



BIOLOGY

Chapter 1, 2 y 3

2th
SECONDARY

RETROALIMENTACIÓN



 **SACO OLIVEROS**



CIENCIA

Conjunto de conocimientos racionales, ciertos o probables



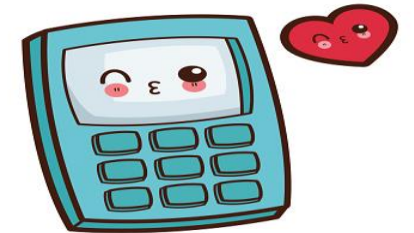
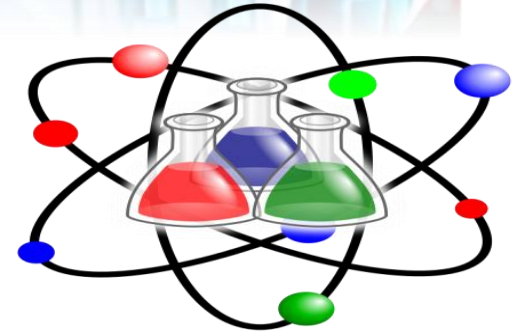
Clasificación



Formales

Lógica

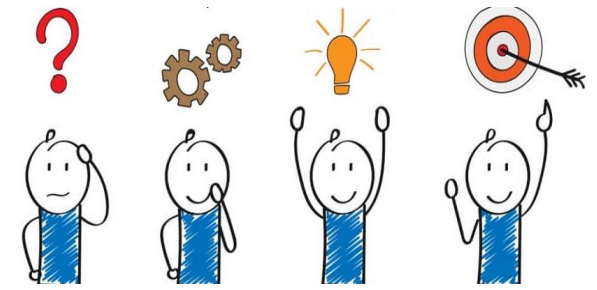
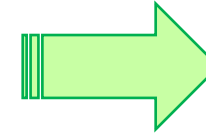
Matemática



MÉTODO CIENTÍFICO



Observación



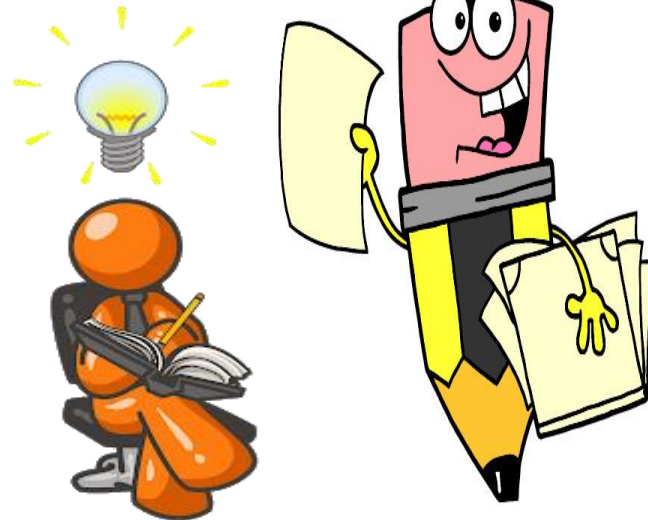
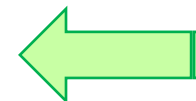
Planteamiento del problema



Hipótesis



Experimentación



Conclusión

HELICO | THEORY



BIOLOGÍA



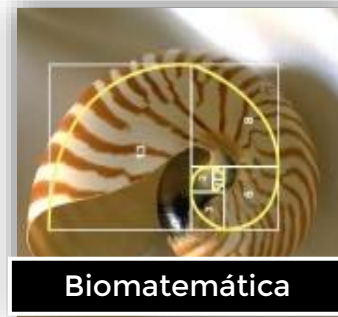
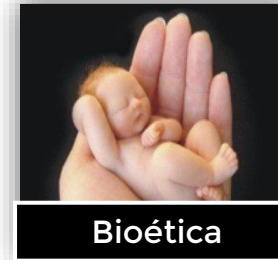
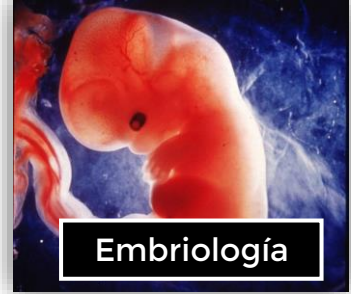
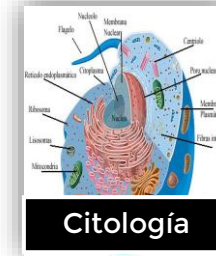
VIDA

