



Alumno: Miguel Ángel Perez Montejó

Docente: ANDREA MARISOL SOLIS MEZA

Materia: **BIOLOGIA CONTEMPORANEA**

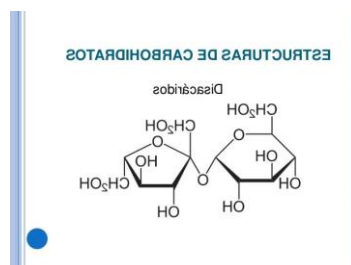
Semestre: Sexto

BIOMOLECULAS ORGANICAS

Las biomoléculas orgánicas son compuestos esenciales para los seres vivos y están formadas principalmente por carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, y en algunos casos fósforo y azufre.

Estas se clasifican en grandes grupos los cuales son:

Carbohidratos (glúcidos)



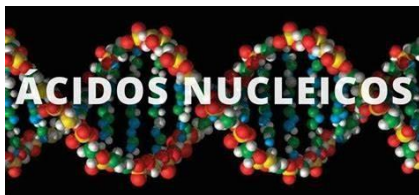
Lípidos



Proteínas



Ácidos nucleicos



Carbohidratos y lípidos:

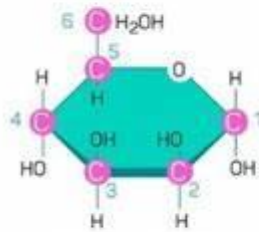
Carbohidratos: Los carbohidratos, también conocidos como glúcidos, sacáridos o hidratos de carbono, son biomoléculas esenciales para los seres vivos, ya que son la principal fuente de energía



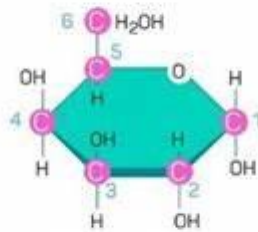
Clasificación de los carbohidratos:

1. **Monosacáridos:** Son los carbohidratos más simples, también llamados azúcares simples. Ejemplo: glucosa, fructosa, galactosa.

EJEMPLOS DE MONOSACÁRIDOS



Glucosa



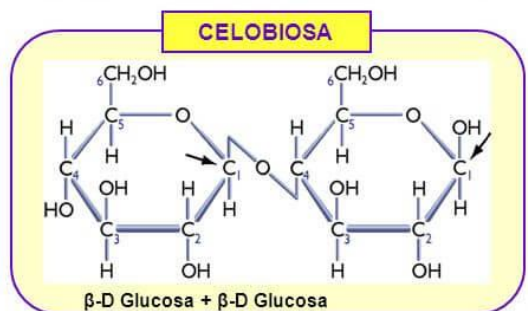
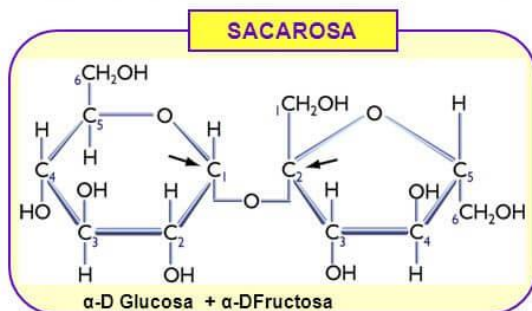
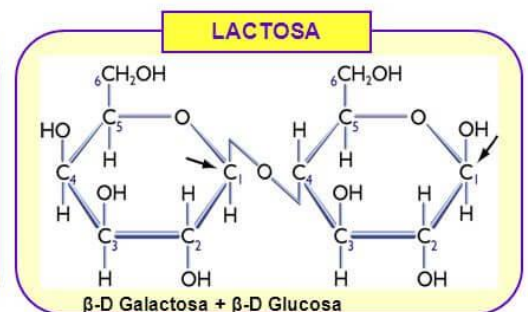
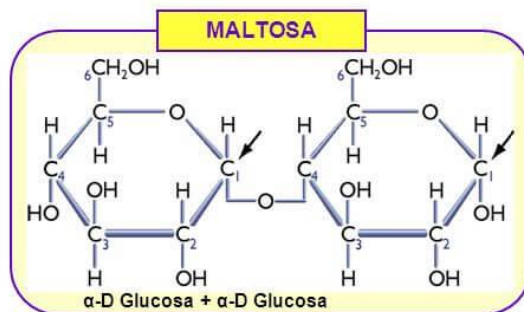
Galactosa



