



Colegio San Carlos de Quilicura

Cuartos Medios/ Biología / 2020

## Guía de estudio “Proteínas”

### Cuartos Medios

Nombre	Curso	Fecha
	IV° A-B-C	

#### ORGANIZACIÓN, ESTRUCTURA Y ACTIVIDAD CELULAR

Analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas a la organización celular, las propiedades de los organelos y/o estructuras celulares; los mecanismos de transporte celular y los efectos de algunas variables ambientales que los modifican.

#### ACTITUDES

Pensar con autorreflexión y autonomía para gestionar el propio aprendizaje, identificando capacidades, fortalezas y aspectos por mejorar.

#### **Orientaciones para el trabajo ON LINE:**

Ingresa a la página web:

[www.Puntaje Nacional.cl](http://www.Puntaje Nacional.cl)

Sección Biblioteca / Asignatura Biología

Organización, estructura y Actividad celular/ MC Las biomoléculas

Y Accede al video explicativo: Biología - Agua, lones y macromoléculas - Clase N°1 2019

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=ZeFcenjX8BE>

Luego a partir de la clase desarrolla en tu cuaderno las actividades planteadas a continuación o en el caso de tener impresora en casa, puedes imprimir la guía de trabajo y desarrollar las actividades en la misma guía. Cada semana se enviará el material de estudio correspondiente a cada semana, el que será revisado con posterioridad por el docente. Por tanto es muy importante, el trabajo constante y revisar todas las semanas en la página del colegio el material que se adjuntará para promover tu aprendizaje, el que será evaluado a partir de ensayos o test de estudio.

Tiempo estimado: 1 Hora Pedagógica (45 Minutos)

Ante cualquier duda puede realizar tus consultas al Mail de consultas: [Profesorakarolaines@gmail.com](mailto:Profesorakarolaines@gmail.com) horario de atención miércoles y jueves de 9:00 a 10:00 am. Estaré disponible para ayudarte en lo que necesites.

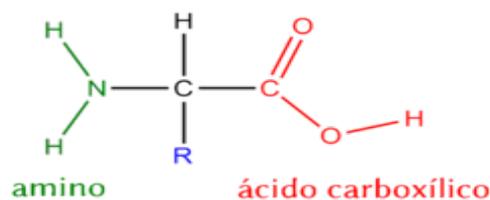
ANTES DE COMENZAR REvisa EL VIDEO EXPLICATIVO REALIZADO POR TU PROFESORA ACCEDIENDO AL LINK: <https://www.youtube.com/watch?v=LUX8nMx3sww&t=1s>



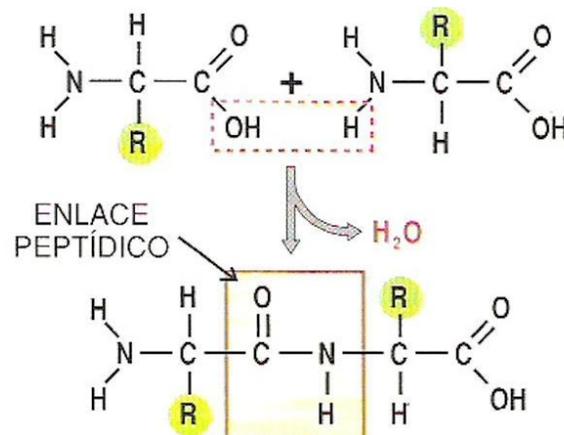
### Biomoléculas Orgánicas: Proteínas

Son polímeros formados por la unión de aminoácidos, a través de enlaces peptídicos. Éstos últimos son moléculas constituidas por C, H, O, N y en algunos casos poseen también átomos de azufre (S).

Aminoácidos: Los aminoácidos son las unidades básicas que estructuran las proteínas, por lo tanto, son sus monómeros. (monómero: mono=uno; mero= unidad). Son moléculas formadas por un grupo amino (-NH<sub>2</sub>), que tiene características básicas, y un grupo carboxilo (-COOH), con propiedades ácidas. Ambos grupos se encuentran unidos a un mismo carbono α.



### Enlace peptídico



La unión de dos monómeros origina un dipéptido; la de tres un tripéptido y así sucesivamente, a éstos se les denomina oligopéptidos. Mayores oligomerizaciones (10 a 100 residuos aminoácidos), se les llama polipéptidos.

Las proteasas son enzimas encargadas de degradar el enlace peptídico entre los aminoácidos.

En las proteínas hay 20 aminoácidos diferentes, comunes a todos los seres vivos existentes en la biosfera y son los que están codificados en los ácidos nucleicos (ADN Y ARN). El ribosoma es el encargado de leer la información genética y acorde a esta información formar la unión de aminoácidos a través de enlaces peptídicos, para así formar un poli péptido o proteína.

