



Nombre del Alumno: Angel Esteban Pinto Arizmendi

Nombre del tema: Infografía

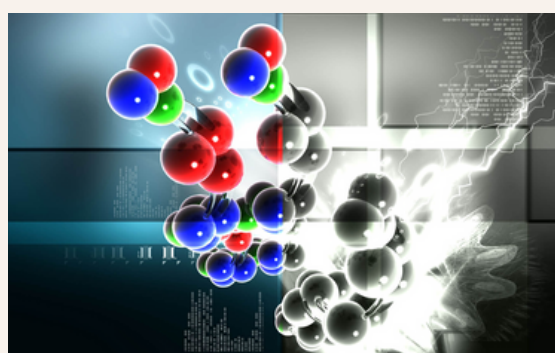
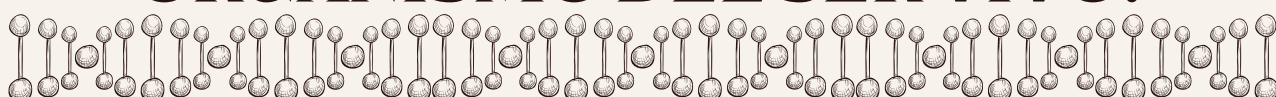
Parcial: 1 Unidad

Nombre del profesor: Aldrin De Jesús Maldonado

**Nombre de la licenciatura:
Enfermería**

Semestre: 6 Semestre

PRINCIPALES BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS IMPLICADAS EN EL PROCESO DEL ORGANISMO DEL SER VIVO.



01 ¿Qué son los bioelementos?

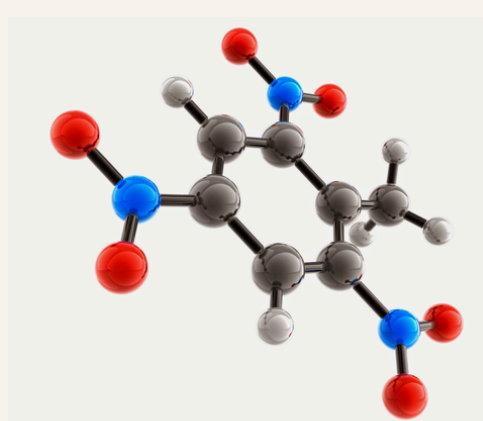
Los bioelementos son los elementos químicos que constituyen los seres vivos. Se clasifican en:

- Los Bioelementos primarios (O, C, H, N, P y S)
- Los Bioelementos secundarios (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Cl⁻)

02 ¿Qué son las biomoléculas?

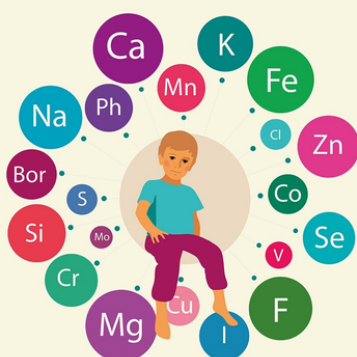
Las biomoléculas o moléculas biológicas son todas aquellas moléculas propias de los seres vivos.

- Los Inorgánicos: Agua, CO₂, Sales minerales
- Los Orgánicos: Glúcidos, Lípidos, Prótidos o proteínas, Ácidos nucleicos



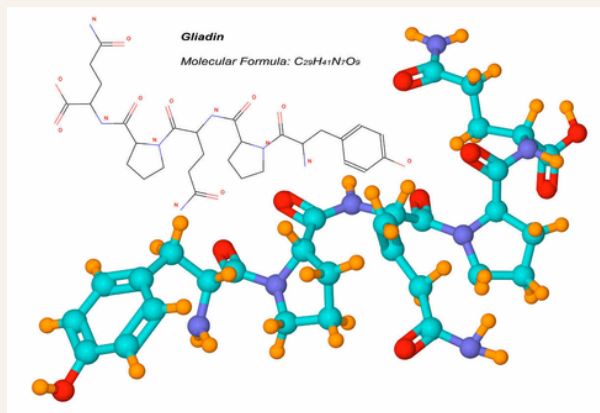
03 ¿Qué son los oligoelementos?

