



Nombre del alumno:

José Jeremías Sebastián Francisco

Nombre del profesor:

Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre del trabajo:

Súper nota

Materia: Bioquímica

Grupo: Enfermería

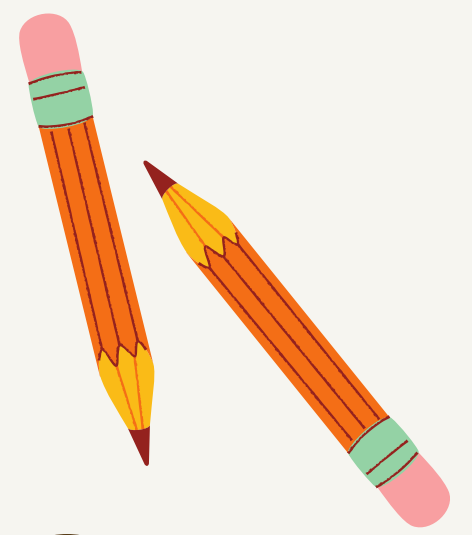
Grado: 1.

Grupo: "B".

Comitán de Domínguez Chiapas a 22 de Septiembre de 2024

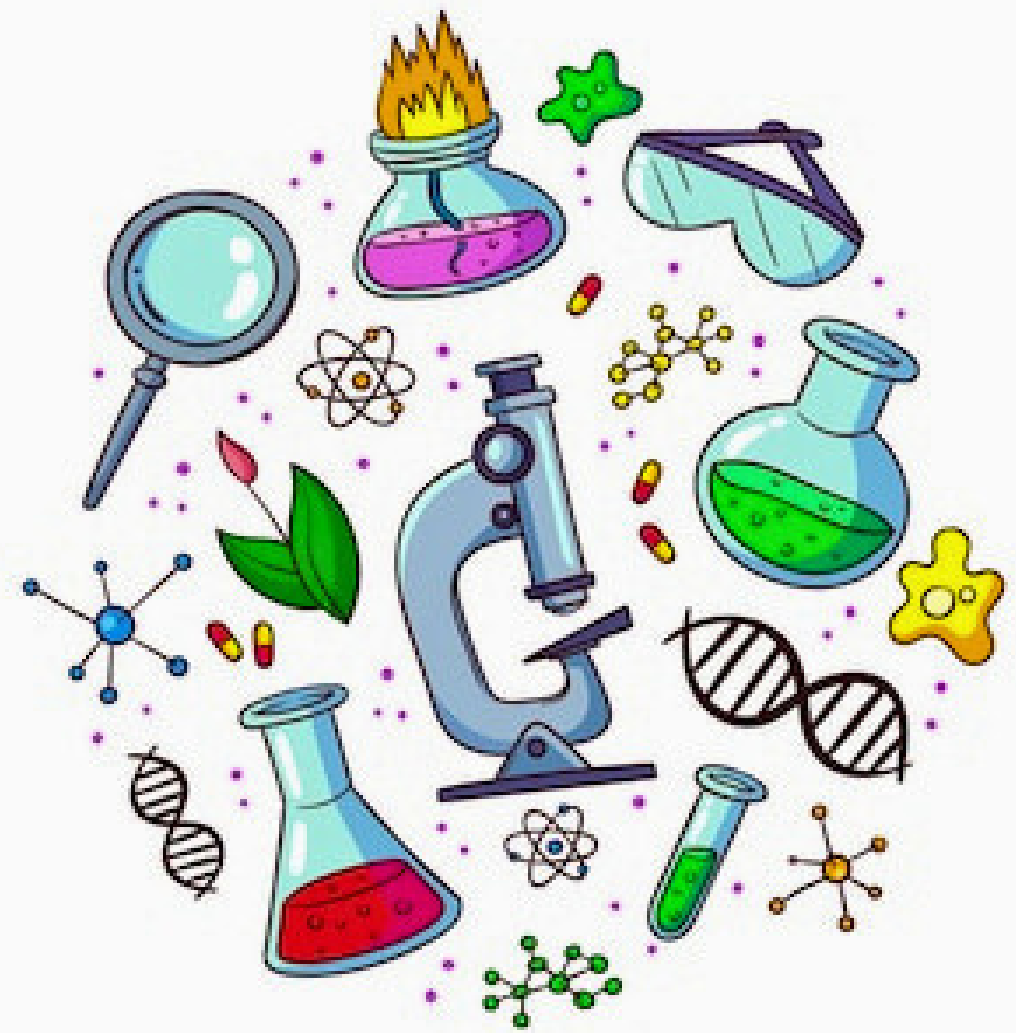


INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO ASÍ CÓMO CARBOHIDRATOS

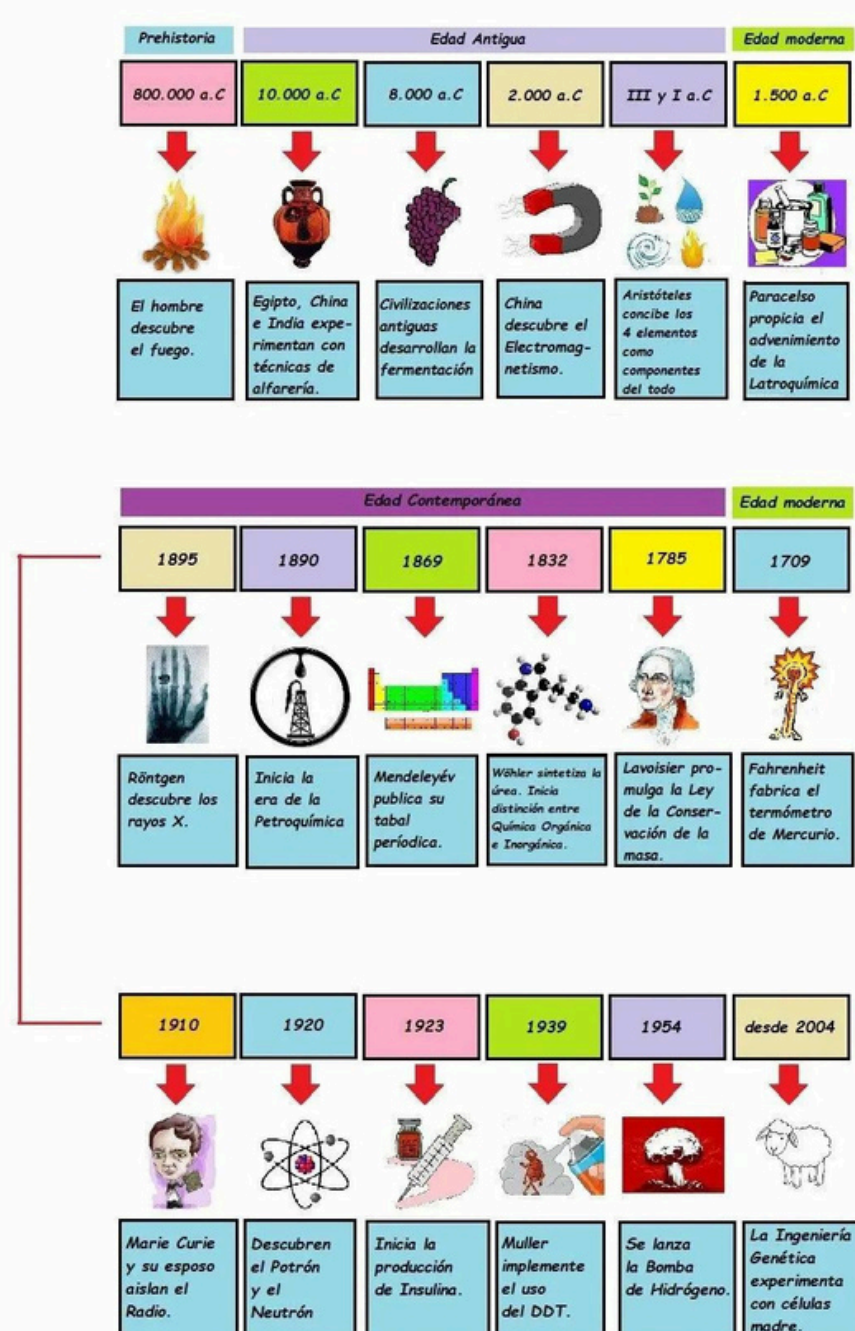


1.1 CONCEPTO DE BIOQUÍMICA

La bioquímica es la rama de la ciencia que estudia los procesos Químicos y moleculares que ocurre en los organismos vivos. Su principal objetivo es comprender a nivel molecular como se lleva a cabo funciones vitales.



Línea del Tiempo de la Química

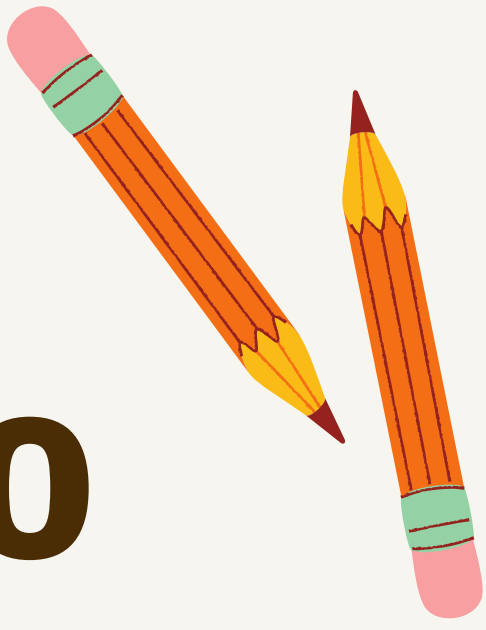


1.1.1 HISTORIA DE LA BIOQUÍMICA

Se remonta a la antigua Grecia, cuando filósofos como Aristóteles y Demócrito especulaban sobre los procesos biológicos, pero no fue hasta el siglo más tarde que la ciencia moderna comenzó a tomar forma.

