

BIOLOGY Chapter 2





GLÚCIDOS Y LÍPIDOS





¿Por qué es importante la miel para un oso?





Carbohidratos o Hidratos de carbono

1.DEFINICIÓN:

Son biomoléculas ternarias (C, H, O) además de P y S .

Son las más abundantes en la naturaleza.







Fnlace Glucosídico

2.FUNCIONES:

ENERGÉTICA:

Fuente inmediata de energía (glucosa).

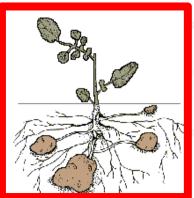
ESTRUCTURAL:

Celulosa, quitina, ribosa y desoxirribosa

RESERVA:

Almidón (plantas), glucógeno (animal).







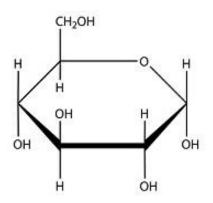




3.CLASIFICACIÓN:

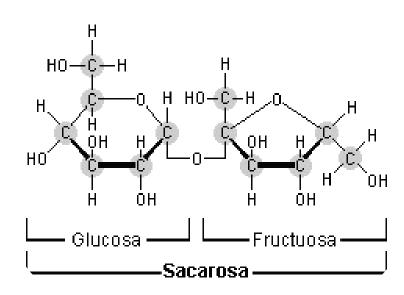
MONOSACARIDOS:

- 1. PENTOSAS:
 - Ribosa
 - Desoxirribosa
- 2. HEXOSAS:
 - Glucosa
 - Fructosa
 - Galactosa



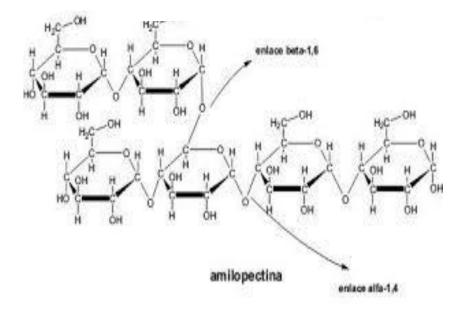
DISACARIDOS:

- SACAROSA:
 - Glu + Fru
- 2. LACTOSA:
 - Glu + Gal
- MALTOSA:
 - Glu + Glu



POLISACARIDOS:

- En ANIMALES:
 - Glucogeno
 - Quitina
- 2. En VEGETALES:
 - Celulosa
 - Almidon





GLÚCIDOS	CARACTERÍSTICAS			
Celulosa	Unidad energética, interviene en la respiración celular			
Fructosa	Azúcar más dulce (miel, frutas, etc.)			
Ribosa y Desoxirribosa Pentosas de los ácidos nucleicos				
Ribulosa	Ciclo de Calvin			
Trehalosa	Hemolinfa de los insectos			
Almidón	Reserva energética de vegetales			
Glucógeno	Reserva energética de animales			
Celulosa	Pared celular de plantas			
Quitina	Exoesqueleto de insectos, caparazón de crustáceos y pared celular de los hongos			

LÍPIDOS

1.DEFINICIÓN:

Son biomoléculas ternarias, formadas por: C, H, O; además puede tener P y N.

- Componentes:Ácido graso + alcohol
- Enlace: Éster



2.CARACTERÍSTICAS:



- ✓ Son insolubles en agua y en otros disolventes polares.
- ✓ Solubles en disolventes apolares (acetona, éter, benceno, etc.)

3.FUNCIONES:

ENERGÉTICA: Principal reserva energética



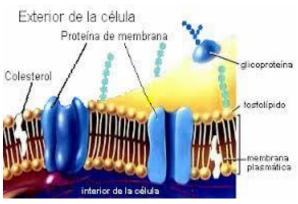
PROTECCIÓN:

Protege la superficiales de organismos vegetales y animales

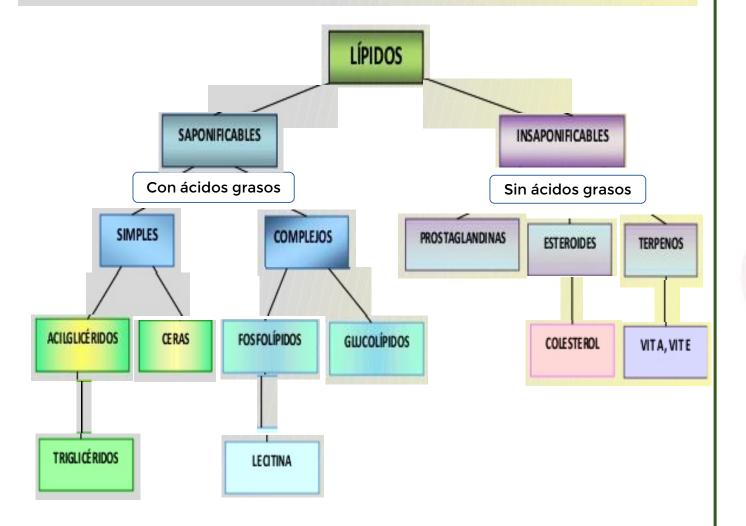
ESTRUCTURAL:
Constituyen la membrana celular







