



Mi Universidad

Mapa conceptual

Nombre del Alumno: Giezy Magdiel Morales Roblero

Nombre del tema : mapa conceptual

Parcial : 2

Nombre de la Materia: bioquímica

Nombre del profesor: Mendez Gullen Daniela Monserrath

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre:3

2.1. Bioenergética

Para qué sirve

Para

los intercambios de energía que se desarrollan en el metabolismo. Dentro de estas leyes, los principios de la termodinámica

2.1.1 Tipos de energía

Son

La energía térmica o calor: Debida a la agitación molecular o energía cinética de las moléculas

y

La energía mecánica o trabajo: Debida a la aplicación de una fuerza que consigue el desplazamiento de un cuerpo o su deformación

2.1.2. Moléculas de energía (ATP.GTP, NAD...)

Las

células heterótrofas obtienen energía libre en forma química (energía biológica) mediante el catabolismo de nutrientes. La consumen en múltiples procesos celulares

Las

Definiciones

• ATP: ADENOSIN TRIFOSFATO

• GTP: GUANOSIN TRIFOSFATO

• NAD: NICOTIDAMIDA ADENINA DINUCLEOTIDO

• FAD: FLAVINADENIN DINUCLEOTIDO

2.2. Célula eucarionte

Las

células eucariotas (del griego eu, 'buen',
y karyon, 'nuez', en referencia al núcleo)