Son aquellos bioelementos que se encuentran en los seres vivos en un porcentaje menor del 0.1%. Algunos, los indispensables, se encuentran en todos los seres vivos, mientras que otros, variables, solamente los necesitan algunos organismos.



04 ¿Cuál es su fórmula de las biomoléculas?

- Las Fórmulas desarrolladas o estructurales: muestran los átomos que forman las moléculas y sus enlaces covalentes.
- Las Fórmulas semidesarrolladas: muestran los enlaces de la cadena carbonada.
- Las Fórmulas empíricas: indican el número de átomos de cada elemento que hay en la molécula.



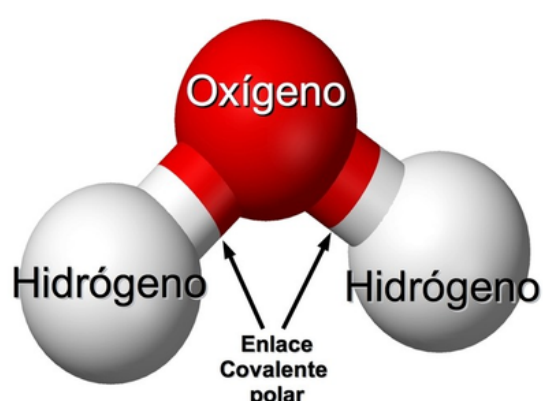
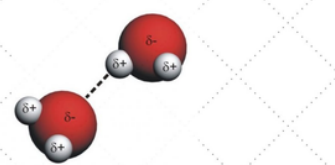
06 ¿Qué es un compuesto orgánico?

Los compuestos orgánicos son los compuestos de carbono. Los seres vivos contienen compuestos orgánicos que caracterizan a la materia viva y son la causa de las funciones que realiza.

07 ¿Qué es la polaridad?

Se produce cuando el elemento más electronegativo atrae hacia sí los electrones, lo que provocará que la molécula tenga zonas con carga eléctrica positiva y otras con carga negativa.

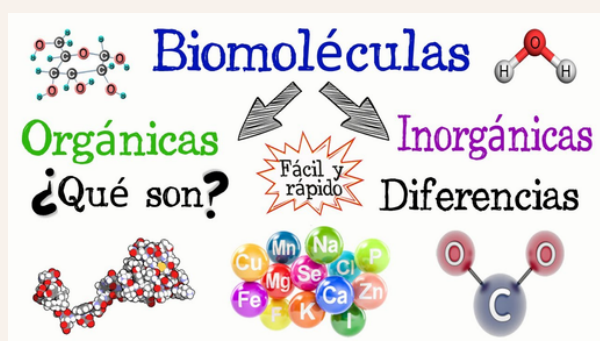
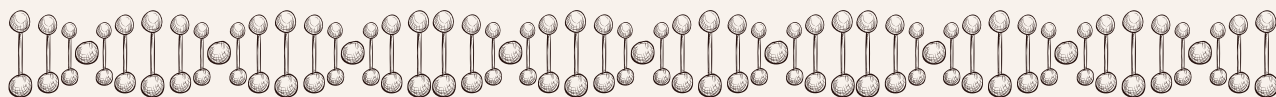
POLARIDAD EN EL ENLACE QUÍMICO



08 ¿Qué es un enlace covalente?

Enlace muy resistente cuando la molécula está en disolución acuosa. Se forma cuando dos átomos comparten uno o más pares de electrones. El enlace covalente se da entre elementos no metálicos de electronegatividad similar.

PRINCIPALES BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS IMPLICADAS EN EL PROCESO DEL ORGANISMO DEL SER VIVO.

