

Mercedes Alejandra González López

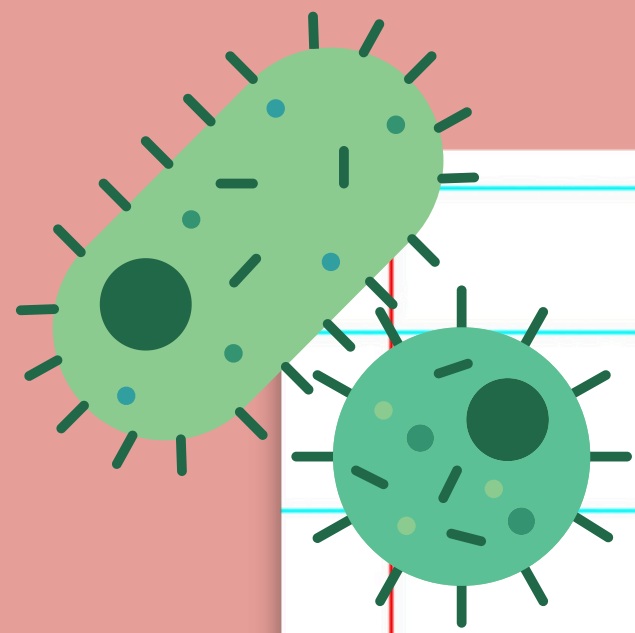
Luz Elena Cervantes

SUPERNOTA

Bioquímica 1

Grado: 1. Grupo: "B".

Comitán de Domínguez Chiapas a 23 de septiembre de 2024



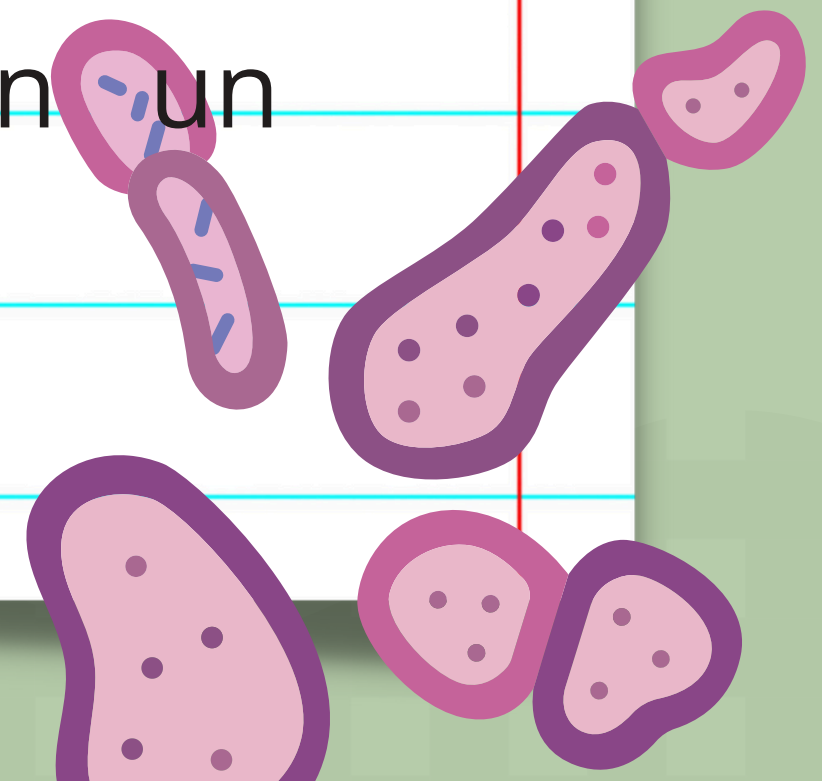
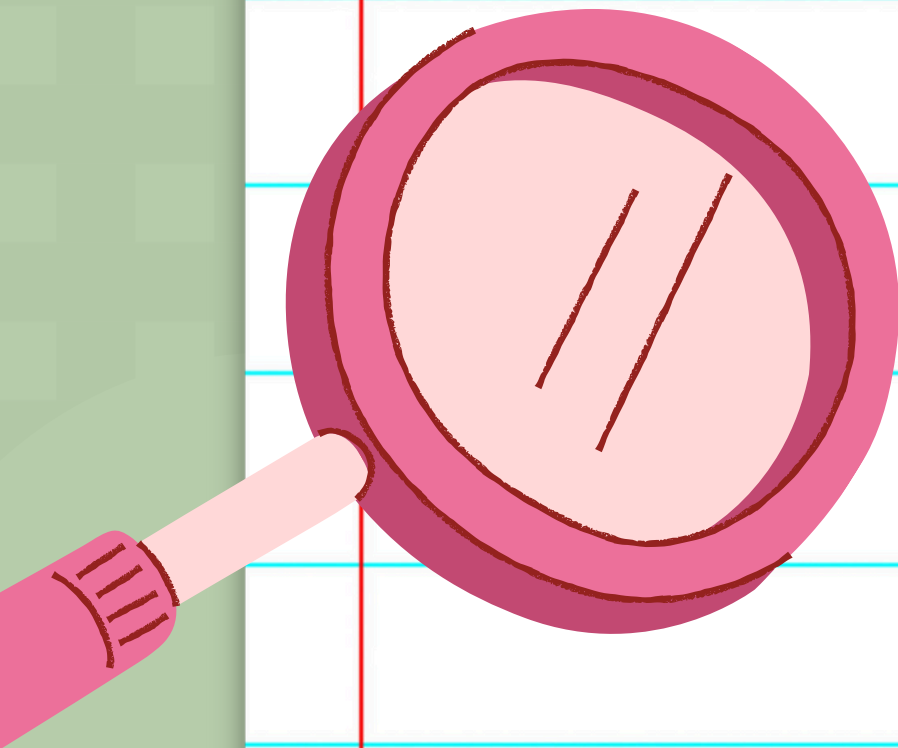
CONCEPTO DE LA BIOQUIMICA

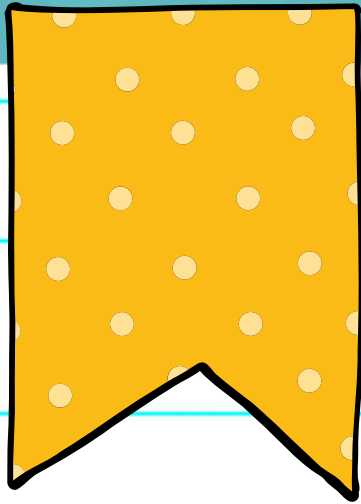
Esta ciencia estudia los compuestos elementales que conforman y permiten que los seres vivos se mantengan con vida: las proteínas, los carbohidratos, los lípidos y los ácidos nucleicos..