ESTUDIO

Lamarck



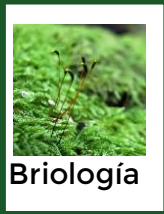
RAMAS EXTERNAS



ZOOLOGÍA RAMAS MICROBIOLOGÍA

BOTÁNICA

Criptógamas

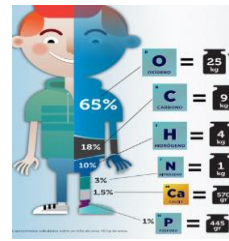


Fanerógamas





BIOELEMENTO

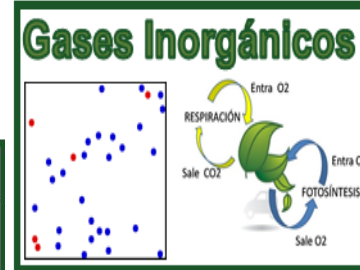


Sales Minerales

| | |
|----------|-----------------------------------|
| Cationes | Fe^{2+}, Mg^{2+}, K^{+} |
| Aniones | $PO_4^{2-}, HCO_3^{-}, SO_4^{2-}$ |



BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS



- ❖ Elevado calor específico
- ❖ Alta tensión superficial
- ❖ La densidad
- ❖ Capilaridad
- ❖ Disolvente universal,



Primarios
96%
Constituyen
C, H, O, N

Secundarios
3,3%
Constituyen
P, S, Na, K, Mg, Ca, Cl, Fe

Oligoelementos
0,1%
Constituyen
Cu, F, I, Mn, Co, Zn, Se, Mo, Cr y otros

Carbono (C)
Constituye el "esqueleto, armazón o columna vertebral" de las moléculas orgánicas.

Magnesio (Mg)
es un componente de muchas enzimas del pigmento clorofila.

YODO (I) hormonas tiroideas como La Tiroxina (T4)

El Fósforo (P)
constitución de los ácidos nucleicos, de los fosfolípidos, (ATP), huesos y dientes

Nitrógeno (N)
Elemento primordial para la formación de proteínas

Azufre (S)
Participa en la constitución de algunas moléculas orgánicas como en ciertos aminoácidos.

Calcio (Ca)
En Huesos, la contracción muscular, Coagulación sanguínea

Cobalto (Co)
Forma parte de la vitamina B12.

Hierro (Fe)
hemoglobina, los citocromos

Potasio (K) Interviene en la contracción muscular, En la conducción nerviosa Regula el equilibrio hídrico

BIOMOLÉCULA S ORGÁNICAS

GLÚCIDOS

LÍPIDOS

PROTEÍNAS

AC. NUCLEÍCOS

Agua (H2O)

BIPOLARIDAD
Punto de hidrógeno

DEBILIDAD
CAPILARIDAD
tubos capilares atracción adhesiva

DISOLVENTE
sin disolver → disuelta

TENSION SUPERFICIAL

Termorregulación

35 °C
41 °C
ajustable - tiritona
desajuste
ajustable - sudor
desajuste



GLÚCIDOS

CLASIFICACIÓN

RESERVA ENERGÉTICA



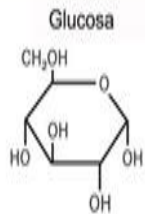
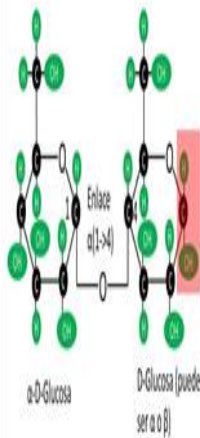
MONOSACÁRIDOS

