

LICENCIATURA EN ENFERMERIA.

BIOQUIMICA.

DOCENTE: DRA. Luz Elena Cervantes Monroy.

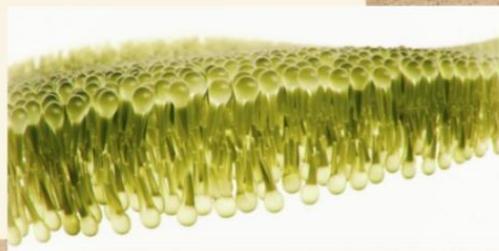
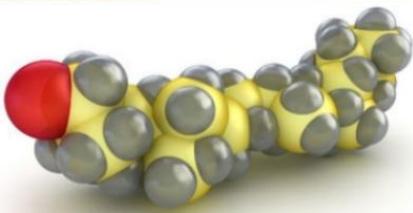
SUPER NOTA.

ALUMNO: Jose Adonay Calvo Lopez.

Comitan de Dominguez Chiapas; 13 de octubre del 2024.

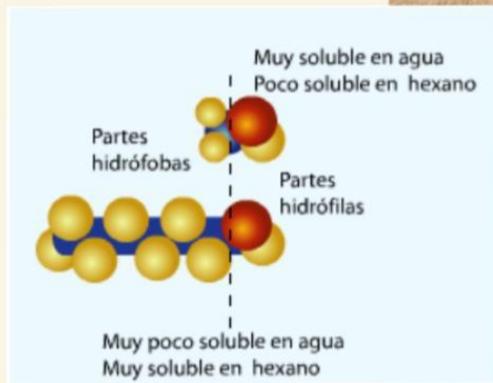
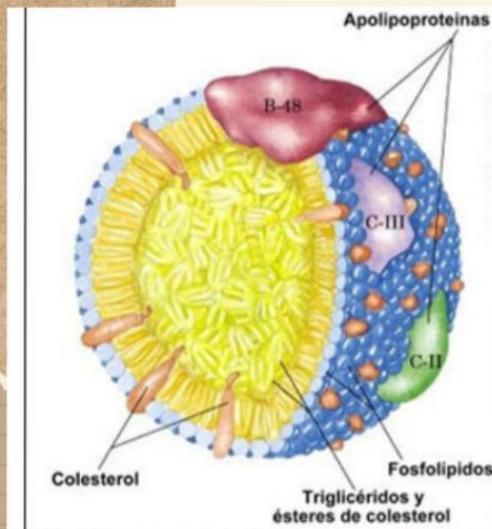
LIPIDO.

Sustancias orgánicas que se caracterizan por ser insolubles en agua, pero solubles en solventes orgánicos como el éter, el cloroformo y la acetona.



strongly believe that
you decid

PROPIEDADES.



strongly believe that you decide

When you
work to learn
your own way, you fail

7/17

LIPIDOS DE USO BIOLÓGICO.

Los lípidos sirven como vehículo biológico en la absorción de vitaminas liposolubles A, E, E y K.

Lípidos : recomendaciones nutricionales medias

Para un adulto (2000 kcal/día):
77 g a 88 g de lípidos, incluyendo

~9 g of omega-6

~2 g of omega-3

Menos de 25 g de grasas saturadas

YOGURT NUTRITION

strongly believe that
you decide

When you
have to learn
your own presentation fail

METABOLISMO DE LOS LIPIDOS.

proceso por el cual los organismos vivos sintetizan y degradan los lípidos, sustancias que son insolubles en agua y solubles en solventes orgánicos.



The diagram, titled "Metabolismo Lípidos", illustrates the metabolic pathways of lipids. It is divided into two main sections. The left section, labeled "Sistema Digestivo", shows the anatomical location of the liver (Hígado), gallbladder (Vesícula Biliar), pancreas (Páncreas), and duodenum (Duodeno) in relation to the digestive system. The right section, labeled "Sistema Circulatorio", shows the flow of lipids through the circulatory system. It details the process of "Colesterol ingerido" (ingested cholesterol) being processed in the liver, leading to the formation of "Lipoproteínas" (lipoproteins) such as VLDL and LDL. These lipoproteins are then transported to various tissues, including the "Músculo" (muscle) and "Grasa corporal" (body fat), where they are broken down into "Ácido grasos" (fatty acids) and "Glicerol" (glycerol) for use in energy production and storage. The diagram also shows the process of "Oxidación" (oxidation) of lipids in the "Capilar" (capillary) and "Arteria" (artery).