Las

Características

y

Formación

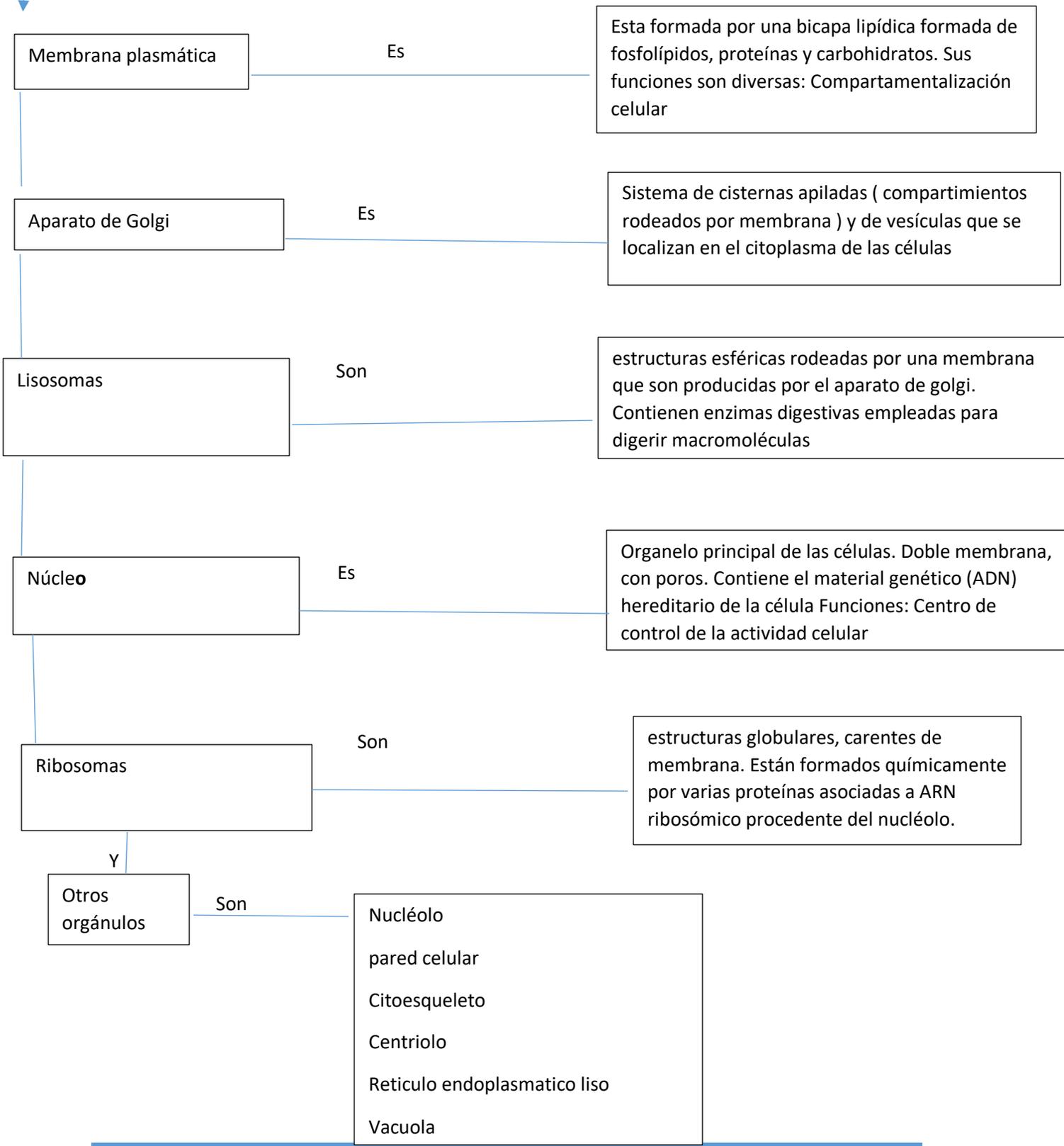
Las

células que se caracterizan por tener un núcleo celular definido, cubierto por una envoltura nuclear de doble membrana.