DISACÁRIDOS

ESTRUCTURAL



Enlace glucosídico

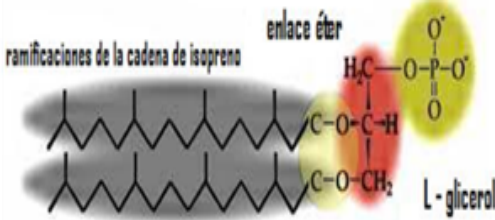


glucosa, fructosa, galactosa

POLISACÁRIDOS

Glucógeno, almidón, celulosa, quitina

LÍPIDOS



Reserva energética

9'4 kilocalorías

termoaislante

producción de calor

Hormonal

reguladora o de comunicación celular

estructural

bicapas lipídicas

PROTEÍNAS

Moléculas orgánicas compuesta por C, H, O y N

Función

Defensa

Defiende contra cuerpos extraños: **Imunoglobulinas o anticuerpos**

Estructural

Tendones, cartílagos. Ej: **colágeno**

Enzimática

Biocatalizador. Ej: **Lipasa, catalasa, amilasa, etc.**

Transporte

Gases o moléculas. Ej: **Hemoglobina, hemocianina, etc**

Reserva

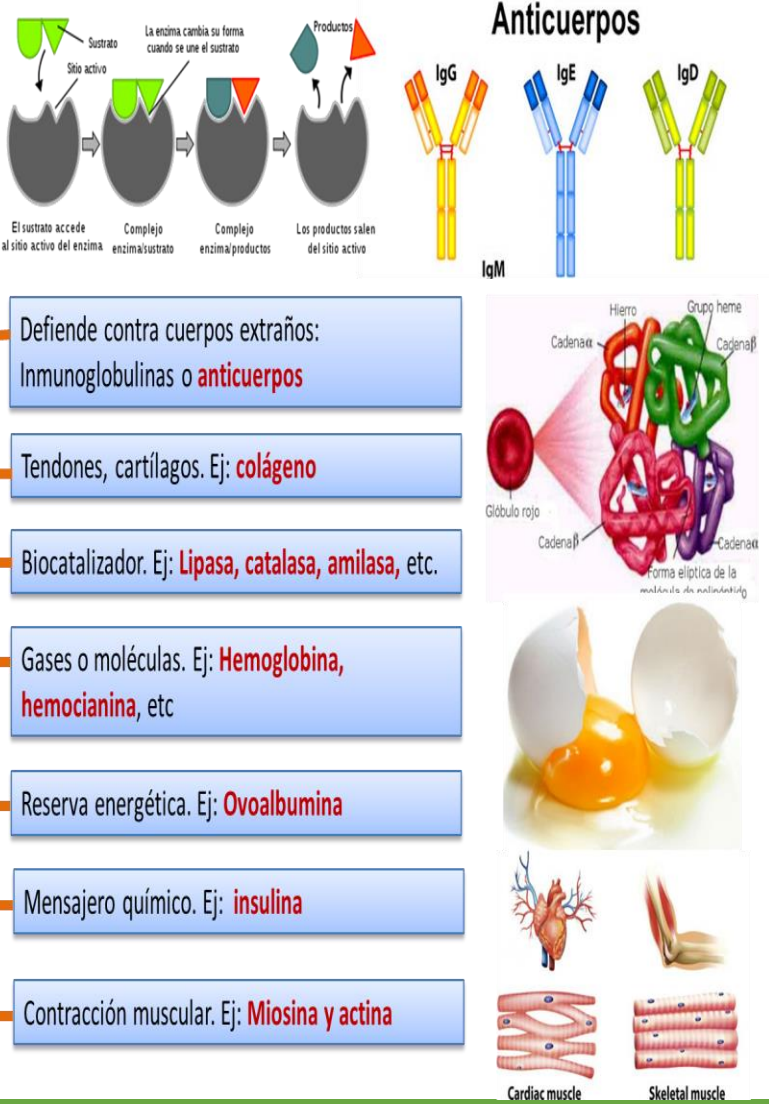
Reserva energética. Ej: **Ovoalbumina**

Hormonal

Mensajero químico. Ej: **insulina**

Contractiles

Contracción muscular. Ej: **Miosina y actina**



Variabilidad

El ADN como material genético determina las características de las especies

Información genética

Se encuentra en el ADN como una secuencia de bases nitrogenadas

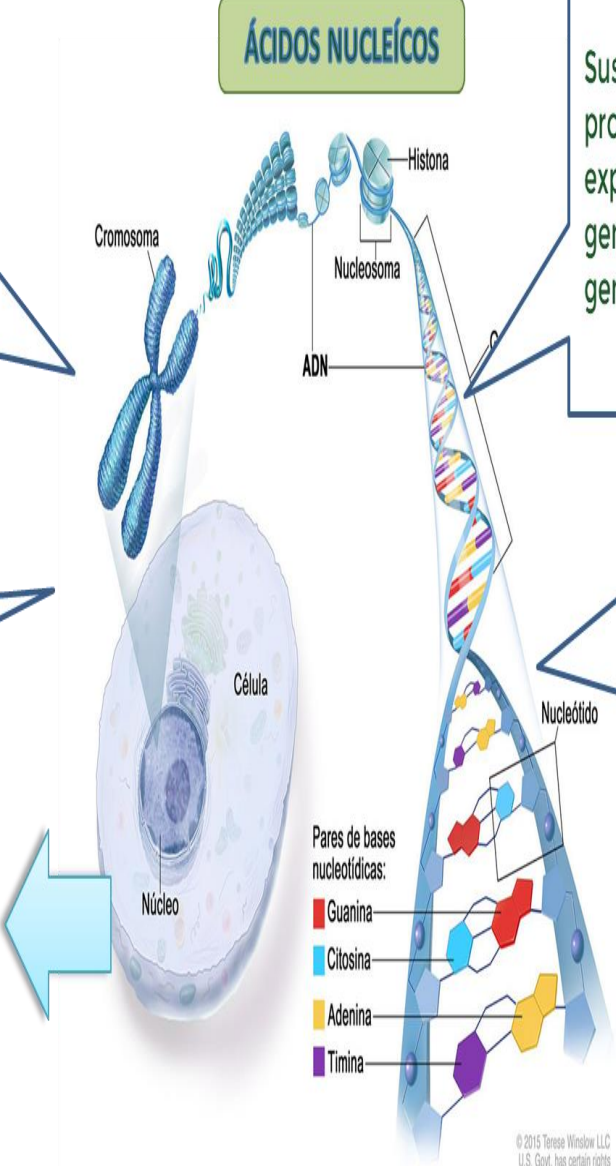
ÁCIDOS NUCLEÍCOS

Herencia

Sus características son producto de la expresión de sus genes de una generación a otra