HISTORIA DE LA BIOQUIMICA

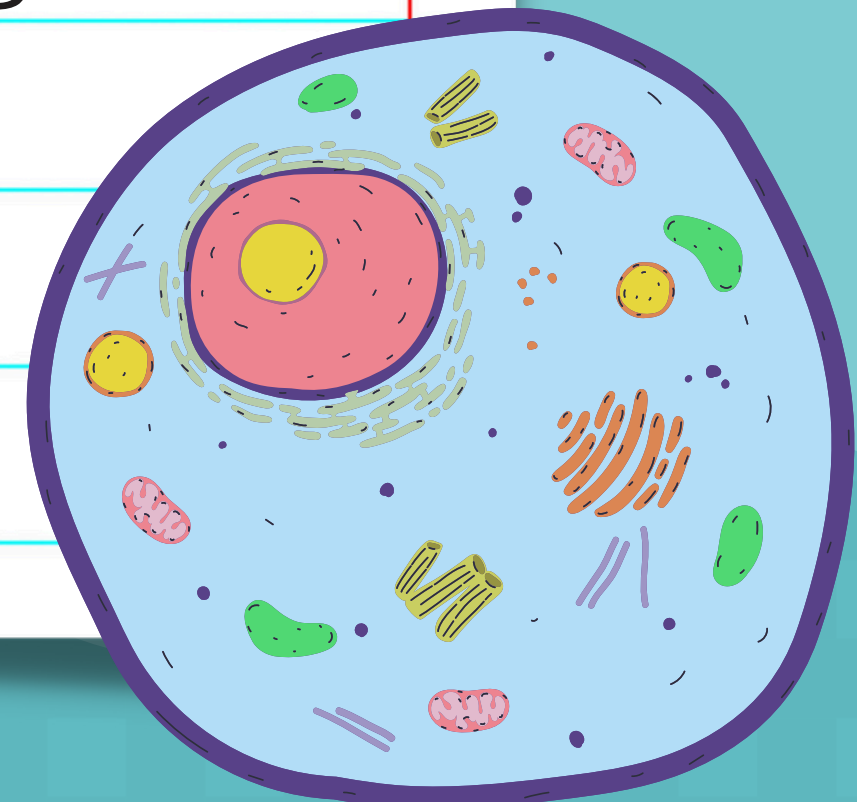
El inicio propiamente dicho de esta disciplina se ubica en 1828, cuando Friedrich Wöhler publicó un artículo sobre la síntesis de la urea, que demostraba que los compuestos orgánicos, al contrario de lo que se creía, pueden producirse artificialmente en un laboratorio..





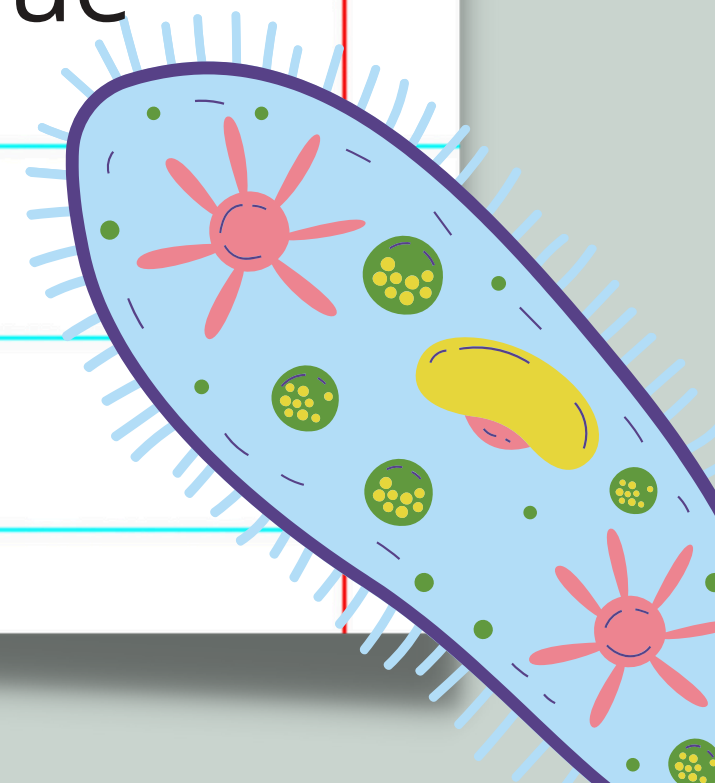
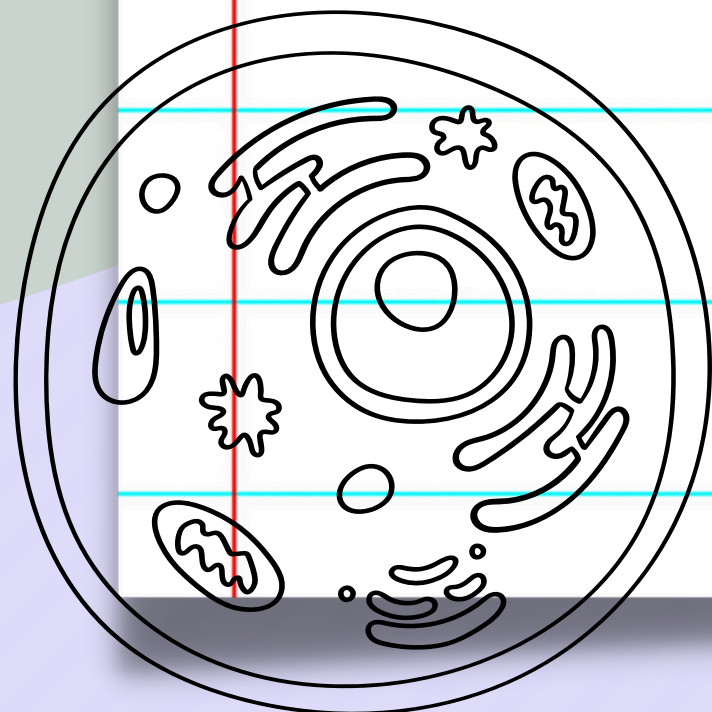
FUNDAMENTO DEL ESTUDIO DE LA BIOQUÍMICA EN ENFERMERÍA

