



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Joselyn Itzel Jiménez Morales

Nombre del tema: Nomenclatura y obtención de compuestos inorgánicos

Parcial: 3er

Nombre de la Materia: química

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: Administración de Recursos Humanos

Cuatrimestre: 1er

Nomenclatura y obtencion de compuestos inorganicos

Una ecuación química nos proporciona un medio para mostrar un cambio químico, los reactivos y los productos, su composición atómica y la relación molecular donde interviene y es representada por fórmulas de las sustancias participantes o símbolos o en algunas ocasiones utilizar cualquier letra del alfabeto

En las reacciones químicas se pueden observar transformaciones, entre éstas podemos encontrar: cambio de color, precipitado, producción de un gas o cambio en la temperatura, suelen ser procesos irreversibles ya que se forman o se destruyen los enlaces químicos entre las moléculas de algunos reactivos, así mismo, creando una pérdida o ganancia de energía, estas se producen cuando las sustancias se transforman en otras a las primeras suelen llamarse reactivos y las segundas productos, la velocidad con la que se llevan a cabo las reacciones químicas es variable. Algunas transformaciones son muy lentas, como la oxidación de los metales; otras muy rápidas, como la explosión de nitroglicerina.

Una reacción química es todo aquel proceso que se lleva a cabo en la naturaleza, el cual da lugar a la formación de nuevas sustancias, es decir, se refiere a la unión que implica una interacción química entre dos o más sustancias, las cuales pierden sus propiedades individuales, lo que da lugar a la formación de nuevas sustancias y nuevas características donde la interacción puede llevarse a cabo entre compuestos, o bien, entre elementos y compuestos, y puede ser representada mediante un modelo matemático utilizando literales para representar a las sustancias participantes en una reacción química en la que los términos del primer miembro son diferentes químicamente a los del segundo y en una ecuación química se sustituye el signo de igual (=) por una flecha (\rightarrow) que indica reacción.

En la actualidad, los campos de investigación de la química son muy numerosos, fruto de la especialización tanto de procesos como de investigadores, lo cual provoca la aparición de la ingeniería química como respuesta a las necesidades industrial

Tipos de reacciones químicas

Los cambios químicos generalmente producen sustancias nuevas, distintas de las que teníamos al principio, somete a la materia a una transformación química, alterando su estructura y composición molecular, sus tipos son:

- Reacción de síntesis
- Reacciones de Descomposición
- Reacciones de reemplazo simple
- Reacciones de Combustión
- Reacción de reducción de oxidación
- Reacciones de doble desplazamiento
- Reacciones ácido-base

Las reacciones químicas ocurren a nuestro alrededor todos los días. Ya sea una reacción de reemplazo única en la batería de nuestra linterna, una reacción de síntesis que ocurre cuando el hierro se oxida en presencia de agua y oxígeno, o una

[Escriba texto]

reacción ácido-base que ocurre cuando comemos, experimentamos reacciones químicas en casi todo lo que comemos. Comprender estas reacciones no es un concepto abstracto para un químico en un laboratorio lejano, sino que es fundamental para comprender la vida y el mundo que nos rodea. Para dominar verdaderamente las reacciones químicas, necesitamos comprender el aspecto cuantitativo de estas reacciones, algo que se denomina estequiometría, y un concepto que discutiremos en otro módulo. Las reacciones químicas se clasifican por la energía que requieren o liberan, o bien por el proceso a que se someten los reactivos.

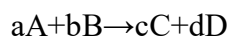
Si una reacción química libera energía, se llama reacción exotérmica.

Reacciones reversibles e irreversibles

Una reacción irreversible es una reacción química que ocurre prácticamente en un solo sentido. En este tipo de reacciones la velocidad de la reacción inversa es despreciable respecto de la velocidad de la reacción directa. Y en algunas reacciones como en las de combustión prácticamente nula.

La reacción ocurre hasta que se agota al menos uno de los reactivos, que se llama «reactivo limitante».

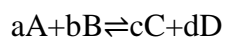
Puede simbolizarse con la siguiente ecuación química:²



Esta sería la ecuación de dos sustancias que reaccionan entre sí para dar dos productos, a, b y c, d son los coeficientes estequiométricos, el número de moles relativos de los reactivos A, B y de los productos C, D respectivamente. La flecha indica un único sentido para la reacción. Se prolonga hasta agotar por completo una o varias de las sustancias reaccionantes y por tanto la reacción inversa no ocurre de manera espontánea. Es decir, se trata de aquellos cambios entre una forma u otra de la materia, sin que se produzca una alteración química significativa; es decir, sin que un tipo de materia se convierta en otra. Por ejemplo, cuando tienes una hoja de papel, la puedes doblar, cortar o rasgar, así modificas solo su apariencia física.