Síntesis de proteínas

Al ADN mediante el ARN se encargan de llevar a cabo la síntesis de proteínas





BIOLOGY

QUESTION

2th
SECONDARY

Biología como ciencia

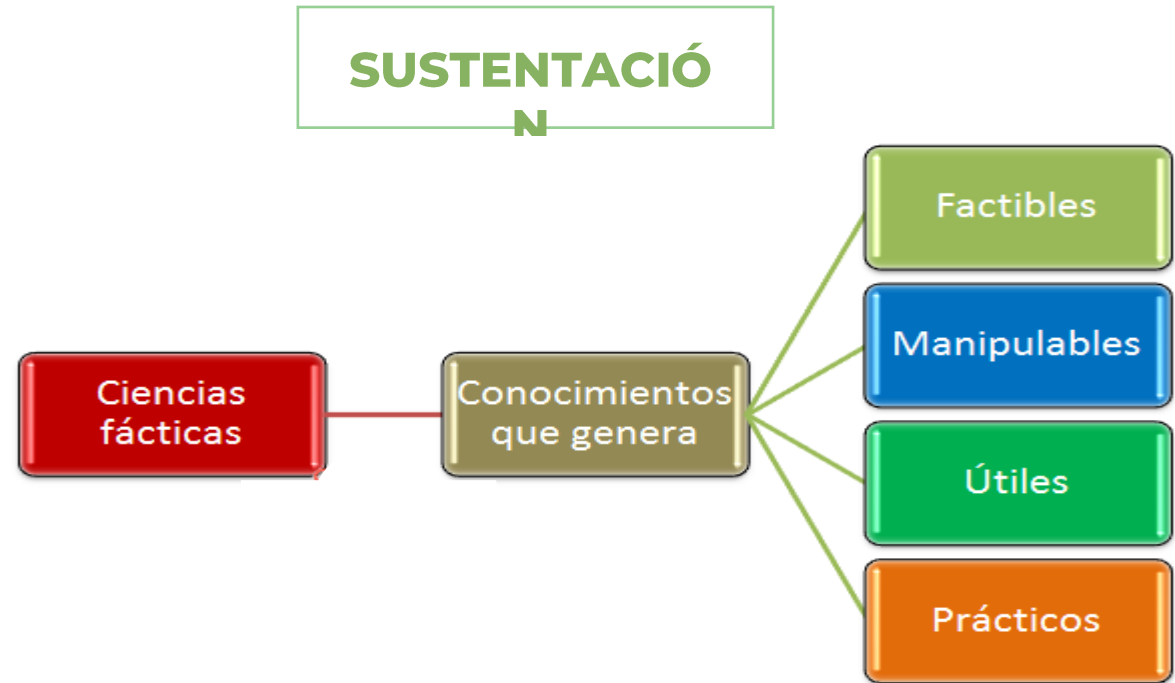


 **SACO OLIVEROS**



1. Es un tipo de ciencia que se basa en el estudio de hechos reales:

- A Lógica
- B Matemáticas
- C Fáticas
- D Abstractas



Las ciencias fácticas se ocupan de la realidad constatable y experimentable su nombre proviene del término factum del latín, que traduce “hechos”; y “empíricas” del griego empiria que traduce experiencia.



2. ¿Cuál es la rama de la zoología que estudia a los peces?

- A Mastozoología
- B Ictiología
- C Herpetología
- D Ornitología

**SUSTENTACIÓ
N**



La ictiología es una rama de la zoología dedicada al estudio de los peces. Esta incluye los osteíctios, los condriictios y los agnatos.



3. Es un paso del método científico donde se dan posibles respuestas al problema planteado:

- A Observación
- B Conclusiones
- C Planteamiento del problema
- D Hipótesis

**SUSTENTACIÓ
N**



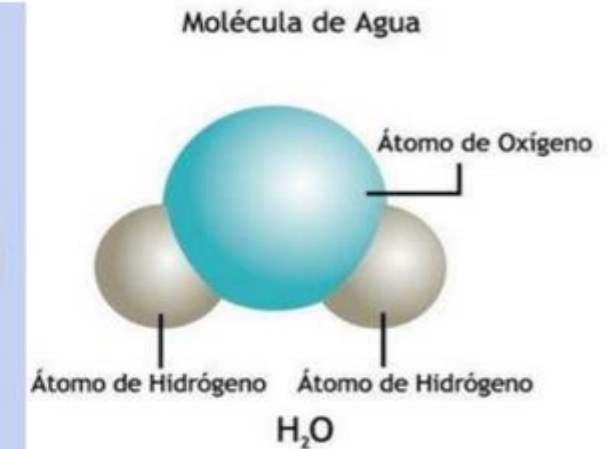
Una hipótesis es una idea o un supuesto a partir del cual nos preguntamos el porqué de una cosa, bien sea un fenómeno, un hecho o un