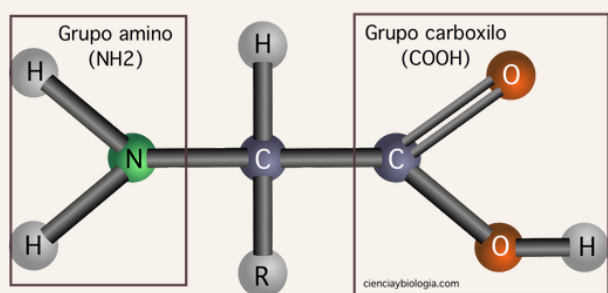
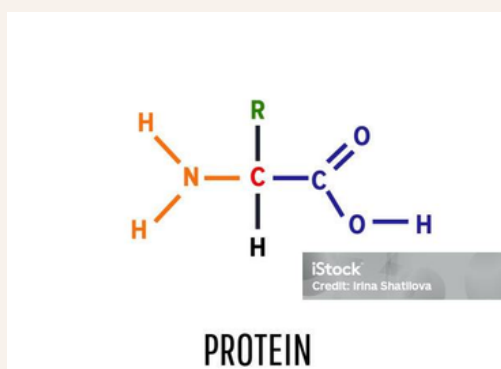


09 Biomoléculas orgánicas e inorgánicas

Biomoléculas orgánicas podemos encontrar los glúcidos, lípidos, proteínas y los ácidos nucleicos. Por otro lado, dentro de las biomoléculas inorgánicas encontraremos el agua y las sales minerales.

10 Proteínas

Las proteínas desempeñan una serie de papeles biológicos extremadamente amplios. Pueden servir como moléculas transportadoras, estructurales y hasta catalíticas. Este último grupo está compuesto con las enzimas.

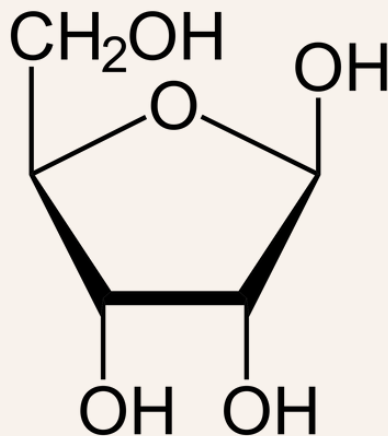


11 Aminoácidos

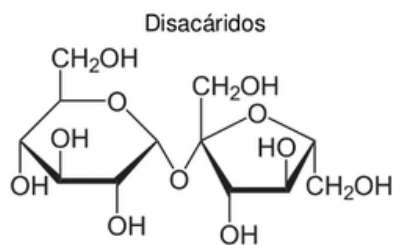
Cada aminoácido tiene su masa y su promedio de aparición particular en las proteínas. Además, cada uno tiene un valor de pK de los grupos del ácido alfa-carboxílico, alfa-amino y del grupo lateral.

12 Carbohidratos

Los carbohidratos, hidratos de carbono o sacáridos (de las raíces griegas sakcharón, que significa azúcar) son la clase de moléculas orgánicas más abundantes en todo el planeta tierra.