CLASIFICACIÓN DE LÍPIDOS

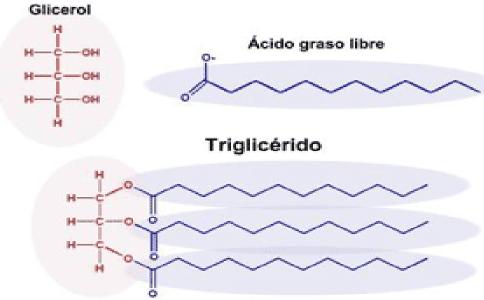


Lípidos Simples:



Presentan ácidos grasos y alcoholes.

Triglicéridos (un glicerol y tres ácidos grasos)	grasas y aceites
Ceras (Un ácido graso y un alcohol)	Cutina: frutos y hojas, Lanolina: lana de auquénido Cerumen: conducto auditivo





Lípidos Complejos: Presentan ácidos grasos, alcoholes y otros elementos o un carbohidrato.

Fosfolípidos

(ácidos grasos, alcohol, ácido fosfórico)

Son importantes como componentes de las membranas celulares.

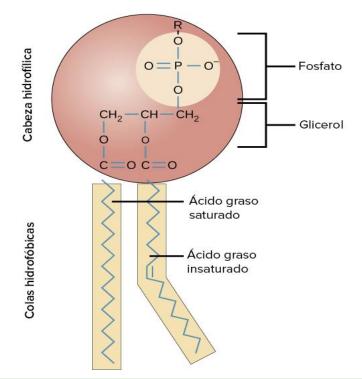
Poseen 2 zonas: Una apolar (hidrofóbica) y otra polar (hidrofílica), por eso se les conoce como moléculas anfipáticas.

Glucolípidos

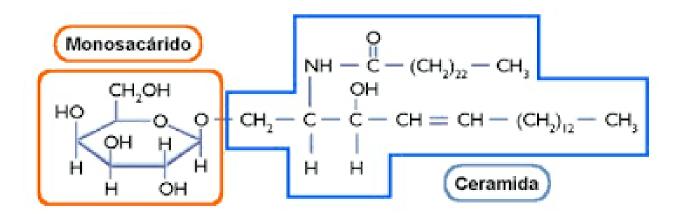
(Un ácido graso y alcohol esfingosina y un glúcido)

Presentes en grandes cantidades en el tejido nervioso y cerebral.

Fosfolípido



Glucolípido





Lípidos Derivados:

No presentan ácidos grasos en su constitución.

Representantes: Los Esteroides.

El esteroide más importantes en el colesterol.

4.1. Esteroides: colesterol

• COLESTEROL

Es precursor Hormonas sexuales o corticoides

- Acidos biliares
- Provitamina D3

Función: da rigidez y estabilidad a las membranas celulares.



BIOLOGY Helicopractice





GLÚCIDOS Y LÍPIDOS



HELICO I HELICOPRACTICE

- Complete.
 - a. FRUCTUOSA : se encuentra en las frutas.
 - b. Glucosa: es el azúcar más UTLIZADA
 - sacarosa : se obtiene de la caña de azúcar.
- Complete.



Estivation III

- 4. El enlace de los lípidos es el ÉSTER
- Relacione.
 - a. Membrana celular
 - b. Pared celular
 - Hormonas sexuales
 - d. Presente en frutas
 - e. Cerumen
 - Lípido más pequeño

- g. Caña de azúcar
- h. Alcohol.
- Exoesqueleto de artrópodos
- (C) Colesterol
- (F) Triglicérido
- (G) Sacarosa
- (∆) Fosfolípido
- (H) Glicerol
- () Quitina
- (D) Fructosa
- (E) Ceras
- (B) Celulosa

Barriel Hill

Mencione tres importancias de los lípidos.

TERMOAISLANTE		
ESTRUCTURALES		
HORMONAS ESTEROIDEAS		

- En relación a los lípidos, escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda.
 - a. Contienen enlaces no polares. (V)
 - b. Son hidrofóbicos e insolubles en agua.
 - Puede contener en su estructura fósforo y nitrógeno.
 - d. Contiene más calorías que los azúcares y las proteínas.



- Un tejido de origen desconocido será la fuente para la obtención de moléculas anfipáticas. Las estructuras de este tejido de la cual se extraerá lo necesitado sería(n)
 - A) los ribosomas.
 - B) los centriolos.
 - C) el áster.
 - la carioteca.
 - E) la cromatina.