La bioquímica es fundamental en el estudio de la enfermería ya que ayuda a comprender la composición de las células vivas. Esto incluye el metabolismo de proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos así como las relaciones energéticas involucradas.



LA CELULA COMO OBJETO DE ESTUDIO DE LA BIOQUIMICA

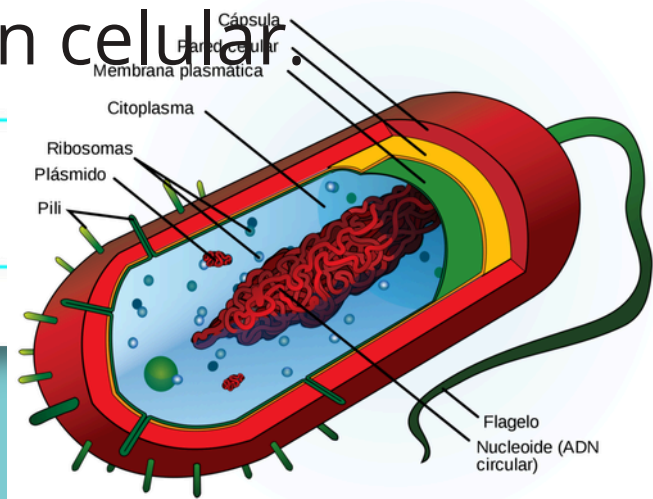
El interior de la célula se distingue del exterior por la presencia de moléculas complejas; la capacidad de sintetizar grandes moleculas apartir de otras sustancias mas sencillas sigue siendo una de las características que distinguen a las celulas.



TIPOS DE CELULA

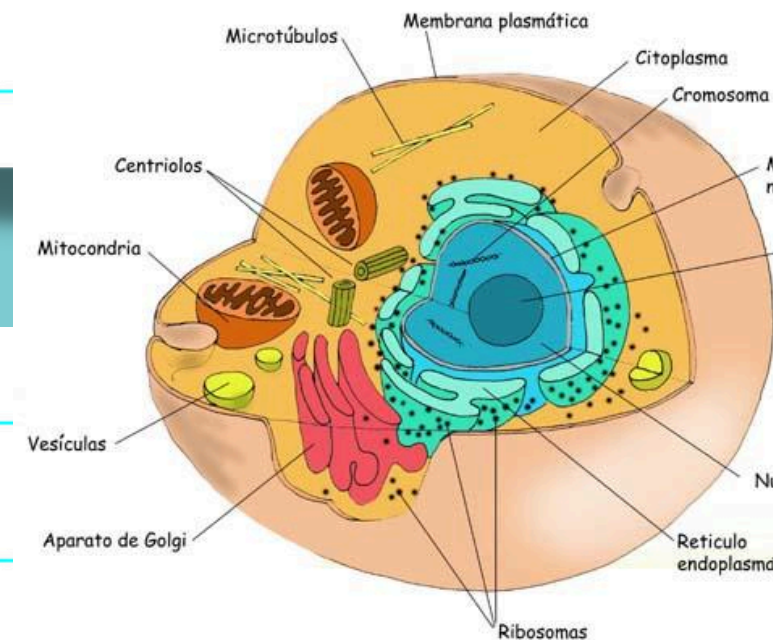
PROCARIOTA

Las células son entidades complejas con estructuras especializadas que determinan la función celular.



EUCARIOTA

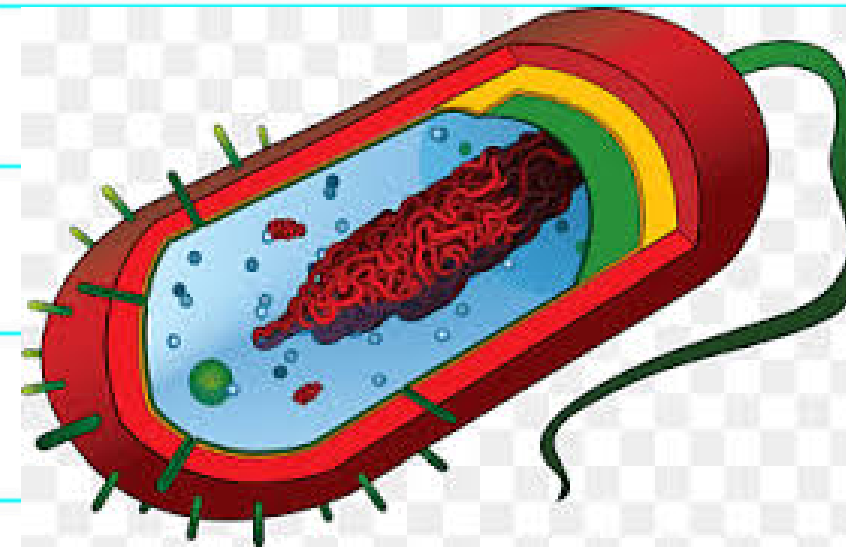
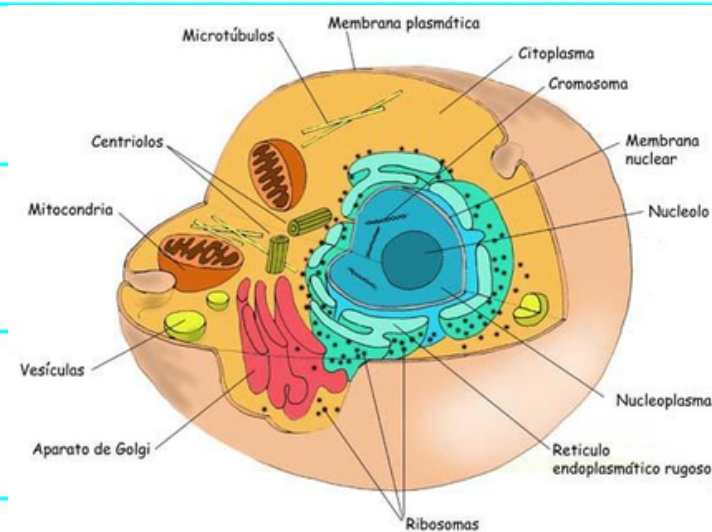
Las células vegetales y animales se consideran células eucariotas, nombre que proviene de las palabras griegas- núcleo verdadero, debido a que poseen un núcleo rodeado por una membrana y muchos organelos.



