



UDS

Mi Universidad

Nombre del Alumno: Victor Manuel Moreno Villatoro

Nombre del tema: fundamentos de la bioquímica

Parcial: primer parcial

Nombre de la Materia: biología del desarrollo

Nombre del profesor: Guillermo Villarreal Del solar

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Primer semestre grupo: A

INDICE:

1. Fundamentos de la bioquímica.....	3
Estructura y catálisis	
Desarrollo.....	4
2. Agua	
3. Aminoácidos, péptidos y proteínas.	
4. Funciones de las proteínas	
Conclusión.....	8
Bibliografía.....	9

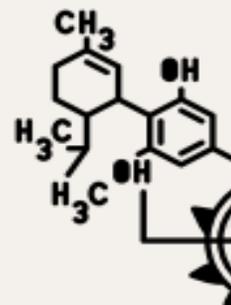
introducción

La bioquímica se pregunta acerca de los mecanismos que hacen posible que miles de biomoléculas diferentes den lugar a a extraordinarias propiedades de los organismos vivos. Cuando estas moléculas se aíslan y se examinan individualmente cumplen todas la leyes físicas y químicas que describen el comportamiento de la materia animada, del mismo modo que ocurre con todos los procesos que tiene lugar en mecanismos vivos. El estudio de la bioquímica muestra el modo en que las moléculas animadas que construyen los organismos vivos interaccionan para mantener y perpetuar la vida, rigiéndose solamente por las mismas leyes físicas y químicas que gobiernan todo el universo. A pesar de ello, los organismos poseen cualidades extraordinarias que distinguen de otras agrupaciones de materia. ¿Cuáles son, pues, las características distintivas de los organismos vivos?

FUNDAMENTOS DE LA BIOQUÍMICA

¿QUE ES?

Estudió de las sustancias presentes en los organismos vivos y de las reacciones químicas en las que se basan los procesos vitales



INTERDISCIPLINARIA

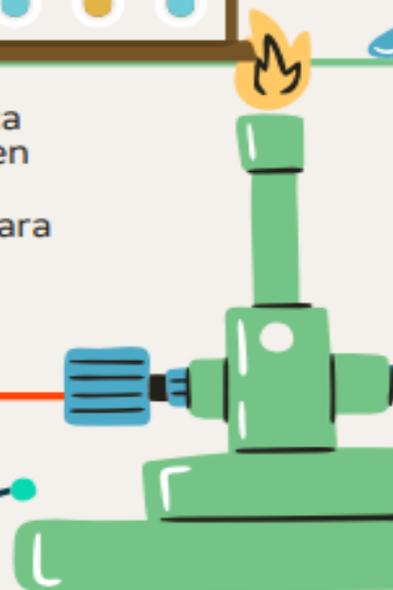
FISICA
QUIMICA
Biología celular
Evolución



La importancia de la bioquímica en el área de medicina radica en tener conocimientos de como funciona nuestro organismo para poder saber que procesos fisiológicos están afectando nuestra homeostasis.

SE RELACIONA

Genética
fisiología
farmacología



SE DIVIDE EN TRES:

