

Química Orgánica

Antonio Cabrera Ramirez

Unidad 1

## Divisione

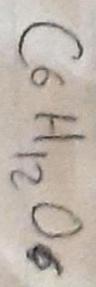
Quimica Es la ciencia que se dedica al estudio de la estructura, las propiedades, la composición y la formación de la materia.

## Quimica Organica

Disciplina científica que estudia la estructura, propiedades / síntesis y reactividad de compuestos químicos formados principalmente por: Carbono e hidrogeno, los cuales pueden contener otros elementos.

En pequeña cantidad como oxigeno, azufre, nitrógeno halógenos, Fosforo, silicio

El termino organico significa literalmente "derivado de los organismos vivos"



Laobisier La materia no se desfrulle.

## Química Inorgánica

Parte de la química que estudia los cuerpos simples y los compuestos que contienen Carbonos en sus moléculas.

"El término química inorgánica"

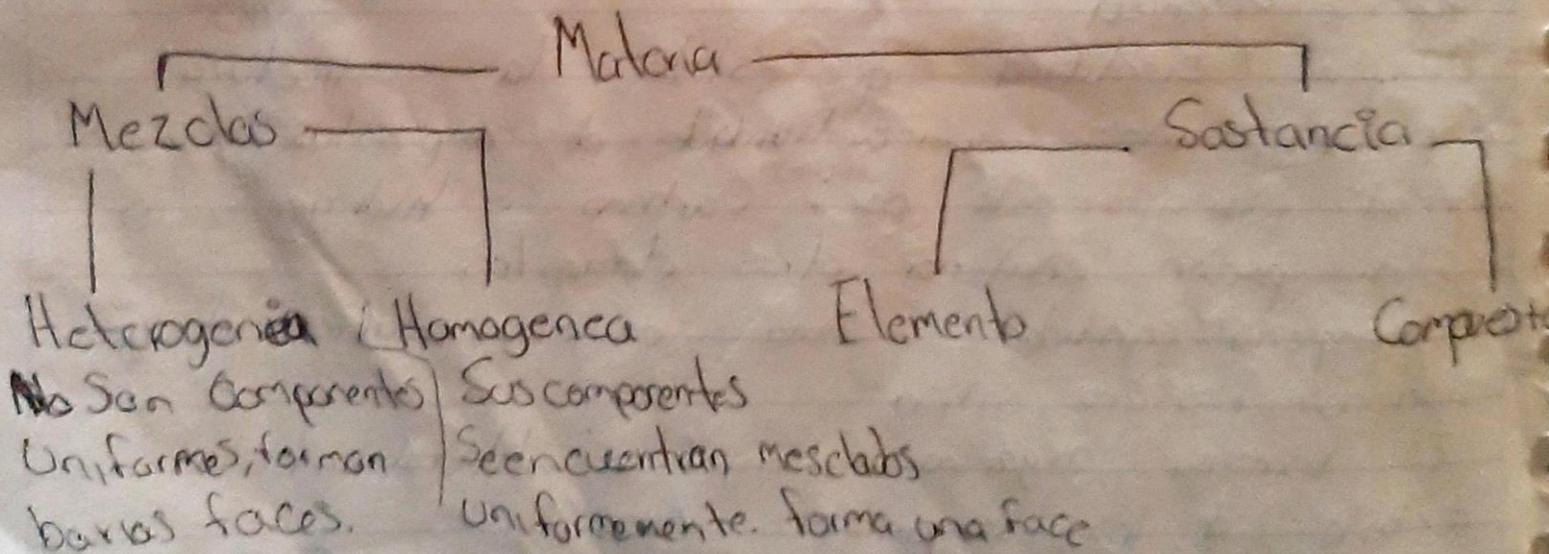
Atomo → Molecula → Celula → Tejido → Organos → Aparato → Sistema II

C  
H  
O  
N  
K  
Ca

H<sub>2</sub>O  
C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>  
Lip  
Prote

① - conectivo  
- Epitelial  
- Oseo  
- Sanguneo

Materia = Volumen. Materia es todo lo que existe en el universo y está compuesto por partículas elementales, la energía es la que ayuda a moverte.



## Cambios de estado

Sólido a líquido = Fusión

Sólido a gas = Sublimación

Gas a sólido = Deposición o Sublimación inversa

Gas a líquido = Condensación

Líquido a gas = Evaporación

Líquido a sólido = Solidificación.

El átomo es un elemento

Es una sustancia formada por átomos con el mismo número de protones en el núcleo

## Número atómico

Características físicas únicas aquellas sustancias que no pueden ser descompuestas mediante una reacción química, en otras más simples.

(Forma) Compuesto.