4. Es un tipo de biomoléculas que no poseen cadenas de carbono en su estructura química:

- A Inorgánica
- B Glúcidos
- C Orgánica
- D Químicos

SUSTENTACIÓ N



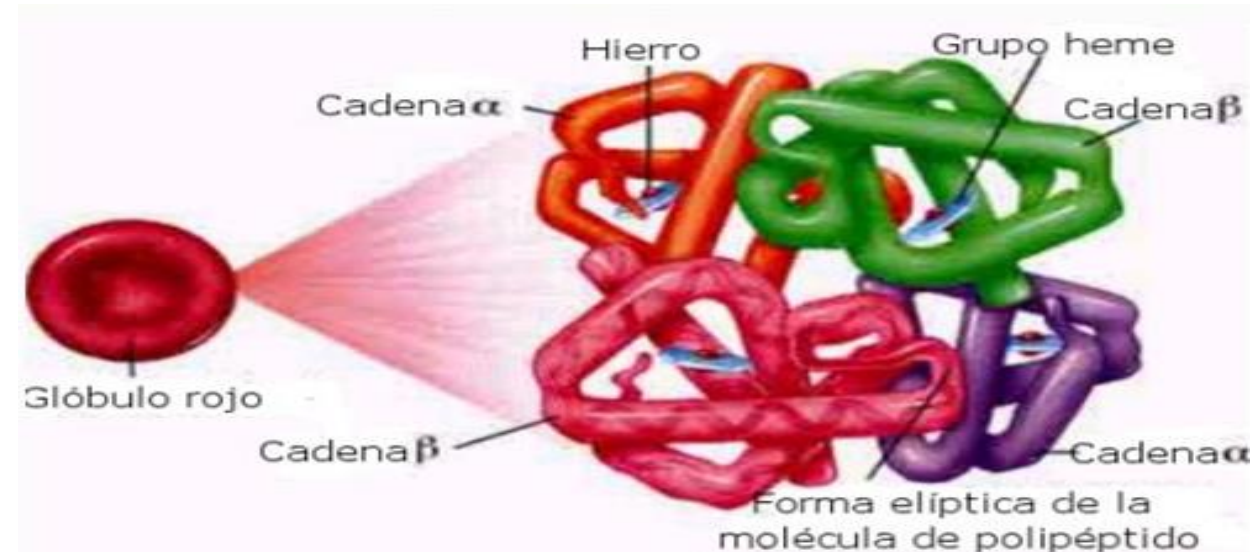
Las biomoléculas inorgánicas constituyen un amplio grupo de configuraciones moleculares presentes en los seres vivos, la estructura básica de las moléculas inorgánicas no está compuesta por un esqueleto carbonado o átomos de carbono enlazados.



5. La hemoglobina tiene como molécula fundamental a:

- A Sodio (Na)
- B Potasio (k)
- C Calcio (Ca)
- D Hierro (Fe)

SUSTENTACIÓ
N



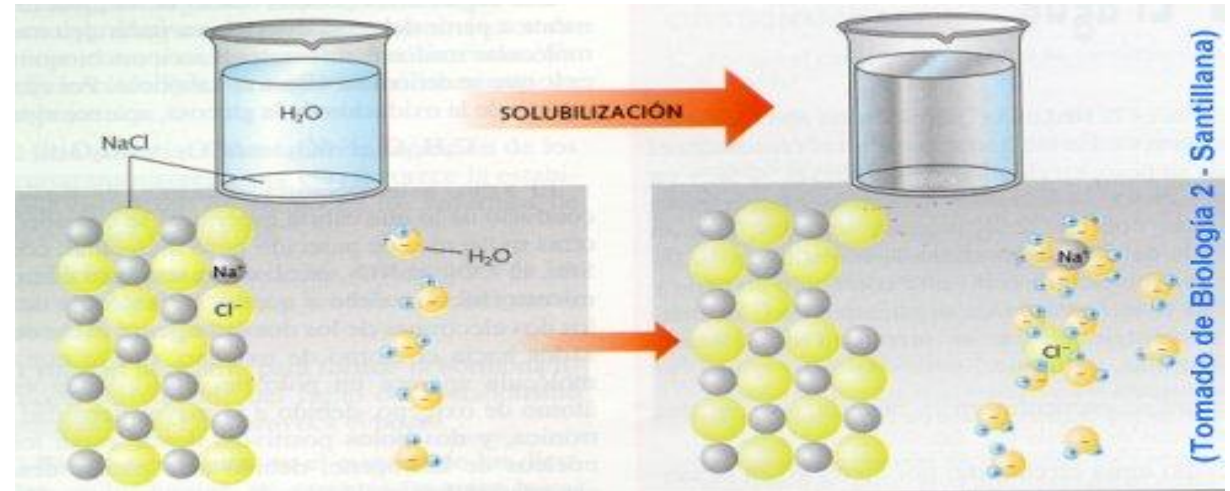
El cuerpo utiliza el hierro para fabricar la hemoglobina, una proteína de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno de los pulmones a distintas partes del cuerpo, y la mioglobina, una proteína que provee oxígeno a los músculos.



6. Es una biomolécula inorgánica conocida como el disolvente universal:

- A Agua H_2O
- B Lípidos
- C Gases
- D Glúcidos

SUSTENTACIÓN



El agua es el líquido que más sustancias disuelve (disolvente universal), esta propiedad se debe a su capacidad para formar puentes de hidrógeno con otras sustancias, ya que estas se disuelven cuando interaccionan con las moléculas polares del agua.