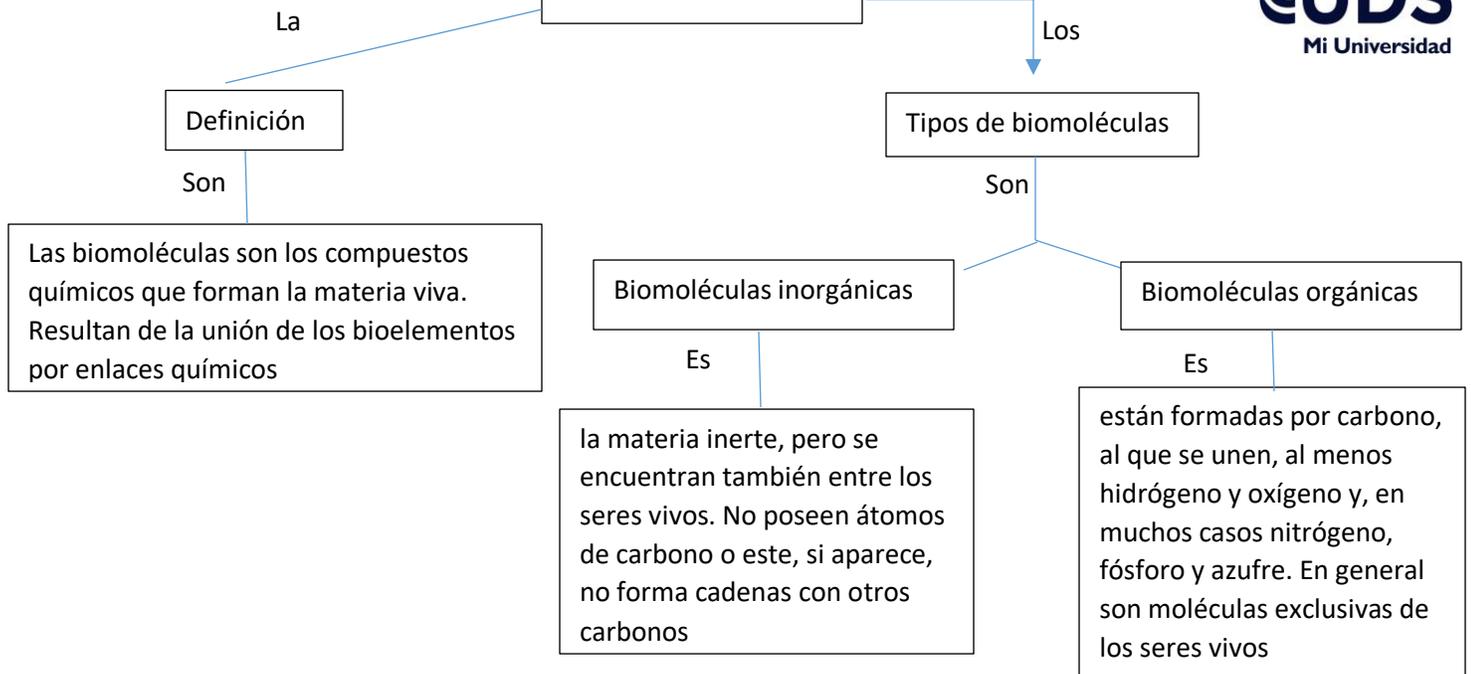
Las

células eucariotas forman organismos denominados eucariontes, que constituyen uno de los dos o tres grandes dominios utilizados como categorías taxonómicas en la taxonomía biológica