Compuesto químico es una sustancia formada por la combinación química de dos o más elementos de la tabla periódica

los elementos de un compuesto que no se puede dividir o separar

Mezcla Homogénea

transparente te permite de ver de un punto al otro

tras lucido que no te permite ver claramente

# Mezcla Heterogenea Fases.

## Propiedades de la materia

Cambio de la Composición Quimica color

Propiedad fisica

Dureza

Densidad

Viscosidad

Solido Resistencia a la deformacion

Cantidad de masa ejercida por un Volumen dado de una materia

Oposicion de muestra fluido

Conductividad Electrica

## Propiedades externas

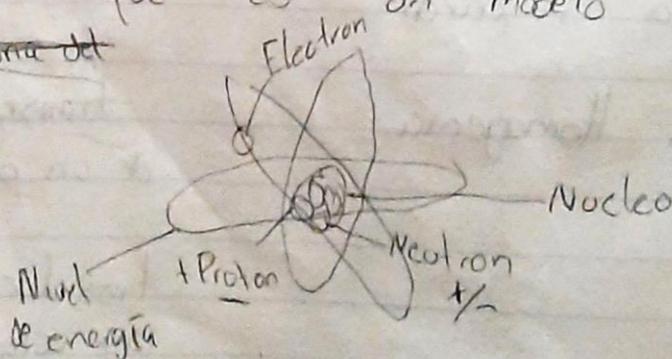
Depende de la cantidad de Materia, Volumen, longitud, peso, etc de materia

## Propiedades internas

No depende de la cantidad de materia

Caloria o termica Solar luminosa

Que es un modelo atomico?  
~~Historia del~~



Tarea: ~~acidos~~ acidosis metabólica

Leer. tabla periódica  
acidosis metabólica

Ión: Cation y anión

Electrones (-)  
Protones (+)  
Neutrones (0/-)

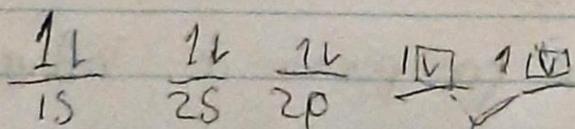
Los iones cargados negativamente, producidos por la ganancia de electrones, se conocen como aniones y los cargados positivos, consecuencia carga de una pérdida de electrones se reconoce como cationes.

Un catión es un ión (sea átomo o molécula) con carga eléctrica positiva, esto es con un defecto de electrones.

Un anión es un ión (sea átomo o molécula) con eléctrica negativa se escriben de un estado de oxidación el negativo.

- Número atómico (Z): Indica la cantidad de protones en el núcleo del átomo
- Número de masa (~~uma~~) (A): De la cantidad de protones más los

Estructura atómica: Orbitales configuración electrónica.



Hydrogeno

12

¿Por qué se unen los átomos y cómo se pueden describir los enlaces electrónicamente?  
Los átomos se unen por que los compuestos resultantes tienen menos energía y, por ende, son más estables que los átomos separados.

## Enlace iónico o electrovalente

El iónico es uno de los tipos de enlace químicos más conocidos, siendo el que se forma

## Enlace covalentes

Son de tres tipos

Simple (A-A)

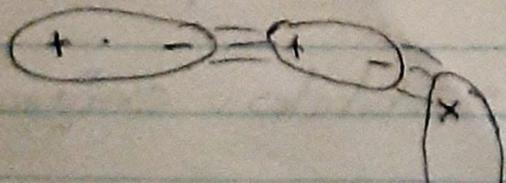
Doble (A=A)

Triple (A≡A)

Glucosa (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>)

## Enlace metálico

## Fuerzas de Van der Waals



Afección en la que se acumulan demasiado ácido en el cuerpo  
las causas de la acidosis metabólica incluyen la acumulación de toxinas del cuerpo, insuficiencia hepática y la ingesta de ciertas drogas o toxinas como metanol o grandes dosis de aspirina  
puede tratarse de una complicación poco frecuente de la diabetes

~~1~~ ~~2~~  
~~15~~ ~~25~~

Enlace sencillo

Eter

Propiedades físicas: la mayoría son líquidos hay éteres que tienen de uno a 5 átomos de carbonos

Propiedades químicas: los éteres tienen muy poca reaccion química, por ello, se utiliza mucho como disolvente inerte en reacciones orgánicas.

Ésteres: Son sustancias orgánicas que se encuentran en productos naturales (animal y vegetal)

Propiedades físicas: Son solubles en disolventes orgánicos como alcoholes, éteres, alcanos e hidrocarburos aromáticos

Nomenclatura: Nomenclatura IUPAC Cambia la terminación -oico del ácido por -ato, terminando con el nombre del grupo alquilo unido al oxígeno

Alcoholes: Los alcoholes son compuestos orgánicos formados a partir de los hidrocarburos mediante la sustitución de uno o más grupos hidroxilo por un número igual de átomos de hidrogenos

Propiedades físicas: La alta solubilidad de los primeros tres alcoholes se debe a la gran facilidad para formar enlaces puentes de hidrogeno entre las moléculas de  $H_2O$