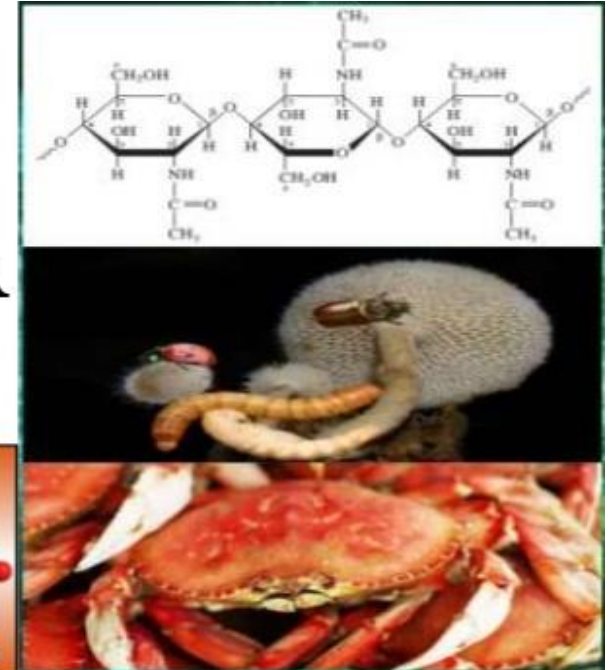
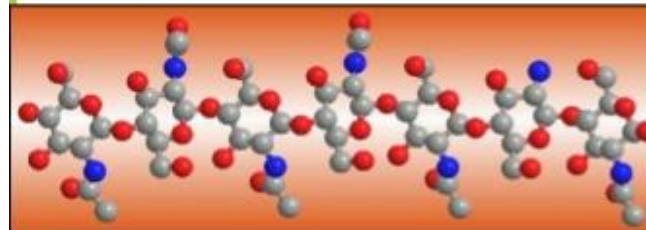


7. La pared celular de los hongos esta constituida por:

- A Queratina
- B Quitina
- C Glucosa
- D Sacarosa

SUSTENTACIÓ
N

QUITINA



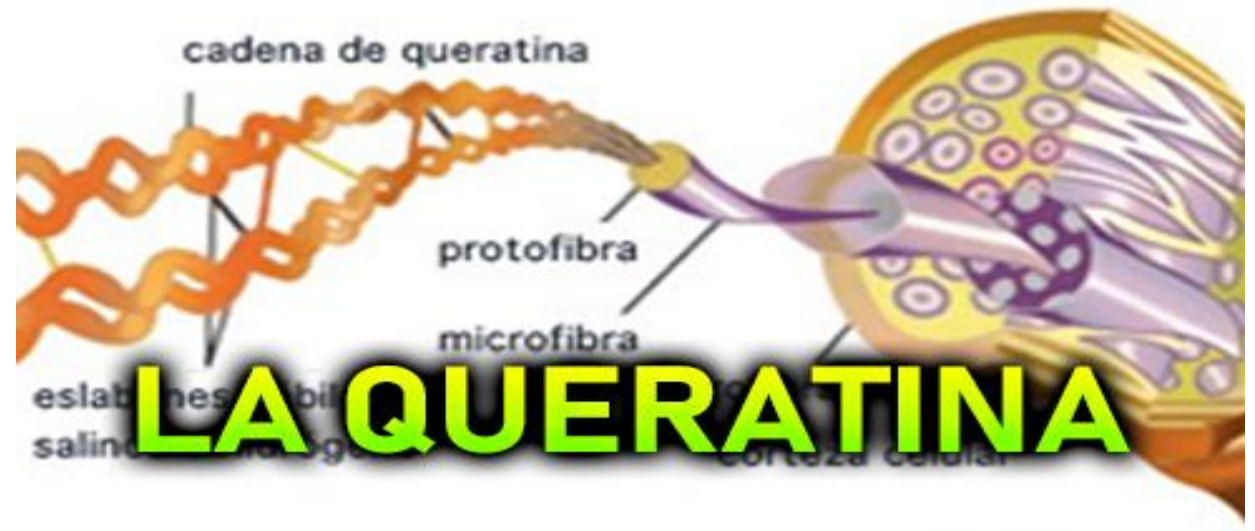
La quitina es un glúcido que forma parte de las paredes celulares de los hongos, del resistente exoesqueleto de los artrópodos.