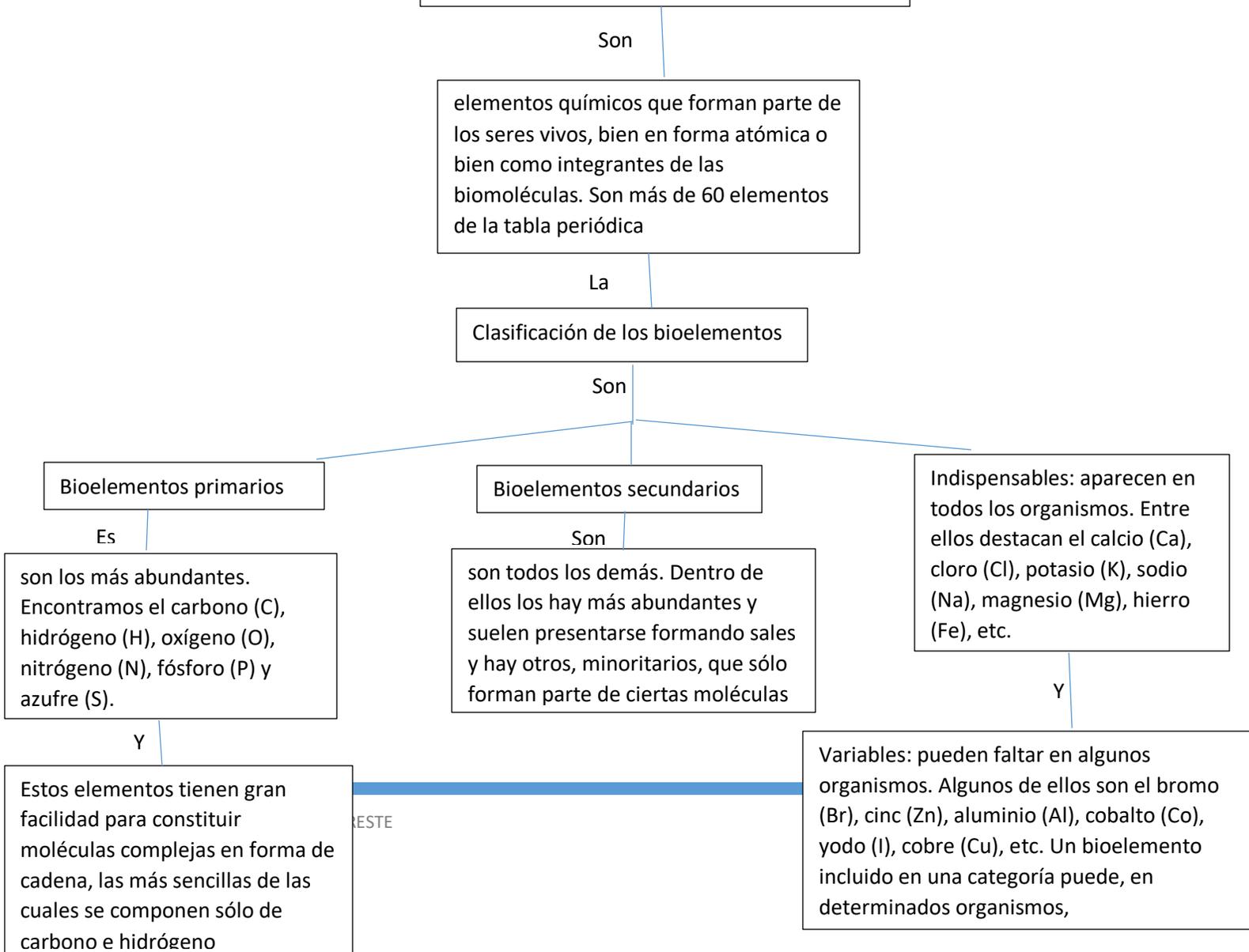
2.2.1 Orgánulos celulares



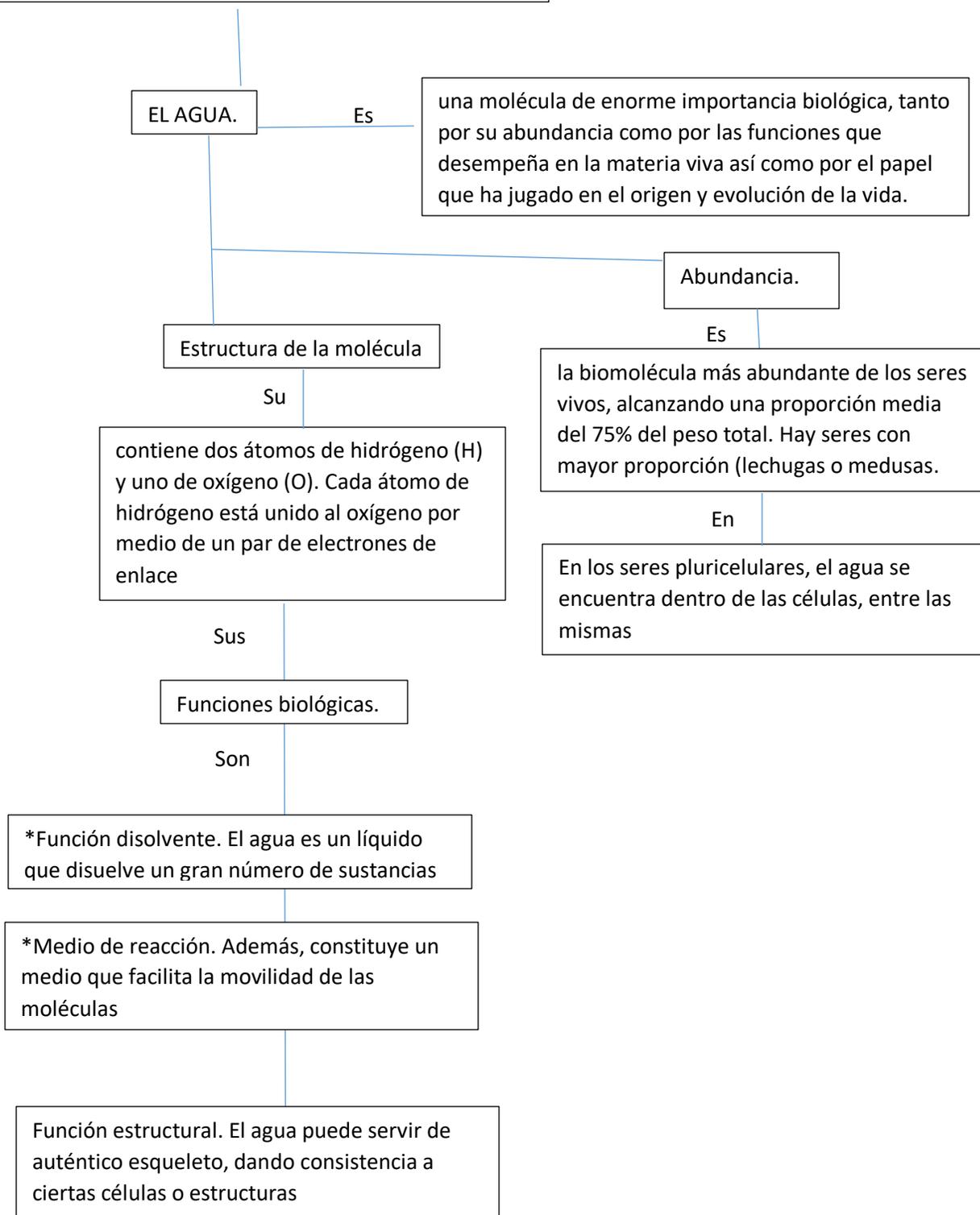
2.3. Biomoléculas



2.3.1. Clasificación de bioelementos



2.3.2. Biomoléculas inorgánicas (funciones del agua)



2.3.3. Biomoléculas orgánicas

Sus

tipos de biomoléculas

Son

Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. Ha sido costumbre durante mucho tiempo considerar las vitaminas como un quinto grupo de biomolécula

Su

Caracterización

Es

la presencia de átomos de carbono encadenados a los que se unen, sobre todo, hidrógenos y oxígenos, y nos vamos a centrar en las que forman parte de la materia viva.

Sus

grupos funcionales

Son

Alcohol o hidroxilo, aldehído, cetona, ácido carboxílico, amina y sulfhidrido.

2.3.4. Grupos funcionales

Son

Estas son Conjunto de átomos responsables del comportamiento químico de un compuesto. Determinan propiedades químicas y físicas.

Sus

Tipos

Otros grupos

Son

Aldehídos, Ácidos carboxílicos, Ésteres, Halogen, Aminasuros

Alcoholes

Es

pueden considerar derivados de los alcanos, a los cuales se les quita un átomo de hidrógeno y se sustituye con el grupo $-OH$ (grupo alcohol)

Éteres

Se

considera como derivados de los alcoholes, a los cuales se les quita el hidrógeno del grupo alcohol ($-OH$) y se sustituye por un grupo alquilo, quedando el átomo de oxígeno unido a dos átomos de carbono

Cetonas

La

