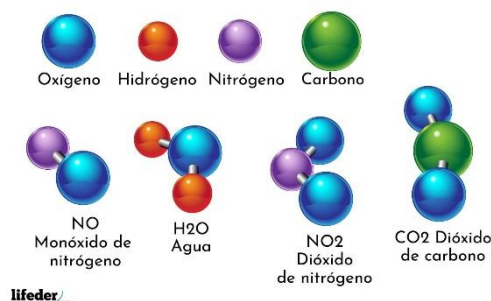


ENLACES QUÍMICOS Y TABLA PERIÓDICA

¿Cómo se forman los compuestos químicos?

Compuesto: es una sustancia formada por la unión de 2 o más elementos de la tabla periódica, en una razón fija. Una característica esencial es que tiene una fórmula química. Por ejemplo, el agua es un compuesto formado por hidrógeno y oxígeno en la razón de 2 a 1)

Un compuesto químico se forma cuando se unen dos o más átomos del mismo elemento se forma una molécula”, explica. “Y cuando se unen dos o más átomos de elementos diferentes se forma un compuesto químico, a los compuestos químicos también les podemos llamar moléculas

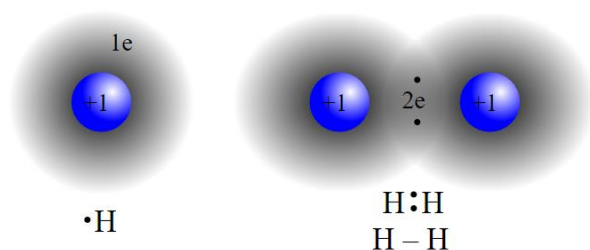


¿Cómo se unen los compuestos entre sí?

Los átomos son las unidades más pequeñas de la materia que todavía retienen las propiedades químicas fundamentales de un elemento. Sin embargo, gran parte del estudio de la química implica observar lo que sucede cuando los átomos se combinan con otros átomos para formar compuestos.

Un compuesto es un grupo definido de átomos unidos por enlaces químicos. De la misma manera en la que la estructura del átomo se mantiene unida por la atracción electrostática entre el núcleo con carga positiva y los electrones negativos que lo rodean, la estabilidad dentro de los enlaces químicos también se debe a las atracciones electrostáticas. Para ilustrarlo mejor, considera los dos tipos principales de enlace químico:

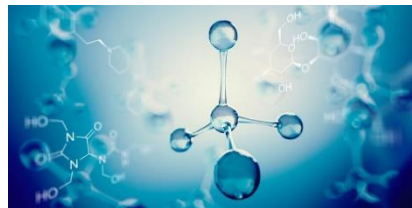
Enlaces covalentes y moléculas



Cuando se combinan los átomos al formar enlaces covalentes, el grupo de átomos que resulta se conoce como molécula. Por lo tanto, podemos decir que una molécula es la unidad más simple de un compuesto covalente.

Representación de moléculas

Las fórmulas químicas, a veces llamadas fórmulas moleculares, son la forma más simple de representar moléculas. En una fórmula química, utilizamos los símbolos de los elementos de la tabla periódica para indicar qué elementos están presentes, y usamos subíndices para indicar cuántos átomos de cada elemento existen dentro de la molécula.



Lenguaje de compuestos químicos. Tabla periódica

El lenguaje químico, como parte sustantiva del nivel simbólico, está constituido por un amplio vocabulario específico y por variados tipos de fórmulas y convenciones para representar sustancias, reacciones y mecanismos.

Los químicos utilizan un lenguaje estándar para representar los cambios que ocurren en una reacción de modo que haya un mejor entendimiento de lo que sucede en las transformaciones de algunas sustancias.



Formación de los compuestos y mezclas

Los compuestos son sustancias que resultan de la unión química de dos o más elementos en proporciones definidas, se combinan de tal manera que ya no es posible identificarlos por sus propiedades originales e individuales y solamente por medio de una acción química se les puede separar.