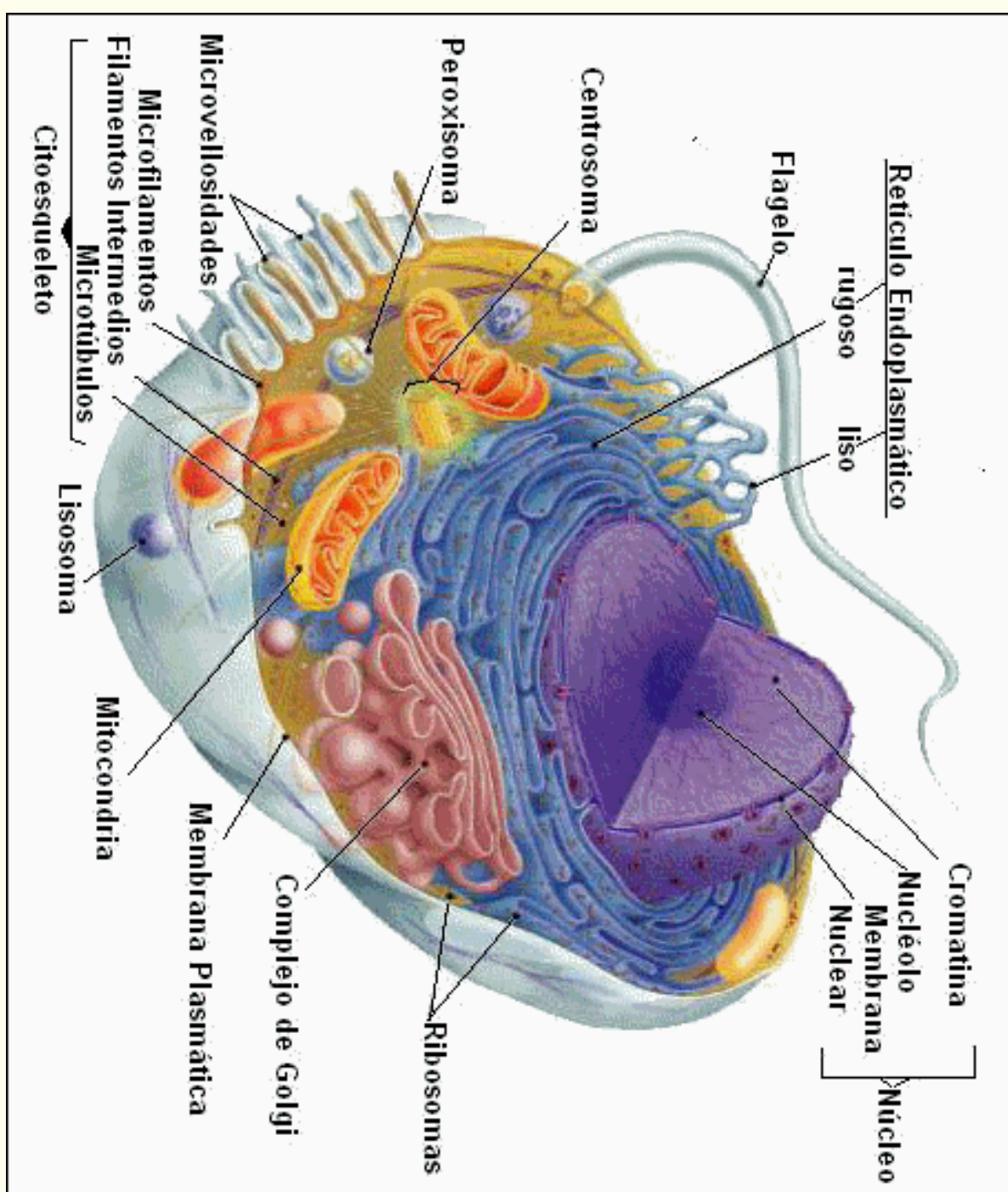
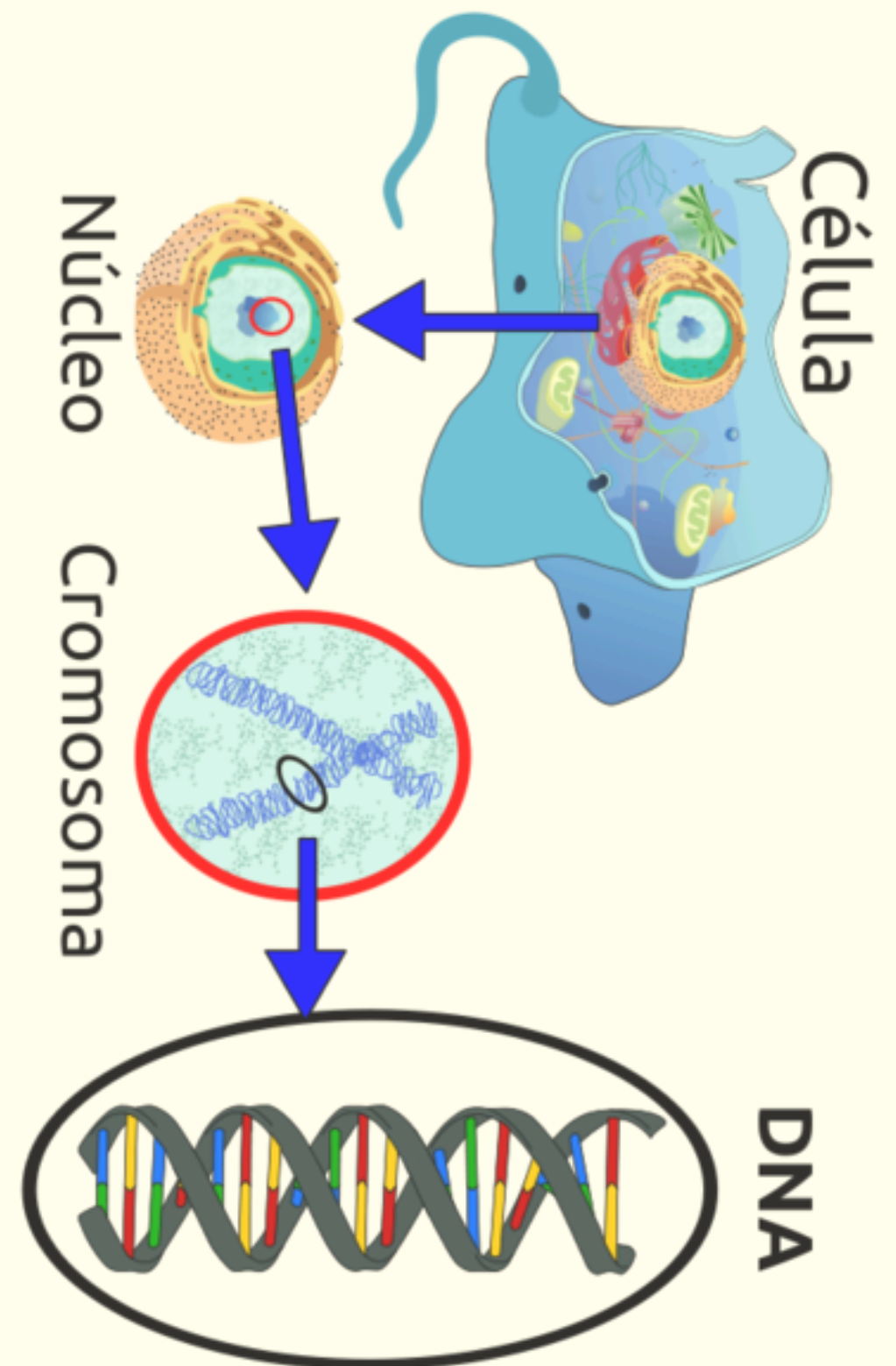


INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO ASÍ CÓMO CARBOHIDRATOS



1.1.2 FUNDAMENTO DEL ESTUDIO DE LA BIOQUÍMICA EN ENFERMERÍA

Radica en la necesidad de comprender los procesos moleculares y químicos que ocurren en el cuerpo humano para proporcionar una salud efectiva, como son la comprensión de los procesos fisiológicos y manejo de medicamentos.



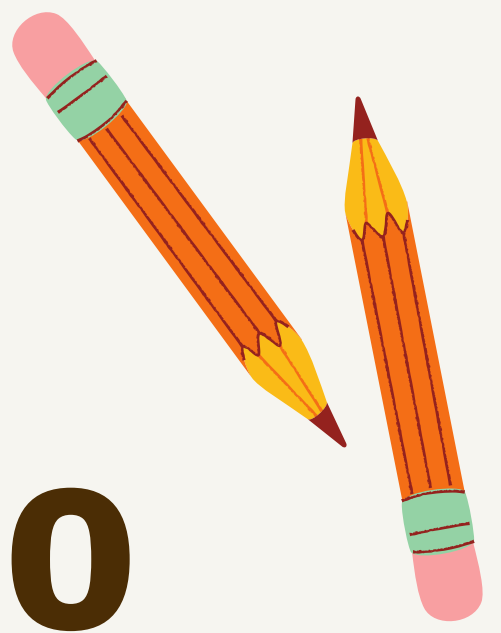
1.2 LA CÉLULA COMO OBJETO DE ESTUDIO DE LA BIOQUÍMICA

Es el principal objeto de estudio de la bioquímica porque es la unidad básica de la vida en todos los organismos.

- composición molecular.
- metabolismo celular.
- Estructura celular.
- regulación química.