DIFERENCIACIÓN ANATÓMICA DE LAS CÉLULAS

Las células **procariotas** presentan estructuras sencillas estas son muy versátiles se pueden encontrar en vías metabólicas.

Las células **eucariotas** son de mayor tamaño y complejidad presentan mayor contenido de material genético su DNA se encuentra en un núcleo rodeado por una doble membrana





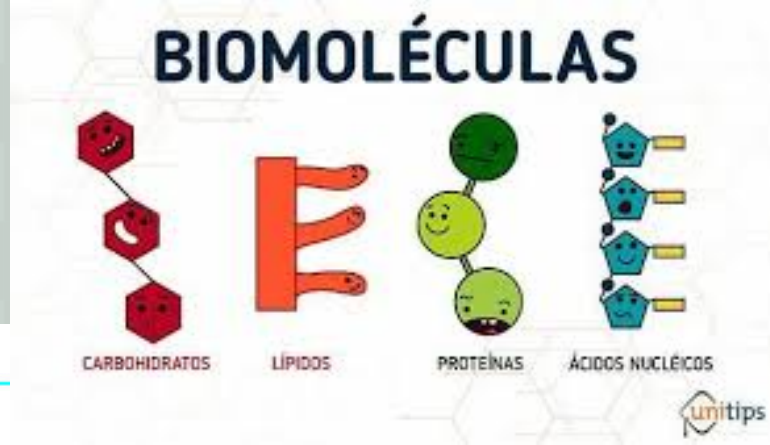
COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LAS ESTRUCTURAS VIVAS



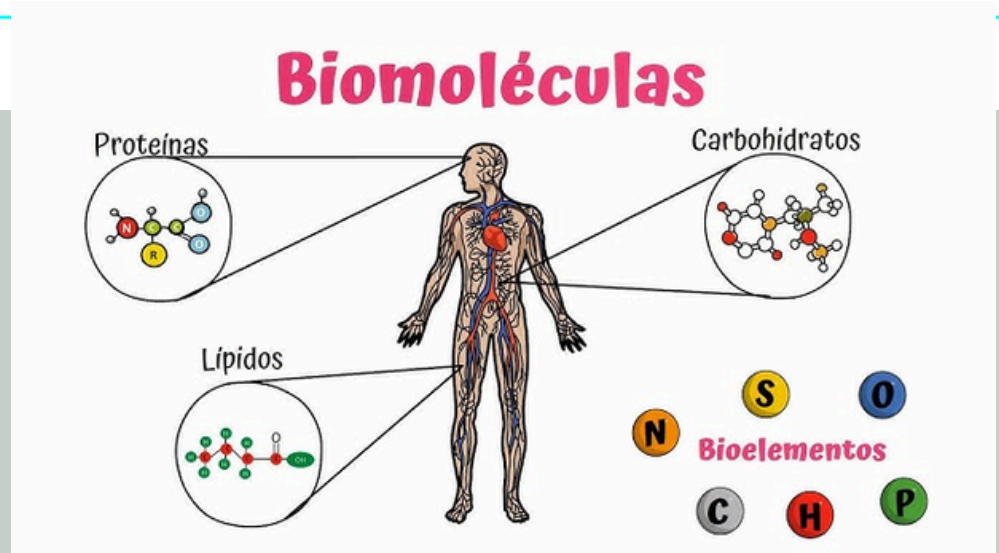
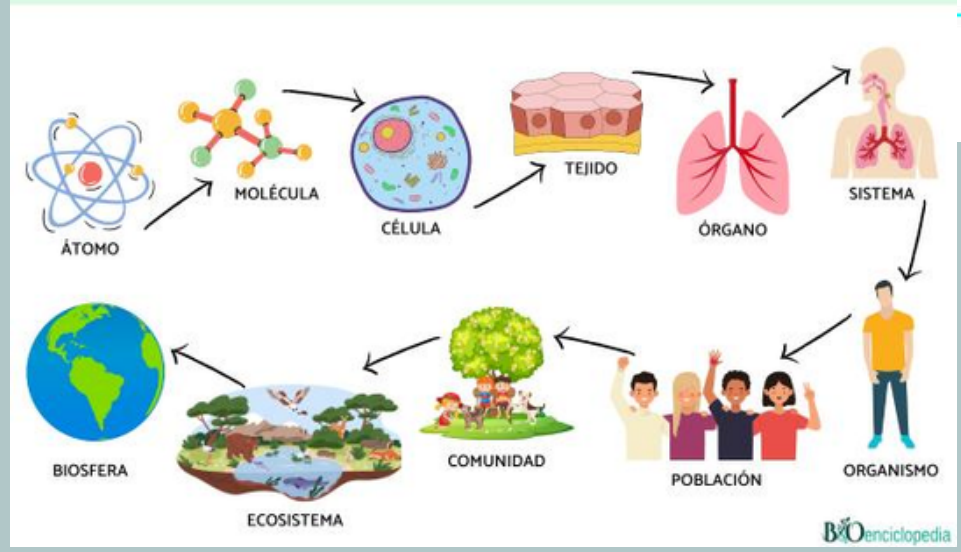
BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS EN LOS PROCESOS METABÓLICOS

Los seres vivos están compuestos principalmente de 4 bioelementos fundamentales **carbono, nitrógeno, oxígeno e hidrogeno**

Los principales compuestos bioquímicos o biomoléculas esenciales para la vida son: **carbohidratos, lípidos, proteínas,** aminoácidos, vitaminas, hormonas. todas estas biomoléculas pueden interactuar entre si en un medio.



