

23-09-21

Institución: Universidad del Sureste "Matutino"

Asignatura: Química orgánica

Temas: Concepto de química, Ramas de la química, historia de química, importancia de la química en la vida diaria, importancia de la química en la vida diaria, importancia de la química en la carrera de nutrición.

Docente: Yeni Karen Canales Hernández.

Primer cuatrimestre

Alumno(A): Sandra Ramos Solís

Lugar y fecha: Tapachula, Chiapas; 24 de Septiembre 2021.

24-09-21

Concepto de química.

Buena la química es una ciencia que estudia la composición, estructura y propiedades de la materia, incluyendo su relación con la energía y también los cambios que pueden darse en ella a través de las llamadas reacciones. Es la ciencia que estudia las sustancias y las partículas que las componen, así como las distintas dinámicas que entre éstas pueden darse.

La química es una de las grandes ciencias contemporáneas, cuya aparición revolucionó el mundo para siempre. Por otro lado, los conocimientos químicos están presentes en la vida cotidiana en la medida en que empleamos sustancias naturales y creamos otras artificiales, como el proceso de la cocción, la fermentación, la metalurgia, la creación de materiales inteligentes e incluso muchos de los procesos que tienen lugar en nuestros cuerpos, pueden ser explicados a través de una perspectiva química (o bioquímica).

Por otro lado, el dominio de la química permitió el surgimiento de la industria: la transformación de materiales a voluntad del hombre para crear objetos útiles (o los materiales necesarios para fabricarlos).

Historia de la química.

La historia de la química comenzó en la Prehistoria cuando el humano comenzó a interesarse por los materiales, por la fabricación, la cocción y el horneado. Su vínculo con el Progreso tecnológico de la humanidad es incuestionable.

La Palabra química proviene del latín ars chimia ("arte alquímico"), a su vez derivado del término árabe alquimia, con el que se nombraba alrededor del año 330 a la práctica pseudo científica de los buscadores de la Piedra Filosofal, con la cual podrían convertir el Plomo y otros metales en oro, de otorgar la inmortalidad o la omnisciencia. Los primeros alquimistas eran científicos islámicos que, mientras Occidente se sumergía en el fanatismo religioso cristiano, cultivaron la sabiduría de los elementos y los materiales, comprendidos como un conjunto de cuerpos y espíritus que empleados las técnicas correctas podían ser manipulados o transformados. Por otro lado, la definición de la química ha variado enormemente a lo largo del tiempo.

Ramas de la Química.

La química comprende un amplio número de ramas, dado que su campo de estudios se aproxima a diversas ciencias y disciplinas.

Química inorgánica: Esta dedicada al estudio de la materia que no compone mayormente a los seres vivos ni a sus sustancias, sino que es propia de formas inanimadas de la materia. Se distingue de la química orgánica en que no está centrada en ningún elemento en particular (como lo está la química orgánica en el carbono).

Química orgánica: También llamada química de la vida, es una rama química de la vida, es una rama de la química centrada en los compuestos que giran en torno al carbono y el hidrógeno, y que son mayormente los que permiten la composición de la vida.

Bioquímica: Es la que permite comprender las reacciones que ocurren en las células.

La fisicoquímica: También llamada química física, estudia las bases físicas que sostiene todo tipo de procesos químicos, especialmente lo referente a la energía.

Importancia de la química en la vida diaria.

La química se encuentra presente en la gran mayoría de los procesos industriales, así como en aspectos muy cotidianos de nuestra vida.

Gracias a ella hemos desarrollado materiales complejos y adaptados a nuestras diversas necesidades a lo largo de la historia.

Desde las aleaciones metálicas, hasta los compuestos farmacológicos o los combustibles para impulsar a nuestros medios de transporte, el conocimiento de las reacciones químicas ha sido fundamental. De hecho, gracias a la química hemos modificado el mundo a nuestro alrededor, para bien y para mal. Por otro lado, probablemente la química nos brindará el conocimiento para enmendar los daños producidos al ecosistema a lo largo de nuestra historia.

13-10-18

24-09-21

Importancia de la química en la carrera de nutrición.

La química es la materia que incluye tanto a sus propiedades como las transformaciones que esta experimenta. Por lo que resulta de suma importancia el conocer las diferentes áreas que abarca el estudio de la química.

Al final de cuentas, todo lo que nos rodea, incluidos nosotros mismos, estamos hecho de materia. Además, sin el desarrollo de la química, muchas de las cosas que conocemos actualmente no existirían. Desde los alimentos que comemos, la ropa que vestimos, los medicamentos que tomamos, los materiales de construcción y hasta los medios de transporte que permiten desplazarnos de un lugar a otro de una manera más rápida, de ahí la importancia de la química, por qué es importante para el estudiante de nutrición porque son las bases necesarias para comprender los procesos bioquímicos que suceden en el organismo, las interacciones que llevan a cabo los componentes del alimento, dentro del mismo como con el organismo que lo consume, las alteraciones de la composición y sabor de los alimentos, la interacción de los fármacos con los alimentos.