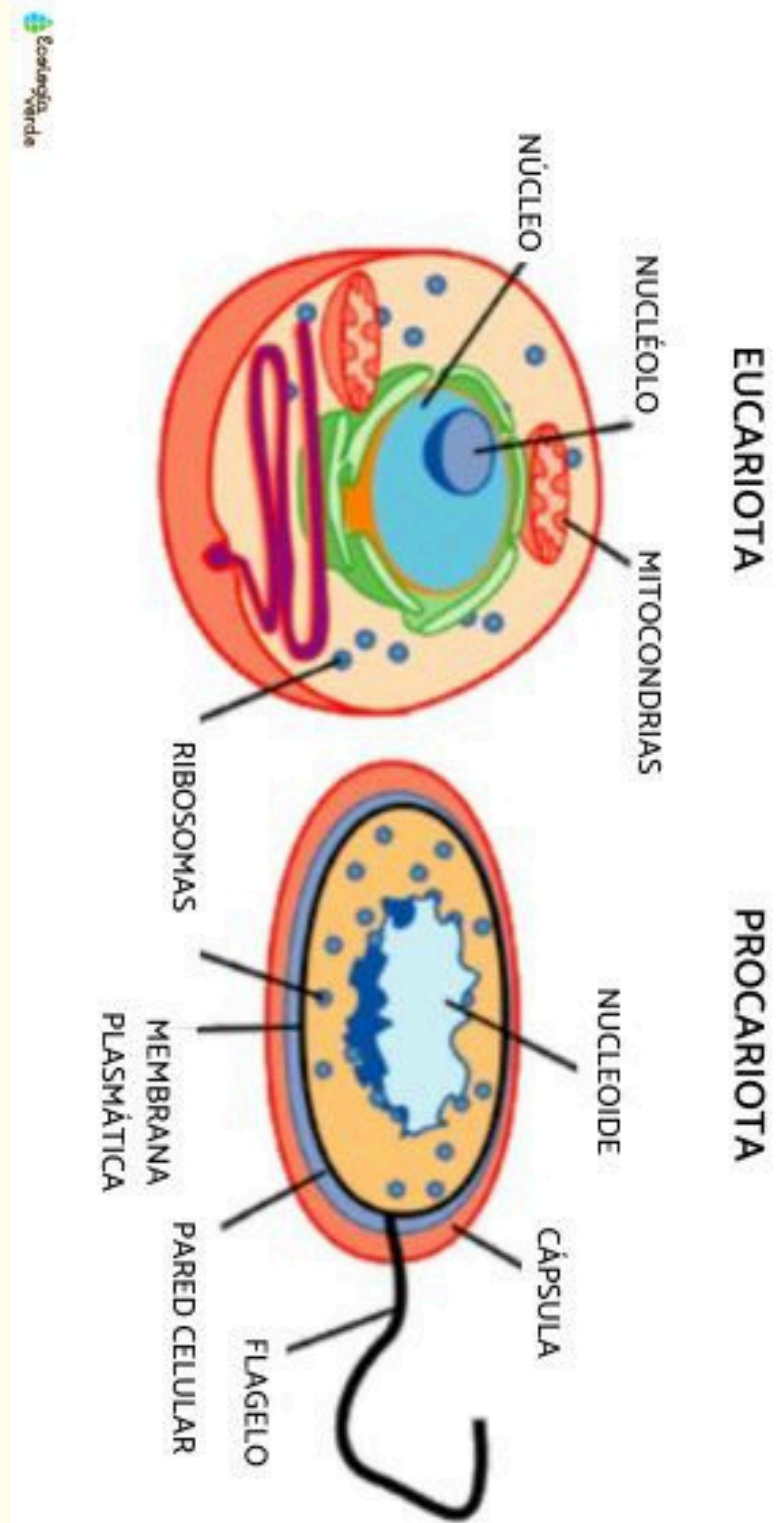
INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO ASÍ COMO CARBOHIDRATOS



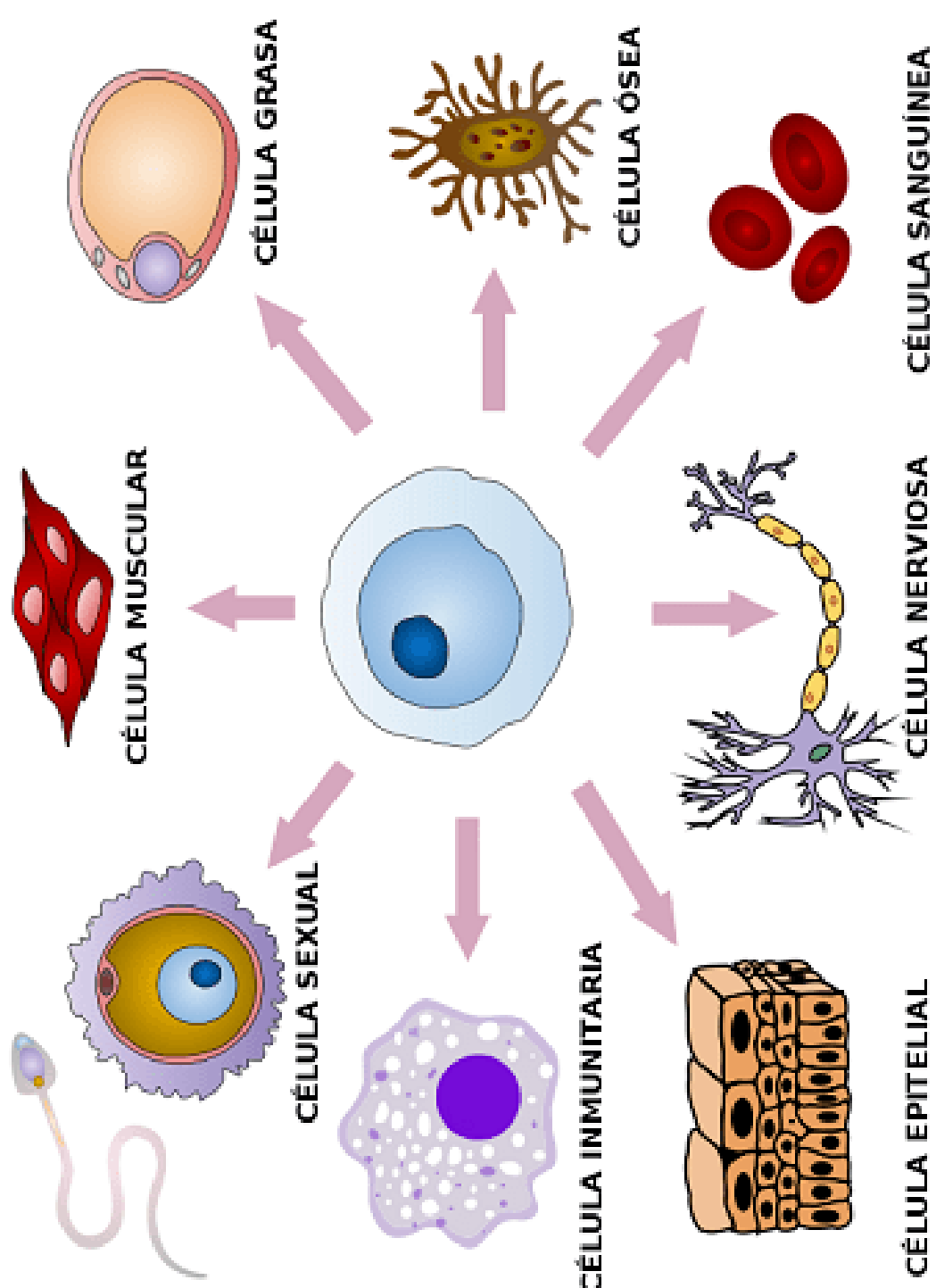
1.2.2 TIPOS DE CÉLULAS

Existen dos tipos principales de células en función de su estructura y organización interna: procariontas y eucariotas. Estas se subdividen en varios tipos según sus características y sus funciones.

- procarionta.
- eucariota.