### **Aminoácidos esenciales y no esenciales**

En los organismos heterótrofos algunos de éstos pueden ser sintetizados por el propio organismo a partir de otras moléculas, son no esenciales; otros, en cambio, tienen que ser incorporados en la dieta. Los aminoácidos que deben ser incorporados se conocen como aminoácidos esenciales. En el caso de un adulto son 8 (Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Fenilalanina, Treonina, Triptófano y Valina). En los lactantes también es esencial la Histidina.

1. ¿Qué átomos forman a las proteínas?

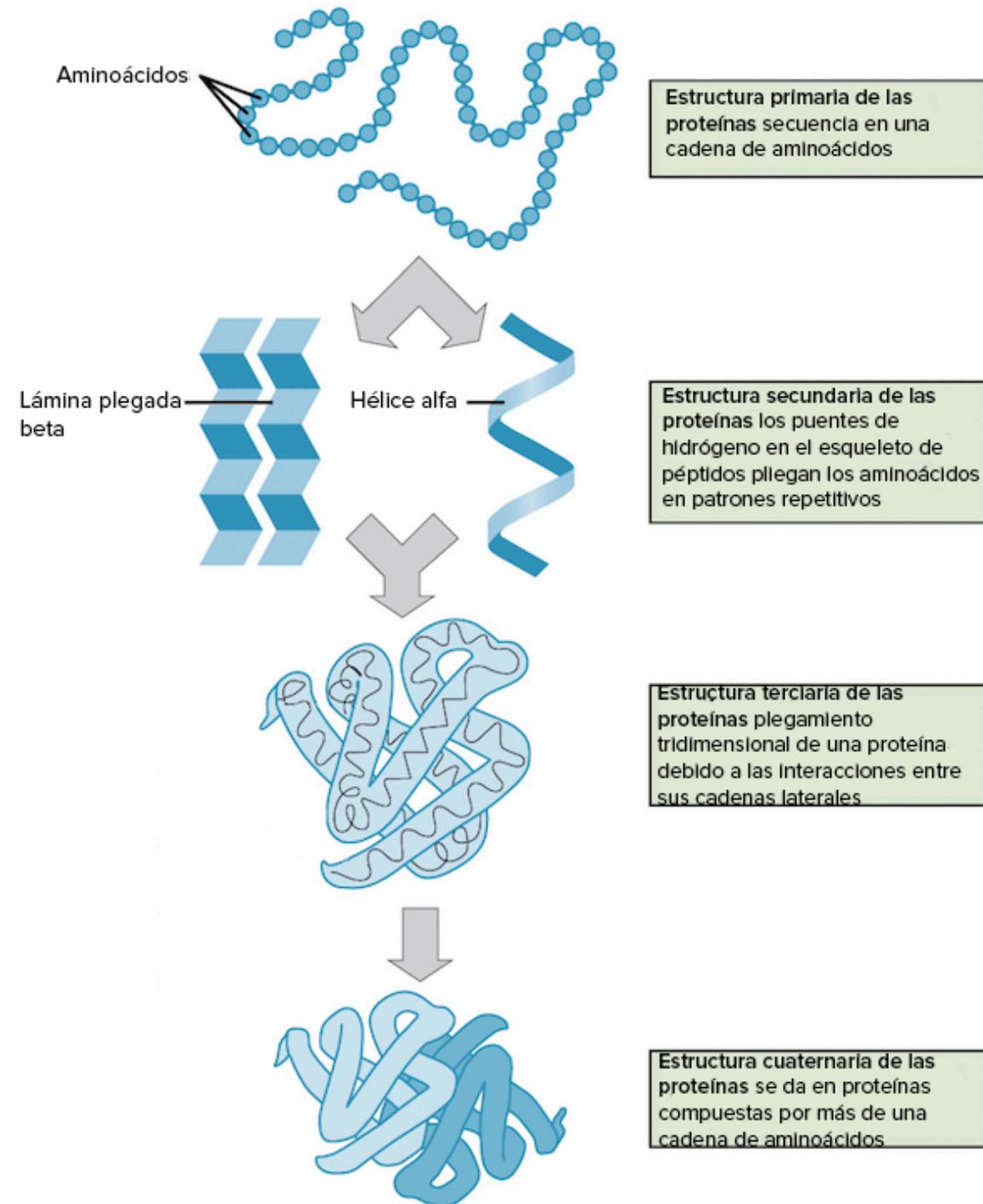
2. ¿Cuál es el monómero que forma a las proteínas?

3. ¿A través de qué tipo de enlace se unen estos monómeros?

4. ¿Qué molécula permite degradar a una proteína?

5. ¿Cuál es la diferencia que existe entre los aminoácidos esenciales y no esenciales?

## Estructuras de las proteínas



## Funciones de las proteínas

Defina las siguientes funciones de las proteínas y de un ejemplo de proteínas que cumplan esa función en el organismo humano

Función	Descripción	Ejemplo
Estructural		
Hormonal		
Defensiva		
Transporte		
Contráctil		
Reserva de energía		
Enzimática		