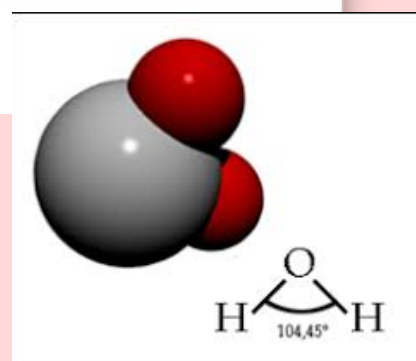
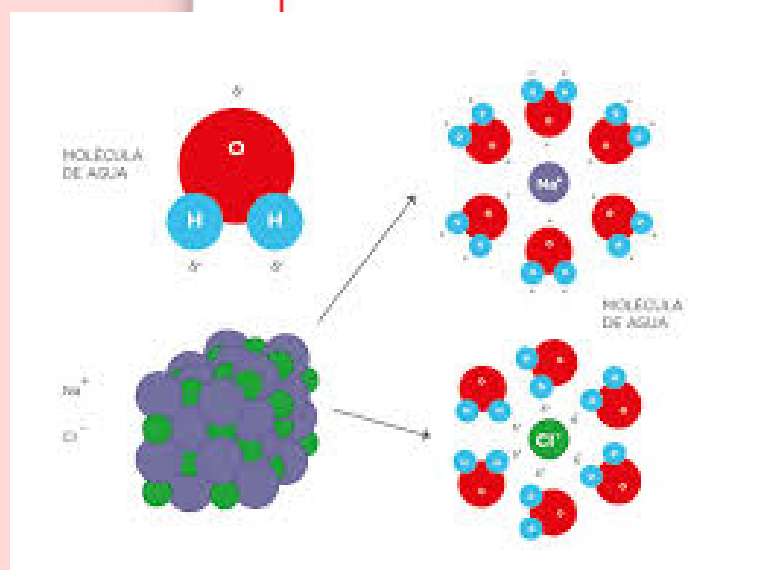
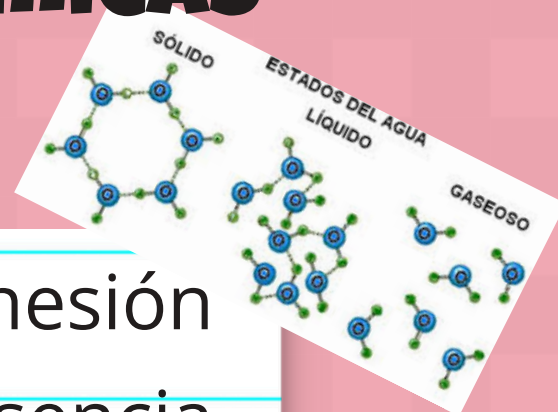
LOS NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS





AGUA, ESTRUCTURA MOLECULAR, PROPIEDADES FISIOQUIMICAS

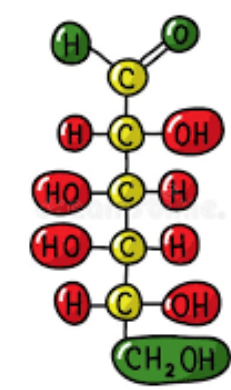
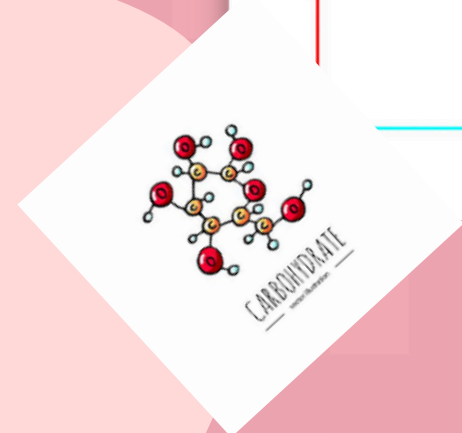
El agua tiene fuerzas de cohesión y adhesión se debe a la presencia de hidrogeno. El agua es el componente mas abundante en los seres vivos contienen un promedio del 70% de agua. Las células contienen entre un 70 a 90% de agua

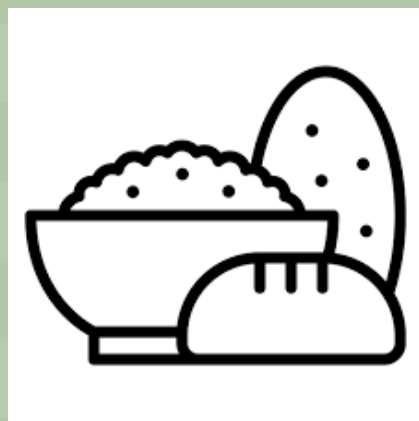


2.1 CARBOHIDRATOS DEFINICIÓN



Son compuestos orgánicos que se originan a través del proceso de fotosíntesis realizado por las plantas son importantes ya que todos los seres vivos lo utilizan como base fundamental de su metabolismo





2.1.1 CLASIFICACIÓN DE CARBOHIDRATOS

Se dividen en 3 grupos:

MONOSACARIDOS: ej. la glucosa, fructuosa, galactosa.

DISACARIDOS: ej. sacarosa (azúcar de mesa), lactosa, maltosa.