CÉLULA EUCARIOTA Y PROCARIOTA:
DIFERENCIAS Y SEMEJANZAS



1.2.3 DIFERENCIACIÓN ANATÓMICA DE LAS CÉLULAS

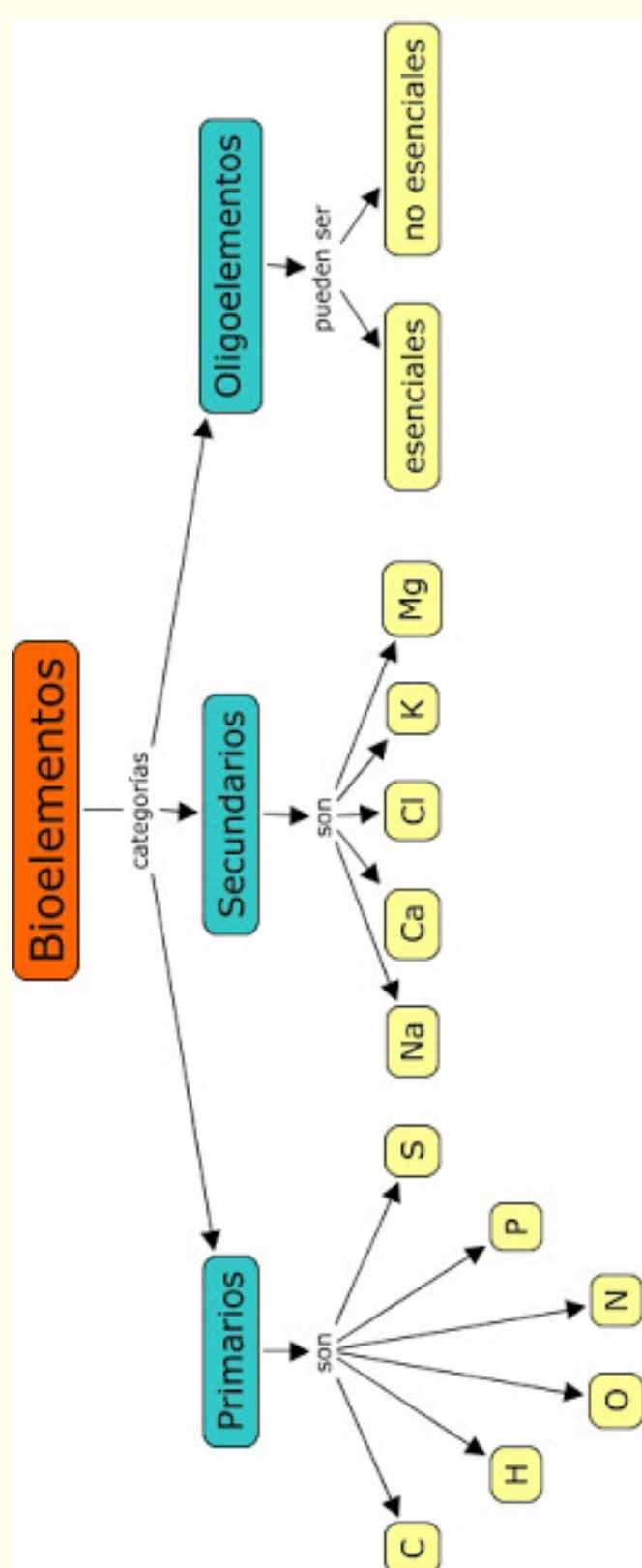
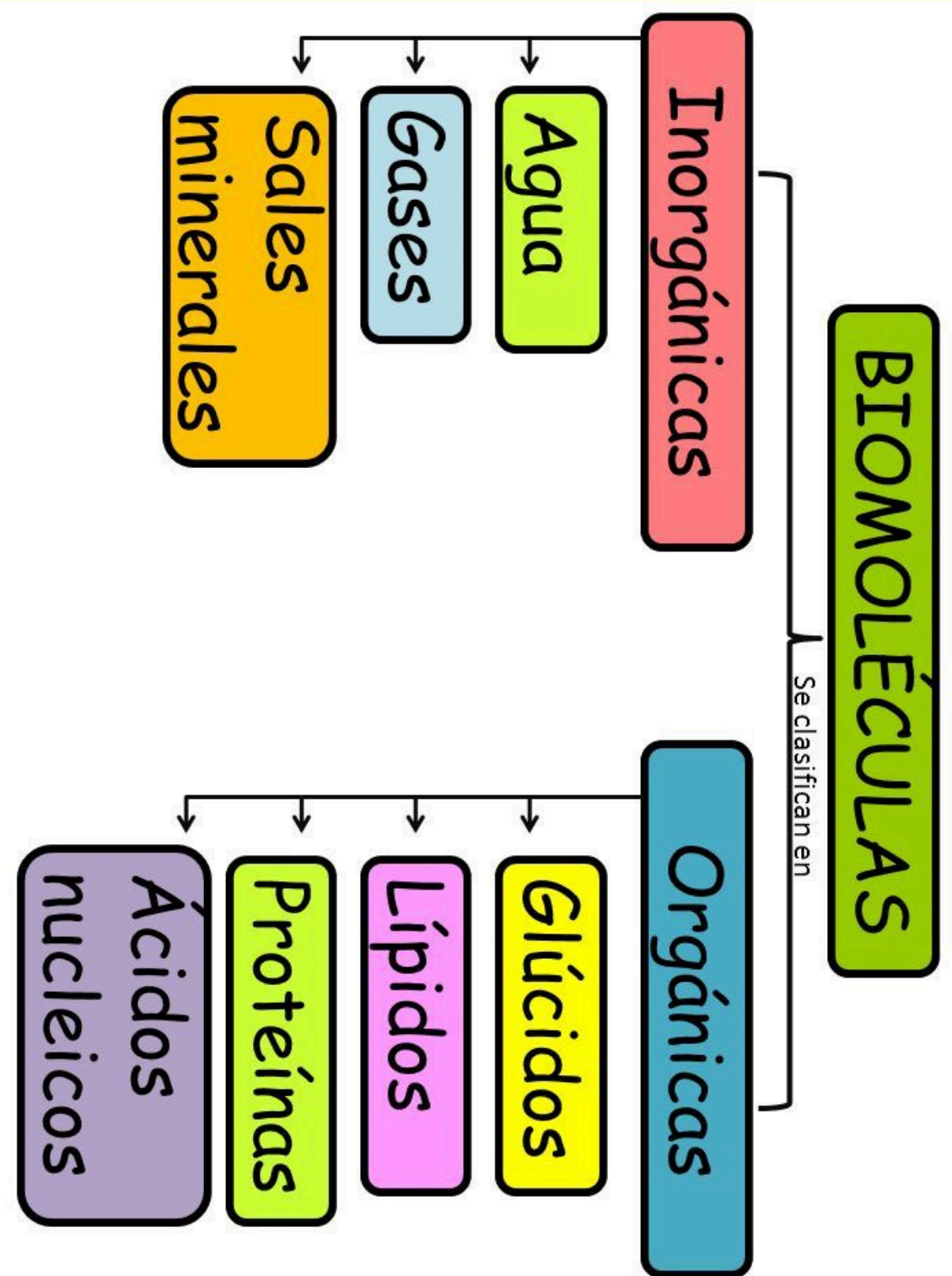
Se refiere a los cambios estructurales y funcionales que experimentan las células para especializarse en tipos de celulares específicos con funciones multicelulares.

- células epiteliales.
- células musculares.

INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO ASÍ COMO CARBOHIDRATOS

1.3 COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LAS ESTRUCTURAS VIVAS

Está basada en una serie de biomoléculas que son fundamentales para el funcionamiento y la organización de los seres vivos. Agua, carbohidratos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos, vitaminas y minerales.

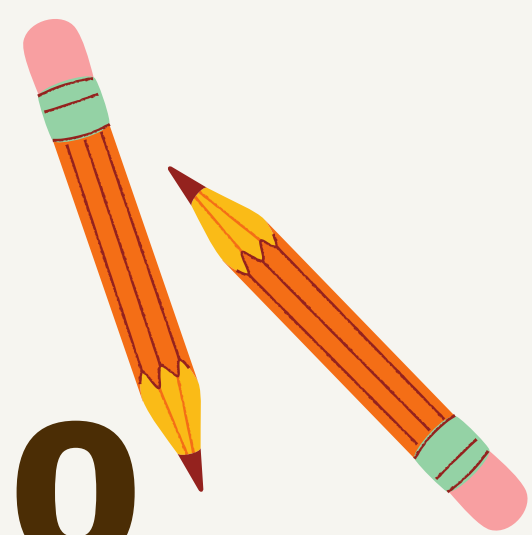


1.3.1 PRINCIPALES BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS METABÓLICOS

Son fundamentales para mantener las funciones celulares y el equilibrio energético. Los bioelementos químicos forman parte de los seres vivos y son esenciales para los procesos metabólicos.



INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO ASÍ COMO CARBOHIDRATOS



1.3.2 EL AGUA, ESTRUCTURA MOLECULAR, PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS

La estructura angular y polar del agua le confiere propiedades fisicoquímicas extraordinarias que son fundamentales para la vida, como su capacidad para disolver sustancias, regular la temperatura y formar puentes de hidrógeno