live the
you decid

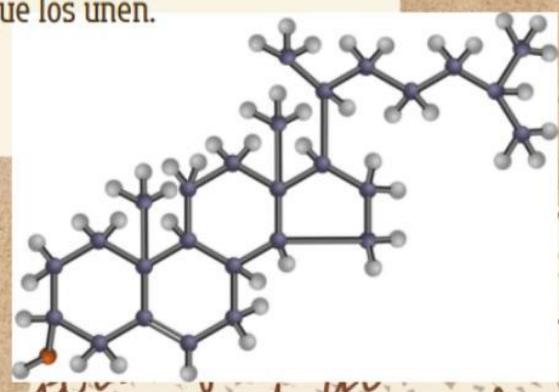
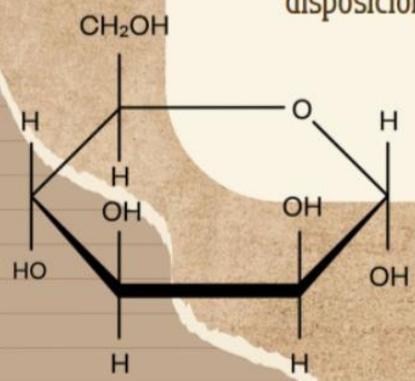
When you
work to learn,
you will not fail

Proteínas, clasificación y estructura química.

Las proteínas son moléculas grandes y complejas que desempeñan muchas funciones críticas en el cuerpo.

Una clasificación es un ordenamiento o una organización de cosas en una serie de categorías o clases.

La estructura química de una molécula es la disposición espacial de sus átomos y los enlaces químicos que los unen.

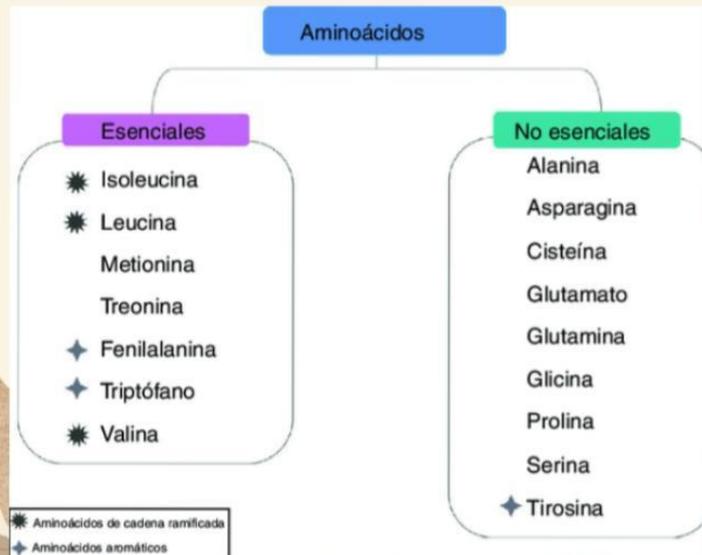


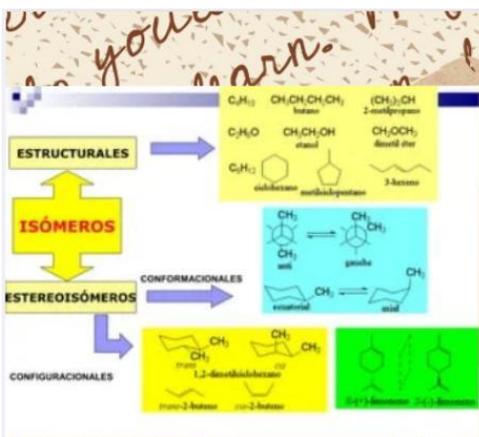
ra
id
on

Estructura y clasificación de los aminoácidos

7 / 14

Aminoácidos esenciales.
Aminoácidos no esenciales.



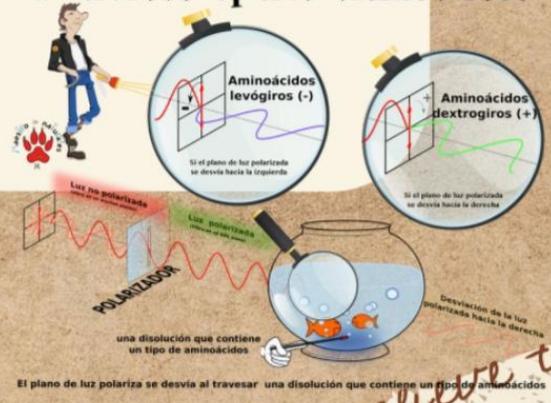


Estereoisómeros y propiedades ópticas de los aminoácidos

Los estereoisómeros son compuestos que tienen la misma composición química que otros, pero se diferencian en la disposición tridimensional de sus grupos atómicos.

La actividad óptica es una de las propiedades de los aminoácidos, la cual se manifiesta en la capacidad de desviar el plano de luz polarizada.

Actividad óptica aminoácidos



strongly believe that you decide on

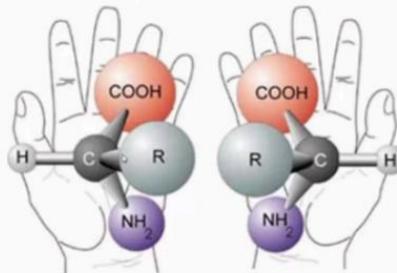
...ren you
...ore to learn.
...on...ation...all

Propiedades químicas de los aminoácidos.