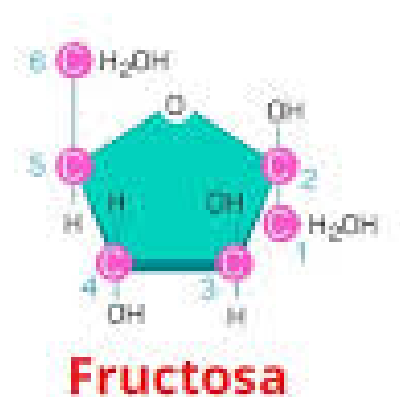
POLISACARIDOS: ej. almidón, glicógeno, celulosa.



2.2 ESTRUCTURA DE LOS MONOSACÁRIDOS

Los monosacáridos (mono="uno"; sacchar="azúcar") son azúcares simples, de los cuales el más común es la glucosa. fórmula de $(CH_2O)_n$ y suelen contener de 3 a 7 átomos de carbono.

EJEMPLOS DE MONOSACÁRIDOS



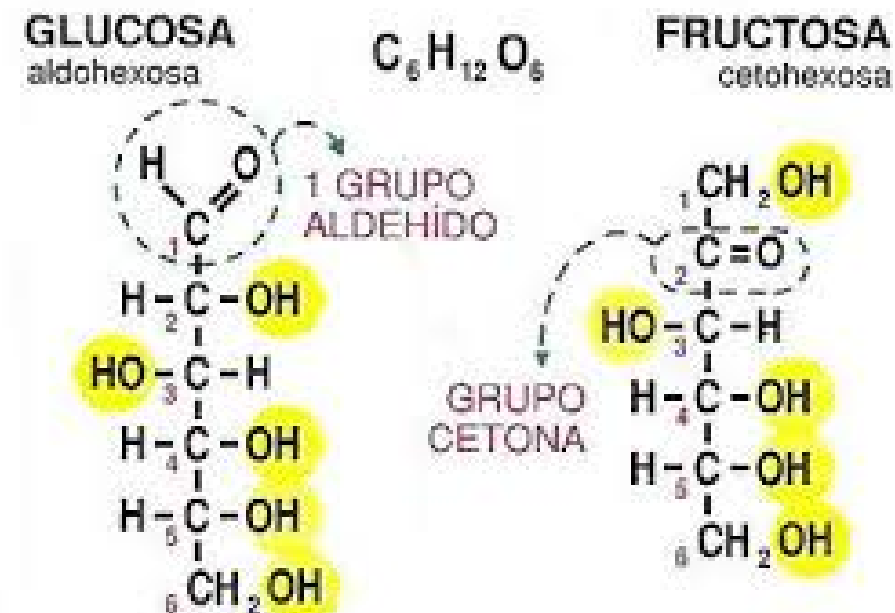
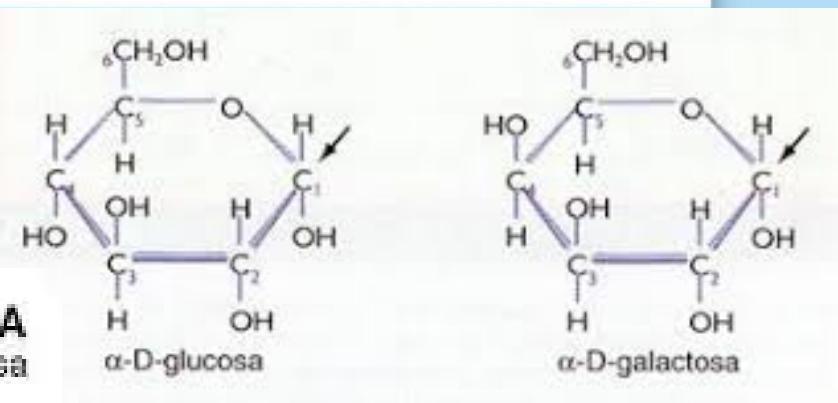
CARBOHIDRATOS

Función Biológica

Clasificación

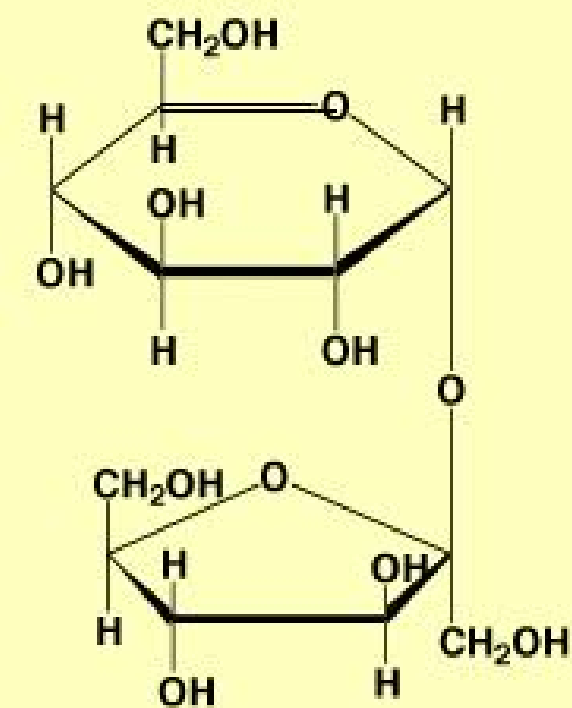
2.3 PROPIEDADES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS MONOSACÁRIDOS

Son sustancias blancas, con sabor dulce, cristalizables y solubles en agua. se oxidan facilmente transformandose en acidos pueden poseer poder reductor.