Se llama reacción reversible a la reacción química en la cual los productos de la reacción vuelven a combinarse para generar los reactivos.

Este tipo de reacción se representa con una doble flecha, donde la flecha indica el sentido de la reacción; Esta ecuación representa una reacción directa (hacia la derecha) que ocurre simultáneamente con una reacción inversa (hacia la izquierda):



Donde a, b y c, d representan el número de moles relativos de los reactivos A, B y de los productos C, D respectivamente y se los llama coeficientes estequiométricos.

Las flechas dobles son dos medias flechas en dirección opuesta. Uno mira hacia adelante y el otro mira hacia atrás. Eso significa que hay dos reacciones que tienen lugar en esta mezcla de reacción. En una reacción, los reactivos se convierten en productos, esta es una reacción directa. La flecha inferior representa la reacción inversa. En esta reacción, los productos se convierten en reactivos. Esta es una reacción inversa. Un ejemplo de ellas:

- Tender tu cama
- Recargar un celular
- Apretar un resorte.
- Moldear plastilina

Reacciones endotérmicas y exotérmicas

A las reacciones químicas que liberan calor se les llaman **exotérmicas**. A temperatura ambiente, el calor liberado por una reacción química es suficiente para producir un aumento de temperatura que percibes al tocar el tubo de ensayo o matraz y sentirlo “caliente”. Las moléculas excitadas del vidrio vibran tan intensamente que al tocarlas pueden lastimar o “quemar” tu piel dependiendo de la cantidad de calor generado.

Una reacción **exotérmica** es aquella que al efectuarse libera calor

Una reacción **endotérmica** es aquella que para efectuarse necesita calor. A temperatura ambiente, algunas reacciones endotérmicas toman el calor suficiente del medio en que se encuentran, para producir una disminución de temperatura observable.

Leyes de conservación

Ley de conservación de la materia, ley de conservación de la masa o ley de Lomonósov-Lavoisier es una ley fundamental de las ciencias. La ley implica que la masa no se puede crear ni destruir, pero puede transformarse en el espacio, o las entidades asociadas con ella pueden cambiar de forma.

Esta ley es bastante precisa para procesos de baja energía, como es el caso de las reacciones químicas. En el caso de reacciones nucleares o colisiones entre partículas en altas energías, en las que la definición clásica de masa no aplica, hay que tener en cuenta la equivalencia entre masa y energía.

Compuestos inorgánicos

Son aquellos cuya composición no está basada principalmente en el carbono y el hidrógeno, sino que involucra diversos tipos de elementos, casi todos los conocidos de la Tabla Periódica. Estos compuestos se forman a través de reacciones y fenómenos físicos presentes en la naturaleza, tales como la energía solar, la acción de la electricidad o del calor, etc., que permiten la creación de sustancias diversas.

Sus átomos y moléculas suelen unirse mediante enlaces iónicos o covalentes.

Los compuestos inorgánicos se pueden clasificar en: óxidos, peróxidos, hidruros, sales, hidróxidos y oxácidos.

Compuestos inorgánicos nomenclatura

Los compuestos inorgánicos se clasifican según la función química que contengan y por el número de elementos químicos que los forman, con reglas de nomenclatura particulares para cada grupo. Una función química es la tendencia de una sustancia a reaccionar de manera semejante en presencia de otra. Por ejemplo, los compuestos ácidos tienen propiedades químicas características de la función ácido, debido a que todos ellos tienen el ion hidrógeno y a que dona H^+ , y las bases tienen propiedades características de este grupo debido al ion OH^- presente en estas moléculas, que recibe electrones. Las principales funciones químicas son: óxidos, bases, ácidos y sales. Las nomenclaturas de compuestos inorgánicos son:

- *Nomenclatura sistemática*
- *Nomenclatura stock*
- *Nomenclatura tradicional*

Compuestos inorgánicos y su importancia

entre ellos se encuentran las sales minerales, el agua, y otros elementos que son importantes para procesos como la fotosíntesis, y diversos otros tipos de metabolismos, por eso mismo suele ser importante para nuestra vida diaria