monómeros de los polisacáridos?.

a) Enlace glucótido b) Enlace fosfato éster

c) Enlace peptídico d**)** Enlace glucosídico

1. Cual es el producto de la ciclación intramolecular de la D- tagatosa para formar una furanosa?



A) I B) II C) III D) IV

1. ¿Cual es el nombre del disacárido mostrado a continuación, que esta formado por la unión de dos monómeros de de D-glucosa?



A**)** β-D-glucopiranosil-(1→4)-β-D-glucopiranosa

B) α-D-glucopiranosil-(1→4)-α-D-glucopiranosa

C) β-D-glucofuranosil-(1→4)-β-D-glucofuranosa

D) α-D-glucopiranosil-(1→3)-β-D-glucopiranosa

1. Muchos de los lípidos que constituyen la dieta humana son:
2. Ácidos grasos insaturados
3. Ácidos grasos saturados
4. Glicerol fosfolipidos
5. Triacilgliceroles
6. En las células la concentración de ácidos grasos es baja. Señale como se encuentran formados en la mayor parte y mediante que tipo de enlace.
7. Porque los ácidos grasos de los lípidos producen mas energía que las proteínas y los carbohidratos.
8. Escriba la formula estructural general de los ácidos grasos y señale dos ejemplos.
9. ¿Cuáles son los 2 tipos de cofactores?
10. Explique como prepararía 20 ml de una solución al 10 % de NaOH.
11. ¿Calcular la razón [HPO42- ]/ [H2PO4- ] en (a) plasma sanguíneo, pH = 4 y el pKa = 7.4?
12. ¿Cuáles son las vitaminas lípidicas?
13. ¿Que es la glicogénesis?