Agua

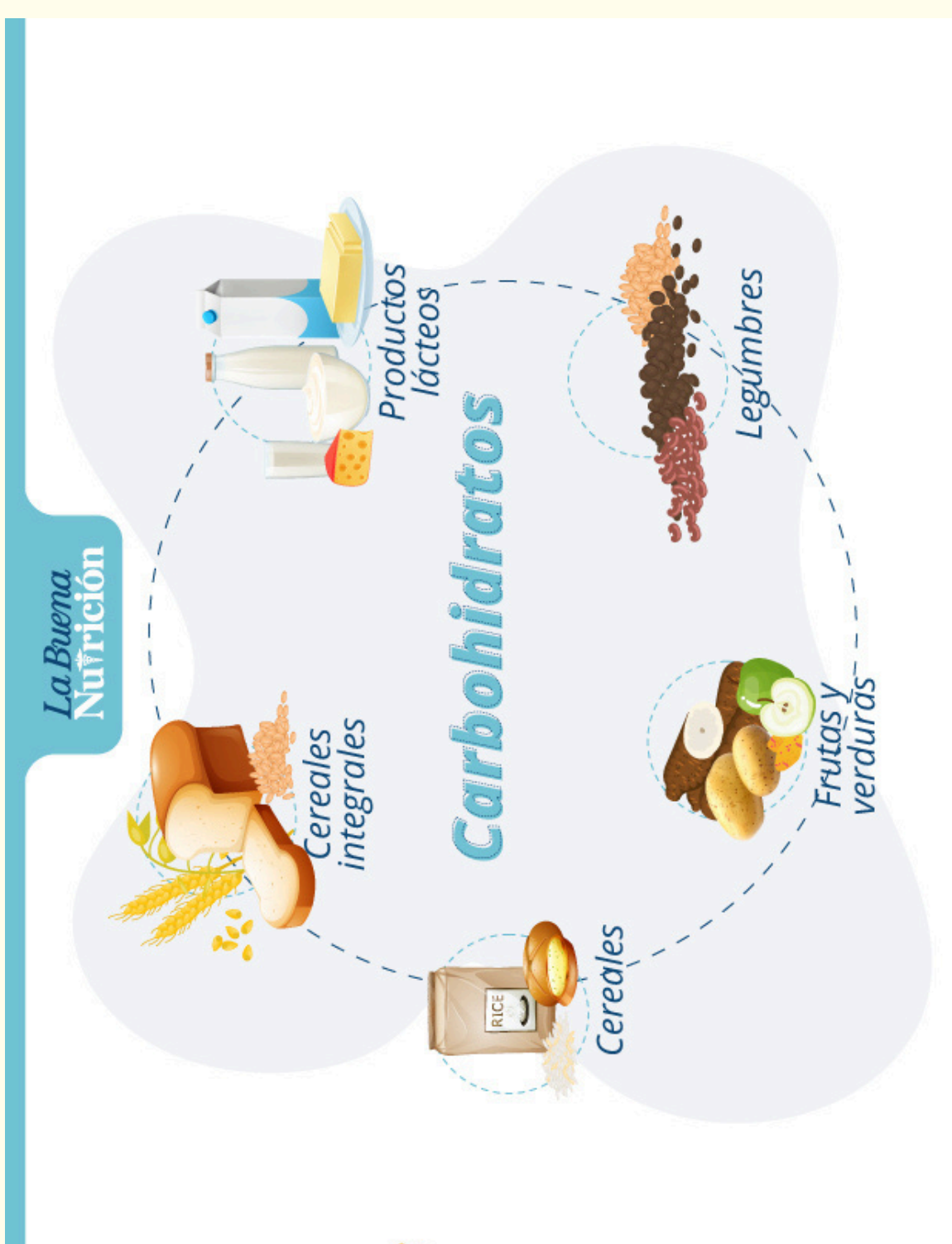
Propiedades físicas y químicas

- Conductora de electricidad
- Tensión superficial
- Calor específico
- Molécula polar
- "Solvente Universal"
- Enlace Covalente
- pH
- Densidad
- Hidrólisis
- Capilaridad
- Incompresible
- Punto de fusión
- Punto de ebullición

104.5°

2.1 DEFINICIÓN

Los carbohidratos son compuestos orgánicos que se originan a través del proceso de fotosíntesis realizado por las plantas, son fundamentales para la vida y presentan un papel fundamental en la dieta humana. Los carbohidratos son importantes ya que todos los seres vivos lo utilizan como base fundamental.



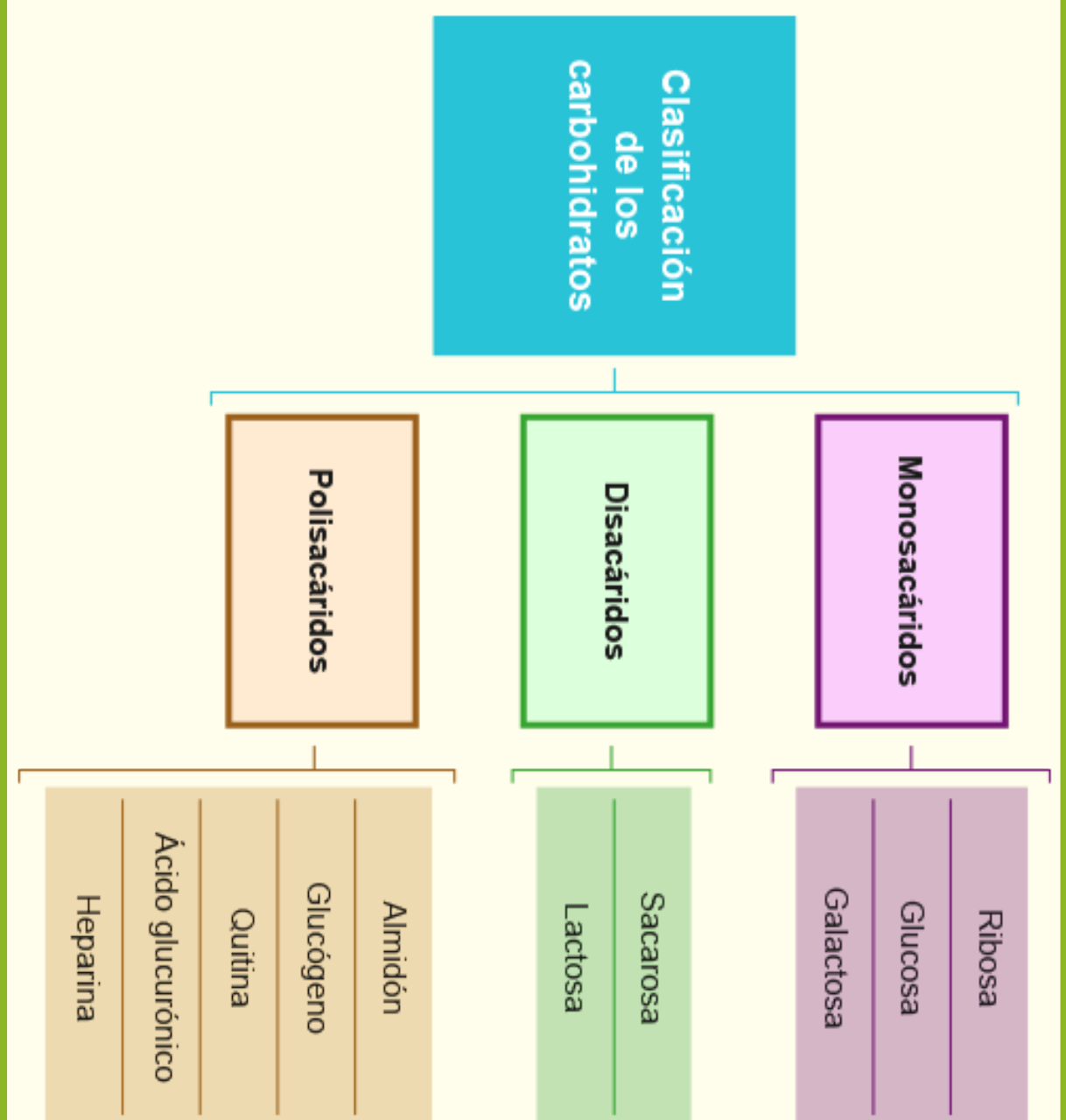


INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO ASÍ CÓMO CARBOHIDRATOS

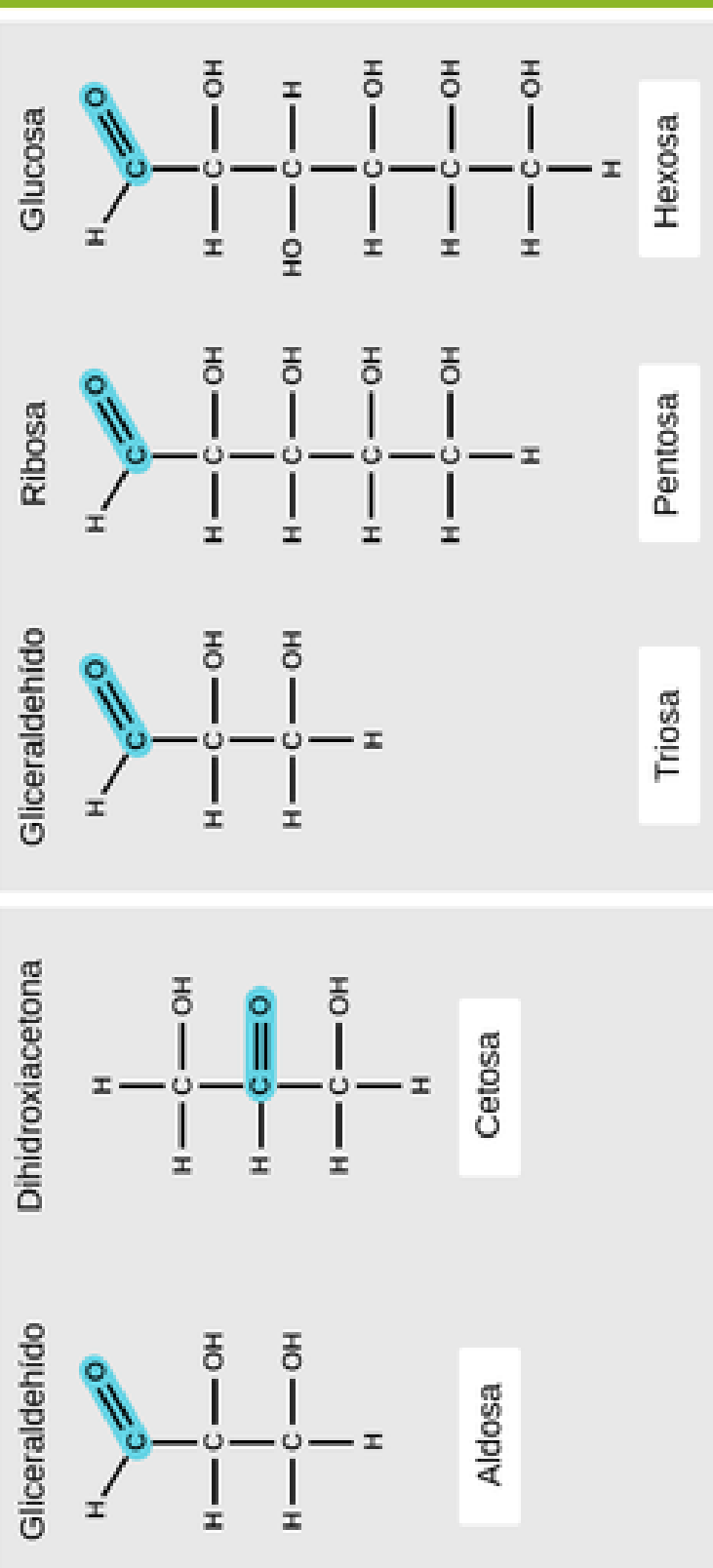


2.1.1 CLASIFICACIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS

Los carbohidratos, también conocidos como hidratos de carbono o glúcidos se clasifican en monosacáridos, disacaridos y polisacáridos, según el número de unidades de azúcares sencillos que contengan de acuerdo con la siguiente fórmula general (CH₂O).



