



Colegio San Carlos de Quilicura

Terceros Medios / Profundización Biología / 2020

Guía de estudio "PROTEÍNAS"

Terceros Medios

Nombre	Curso	Fecha
	III° A-B-C	

Objetivo: Explicar las funciones de las proteínas en el organismo, asociarlas con diversos ejemplos concretos y analizar lo que ocurre en los organismos, cuando ellas fallan: surgen diversos trastornos o enfermedades, que deben contar con un tratamiento médico específico, de los que se deriva una serie de controversias éticas, sociales, económicas y ambientales a los cuales deben ser sometidas las personas afectadas

ANTES DE COMENZAR REvisa EL VIDEO EXPLICATIVO DE Proteínas ACCEDIENDO AL LINK:

<https://www.youtube.com/watch?v=IUX8nMx3sww&t=4s>

SOLUCIONARIO GUÍA ANTERIOR



ACTIVIDAD

1. Define ¿Qué es una proteína?

Es una biomolécula orgánica constituida por C,H, O, N Y S.

2. ¿Cuáles son los monómeros de las proteínas?

Los aminoácidos

3. A través de ¿Qué tipo de enlace se unen los monómeros en las proteínas?

Enlace peptídico

4. ¿Qué es un poli péptido?

Es una secuencia lineal de aminoácidos unidos a través de enlaces peptídicos (una proteína).

5. ¿Cuál es la diferencia entre un aminoácido esencial y NO esencial?

Los aminoácidos esenciales son aquellos que deben ser incorporados en la dieta, ya que no somos capaces de sintetizarlos en nuestro organismo. En cambio, los no esenciales no deben ser incorporados en la dieta ya que, tenemos capacidad de sintetizarlos.

6. ¿De dónde se obtiene la información para formar proteínas en la célula?

La información genética guarda información respecto a las estructuras que deben tener las proteínas.

7. ¿Qué estructura celular se encarga de formar proteínas en las células?

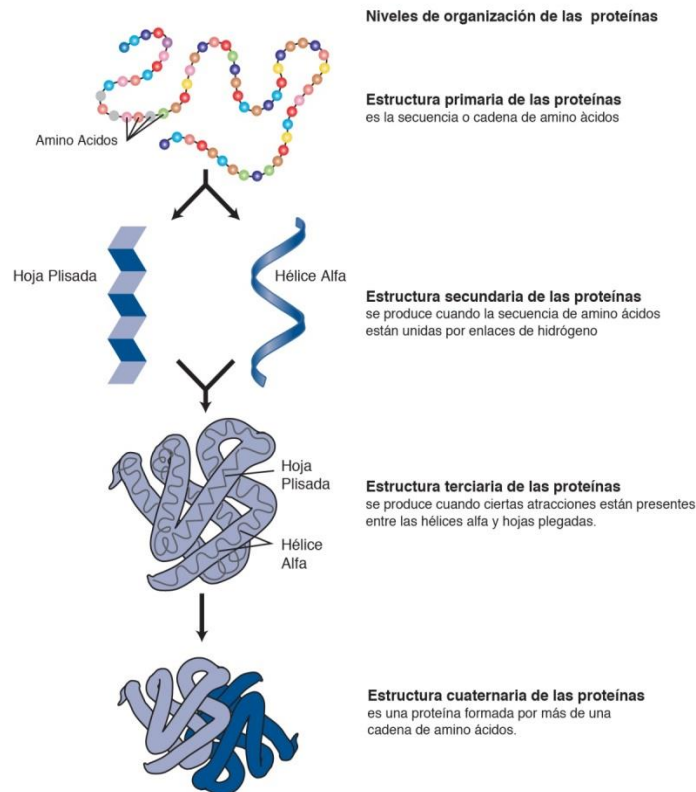
El ribosoma

8. ¿Qué efectos podría tener el NO CONSUMO de aminoácidos esenciales para una persona con una dieta vegana? Explica sus efectos en el organismo a largo plazo

Podría generar un déficit de ciertas proteínas específicas y de importancia para el organismo, por lo que es importante consumir los suplementos alimenticios correspondientes.

Niveles de organización de las proteínas

Las proteínas son largas cadenas de aminoácidos. Cada una de ellas podría adoptar, en principio, infinidad de formas, (Figura 3) pero in vivo solo presenta una, la más estable y la única que permite el desarrollo de su función; por lo que si experimentalmente se modifica la forma de la proteína ésta inmediatamente pierde su función.



Propiedades de las proteínas

Sus propiedades físico-químicas dependen de su composición aminoacídica y de su conformación. Las propiedades comunes a todas las proteínas son dos: especificidad y desnaturalización.

☑ **Especificidad:** Cada proteína tiene una función exclusiva, por ejemplo, las enzimas. Cada individuo posee ciertas proteínas con una secuencia aminoacídica determinada. Es por ello que cuando existe rechazo de los órganos transplantados significa, que no hubo un reconocimiento como propias de las proteínas presentes en la superficie del tejido transplantado.

☑ **Desnaturalización:** Este fenómeno ocurre cuando la proteína es sometida a condiciones diferentes a las que naturalmente tiene. La desnaturalización se puede hacer mediante diversos medios físicos y químicos, por ejemplo, cambios de temperatura o cambios en el pH, lo que determina cambios en la estructura de la proteína, afectando con ello su función.

Clasificación de las proteínas

Las proteínas pueden clasificarse de distintas maneras. A continuación puedes encontrar los distintos tipos de proteína.

1. Según su origen

Una de las clasificaciones más conocidas es según el origen: proteínas animales y proteínas vegetales.

1.1. Proteínas animales: Las proteínas animales son, tal y como su nombre indica, aquellas que proceden de los animales. Por ejemplo, las proteínas procedentes del huevo o la carne de cerdo.

1.2. Proteínas vegetales: Las proteínas vegetales son aquellas que proceden de los vegetales (legumbres, harinas de trigo, frutos secos, etc.). Por ejemplo, las proteínas de la soja o de los cacahuetes.

ACTIVIDAD

1. ¿Cómo se forma la estructura primaria de una proteína?

2. Señale los tipos de estructuras secundarias que puede adoptar una proteína

3. ¿Qué significa que una proteína sea cuaternaria?

4. Al someter a una proteína a cierta temperatura afectó su función. Explique qué le ocurrió a la proteína.