



## Guía de estudio “PROTEÍNAS”

### Cuartos medios

Nombre	Curso	Fecha
	IV° A-B-C	

AE 01 Analizar la estructura del ADN y los mecanismos de su replicación que permiten su mantención de generación en generación, considerando los aportes relevantes de científicos en su contexto histórico.

1. ¿Qué átomos forman a las proteínas?

C,H,O,N,S

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

AMINOÁCIDOS

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

PEPTÍDICO

4. ¿Qué molécula permite degradar a una proteína?

PEPTIDASAS O PROTEASAS (ENZIMAS QUE DEGRADAN PROTEÍNAS), ABLANDADOR DE CARNE.

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

Los aminoácidos esenciales deben ser incorporados en la dieta porque nosotros no los podemos producir en el organismo, en cambio, los no esenciales no deben ser incorporados en la dieta porque nuestro cuerpo los sintetiza.

## 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	EJEMPLOS
<b>ESTRUCTURAL</b>	<p>Ciertas <b>glucoproteínas</b> forman parte de las membranas y participan como receptores o facilitan el transporte de sustancias.</p> <p>Las proteínas del <b>citoesqueleto</b>, de las <b>fibras del huso</b>, de los <b>cilios y flagelos</b>.</p> <p><b>Nucleoproteínas</b> (ácidos nucleicos + proteínas), es el caso de los <b>cromosomas</b>, <b>ribosomas</b> y <b>nucléolos</b>.</p> <p>Proteínas que confieren <b>resistencia y elasticidad</b> a los tejidos, como el <b>colágeno</b> del <b>tejido conjuntivo fibroso</b>, la <b>elastina</b> el <b>tejido conjuntivo elástico</b> y la <b>queratina</b> de la <b>epidermis</b>.</p>
<b>HORMONAL</b>	<p>La <b>insulina</b> y el <b>glucagón</b> (que regulan la <b>glicemia</b>), la <b>hormona del crecimiento</b> y la <b>calcitonina</b> (que regula la <b>calcemia</b>).</p>
<b>DEFENSIVA</b>	<p>Las <b>inmunoglobulinas</b> que actúan como <b>anticuerpos</b>.</p> <p>La <b>trombina</b> y el <b>fibrinógeno</b> que participan en la <b>formación de coágulos</b>, y por ende, <b>evitan las hemorragias</b>.</p>
<b>TRANSPORTE</b>	<p>La <b>hemoglobina</b> que <b>transporta oxígeno</b> y <b>dióxido de carbono</b> en <b>vertebrados</b> y la <b>mioglobina</b>, que lo hace en el <b>tejido muscular</b>.</p> <p>Las <b>lipoproteínas</b> <b>transportan lípidos</b> en la <b>sangre</b> y las <b>proteínas transportadoras de la membrana plasmática</b> que <b>regulan el paso de solutos</b> y <b>agua</b> a través de ella.</p>
<b>CONTRÁCTIL</b>	<p><b>Actina</b> y <b>miosina</b> son parte de las <b>miofibrillas</b>, responsables de la <b>contracción muscular</b>.</p>
<b>RESERVA</b>	<p>La <b>ovoalbúmina</b> del <b>huevo</b> y la <b>gliadina</b> del <b>grano de trigo</b>, entre otras, son las <b>reservas de aminoácidos</b> utilizadas en el <b>desarrollo del embrión</b>.</p>
<b>ENZIMÁTICA</b>	<p>Las <b>enzimas</b> son <b>catalizadoras</b> de las <b>reacciones químicas</b> dentro de las <b>células</b>, es decir, <b>aceleran la velocidad</b> de las mismas. Son <b>numerosas</b> y <b>altamente específicas</b>. Sin estos <b>catalizadores</b>, dichas <b>reacciones</b> se <b>desarrollarían</b> a <b>velocidades tan bajas</b> que apenas <b>rendirían cantidades apreciables</b> del <b>producto</b>. Muchas <b>enzimas</b> necesitan en su <b>funcionamiento</b> la <b>presencia de algunas sales</b>. Actúa a <b>valores de pH</b> y de <b>temperatura específicas</b> y cualquier <b>cambio brusco</b> de estos factores podría dejarlas <b>inutilizables</b> (<b>desnaturalización</b>). Por ejemplo, la <b>amilasa</b> <b>cataliza la digestión del almidón</b> y la <b>lipasa</b> <b>cataliza la digestión de los lípidos</b>.</p>