Los aminoácidos son compuestos sólidos; incoloros; cristalizables; de elevado punto de fusión (habitualmente por encima de los 200 °C); solubles en agua; con actividad óptica y con un comportamiento anfótero., ya que se halla unido (excepto en la glicina) a cuatro radicales diferentes.

9 / 14

3. Propiedades ópticas de los aminoácidos

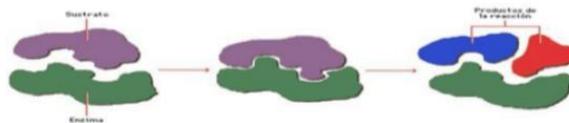


...strongly... we tha
...you decid

Concepto de enzima.

Son proteínas complejas que producen un cambio químico específico.

Enzimas. CONCEPTO



- Prácticamente todas las reacciones químicas que tienen lugar en los seres vivos están catalizadas por **enzimas**.
- Las enzimas son **biocatalizadores proteicos de acción específica**: cada enzima cataliza un solo tipo de reacción, y casi siempre actúa sobre un único sustrato o sobre un grupo muy reducido de ellos.

10 / 14

Propiedades de las enzimas

PROPIEDADES:

- **BIOCATALIZADOR:** acelera las reacciones químicas.
- **ESPECIFICO:** para cada sustrato (enzima-sustrato).
- **SENSIBLE:** se desnaturaliza por acción del calor (fiebre) por cambios en el pH del organismo.
- **CANTIDAD:** actúan siempre en pequeñas cantidades.

ENZIMA	SUSTRATO
Lipasa	Lípidos
Amilasa	Almidón
Sacarasa	Sacarosa
Lactasa	Lactosa
Ureasa	Urea
Celulasa	Celulosa
Maltasa	Maltosa
Proteasa	Proteínas
Nucleasa	Ácidos nucleicos

MECANISMO DE ACCIÓN:

1. **Reconocimiento:** La enzima reconoce el sustrato (molécula a transformar), es específica.
2. **Acoplamiento:** es la unión de la enzima y el sustrato.
3. **Acción catalítica:** el sustrato es transformado en producto.
4. **Liberación:** el producto es liberado, la enzima permanece igual para otra acción.

11 / 14

...ren you
...one to learn.
...on...ation fail

Clasificación de las enzimas.

CLASIFICACIÓN  Unión Internacional de Bioquímica

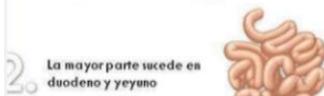
Clase	Reacción
Oxidoreductasas	Transferencia de e ⁻ o átomos de H ⁺ $A_{red} + B_{ox} \rightarrow A_{ox} + B_{red}$
Transferasas	Transferencia de otros grupos ≠ del H ⁺ $AB + C \rightarrow A + BC$
Hidrolasas	Ruptura de un enlace por medio de H ₂ O $AB + H_2O \rightarrow AH + BOH$
Liasas	Ruptura de enlaces $A \rightarrow B + C + D$
Isomerasas	Por medio de un arreglo intramolecular $A \rightarrow Iso - A$
Ligasas	Formación de enlaces por medio de moléculas de alta energía $A + B + ATP \rightarrow AB + ADP + Pi$

...strongly believe tha
...acid

Metabolismo de las proteínas.

El metabolismo de las proteínas es el conjunto de procesos bioquímicos que se encargan de la síntesis y degradación de las proteínas y aminoácidos.

DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN DE PROTEÍNAS



ENDOPEPTIDASA
Tripsina
elastasa
quimiotripsina

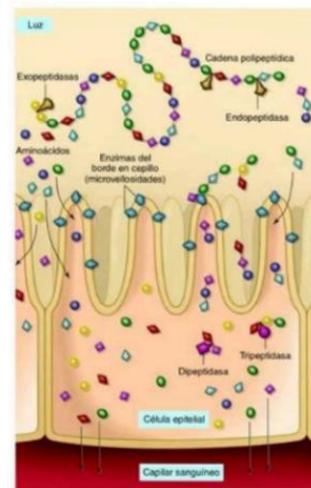
Dividen enlaces peptídicos internos en las cadenas polipeptídicas

EXOPEPTIDASA
Carboxipeptidasa
Aminopeptidasa

Separa aminoácidos del extremo carboxiterminal de las cadenas polipeptídicas.



Las cadenas polipeptídicas son digeridas en aa libres, dipéptidos y tripéptidos



strongly believe you decide

When you
none to learn.
own...ation fail

Bibliografias

AULA VIRTUAL DE BIOLOGIA...

ESCUELADEALIMENTACION.ES



Proteínas y aminoácidos.

RiuNet



strongly believe that
you decid