



Actividad I

Nombre del Alumno: Suny Marely Mendez Ramirez

Nombre del tema: El agua, fundamentos de la bioquímica y aminoácidos.

Parcial : I

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Dr. Del Solar Villarreal Guillermo

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: I°

Introducción

A través de este documento podemos ver de manera breve los temas abordados en esta unidad 1, entre ellas es presentarles acerca de los fundamentos de la bioquímica, que se van a dividir en fundamentos celulares, fundamentos químicos, físicos y evolutivos. Además de como el agua se compone, sus estructuras, enlaces e interacciones que realiza y que es fundamental en el organismo y que cumple con muchas funciones y que existen muchos sistemas biológicos en el que nos ayudara el sistema de taponamiento. Otro tema importante que no debemos pasar es acerca de los aminoácidos, péptidos y proteínas que son biomoléculas que estarán en mayor cantidad en nuestro cuerpo.

Los fundamentos de la bioquímica podemos encontrar que las células son la unidad estructural y funcional de todos los organismos vivos en el que pertenecen a diferentes dominios y que esto nos respalda sus características hacia su existencia en el que también tiene su grado de complejidad. En nuestros fundamentos químicos es de importancia saber que nuestras biomoléculas principales que actuarán será el carbono, en macromoléculas serán los polímeros, proteínas, oligómeros, glicomas, lipidomas y en nuestros estereoisómeros se encontrarán los enantiómeros y diastereómeros. En nuestros fundamentos físicos vemos que existen transformaciones de energía y de materia en el entorno, existen en un estado estacionario dinámico, y enzimas que facilitan secuencias de reacciones químicas, así como nuestros genéticos y evolutivos que han tenido diversos cambios con el paso del tiempo.

El agua es fundamental en nuestro organismo, así como el solvente universal de nuestro planeta, es importante saber su ionización que nos llevará a su constante equilibrio y que se medirá con su conductividad eléctrica, así como los sistemas de taponamiento contra cambios de pH, el agua como un reactivo y su reacción de condensación.

Los aminoácidos que serán los más comunes a 20 aminoácidos estándar y que sus características estructurales formarán un grupo amino, carboxilo, etc. Todo esto dependerá de su tamaño, forma, carga eléctrica que influirá en su solubilidad.

Es de gran importancia reconocer estas estructuras, biomoléculas ya que nos permitirán ver el funcionamiento en el organismo, además de sus interacciones.

(1) modo en que las moléculas inanimadas que constituyen los organismos vivos interactúan para mantener y perpetuar la vida

Fundamentos de la bioquímica

Fundamentos celulares

Características

Célula

Unidad estructural y funcional

Tipos

Eucariota

Procarionta

Evidencia

Se rigen

leyes físicas y químicas

Características

organismos vivos

3 dominios

Bacterias

Arqueas

Eucariotas

Un elevado grado de complejidad química y de organización microscópica

La existencia de sistemas para la atracción, transformación y uso de energía del entorno.

La existencia de funciones definidas para cada uno de los componentes de un organismo y la regulación de sus interacciones mutuas