8. Es una proteína que esta presente en las uñas cabello y piel:

- A Queratina
- B Quitina
- C Glucosa
- D Sacarosa

SUSTENTACIÓ
N



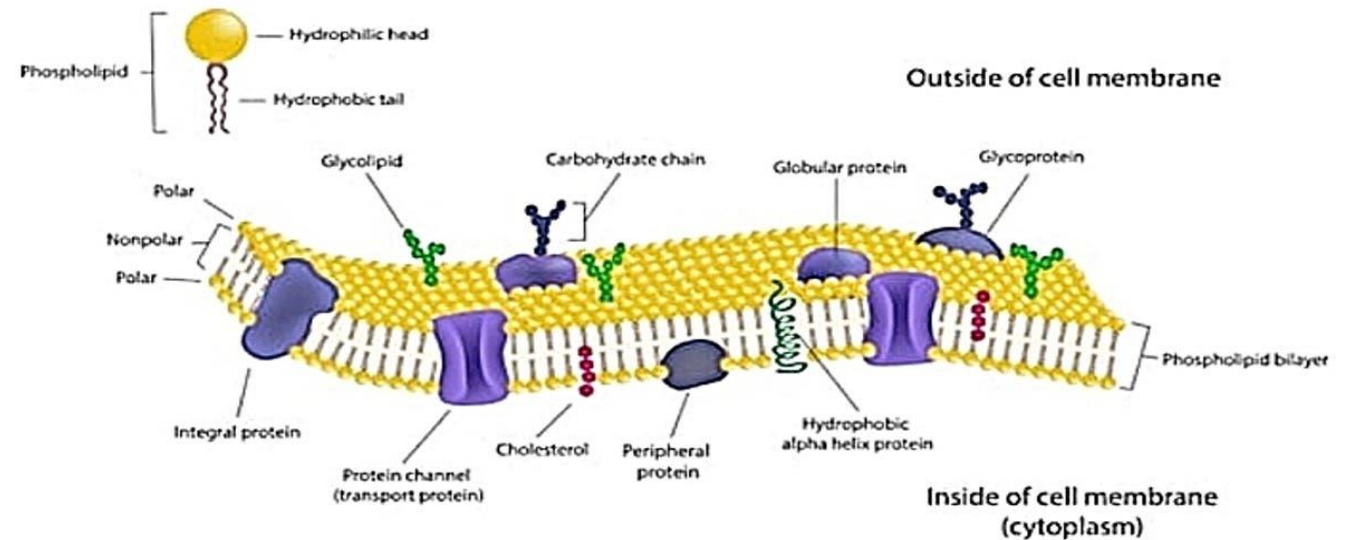
La queratina es una proteína con estructura fibrosa, muy rica en azufre, que constituye el componente principal que forman las capas más externas de la epidermis de los vertebrados y de otros órganos derivados del ectodermo, faneras como el pelo, uñas, plumas, cuernos, ranfotecas y pezuñas.



9. Son biomoléculas que forman parte de la estructura de las membranas celulares formando una bicapa:

- A Fosfolípidos
- B Hemoglobina
- C Glucógeno
- D Sacarosa

SUSTENTACIÓN



Los fosfolípidos son un tipo de lípidos saponificables que componen las membranas celulares, compuestos por una molécula de alcohol (glicerol o de esfingosina), a la que se unen dos ácidos grasos (1,2-diacylglicerol) y un grupo fosfato.



10. Un hombre después de nacido su nuevo bebe decide hacerle un análisis de paternidad, ¿Cuál es la biomolécula orgánica en estudio?

- A proteínas
- B Glúcidos
- C Ácidos nucleicos
- D Lípidos

SUSTENTACIÓ N



El ácido desoxirribonucleico (ADN) codifica la información que la célula necesita para fabricar proteínas, presenta diversas formas moleculares y participa en la síntesis de las proteínas.