MONOSACÁRIDOS

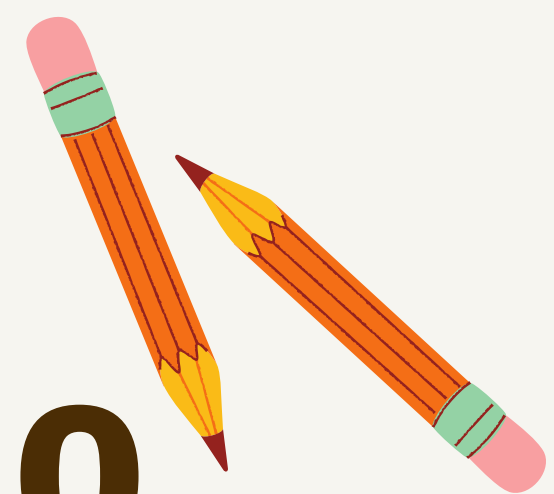


2.2 ESTRUCTURA DE LOS MONOSACÁRIDOS

Son los carbohidratos más simples, compuestos por una única unidad de azúcar. Su estructura se caracteriza por contener un esqueleto de carbono al cual se unen grupos funcionales de hidroxilo (-OH) y un grupo carbonilo (-C=O), que puede ser una aldehído o una acetona, lo que define su clasificación como aldosas o cetosas respectivamente.

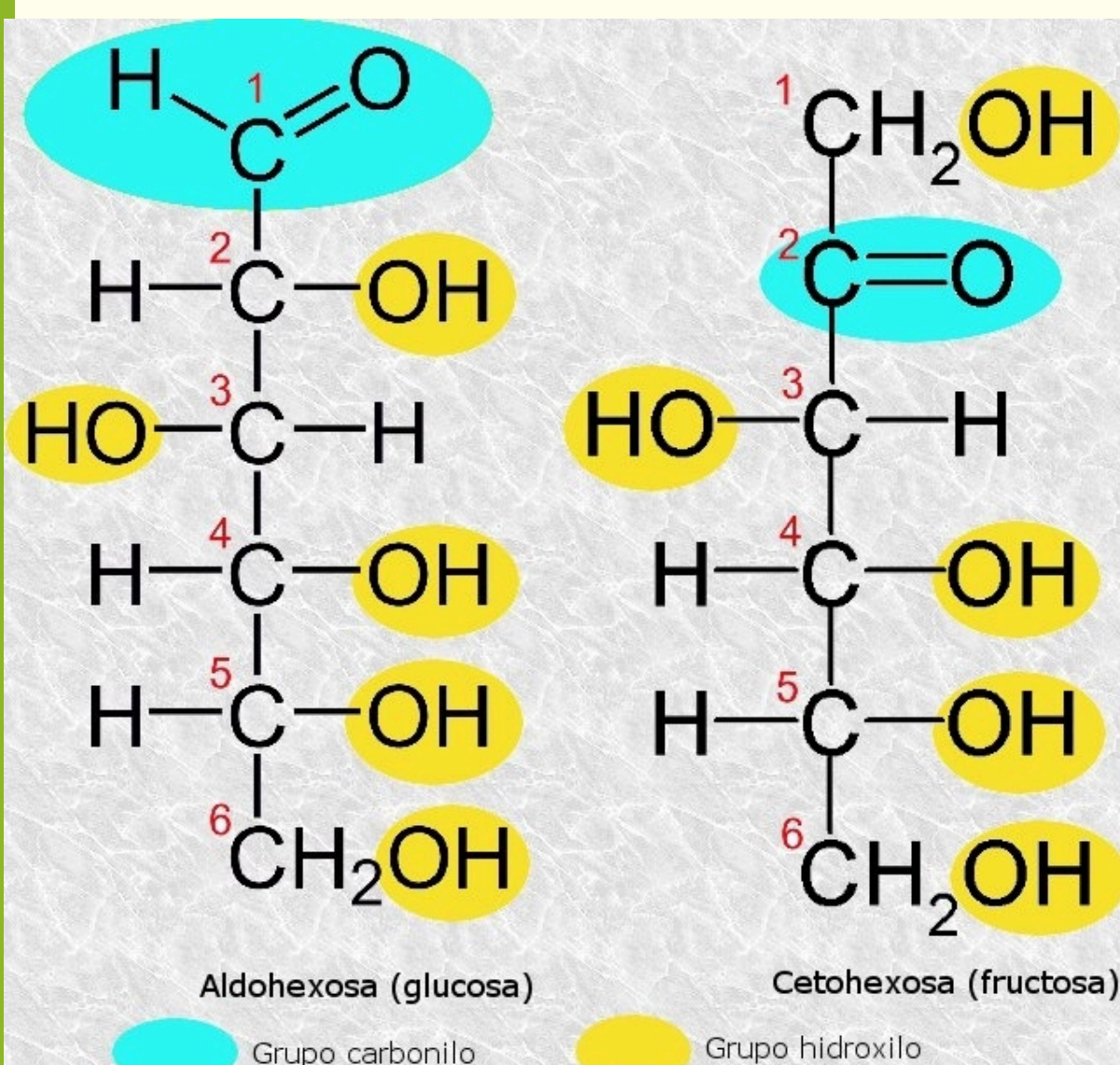


INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO ASÍ CÓMO CARBOHIDRATOS



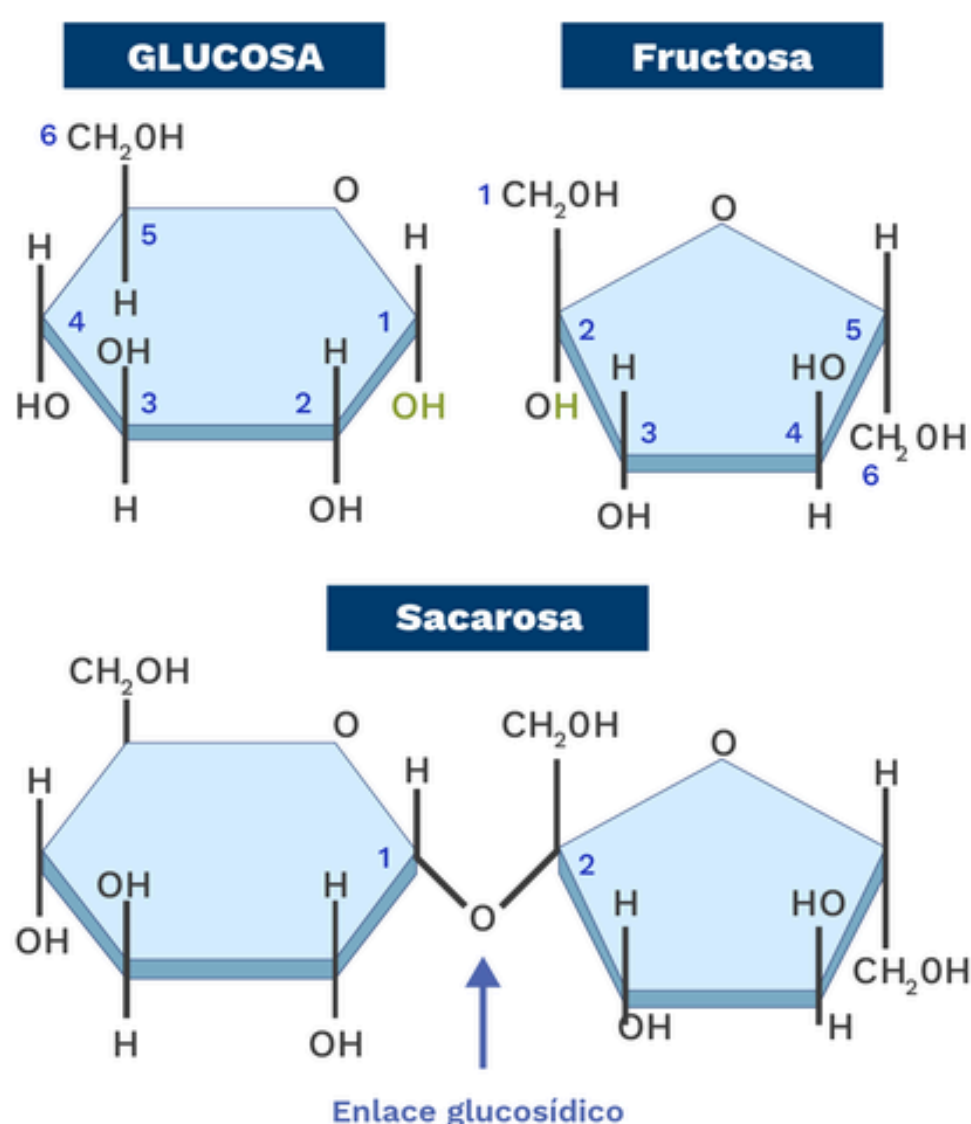
2.3 PROPIEDADES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS MONOSACÁRIDOS

Los monosacáridos están formados de C en los que casi todos los C menos uno, poseen una función alcohol (-OH, radical denominado hidroxilo) y, uno de los C poseen un grupo aldehído (-CHO) a los que se denominan aldosa o un grupo cetosa (C=O), denominandoles cetosas.