cetonas son compuestos en los cuales un átomo de carbono forma un doble enlace con un átomo de oxígeno y dos enlaces sencillos con grupos alquilo; por lo tanto, el grupo funcional característico de las cetonas

2.4. Carbohidratos

Definición

Es

Biomoléculas que están formadas por C, H y O. También llamados hidratos de carbono o azúcares (aunque no siempre dulces)

Los

tipos de Glúcidos

Monosacáridos

Es

Glúcidos simples ($C_nH_{2n}O_n$)

Ejemplos: Ribosa / Desoxirribosa estructurales (ARN/ADN)
Glucosa → energética Galactosa y Fructosa → leche y frutas

Disacáridos

Es

2 monosacáridos unidos

Ejemplos:

Maltosa = glucosa + glucosa
Lactosa = glucosa + galactosa
Sacarosa = glucosa + fructosa

Polisacáridos

Es

La mayoría de los monosacáridos No dulces ni solubles

Almidón → reserva vegetal
Glucógeno → reserva animal
Celulosa → pared celular vegetal
Quitina → exoesqueleto de artrópodos

2.5. Lípidos

Definición

Son

Biomoléculas orgánicas formadas por C, H y O (a veces N, P y S).
Son insolubles en agua y solubles en disolventes orgánicos.
Funciones: energética, estructural, hormonal y vitamínica.

Clasificación

Saponificables (con ácidos grasos):
Triglicéridos: reserva energética, aislante térmico y protector.

Ceras: impermeabilizantes.
Fosfolípidos: forman membranas celulares, son anfipáticos.

Insaponificables (sin ácidos grasos):
Terpenos: pigmentos, aromas, vitaminas (ej. β -caroteno).
Esteroides: colesterol, hormonas sexuales y vitamina D.

2.6. Proteínas y bases nitrogenadas