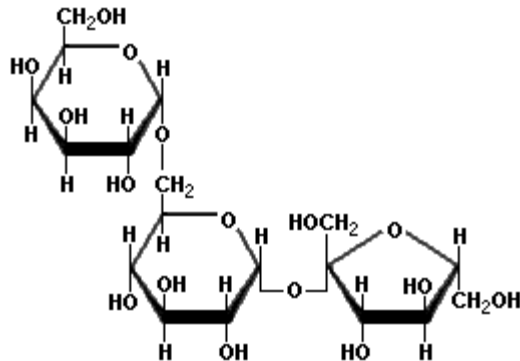
Fructosa

2. **Disacáridos:** Formados por dos monosacáridos unidos. Ejemplo: sacarosa (azúcar de mesa), lactosa, maltosa.

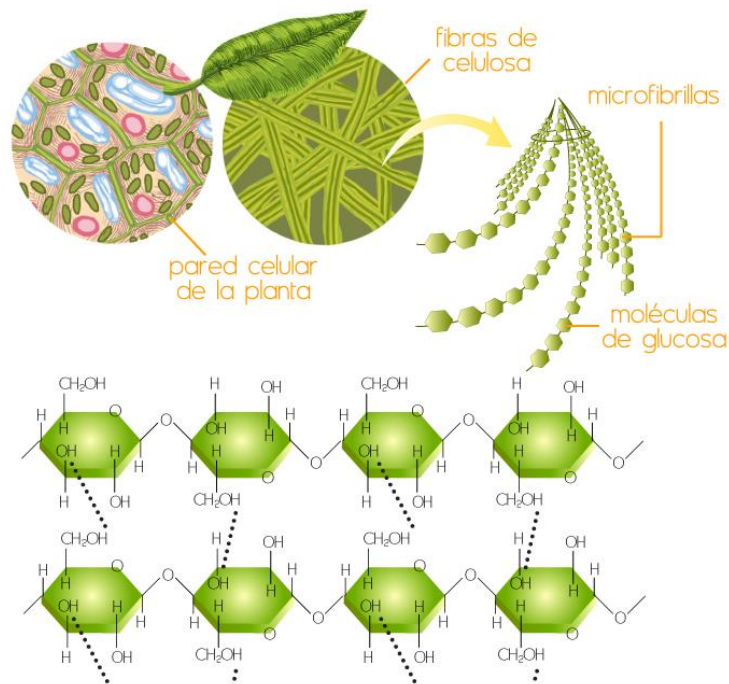
Disacáridos de mayor interés biológico



3. **Oligosacáridos:** Contienen de 3 a 10 monosacáridos unidos. Ejemplo: rafinose.



4. **Polisacáridos:** Son cadenas largas de monosacáridos. Ejemplo: almidón (en plantas), glucógeno (en animales) y celulosa (componente estructural de las plantas).ç



Función de los carbohidratos:

Los carbohidratos tienen 3 funciones específicas las cuales son:

1. **Energética:** La glucosa se usa para obtener energía en forma de ATP.
2. **Reserva:** Almidón en plantas y glucógeno en animales son formas de almacenamiento.
3. **Estructural:** La celulosa y la quitina proporcionan soporte estructural en plantas y algunos animales.

LIPIDOS

Lípidos: Los lípidos son biomoléculas orgánicas compuestas principalmente por carbono, hidrógeno y oxígeno, aunque algunos también contienen fósforo o nitrógeno.

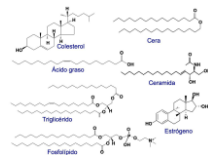
Los lípidos los podemos clasificar de 3 maneras:

1. **Lípidos simples:** Formados por ácidos grasos y alcoholes.

Ejemplo: Grasas y aceites, que sirven como reserva energética.

Estos se pueden dividir en:

1. **Saponificables**, que incluyen ácidos grasos, acilglicéridos, ceras y fosfolípidos.
2. **No saponificables**, que no pueden hidrolizarse por no presentar enlaces éster.



2. **Lípidos compuestos:** Además de carbono, hidrógeno y oxígeno, contienen otros elementos como fósforo o nitrógeno.

Ejemplo: Fosfolípidos, componentes clave de las membranas celulares.

