

Repartido 1 Aminoácidos y proteínas

Química 6to año

Liceo de Tala profesor Fernando Gómez

- 1) ¿Qué es un **α -aminoácido**?
 - 2) ¿Qué son los **aminoácidos esenciales**?
 - 3)
 - a) Represente la estructura **zwitterión** del aminoácido **Ala**.
 - b) Explique a qué se debe el **comportamiento anfótero de los α -aminoácidos**.
 - c) Represente la estructura predominante del α -aminoácido **Ile** en medio básico.
 - d) Represente la estructura predominante del α -aminoácido **Val** en medio ácido.
 - e) Cite un ejemplo de un aminoácido "**ácido**" otro "**básico**" y otro "**neutro**".
 - f) ¿Qué es el punto isoeléctrico de un aminoácido? Explique.
 - 4)
 - a) Defina **enantiómeros**.
 - b) ¿Qué es un **carbono quiral**?
 - c) ¿Por qué la **Glicina** no tiene enantiómeros?
 - d) Representa con estructuras de Fischer y nombra los enantiómeros correspondientes:
 - 7)
 - a) Describa en qué consiste la estructura primaria de una proteína y que interacciones participan.
 - b) Las **α -hélices** y las **hojas β plegadas** son estructuras secundarias en las proteínas. Descríbalas y menciona las interacciones que las establecen.
 - 8) La siguiente es una representación de una hipotética proteína:
 - a) Identifique estructuras secundarias.
 - b) Identifique interacciones que establezcan la estructura terciaria.
 - c) En esta representación ¿se puede observar la estructura cuaternaria? Explique.
 - 9)
 - a) Mencione algunas características de las proteínas **fibrosas** y **globulares**.
 - b) Clasifique en fibrosas o globulares las siguientes proteínas: **colágeno, hemoglobina, inmunoglobulina, elastina, queratina**.
 - 10) Las proteínas realizan muchas funciones en los seres vivos. Investigue para encontrar ejemplos de proteínas que realicen las siguientes funciones:
 - a) Estructural.
 - b) Transporte.
 - c) Defensa.
 - d) Enzimática.
 - 11) Explique que es la **desnaturalización** de una proteína.
 - a) En la desnaturalización de las proteínas ¿se conserva algún nivel estructural de estas?
 - b) ¿Las proteínas pueden **renaturalizarse**?
 - c) ¿Qué factores pueden desnaturalizar a las proteínas?
 - d) Explique la cocción de un huevo.
 - e) Investigue por qué la fiebre alta puede comprometer el funcionamiento de nuestro organismo.
- i) L-valina y su enantiómero.
 - ii) L-isoleucina y su enantiómero.
 - e) Señala con un "*" los **carbonos quirales** de los presentes en las estructuras del apartado anterior.
 - f) ¿Cuáles de los enantiómeros de los α -aminoácidos (L o D) existen en las proteínas?
- 5) Los α -aminoácidos L-metionina y D-metionina son enantiómeros.
 - a) ¿Qué significa que sean enantiómeros?
 - b) ¿Se pueden diferenciar estos enantiómeros a partir del punto de fusión? Explique.
 - c) ¿Qué propiedad se puede utilizar para identificar una forma enantiomérica de la metionina?
 - 6)
 - a) Describa las características del enlace peptídico.
 - b) Representa la reacción de condensación para formar el dipéptido **Gly-Ala**. Señala el enlace peptídico.
 - c) Representa
 - i) Alanil-leucil-valina.
 - ii) TNC
 - iii) SEA