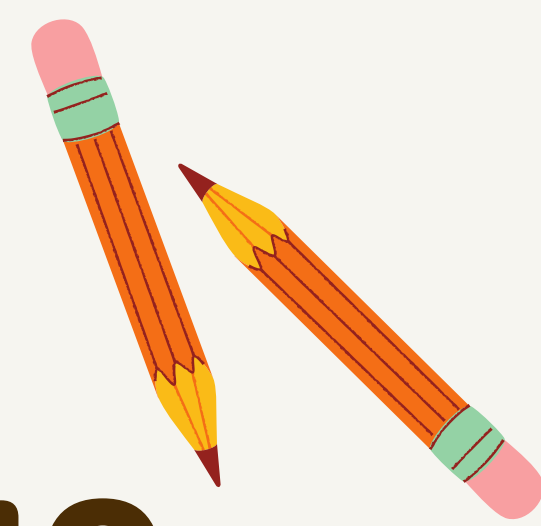
2.4 ESTRUCTURA MOLECULAR DE LOS DISACARIDOS

Es cuando dos monosacáridos están asociados por uniones químicas de tipo covalente, se denomina enlace enlace glucosídico. Un monosacárido está unido a través de su átomo de carbono anomérico al grupo hidroxilo del carbono 4 de un segundo monosacárido.



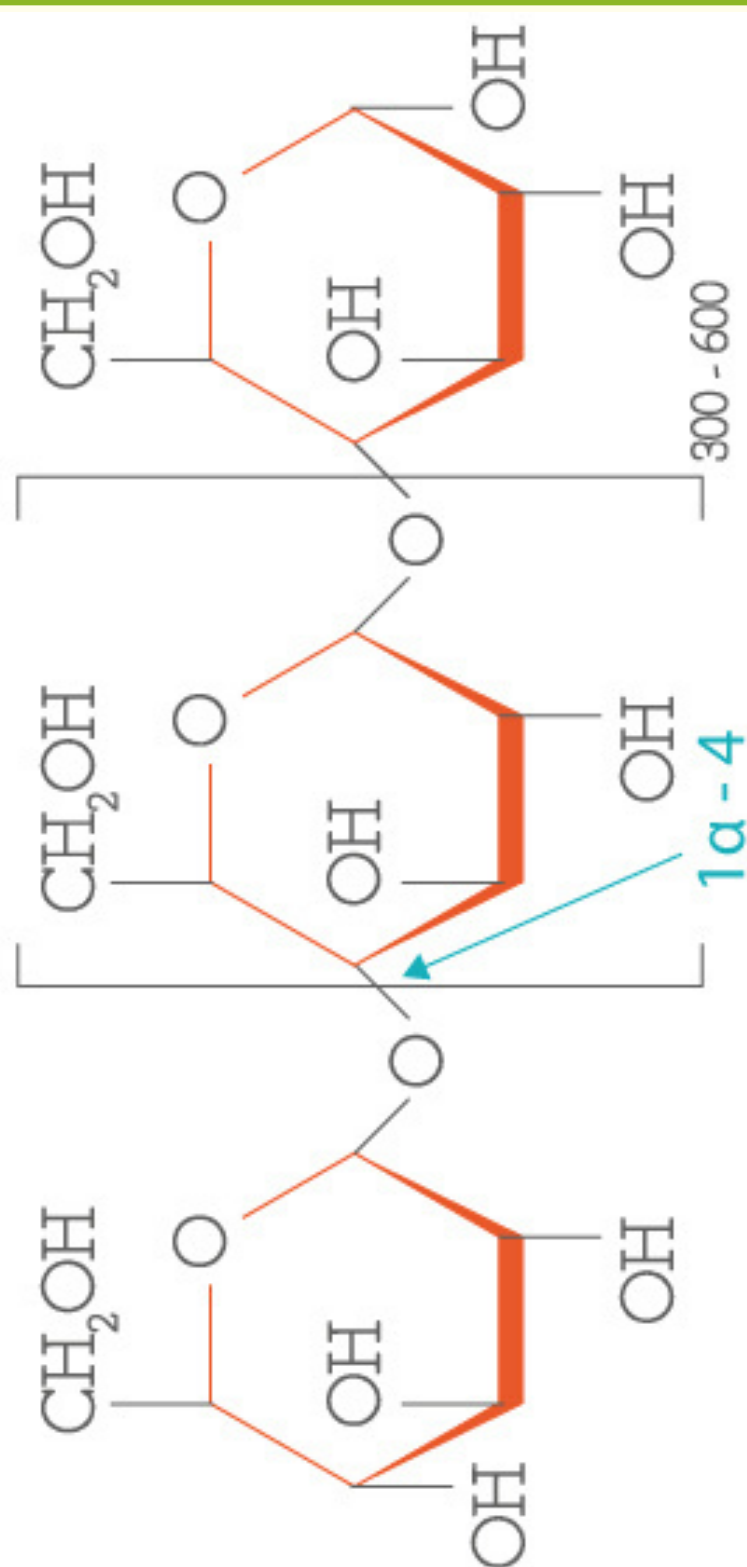
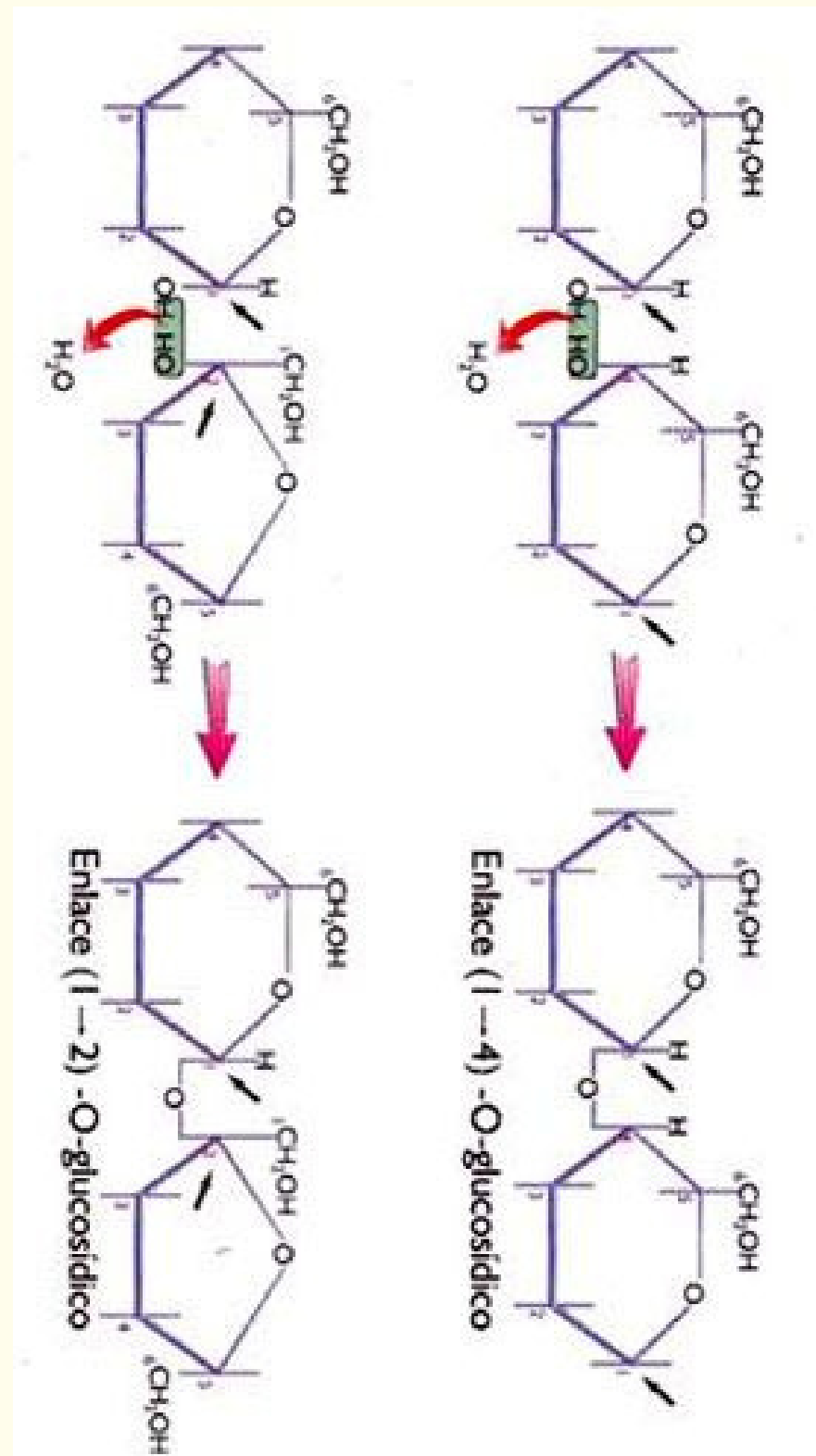


INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO ASÍ COMO CARBOHIDRATOS



2.5 PROPIEDADES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS DISACARIDOS

Las propiedades de los disacaridos son semejantes a las de los monosacáridos: son sólidos cristalinos de color blanco, sabor dulce y solubles en agua. Unos pierden el poder reductor de los monosacáridos y otros lo conservan.

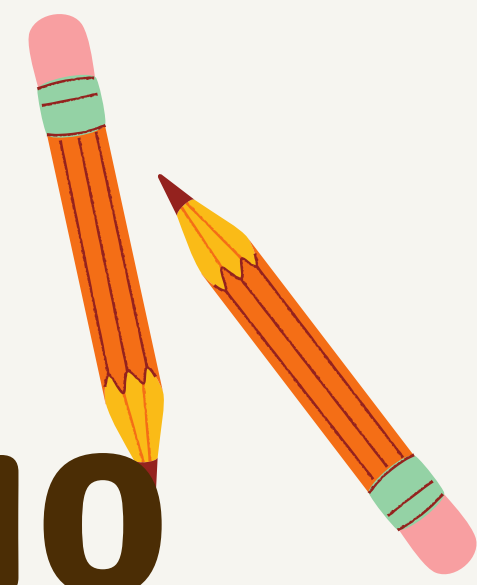


2.6 ESTRUCTURA MOLECULAR DE LOS POLISACÁRIDOS

Son conocidos también como glutano y son moléculas formadas por grandes cantidades de monosacáridos a través de enlaces glucosídicos. Los polisacáridos más pequeños son los oligosacáridos que son polímeros que contienen hasta 10 o 15 unidades de monosacáridos.