3. **Lípidos derivados:** Son moléculas derivadas de los lípidos simples o compuestos. *Ejemplo:* Esteroides, como el colesterol y las hormonas.



Proteínas y ácidos nucleicos

Proteínas

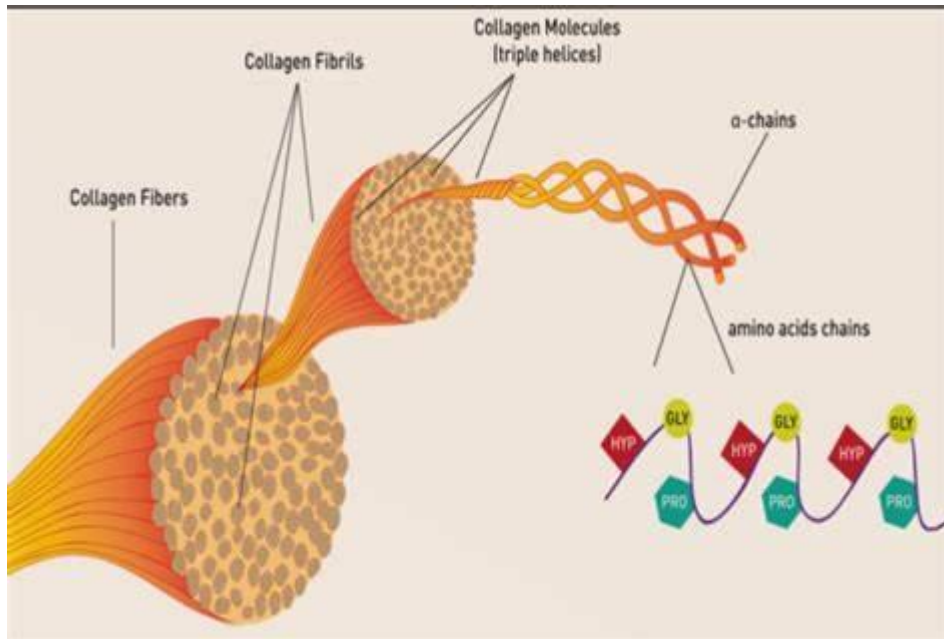
Proteínas: Las proteínas son moléculas esenciales para la vida, ya que participan en casi todos los procesos biológicos. Están compuestas por cadenas de aminoácidos que se unen mediante enlaces peptídicos.



Clasificación:

Según su estructura:

1. *Fibrosas:* Son alargadas y tienen funciones estructurales. *Ejemplo:* colágeno, queratina.
2. *Globulares:* Tienen forma esférica y suelen ser funcionales. *Ejemplo:* enzimas, hemoglobina.

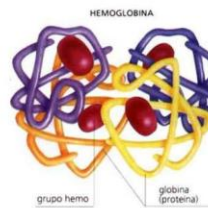
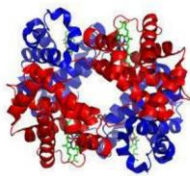


Según su composición:

1. *Simples*: Formadas únicamente por aminoácidos. Ejemplo: albúmina.
2. *Conjugadas*: Contienen grupos no proteicos adicionales. Ejemplo: hemoproteínas (hemoglobina).

