



Nombre del Alumno: Marely Concepción Jiménez Gordillo

Nombre del tema: Bioelementos y Biomoléculas orgánicas

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Aldrin de Jesús Maldonado Velasco

Nombre de la Licenciatura: Técnico en enfermería

Semestre: 6° de Bachillerato

BIOELEMENTOS Y BIOMOLECULAS

BIOELEMENTOS

Primarios constituye aproximadamente el 99% de toda la materia viva

- Carbono (C)
- Hidrogeno (H)
- Oxigeno (O)
- Nitrógeno (N)
- Fosforo (P)
- Azufre (S)

Secundarios constituye aproximadamente menos del 1%

- Sodio (Na)
- Potasio (K)
- Magnesio (Mg)
- Calcio (Ca)
- Cloro (Cl)

Oligoelementos constituye aproximadamente menos del 0.1%

- Manganeso (Mn)
- Hierro (Fe)
- Cobalto (Co)
- Cobre (Cu)
- Zinc (Zn)
- Boro (B)
- Aluminio (Al)
- Vanadio (V)
- Molibdeno (Mo)
- Yodo (I)
- Silicio (Si)

BIOMOLECULAS

Carbohidratos

DEFINICION: Son conocidos como azúcares y se integran por átomos de Carbono, Hidrógeno y Oxígeno.

CLASIFICACION: **MONOSACARIDOS**

DISACARIDOS

Dan energía a corto plazo

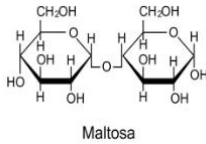
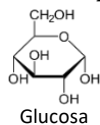
CLASIFICACION

Reductores:

- Maltosa
- Isomaltosa
- Celobiosa
- Lactosa

No Reductores:

- Sacarosa
- Trehalosa



POLISACARIDOS

EJEMPLOS:

- Almidón
- Glucógeno
- Celulosa



Lípidos

CLASIFICACION:

Saponificables:

❖ **Simple**

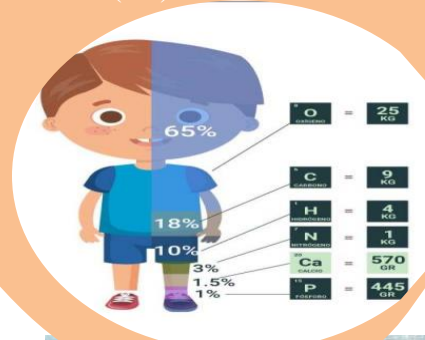
- Glicéridos
- Céridos

❖ **Complejos**

- Fosfolípidos
- Glucolípidos

No Saponificables:

- ❖ Esteroides
- ❖ Terpenoides
- ❖ Eicosanoides

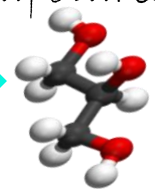


DEFINICION:

Sustancias de los seres vivos que se disuelven en solventes apolares

❖ **Alcohol:**

- Glicerol
- Esfingol



❖ **Ácidos Grasos:**

- Saturados
- Insaturados



BIOMOLECULAS ORGANICAS

Proteínas

DEFINICION: Las proteínas son compuestos químicos de muy alto peso molecular y se encuentran en grandes cantidades en la materia viva.

AMINOACIDOS: Son 20 que forman las proteínas

ESENCIALES: Valina, Leucina, Treonina, Triptofano, Metionina, Isoleucina, Fenilalanina, Lisina

SEMIESENCIALES: Arginina, Histidina

NO ESENCIALES: Serina, Tirosina, Aspartato, Glutamato, Asparagina, Glutamina, Cisteína, Glicina, Alanina, Prolina



- Estructura Primaria
- Estructura Secundaria
- Estructura Terciaria
- Estructura Cuaternaria

ESTRUCTURA

CLASIFICACION

Por composición:

- ❖ Holoproteínas
- ❖ Heteroproteínas

Por su forma:

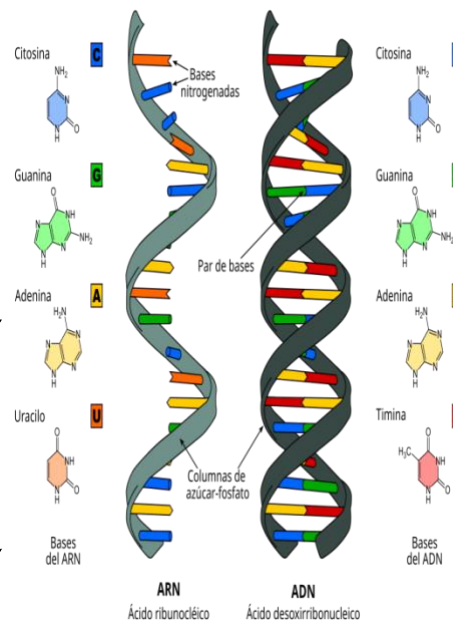
- ❖ Fibrosas
- ❖ Globulares

Ácidos Nucleicos

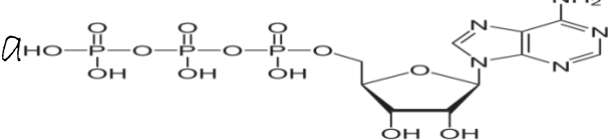
DEFINICION:

Son moléculas de gran tamaño y fueron descubiertos por Friedrich Miescher en 1869

TIPOS: ADN Y ARN



ATP: Es una molécula compuesta de tres partes: una azúcar del tipo ribosa, tres grupos fosfatos y una base nitrogenada llamada adenina



Jiménez M (2025) Bioquímica el 2025/02/08

Bioelementos y Biomoléculas | Biología I. (n.d.).

https://belver.clavijero.edu.mx/cursos/nme/semestre3/biologia_1/s1/contenidos/bioelementos_y_biomolculas.html