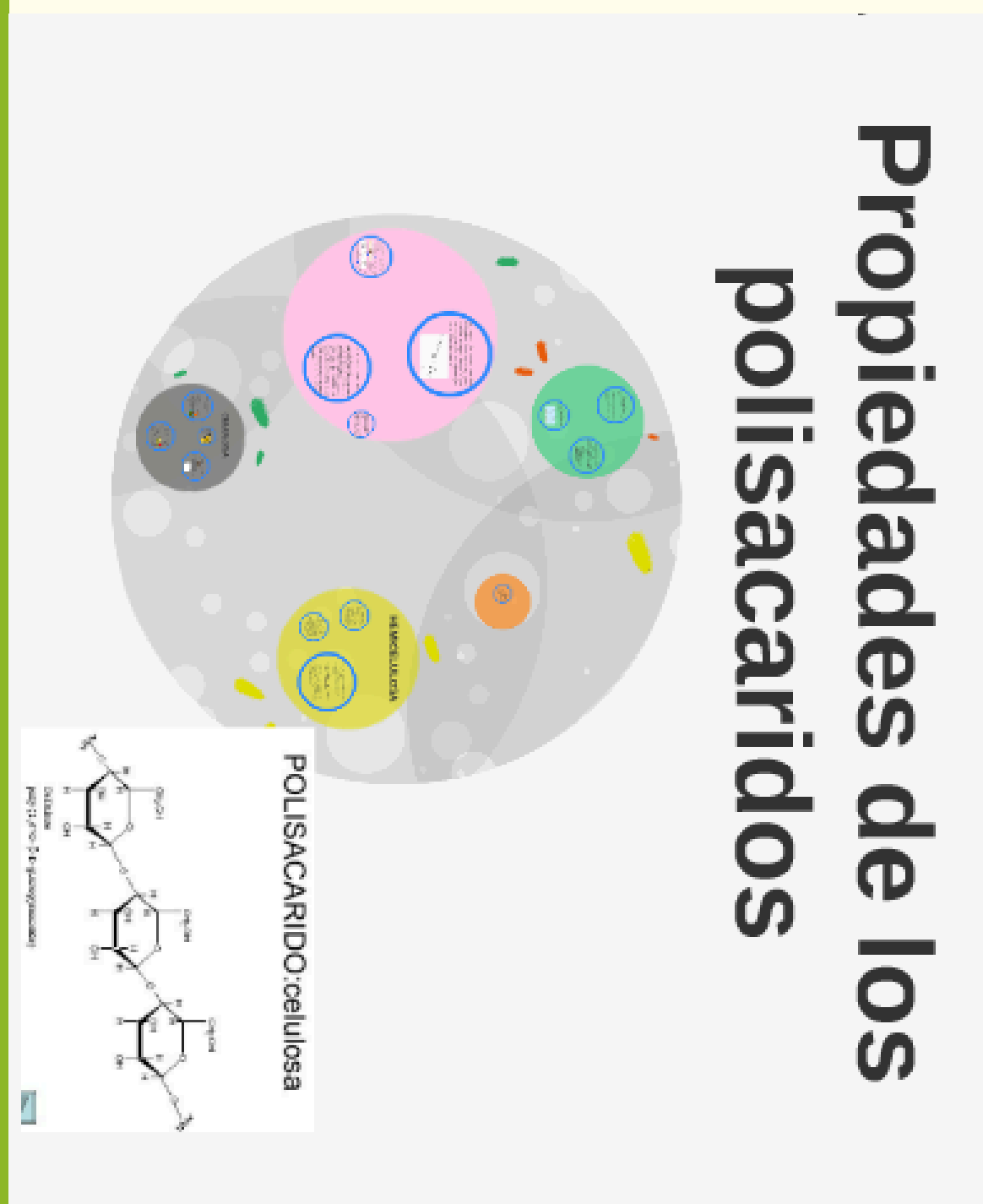


INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO ASÍ COMO CARBOHIDRATOS



2.7 PROPIEDADES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS POLISACÁRIDOS

Los polisacáridos pueden descomponerse, por hidrosis de los enlaces glucosídicos entre residuos, en polisacáridos más pequeños, así como en disacáridos o monosacárido. Su digestión dentro de las células, o en las cavidades digestivas, consiste en una hidrosis catalizada por enzimas digestivas.



2.8 DIGESTIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS

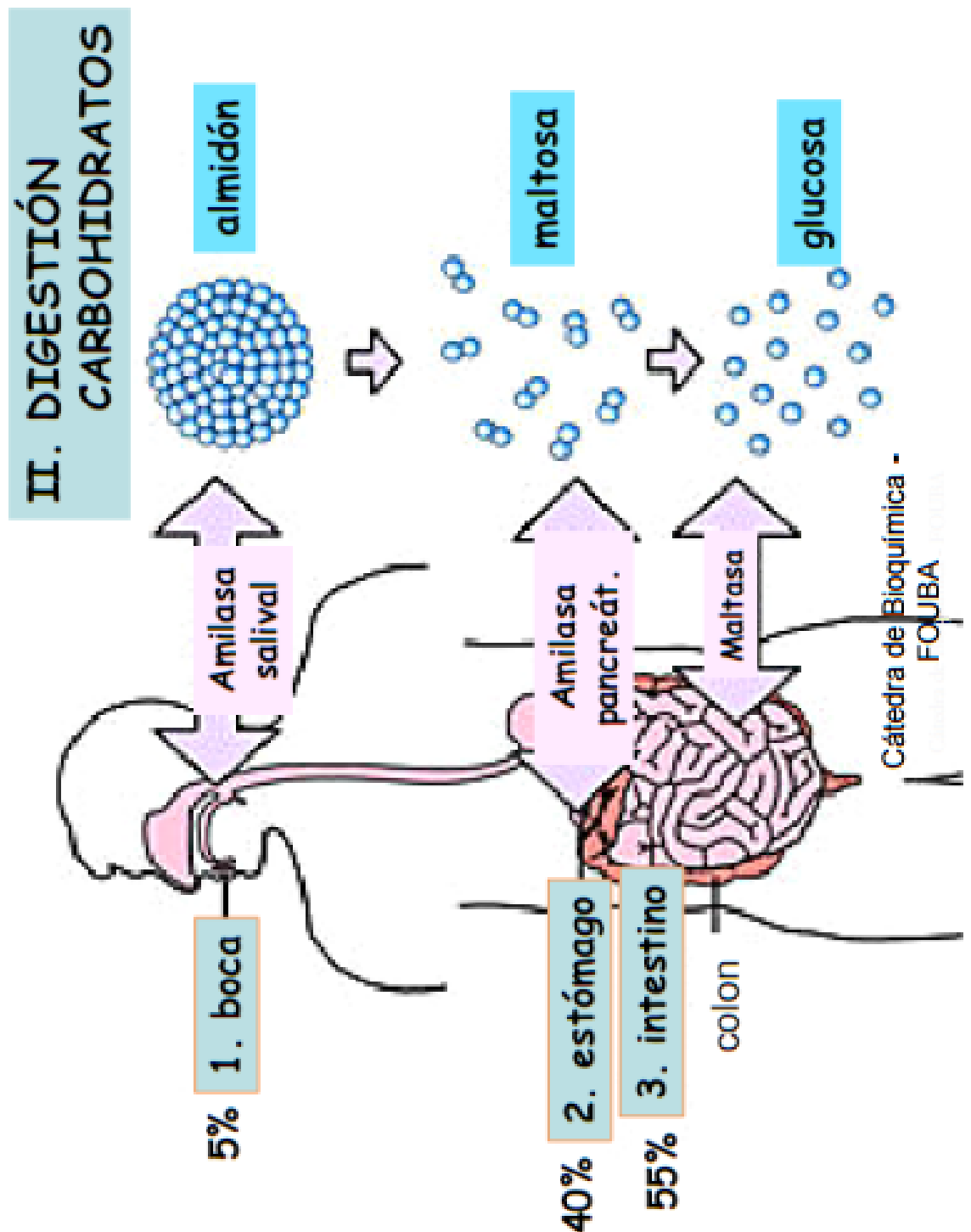
La digestión de los carbohidratos es el proceso mediante el cual el cuerpo descompone los carbohidratos que consumimos en moléculas más simples para poder absorberlos y utilizarlos como fuente de energía.

Boca.

Estómago.

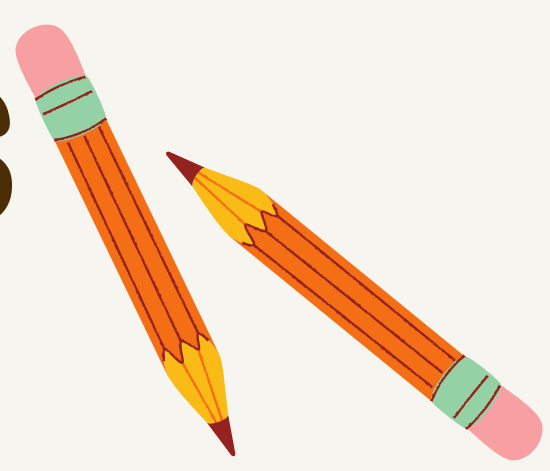
Intestino delgado.

Absorción.





INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO ASÍ CÓMO CARBOHIDRATOS



BIBLIOGRAFÍA:

CHATGPT APP.

**ANTOLOGÍA DE BIOQUÍMICA DE LA
UNIVERSIDAD UDS, COMITÁN DE DOMÍNGUEZ,
CHIAPAS 22/SEPTIEMBRE/2024.**