24-09-21

¿Que entiende por materia?

La materia es la sustancia que forma los cuerpos físicos, en otras palabras, se trata de todo aquello que tiene masa y que ocupa un lugar en el espacio. Aunque existen diversos estados de la materia, definidos que van más allá de los estados clásicos, los más conocidos son el estado sólido, el líquido y el gaseoso.

* Clasificación de las materias.

La materia se clasifica en heterogénea, la cual es de composición no uniforme y en homogénea su composición es uniforme, en la materia heterogénea están las mezclas heterogéneas que están formadas por unión física de dos o más sustancias (elementos o compuesto) que pueden ser separadas usando métodos físicos (filtración, decantación, imantación, destilación, centrifugación, cristalización, cromatografía y sublimación), por ejemplo las superficies son sistemas de dispersión formadas por un sólido o partículas son sistemas de dispersión formadas por un sólido o partículas en solventes.

Propiedades de la materia: Físicas y Químicas

Las propiedades de la materia se dividen en extensivas e intensivas, las propiedades generales de la materia son aquellas características comunes a todos los cuerpos son masa, volumen, peso, porosidad, inercia, impenetrabilidad y divisibilidad.

Físicas y Químicas.

Las propiedades físicas de la materia son aquellas características que se pueden medir y sin que por ello se altere la estructura atómica, mientras que las propiedades químicas de la materia son aquellas características que resultan en un cambio en la estructura atómica.

Físicas.

La fórmula no cambia.

Ejemplos: Masa, volumen, densidad, punto de ebullición, punto de fusión y configuración cristalina.

Químicas.

La fórmula sí cambia.

Ejemplos: Calor de combustión, reactividad, electronegatividad y ionización.

24-09-21

Estados de agregación de la materia.

La materia se nos presenta en tres estados fundamentales de agregación: sólido, líquido y gaseoso, los cuales, presenta unas propiedades características tanto a nivel macroscópico como microscópico.

Estado sólido: En el estado sólido las partículas se encuentran unidas a distancias relativamente pequeñas. Todas las sustancias sólidas se caracterizan por tener forma y volumen constantes y por ser casi indeformables.

Estado líquido: En los líquidos las fuerzas entre las partículas son más débiles que en los sólidos, lo que implican que estas tengan más libertad de movimiento. Estas fuerzas permiten que las partículas tengan movimientos de vibración, rotación y traslación.

Estado gaseoso: En el estado gaseoso las fuerzas entre las partículas son poco intensas, por lo que la distancia o distancia entre ellas es mucho mayor que en los otros estados.

Cambios de la materia

25-09-21

Cambios físicos de la materia: Las modificaciones o cambios que no alteran la composición íntima de las sustancias de manera natural o provocada es un fenómeno y por eso recibe el nombre de cambios o fenómenos físicos.

Cambios químicos de la materia: Cuando el cambio experimentado modifica permanentemente la naturaleza íntima de las sustancias y no es reversible, el fenómeno es de tipo químico. Antes y después del cambio se tienen sustancias diferentes con propiedades diferentes.

Cambios nucleares de la materia: El átomo está conformado por un núcleo, en el cual se tienen partículas positivas (protones) y partículas neutras (neutrones). Si se le dispara un neutrón al núcleo de un átomo de uranio, este pueden romperse en dos o más partes. De esta manera se forman nuevos elementos, pero no todos los neutrones del átomo de uranio se unen a otros de los nuevos átomos formados, algunos se escapan.

Energía y su interrelación con la materia

El concepto de energía, enseñado en términos de interacción con materia, promueve su comprensión. Enseñar este concepto en forma contextualizada, facilita una mejor interpretación de una realidad tecnológica, social y ambiental.

La interacción entre materia y energía permite comprensión de fenómenos existentes en el universo, su enseñanza permite determinar el comportamiento, la transformación y los cambios que se puede dar en la materia. En la química ha muchas comprensiones sobre la materia, obedecen a la ausencia de interpretación macroscópica, microscópica. El paso de la enseñanza de los cambios de la materia en términos de sus interacciones a su correspondiente conservación no es simple, se requiere que las personas comprendan que como resultado de una interacción entre dos cuerpos o sistemas, se producen cambios de la propiedad llamada energía, la química estudia como interactúa una radiación electromagnética con los átomos y las moléculas.

24-09-21

Clasificación de la energía

Todos los cuerpos poseen energía debido a su composición, posición, movimiento u otras propiedades.