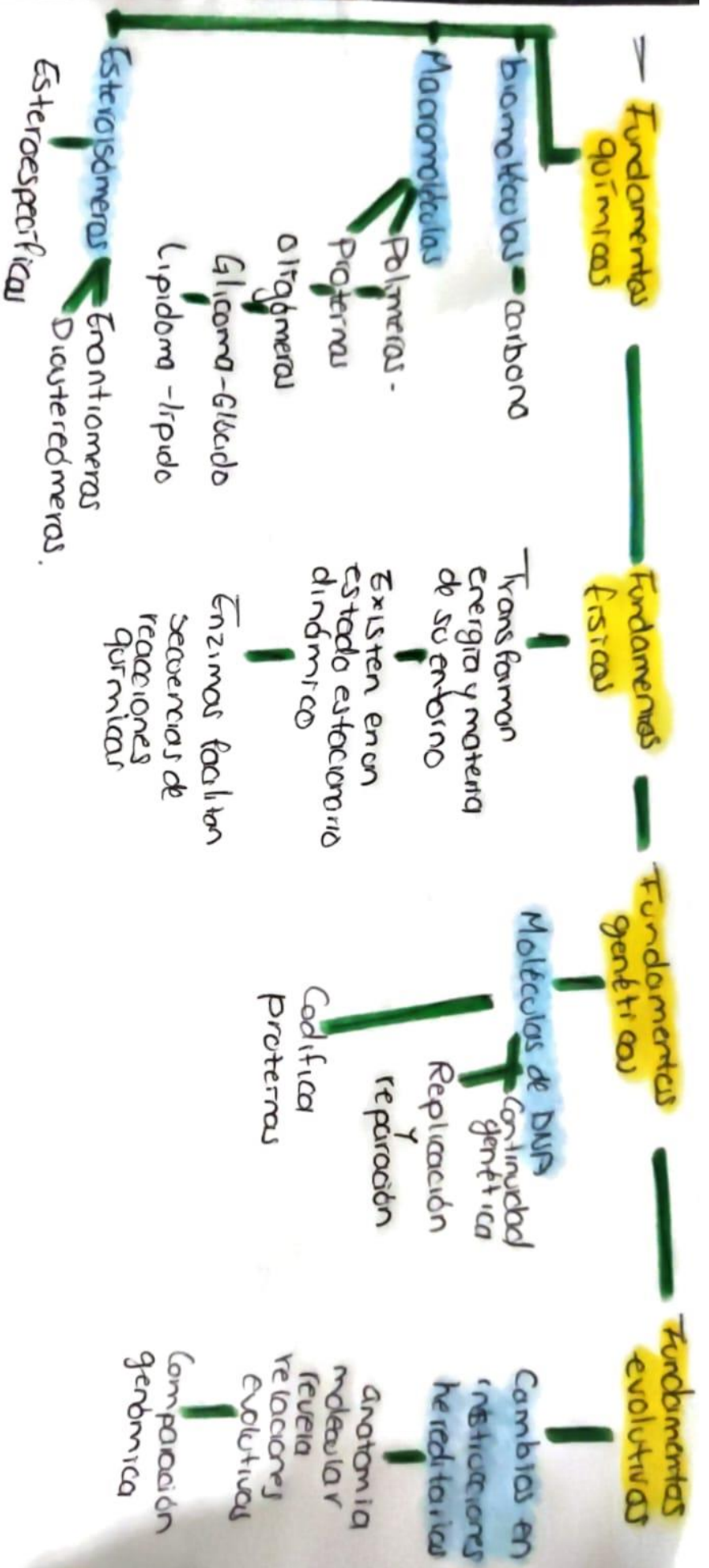
Mecanismos

para detectar y responder a las alteraciones en su entorno

La capacidad de autorreplicarse y autotranscribirse de manera precisa

Capacidad de cambiar a lo largo del tiempo mediante evolución gradual

- Membrana plasmática
- Citoplasma
- Citosol
- Ribosomas
- proteasomas
- metabolitos
- coenzimas
- nucleoide
- Capacidad de difusión



Aguá

Interacciones débiles de los sistemas acuosos

centimado por

Propiedades extraordinarias - Son - consecuencia de:

- Punto de fusión
- Punto de ebullición
- Color de vaporización

- ayudan - Los enlaces de hidrógeno

→ se encarna en → agua líquida → energía de unión de enlace

forma → interacción → Enlaces de hidrógeno con los solutos polares

electrostat. + iónicamente con los solutos cargados

Interacción de Van der Waals son

interacciones débiles

atracción entre moléculas de agua adyacentes.