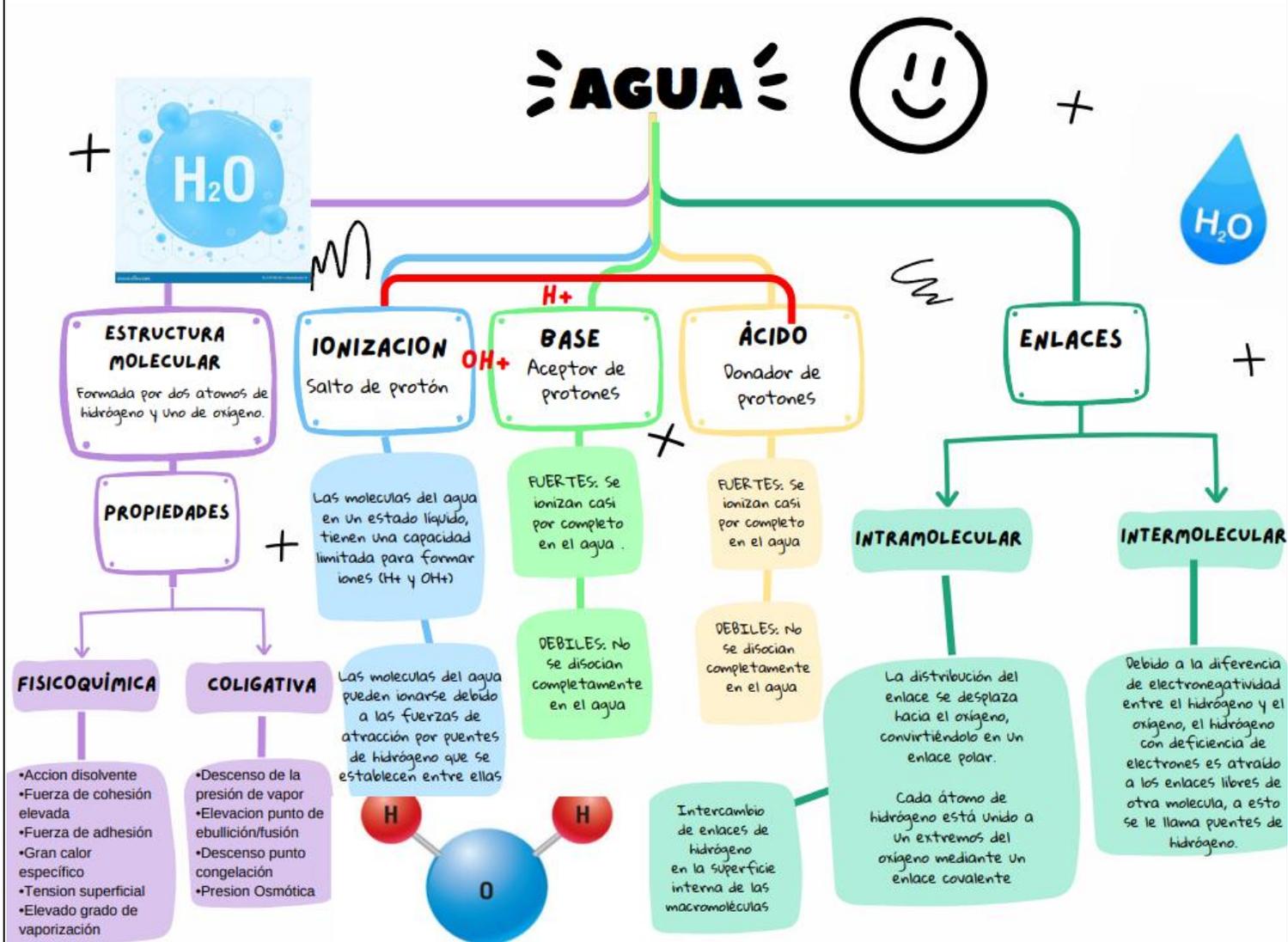
- Bioquímica estructural.
- Bioquímica metabólica.
- Bioquímica de los mecanismos

ESTUDIOS

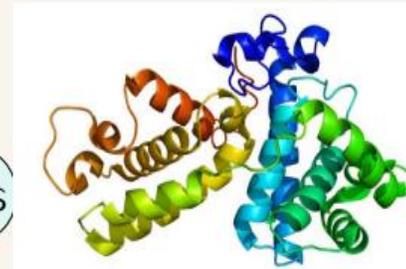
Agua
ionización
soluciones
ph



Agua



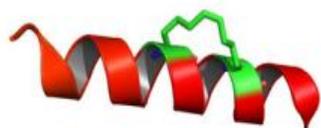
Aminoácidos, péptidos y proteínas



Aminoácidos, péptidos y proteínas

> AMINOÁCIDOS

- Son los bloques de construcción básicos de las proteínas.
- Existen 20 aminoácidos comunes en los seres vivos
- Cada aminoácidos tienen un grupo amino ($-NH_2$), un grupo carboxilo ($-COOH$, un átomo de hidrógeno y una cadena lateral única (R) que define su identidad.



> PÉPTIDOS

- Se forma cuando dos o más aminoácidos se unen . mediante enlaces peptedicos

> EN LOS ENLACES

- Es un enlace que se forma entre el grupo carboxilo de un aminoácido y el grupo amino de otro, liberando una molécula de agua (H_2O)

> DIPEPTIDO

Unión de dos aminoácidos

> OLIGOPEPTID O

- Cadena de dos a 20 aminoácidos .

