

Nivel educativo	IIº Medio
Asignatura	Biología
Nº de Ficha	6
Objetivo de Aprendizaje	Explicar la importancia de las proteínas como nutrientes esenciales en la dieta humana.

Nutrientes Esenciales: Proteínas

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

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

Proteínas: Aspectos generales y clasificación. (Enero, 2020), Scienza Educación. Youtube.

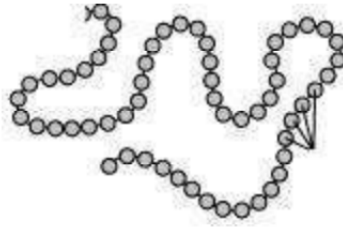
En síntesis...

Las **proteínas** son una de las moléculas orgánicas más abundantes en los sistemas vivos y son mucho más diversas en estructura y función que otras clases de macromoléculas. Son vitales para la mayoría de los trabajos que realizan las células y son necesarias para mantener la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del cuerpo. Los **aminoácidos** son los monómeros que componen las proteínas. Específicamente, una proteína está compuesta de una o más cadenas lineales de aminoácidos, cada una de las cuales se denomina polipéptido (más adelante veremos de dónde proviene este nombre). Las proteínas contienen 20 tipos de aminoácidos. Las proteínas se ordenan en niveles de complejidad, siendo desde la estructura más simple a la más compleja: primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria. Dentro de las funciones de las proteínas tales como: asegurar el crecimiento y desarrollo de los músculos, huesos, cabello y piel; formar los anticuerpos, hormonas y otras sustancias esenciales; servir como una fuente de energía para las células y tejidos cuando se necesita; entre otras.

Una persona puede ingerir proteínas a través de su dieta. Los siguientes alimentos son buenas fuentes de proteína: carnes rojas, aves, incluyendo pollo y pavo. pescado y otros mariscos, legumbres, huevos, productos lácteos, soja y algunos granos, incluida la quínoa. Aunque las carnes y el pescado tienden a contener los niveles más altos de proteína, los veganos y vegetarianos pueden obtener suficientes proteínas de varios productos vegetales.

Ahora ejercitemos

1. Observa la imagen:



Si ella representa una proteína y cada círculo es su unidad básica, entonces:

- a) cada círculo corresponde a un: _____
- b) La imagen corresponde a un: _____

2. En un laboratorio analizan una biomolécula y determinan que posee C, H, O y S ¿La clasificarías como proteína? Explica por qué.

3. Para cada ejemplo, registra el número que corresponde a la función que desempeña:

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. Hormonal | _____ Anticuerpo |
| 2. Enzimática | _____ Insulina |
| 3. Defensiva | _____ Colágeno |
| 4. Estructural | _____ Sacarasa |

Completa tu ticket de salida

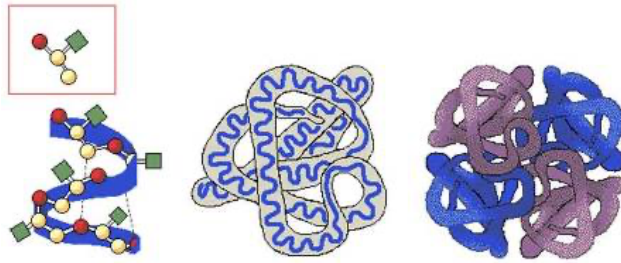
1. El reactivo de Biuret es un compuesto de color azul, que en presencia de aminoácidos, cambia a color violeta. Si se agrega reactivo de Biuret a tres tubos de ensayo con las sustancias indicadas en la tabla, bajo las mismas condiciones experimentales, ¿en cuál de los tubos se observará cambio de color?

Tubo	Sustancia
1	Almidón
2	Metionina
3	Ovoalbúmina

- a) Solo en 1
 - b) Solo 1 y 2
 - c) Solo 2 y 3
 - d) En 1, 2 y 3
-
2. ¿Cuál de los siguientes listados contiene solo alimentos que son buenas fuentes de proteínas?
 - a) Palta, pollo, tomate y arroz
 - b) Lentejas, pescado, huevo y garbanzos
 - c) Porotos, carne, lechuga y fideos
 - d) Tallarines, leche, betarraga y champiñones

 3. De las siguientes alternativas ¿cuál no corresponde a uno de los riesgos de mantener una dieta vegana NO controlada?
 - a) Cantidad insuficiente de proteínas totales
 - b) Desarrollo de enfermedades como anemias
 - c) Consumo insuficiente de aminoácidos esenciales
 - d) Desarrollo de diabetes mellitus tipo 2

4. Esta imagen representa la estructura _____, _____ y _____ de un(a) _____.



Las palabras faltantes en la oración, en orden, son:

- a) Primaria, secundaria, terciaria, aminoácido
- b) Secundaria, terciaria, cuaternaria, aminoácido
- c) Primaria, secundaria, terciaria, proteína
- d) Secundaria, terciaria, cuaternaria, proteína

5. ¿Cuál(es) de las siguientes funciones, llevan a cabo las proteínas?

- I. Proporciona energía de reserva a las células
- II. Proporciona energía de uso inmediato a la célula
- III. Permite la reparación de estructuras y tejidos

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo III
- d) Solo II y III

Solucionario

1	C
2	B
3	A
4	D
5	C