

Mapa conceptual

Oswaldo Javier López Álvarez

Primer cuatrimestre

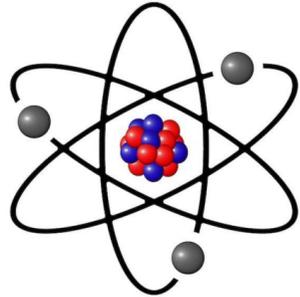
Química Orgánica

Profesora Luz Cervantes Monroy

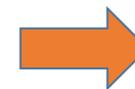
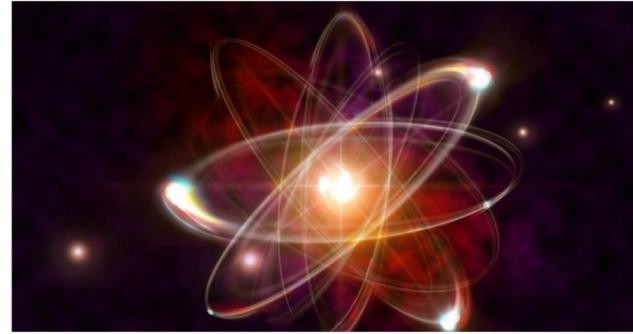
Comitán de Domínguez, a 24 de septiembre del 2022



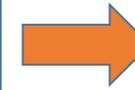
El átomo Es la unidad básica que puede intervenir en una combinación química. Está formado por partículas subatómicas, de las cuales las más importantes son los electrones, los protones y los neutrones



A principios del siglo XX, Bohr propuso un modelo planetario para explicar la estructura atómica: en el centro del átomo se encontraba el núcleo donde están los protones y los neutrones y rodeando dicho núcleo, los electrones giraban distribuidos en capas o niveles energéticos. Entre más cercanos estuvieran al núcleo, menor energía presentaban. Este modelo no explicaba algunos resultados experimentales y por ello, a finales de los 1920, Schrödinger y Heisenberg propusieron un modelo mecánico cuántico



Es una estructura representativa de los electrones de valencia y los enlaces covalentes en una molécula o ion que sirve para tener una idea de su estructura molecular. No obstante, ésta estructura falla al predecir algunos detalles importantes como la geometría molecular respecto a un átomo y su entorno (si es cuadrada, plana trigonal, bipiramidal, etc.)



La geometría molecular o estructura molecular es la distribución espacial de los átomos alrededor de un átomo central. Los átomos representan regiones donde existe una alta densidad electrónica, y se consideran por tanto grupos electrónicos, sin importar los enlaces que formen (simples, dobles o triples).



El punto de ebullición de un compuesto es la temperatura a la cual el compuesto líquido se convierte en gas. Para que un compuesto se vaporice, las fuerzas que mantienen las moléculas unidas unas a otras deben romperse

Los alcanos tienen punto de ebullición relativamente bajo porque como se trata de moléculas polares las fuerzas intermoleculares que actúan son las de dispersión de London entre dipolos inducidos que son las más débiles

Las fuerzas de Van der Waals son fuerzas de atracción intermolecular entre dipolos, sean éstos permanentes o inducidos. Son fuerzas de tipo electrostático que unen a las moléculas tanto polares como apolares

En el átomo los electrones están bajo la influencia del núcleo atómico. La zona del espacio donde preferentemente viven, y por tanto su energía, depende del tipo de orbital en el que se encuentran

Los orbitales moleculares se forman por una combinación lineal de orbitales atómicos. Como los orbitales atómicos estaban definidos por una función de onda, las combinaciones entre ellos se tomarán como interferencias constructivas o destructivas. Esto define tipos de orbitales moleculares enlazantes y antienlazantes.

La fuerza electromagnética es la interacción que se da entre cuerpos que poseen carga eléctrica. Es una de las cuatro fuerzas fundamentales de la Naturaleza. Cuando las cargas están en reposo, la interacción entre ellas se denomina fuerza electrostática

Modelo del Orbital Molecular (OM) Este modelo considera que los electrones de una molécula ocupan orbitales moleculares, al igual que en un átomo los electrones ocupan orbitales atómicos.

Las propiedades de los compuestos de carbono dependen del arreglo de sus cadenas y tipos de átomos a los que están unidos, esto es, a su estructura. Un grupo funcional es un átomo o un arreglo de átomos que siempre reaccionan de una forma determinada; además, es la parte de la molécula responsable de su comportamiento químico ya que le confiere propiedades características. Muchos compuestos orgánicos contienen más de un grupo funcional.