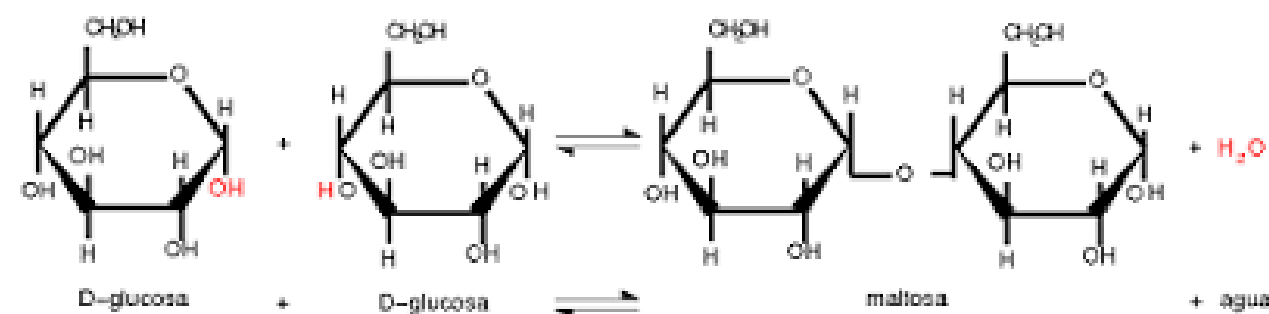
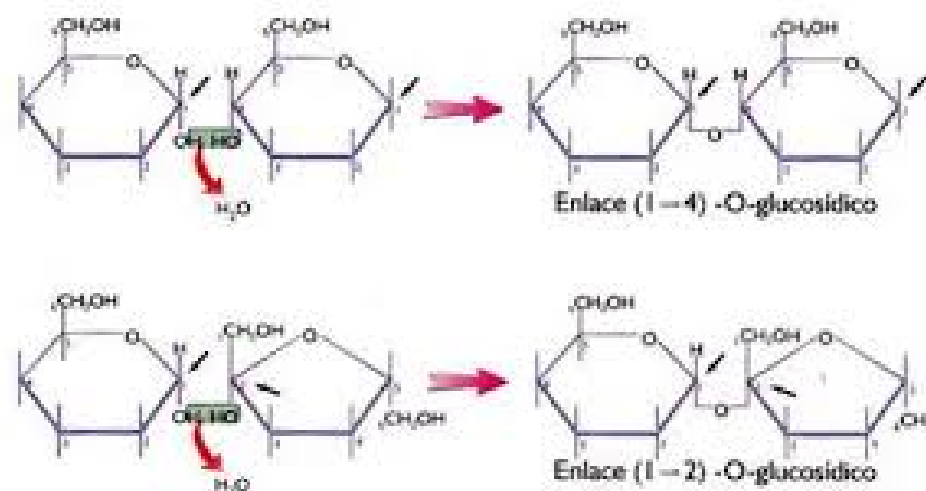
2.4 ESTRUCTURA MOLECULAR DE LOS DISACÁRIDOS

Su formula molecular, es $C_{12}H_{22}O_{11}$. ademas son cristalizables y de sabor dulce



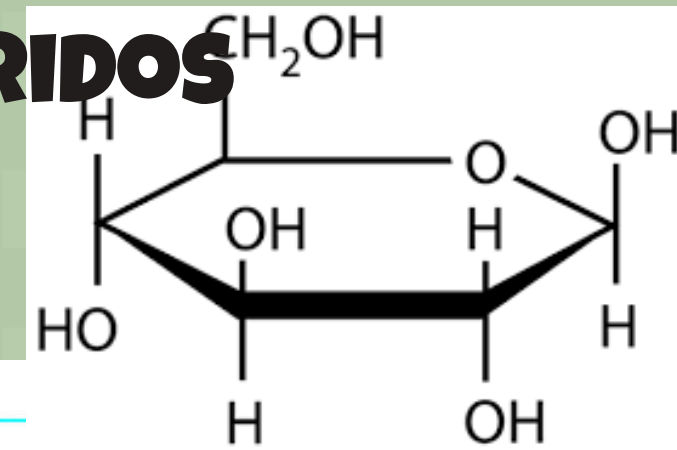
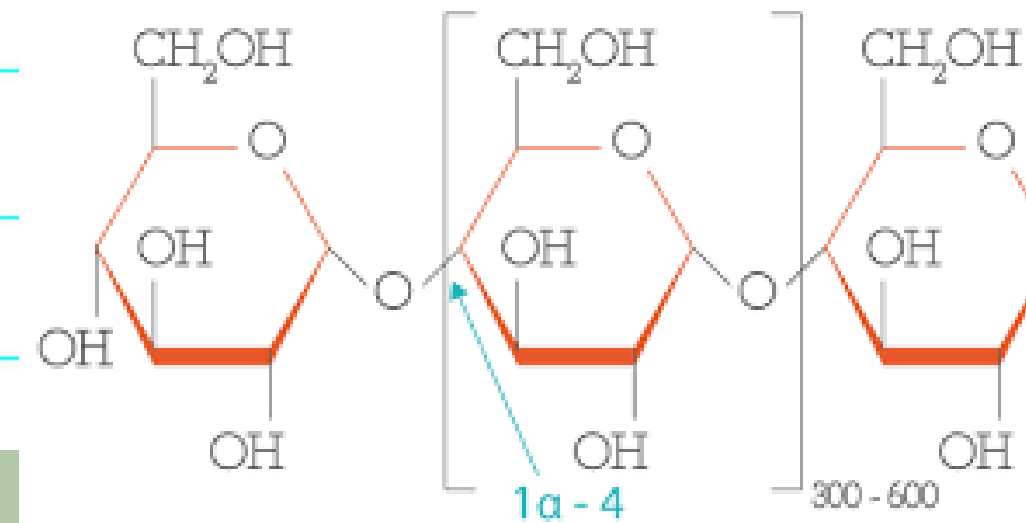
2.5 PROPIEDADES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS DISACÁRIDOS

Son dulces, solubles en agua y forman cristales blancos que caramelizan con el calor pueden romper su molécula por la adición de agua



