CURSO: BIOLOGIA **FECHA:** 21/04/2022
PROFESOR: Paul Coz Diaz. **GRADO:** 3RO Secundaria

PROTEINAS

I.- Introducción:

Las proteínas son moléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos. El término *proteína* proviene de la palabra francesa *protéine* y ésta del griego *proteios*, que significa prominente, de primera calidad.

Las proteínas se pueden clasificar en proteínas simples (holoproteidos); proteínas conjugadas (heteroproteidos), y proteínas derivadas, formadas por desnaturalización y desdoblamiento de las anteriores. Las proteínas son necesarias para la vida, sobre todo porque constituyen el 80% del protoplasma, y también por sus funciones biorreguladoras (forman parte de las enzimas) y de defensa (los anticuerpos son proteínas).

Las proteínas son las biomoléculas más diversas. Son necesarias para el crecimiento del organismo y realizan una enorme cantidad de funciones diferentes, entre las que destacan:

- Estructural. Esta es la función más importante de una proteína (Ej: colágeno),
- Inmunológica (anticuerpos),
- Enzimática (Ej. sacarasa y pepsina),
- Contráctil (actina y Miosina).
- Homeostática: colaboran en el mantenimiento del pH (ya que actúan como un tampón químico),
- Transducción de señales (Ej. rodopsina)
- Protectora o defensiva (Ej. trombina y fibrinógeno)

II.-Estructura de las proteínas:

Las proteínas están formadas por aminoácidos que se encuentren unidos mediante enlace PEPTIDICO

III.- Clasificación:

Proteínas

- Por su Composición
  - ➢ Simples
    - * Formadas por solo aminoácidos
    - ◆ Albúmina (clara de huevo)
    - ◆ Insulina (Páncreas)
  - ➢ Conjugadas
    - * Presentan además de aminoácidos Grupo Prostético (Grupo Hem)
    - ◆ Hemoglobina (sangre)
    - ◆ Mioglobina (Músculos)
- Por su Forma
  - ➢ Fibrosas (Insolubles en Agua)
    - * Son forma alargada
    - ◆ Colágeno (Tejido conectivo)
    - ◆ Queratina (Uña, pelos, cuernos)
    - ◆ Miosina (Músculos)
    - ◆ Fibroína (seda)
  - ➢ Globulares (Solubles en agua)
    - * Son de forma redondeada como
    - ◆ Enzimas
    - ◆ Albúmina (clara de huevo)
    - ◆ Hemoglobina (sangre)
    - ◆ Gluteína (trigo)

LIVEWORKSHEETS

IV.-Funciones:

Funciones

- Estructural — Constituyen estructuras fundamentales
- Transporte — Transportan sustancias a la sangre
- Enzimático — Favorecen las reacciones químicas
- Reguladora — Constituyen Hormonas
- Contráctiles — Permiten las contracciones musculares

EJERCICIOS DE APLICACION:

1.-La unidad estructural de las proteínas.

a) Nucleótidos b) aminoácidos c) Ácidos grasos

2.- Proteína que se encarga de llevar oxígeno a la sangre.

a) Hemoglobina b) Fibroina c) Gluteína

3.-Enlace que distingue a las proteínas

a) Éster b) Glucosídico c) Peptídico

4.-Proteína formada por solo aminoácidos

a) Conjugada b) Simple c) Fibrosa

5.-Forma parte de las uñas, pezuñas, plumas y cabello

a) Colágeno b) Miosina c) Queratina

LIVEWORKSHEETS

6.-Permiten la contracción muscular

a) Tiroxina b) Mioglobina c) Miosina

7.-Enzima que actúa sobre lípidos

a) Lipasa b) Amilasa c) Proteasas

8.-Proteína que acelera las reacciones químicas

a) Insulina b) Enzima c) Caseína

9.- ¿Qué función constituye las hormonas?

a) Transporte b) Reguladora c) Estructural

10.-Proteína que se encuentra en la seda de capullos, telarañas

a) Gluteína b) Fibroina c) Colágeno

12.- Relaciona:

a. Conjugada ( ) Energía necesaria para transformar un sustrato en producto
b. Colágeno ( ) Proteínas soluble en agua
c. Activación ( ) Presenta aminoácidos y grupo prostético
d. Hemoglobina ( ) Proteína de la clara del huevo
e. Globular ( ) Regula la cantidad de azúcar en la sangre
f. Queratina ( ) Componente de cartílagos y huesos
g. Insulina ( ) Es una proteína de transporte
h. Albúmina ( ) Proteína estructural de forma alargada.

13.- Responder:

a) ¿Qué proteína está presente en la leche?

LIVEWORKSHEETS

14) En cuanto al enlace péptídico, es cierto que:

a) se establece entre los grupos amino (-NH2) de dos aminoácidos contíguos.
b) se establece entre los grupos carboxilo (-COOH) de dos aminoácidos contíguos.
c) se establece entre los grupos amino (-NH2) y carboxilo (-COOH) de dos aminoácidos
d) Permite enlazar cadenas largas de aminoácidos
e) C y D

15.-El colágeno es una proteína con función:

a) Estructural.
b) Enzimática.
c) Hormonal.
d) Energética
e) Reguladora

16.- En qué porcentaje están las proteínas en los organismos vivos

a) Bajo b) Medio c) Ningún
d) Alto e) N.A

17¿Qué significa la palabra proteína?

a) Cadena larga
b) Primera calidad
c) Primordial
d) Cadena Corta
e) Abundante

18.-La clara de huevo es un tipo de proteína llamada:

a) Fibroina b) Cisteína c) Albumina
d) Miosina e) Colágeno

19.- ¿Cuál es la función principal de las proteínas?

a) Estructural
b) Reguladora
c) Energético
d) Hormonal
e) Enzimático

20.- Las proteínas constituyen el…….del protoplasma.

a) 60% b) 70% c) 50% d) 80% e) 90%

LIVEWORKSHEETS