ESTRUCTURAS DE CARBOHIDRATOS

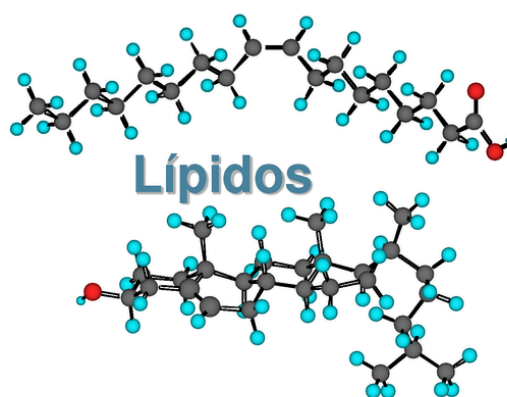


13 Clasificación de los carbohidratos

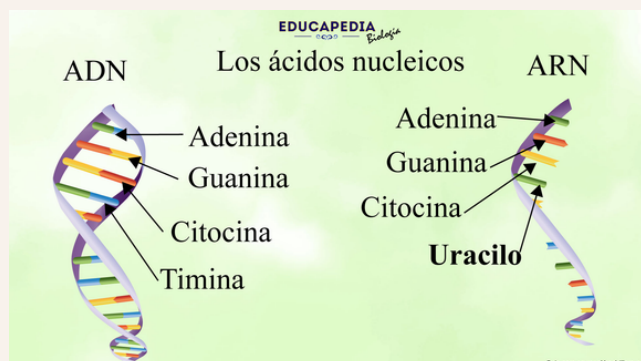
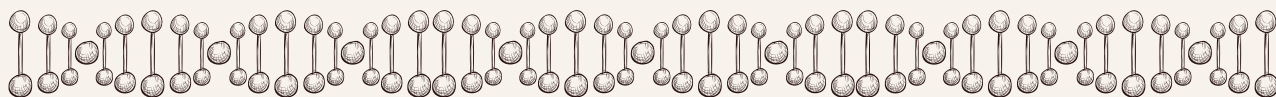
Las unidades básicas de los carbohidratos son los monosacáridos o azúcares sencillos. Estos son derivados de aldehídos o cetonas de cadena lineal y alcoholes polihidroxilicos. Se clasifican de acuerdo a la naturaleza química de su grupo carbonilo en aldosas y cetosas. También se clasifican en función del número de carbonos.

14 Lípidos

Los lípidos (del griego lipos, que significa grasa) son moléculas orgánicas insolubles en agua y solubles en disolventes inorgánicos, como el cloroformo. Estos constituyen las grasas, aceites, vitaminas, hormonas y las membranas biológicas.



PRINCIPALES BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS IMPLICADAS EN EL PROCESO DEL ORGANISMO DEL SER VIVO.



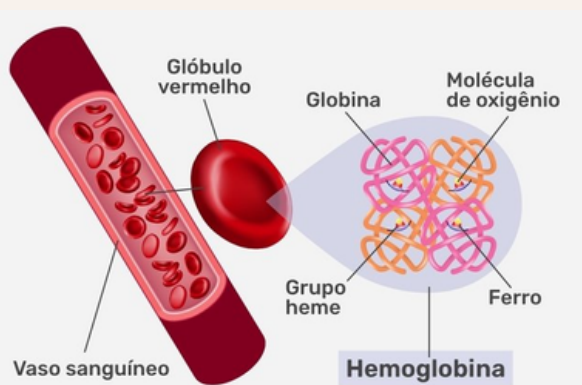
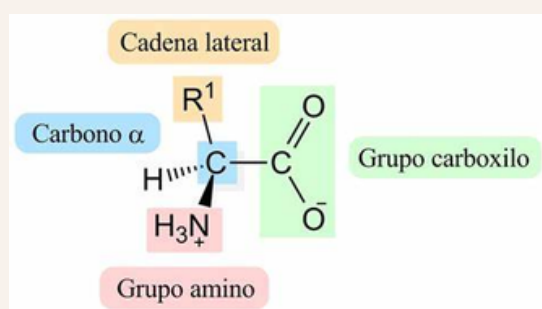
15 Ácidos nucleicos

Los ácidos nucleicos son el ADN y los distintos tipos de ARN que existen. El ADN es el responsable del almacenamiento de toda la información genética, que permite el desarrollo, crecimiento y mantenimiento de los organismos vivos.

El ARN, por su parte, participa en el paso de la información genética codificada en el ADN a moléculas de proteínas.

16 ¿Estructura de los aminoácidos?

Los bloques estructurales de los ácidos nucleicos, ADN y ARN, son los nucleótidos. Químicamente, son ésteres fosfato de pentosas, en los que una base nitrogenada se une al primer carbono. Podemos distinguir entre ribonucleótidos y desoxirribonucleótidos.