Los compuestos se representan con fórmulas y la mínima unidad material que simboliza las características del compuesto es la molécula. Por ejemplo: ácido sulfúrico (H₂SO₄), cloruro de sodio (NaCl), amoníaco (NH₃) y agua (H₂O)

Las mezclas son el resultado de la unión física de dos o más sustancias a las cuales se les llama componentes, éstos pueden ser elementos o compuestos, y al efectuarse dichas mezclas conservan sus propiedades individuales.

La composición de las mezclas es variable y sus componentes podrán separarse por medios físicos o mecánicos debido a que no están unidos químicamente.

Las mezclas se pueden clasificar en homogéneas y heterogéneas.



HOMOGENEAS

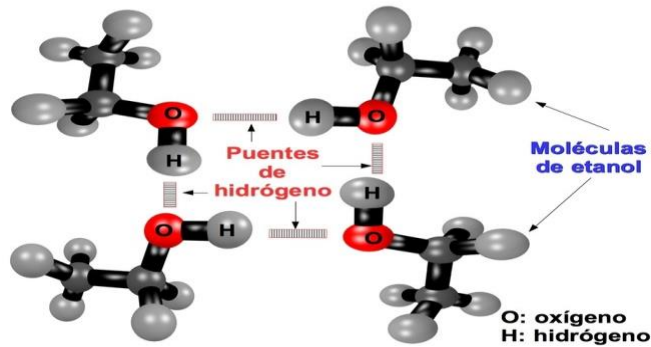
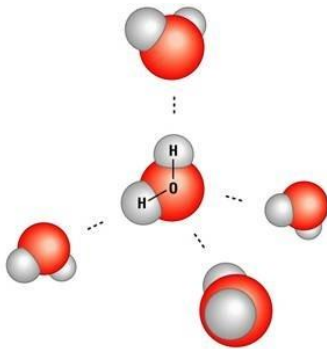
Son aquéllas cuyos componentes forman una sola fase y no se puede distinguir un componente de otro.

HETEROGENEA

Son aquéllas cuyos componentes no forman una fase homogénea, es decir, no hay una distribución uniforme de los mismos.

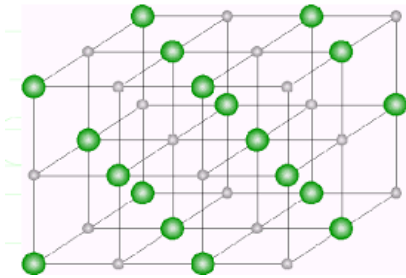
Modelo del enlace químicos

Existen dos grupos de teorías o modelos de enlace químico: enlaces intramoleculares (covalente, iónico y metálico) y enlaces intermoleculares (enlaces de hidrógeno y fuerzas de Van der Waals).



Relación de enlaces y propiedades de la materia

Enlace: Un metal y un no metal se unen a través de un enlace iónico, por ejemplo el cloruro de sodio.



El enlace covalente se produce entre los no metales que comparten sus electrones de valencia. Por ejemplo, el cloro tiene siete electrones de valencia, si se une con otro átomo de cloro cada uno comparte un electrón con el otro y así completan su octeto, de esta manera se produce un sistema estable: una molécula.

BIBLIOGRAFIA

https://www.quimica.es/enciclopedia/Compuesto_qu%C3%ADmico.html

<https://es.khanacademy.org/science/ap-chemistry/atoms-compounds-ions-ap/compounds-and-ions-ap/a/paul-article-2>

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2014000100003#:~:text=El%20lenguaje%20qu%C3%ADmico%2C%20como%20parte,representar%20sustancias%2C%20reacciones%20y%20mecanismos.

<https://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/14006217/helvia/aula/archivos/repositorio/0/34/html/quimica2temas/TEMA%202%20Enlacequimico.pdf>