CLASIFICACIÓN DE LAS PROTEÍNAS

- Según los residuos obtenidos: -Simples
- Conjugadas

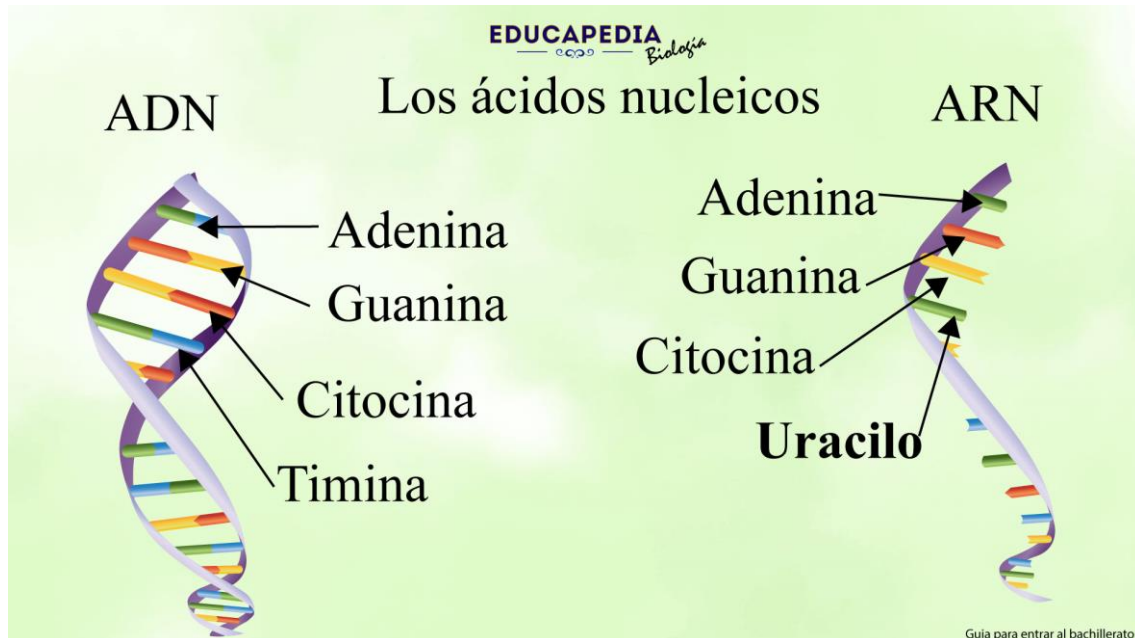


Funciones principales:

1. **Estructural**: Forman parte de tejidos como piel, cabello y uñas (colágeno, queratina).
2. **Enzimática**: Catalizan reacciones químicas esenciales para la vida (enzimas como la amilasa).
3. **Transporte**: Transportan moléculas, como el oxígeno (hemoglobina).
4. **Inmunológica**: Participan en la defensa del organismo (anticuerpos).
5. **Hormonal**: Regulan procesos fisiológicos (insulina).
6. **Energética**: Aunque no es su función principal, pueden ser fuente de energía en casos extremos.

Ácidos nucleicos

Ácidos nucleicos: Los ácidos nucleicos son biomoléculas fundamentales para la vida, ya que almacenan y transmiten la información genética de los organismos.



Los ácidos nucleicos se dividen en dos:

1. **ADN (Ácido Desoxirribonucleico):**
2. Función: Almacena la información genética necesaria para el desarrollo y funcionamiento de los organismos.
3. Estructura: Doble hélice formada por cadenas complementarias de nucleótidos.
4. Bases nitrogenadas: Adenina (A), Timina (T), Citosina (C), Guanina (G).
5. **ARN (Ácido Ribonucleico):**
6. Función: Participa en la síntesis de proteínas y en la regulación de la expresión genética.
7. Estructura: Cadena simple de nucleótidos.
8. Bases nitrogenadas: Adenina (A), Uracilo (U), Citosina (C), Guanina (G).

En sus funciones principales podemos encontrar:

1. **Almacenamiento genético:** El ADN contiene las instrucciones genéticas para construir y mantener un organismo.
2. **Expresión genética:** El ARN transcribe y traduce la información del ADN para sintetizar proteínas.
3. **Regulación:** Algunos tipos de ARN, como el ARN de interferencia (ARNi), regulan la expresión de genes.

Fuentes:

[proteinas - Búsqueda oligosacáridos - Búsqueda oligosacáridos rafinosa - Búsqueda polisacáridos - Búsqueda polisacáridos - Búsqueda polisacáridos - Búsqueda funcion de los carbohidratos - Búsqueda funcion de los carbohidratos - Búsqueda lipidos - Búsqueda lípidos simples - Búsqueda](#)
[proteinas - Búsqueda disacaridos - Búsqueda disacaridos - Búsqueda](#)
[acidos nucleicos - Búsqueda monosacaridos - Búsqueda lípidos simples - Búsqueda lípidos compuestos - Búsqueda lípidos compuestos - Búsqueda](#)
[acidos nucleicos - Búsqueda monosacaridos - Búsqueda lipidos derivados - Búsqueda proteínas.. - Búsqueda proteínas fibrosas y globulares - Búsqueda](#)
[carbohidratos - Búsqueda carbohidratos - Búsqueda proteínas fibrosas y globulares - Búsqueda proteínas simples y conjugadas - Búsqueda Ácidos nucleicos - Búsqueda Ácidos nucleicos - Búsqueda Imágenes](#)