Ionización del agua

Dado su: K_a
Constante de equilibrio
↓
Grado de ionización

se mide con su conductividad eléctrica

Taparamiento contra cambios de pH

son sistemas que tienden a resistir cambios cuando se agregan pequeñas cantidades de ácido o base

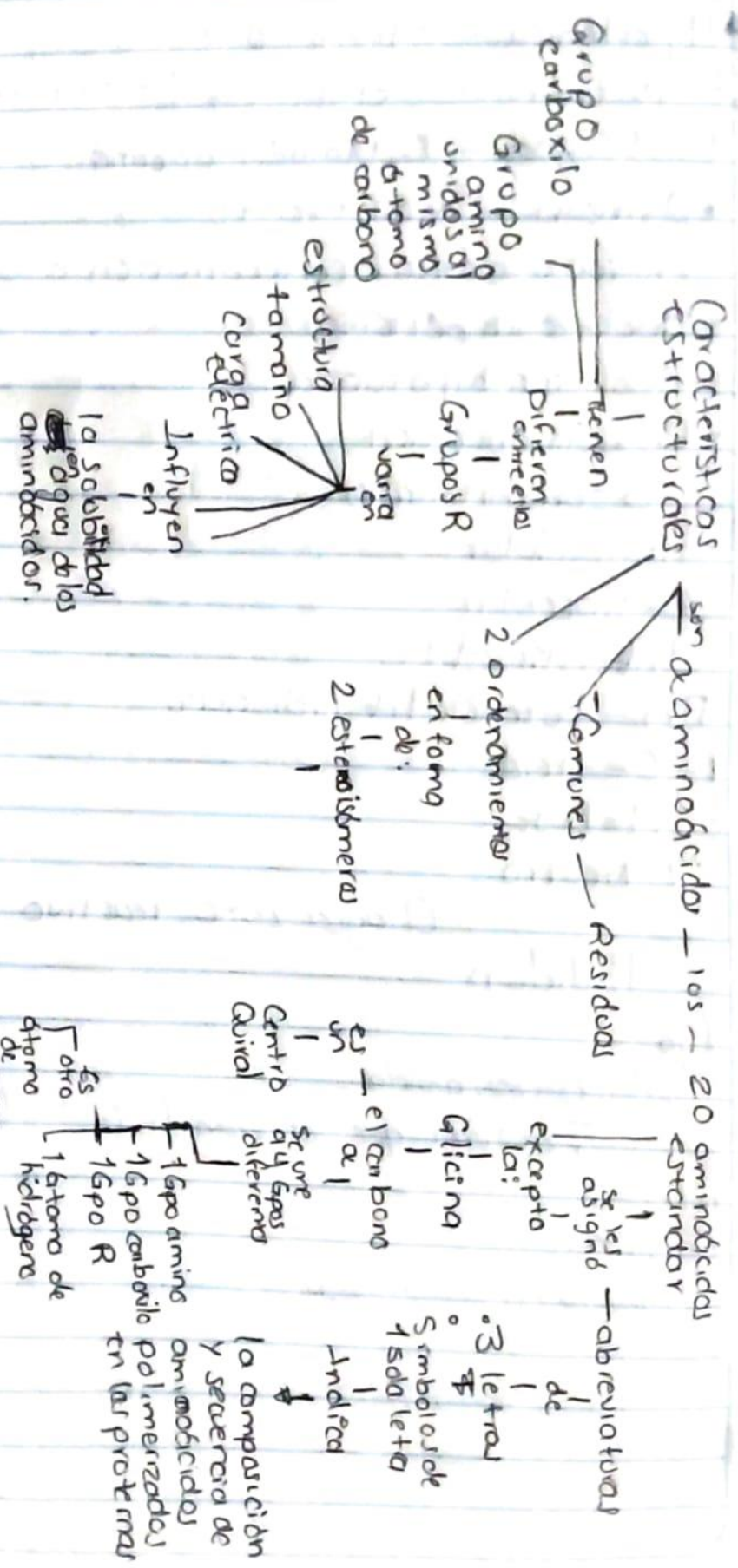
Ecuación de Henderson-Hasselbach

Agua como Reactivo

Reacción de hidrólisis catalizada por enzimas hidrolasas

La adsorción del ambiente acuoso al organismo

Desarrollado por: a proveer las mismas propiedades del agua. También + rímico



Bibliografía

Lehninger Principles of Biochemistry, Seventh Edition