Estas propiedades dan la siguiente clasificación:

Energía potencial: Es energía que acumula un cuerpo o un cuerpo debido a su posición. $E_p = mgh$.

Energía cinética: Tiene la capacidad de realizar trabajo, asociada al movimiento de los cuerpos. $E_c = \frac{1}{2}mv^2$.

Energía química: Energía producida en las reacciones químicas.

Energía eléctrica: Movimiento de las cargas eléctricas en el interior de los materiales conductores.

Energía nuclear: Energía almacenada en el núcleo de los átomos.

Energía radiante: Es la que poseen las ondas electromagnéticas (rayos UV, rayos infrarrojos).

15.10.15

Conceptos básicos de la estructura atómica y molecular. 24-09-01

Un átomo es la mínima cantidad de material que experimenta cambios químicos. La teoría aceptada hoy es que el átomo se compone de un núcleo de carga positiva formado por protones y neutrones, alrededor del cual se mueve una nube de electrones de carga negativa.

Una molécula es la mínima parte de material que conserva las propiedades de un material, y puede estar formada por un solo átomo (el helio: He, o los metales) o ser poliatómica (como el agua H_2O).

Los átomos se unen para formar moléculas compartiendo electrones de su última capa.

Los átomos normalmente son eléctricamente neutros, pues el número de electrones orbitales es igual al número de protones en el núcleo.

Energías No Contaminantes. 24-09-21

Se denomina energía renovable o energía no contaminante a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por una inmensa cantidad de energía que contiene, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales.

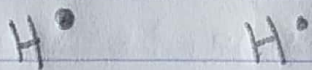
Entre las energías renovables se cuentan la hidroeléctrica, eólica, solar, geotérmica, maremotriz, la biomasa y los biocombustibles. El consumo de energía es uno de los grandes medidores del progreso y bienestar de una sociedad. El concepto de "crisis energética" aparece cuando las fuentes de energía de las que se abastece la sociedad se agotan.

Un modelo económico como el actual, cuyo funcionamiento depende de un continuo crecimiento, exige también una demanda igualmente creciente de energía.

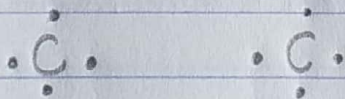
Representación de moléculas orgánicas a partir de estructura de Lewis. 24-09-21

La estructura de Lewis, también llamada diagrama de punto y raya diagonal, modelo de Lewis, diagrama de valencia o regla de octeto, es una representación gráfica que muestra los pares de electrones en guiones o puntos de enlaces entre los átomos de una molécula y los pares de electrones solitarios que puedan existir. Son representaciones bidimensionales sencillas de la conectividad de los átomos en las moléculas; así como de la posición de los electrones enlazantes y no enlazantes. En esta fórmula se muestran enlaces químicos dentro de la molécula, ya sea explícitamente o implícitamente indicando la ordenación de los átomos en el espacio.

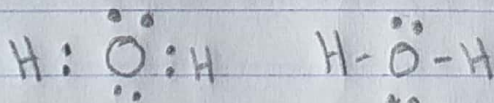
Hidrógeno



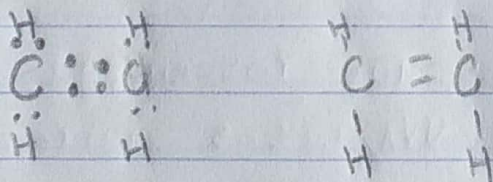
Carbono



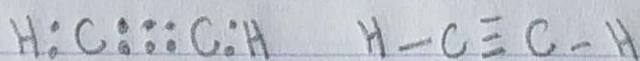
Agua



Etileno



Acetileno



Geometría molecular

25-09-21

La geometría molecular o estructura molecular se refiere a la disposición tridimensional de los átomos que constituyen una molécula.

Determina muchas de las propiedades de las moléculas, reactividad, polaridad, fase, color, magnetismo, actividad biológica. Las geometrías moleculares se determinan mejor cuando las muestras están próximas al cero absoluto por que a temperatura más altas las moléculas presentará un movimiento rotacional considerable. Las geometría se pueden calcular por procedimientos mecánico cuánticos *ab initio* o por métodos semiempíricos de modelamiento molecular. La posición de cada átomo se determina por la naturaleza de los enlaces químicos con los que se conecta a sus átomos vecinos.

Bibliografía:

- <https://concepto.de/quimica>
- <http://www.uim.edu.mx/assets>
- <https://www.universidadviu.com/9..>
- <https://www.ogr.es/~fgarcia>
- <https://sites.google.com/site/ener...>
- <https://energia.jcyl.es/tipos-energia>