> OLIGOPEPTID O

- Cadena de más de 20 aminoácidos .

> PROTEÍNAS

- Son polipeptidos que han alcanzado una estructura tridimensional específica, lo cual les confiere una función biológica.

> ESTRUCTURA PRIMARIA

- Secuencia lineal de aminoácidos en una cadena polipeptídica.

> ESTRUCTURA SECUNDARIA

- plegamiento local de la cadena en alfa-helices o láminas beta.

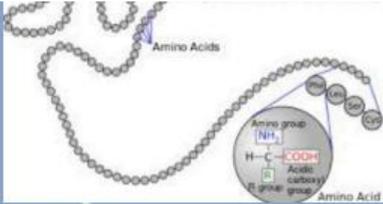
> ESTRUCTURA TERCIARIA

- Plegamiento global de la cadena polipeptídica en su forma tridimensional funcional

> ESTRUCTURA CUARTENARIA

- Asociación de varias cadenas polipeptídicas para formar una proteína

Estructura de las proteínas

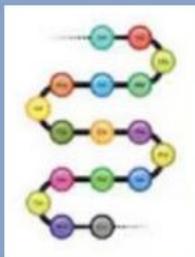


ESTRUCTURA DE LAS PROTEÍNAS

ESTRUCTURA PRIMARIA

La estructura primaria de una proteína se refiere a la secuencia de aminoácidos, la asociación lineal de aminoácidos por enlaces peptídicos un tipo de enlace covalente.

- Combinación ilimitada de aminoácidos.
- Unión péptica.



ESTRUCTURA SECUNDARIA

La estructura secundaria de las proteínas es el pliegue que adopta la cadena polipeptídica gracias a la formación de puentes de hidrógeno entre los átomos que forman enlaces peptídicos.

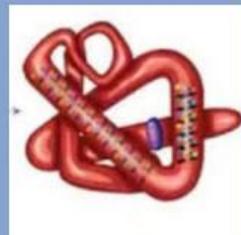
- Helice
- Hoja plegada
- puente de hidrógeno



ESTRUCTURA TERCIARIA

La estructura terciaria se refiere al plegamiento general de toda la cadena polipeptídica, lo que da como resultado una forma tridimensional particular.

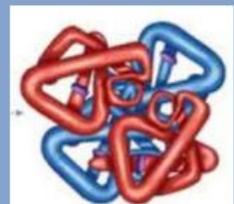
- Proteína Globular
- Proteína fibrosa
- Puente de hidrógeno, interacciones hidrofóbicas, salinas electrostáticas.



ESTRUCTURA CUATERNARIA

La estructura cuaternaria está representada por la asociación de varias cadenas polipeptídicas. Idénticas o diferentes con estructuras terciarias que permanecen autoensambladas por enlaces no covalentes débiles. No todas las proteínas tienen esta estructura.

- Fuerzas de diversas no covalentes.
- Asociación.



CONCLUSION

En la bioquímica se estudian las características estructurales y funcionales de la biomoléculas desde un punto de vista básico a bioquímica es una ciencia experimental que se encarga en a que combinación de los principios de la química y de la biología para estudiar la composición química de los seres vivos, así como los procesos químicos que ocurren en estos y que permiten que se lleven a cabo sus funciones biológicas.

El estudio de la bioquímica se centra, especialmente, en las proteínas, los carbohidratos, los lípidos y los ácidos nucleicos, y en las reacciones químicas que sufren estos compuestos (metabolismo) para obtener energía catabolismo) y generar biomoléculas propias (metabolismo). Así se sabe de qué manera funciona nuestro cuerpo y en que puede estar fallando ya sea el agua que es una estructura y catálisis para el buen funcionamiento de nuestro cuerpo y como está compuesto como los aminoácidos se juntas y forman los péptidos y el conjunto de ello se forman las proteínas que es muy indispensable para el cuerpo humano.

BIBLIOGRAFIA

David L. Nelson., Michael M. Cox., séptima EDICION., Lehninger., Principios de la bioquímica., fundamentos de la bioquímica., págs. 1-115.