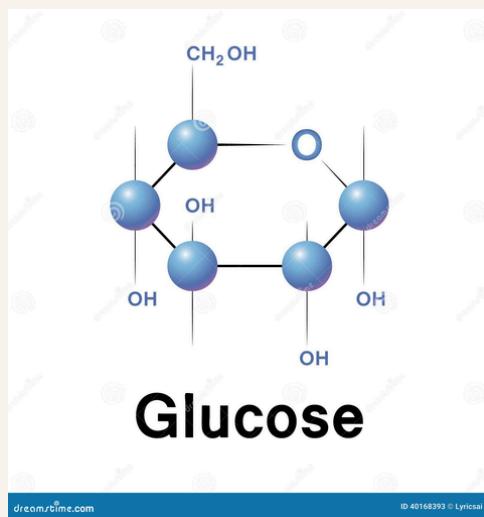
11 Hemoglobina

La hemoglobina, el pigmento rojo de la sangre, es uno de los ejemplos clásicos de proteínas. Gracias a su amplia difusión y fácil aislamiento ha sido una proteína.

Es una proteína formada por cuatro subunidades, por lo que entra en la clasificación de tetramérica, con dos unidades alfa y dos beta.

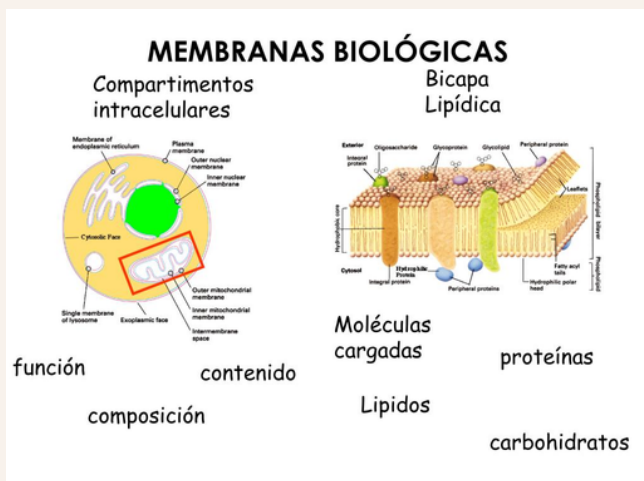
12 Celulosa

La celulosa es un compuesto químico orgánico muy común en el reino vegetal y en algunos seres del reino protista. En consecuencia, constituye la biomolécula más abundante de nuestro planeta. Se trata de un biopolímero, o sea, una cadena larga de hidratos de carbono, compuesta exclusivamente por moléculas de glucosa unidas entre sí por puentes de hidrógeno.



13 Membranas biológicas

Las membranas biológicas están compuestas principalmente por dos biomoléculas, los lípidos y las proteínas. La conformación espacial de los lípidos es en forma de bicapa, con las colas hidrofóbicas apuntando al interior, y las cabezas hidrofílicas al exterior.



Referencias

- Wiki. (2025, 21 enero). Biomoléculas y bioelementos: composición, funciones y estructura celular. Wiki Biología. <https://www.wikibiologia.net/biomoleculas-y-bioelementos-composicion-funciones-y-estructura-celular/>
- <https://definicion.edu.lat/academia/6A4E6B954F191214FD6B5DBFC9215266.html>
- Aracil, C. B., Rodríguez, M. P., Magraner, J. P., & Pérez, R. S. (2011). Fundamentos de bioquímica. Universitat de València.
- Battaner Arias, E. (2014). Compendio de enzimología. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Berg, J. M., Stryer, L., & Tymoczko, J. L. (2007). Bioquímica. Reverté.
- Devlin, T. M. (2004). Bioquímica: libro de texto con aplicaciones clínicas. Reverté.
- Díaz, A. P., & Pena, A. (1988). Bioquímica. Editorial Limusa.
- Macarulla, J. M., & Goñi, F. M. (1994). Bioquímica humana: curso básico. Reverté.
- Müller-Esterl, W. (2008). Bioquímica. Fundamentos para medicina y ciencias de la vida. Reverté.
- Teijón, J. M. (2006). Fundamentos de bioquímica estructural. Editorial Tébar.