2.6 ESTRUCTURA MOLECULAR DE LOS POLISACÁRIDOS

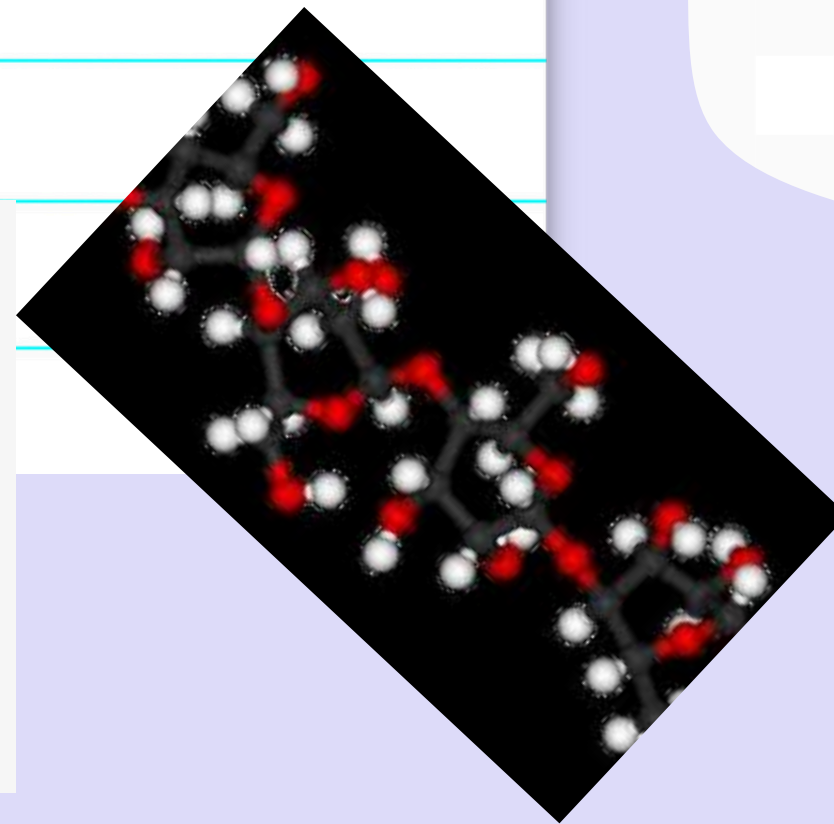
Los polisacáridos por su parte tienen una formula general de $C_x(H_2O)_x$ donde x suele ser el numero grande entre 200 y 2500.



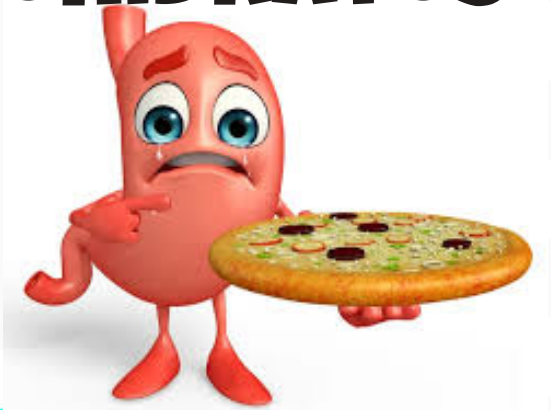
2.7 PROPIEDADES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS POLISACÁRIDOS

Pueden descomponerse por **hidrolisis**, los polisacáridos representan una clase importante de polímeros biológicos.

Propiedades de los polisacaridos

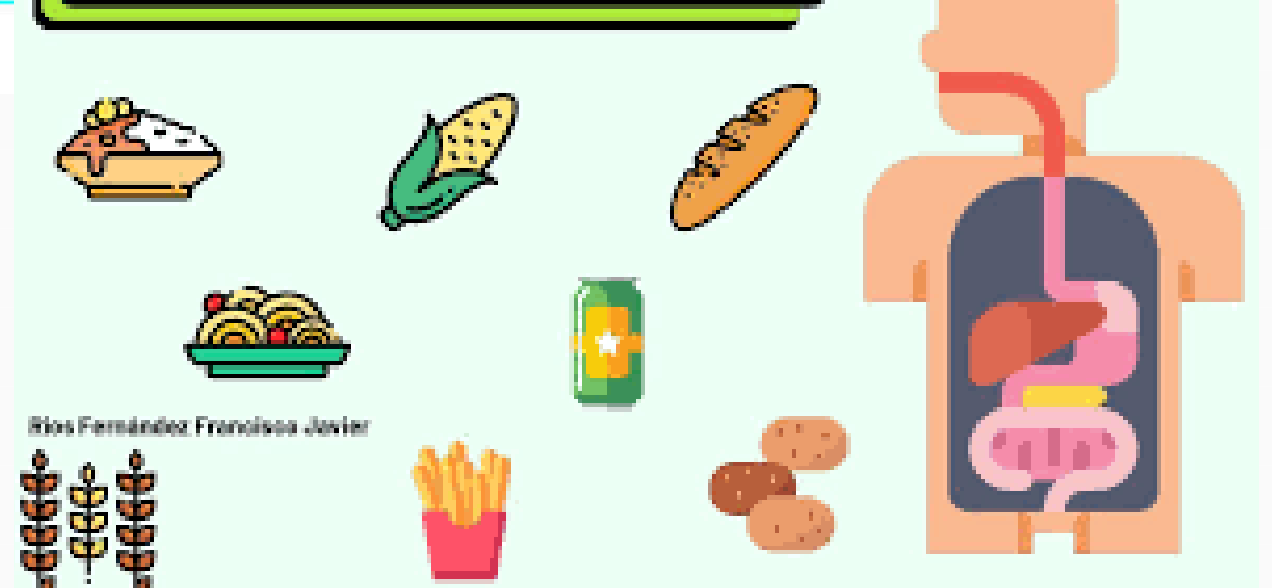


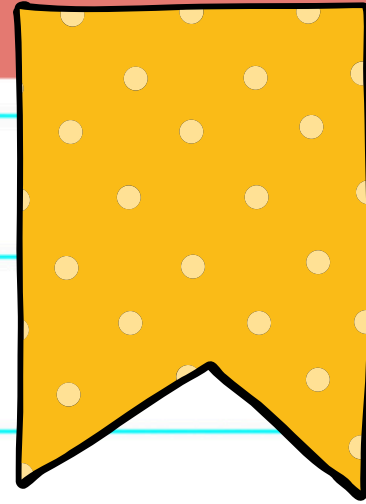
2.8 DIGESTIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS



La digestión de los hidratos de carbono comienza en la boca con la amilasa salival y continua en el intestino delgado con la amilasa pancreática.

DIGESTIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS





BIBLIOGRAFÍA

ANTOLOGIA DE BIOQUIMICA UDS 2024

