

¿Para qué se utiliza el hidrógeno?

¿Para qué se utiliza?

Ya que es muy flamable y cuando se combina con el oxígeno del aire, reacciona en forma violenta, se utiliza como combustible en las naves y trasbordadores espaciales, es por esto que en los despegues de las naves espaciales se ve una flama intensa. También reacciona en forma explosiva con el cloro y flúor.

Se utiliza en la producción de amoníaco que es el compuesto fundamental de los fertilizantes, éstos se elaboran en un proceso llamado Haber.

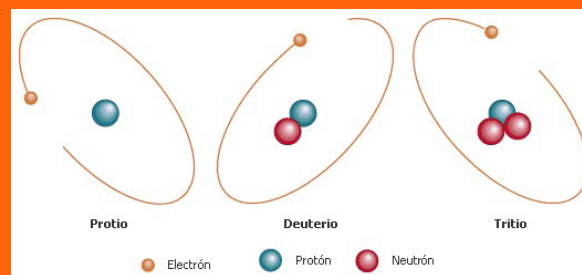


Es el primer elemento de la Tabla Periódica, su símbolo es H. Es el más abundante del universo. Su número atómico es 1, es decir cada átomo de hidrógeno tiene un protón en su núcleo. Es un gas que no tiene color, formalmente identificado por Henry Cavendish en el año 1766; sin embargo Robert Boyle trabajó con este gas 100 años antes.



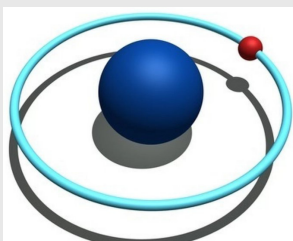
¿Cuáles son sus características?

Es un gas no tóxico, sin olor que existe de forma natural en el universo, es el más ligero de los elementos químicos. Es el único elemento de la Tabla Periódica que no tiene neutrones, los neutrones son partículas dentro de los átomos y se les conoce como partículas subatómicas. El hidrógeno no pertenece a ningún grupo de la Tabla Periódica, en esta están agrupados los elementos por sus características, y debido a que sólo tiene un protón y un electrón, no comparte características con ningún otro elemento.



Tiene tres variaciones de isótopos, los isótopos son átomos de un mismo elemento, cuyos núcleos tienen una cantidad diferente de neutrones, y por lo tanto, difieren en masa. Los isótopos del hidrógeno son el protio, deuterio y tritio, los dos últimos se utilizan en la fabricación de armas nucleares, como las bombas de hidrógeno utilizadas en Japón en el año 1945.

Las celdas de hidrógeno son dispositivos que convierten la energía química del hidrógeno en electricidad a través de su reacción con el oxígeno, estas se utilizan autos eléctricos y en algunos hogares. La producción de estas celdas es costosa, pero se espera que con el desarrollo de la tecnología sus costos bajen y puedan comercializarse a gran escala.



Se encuentra en forma de gas en condiciones normales, si se expone a altas presiones se hace líquido. El hidrógeno es un elemento muy ligero, debido a su ligereza la gravedad de la Tierra no lo atrae, por eso no se encuentran átomos libres de hidrógeno. Líquido es el fluido con menos densidad. Así como los cristales de hidrógeno tienen la menor densidad de los sólidos.

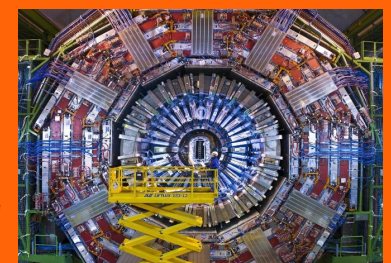
¿Qué es la hidrogenación?



La hidrogenación es un proceso al cual se le añade hidrógeno a otros compuestos con el fin de saturarlos. Esta saturación ayuda a mantener los ingredientes unidos en los alimentos como es el caso de la mantequilla de cacahuete. La hidrogenación incrementa la duración de los alimentos en buenas condiciones. Las grasas hidrogenadas se llaman grasas trans, que se supone son nocivas para la salud.

Y algo más ...

Los científicos estiman que el hidrógeno fue uno de los elementos que se produjeron en el Big Bang o la gran explosión que dio origen al Universo, los otros elementos son el helio y el litio. El antihidrógeno es el único elemento de antimateria fabricado hasta ahora, con átomos de antihidrógeno sintetizados en el CERN, Organización Europea para la Investigación Nuclear, que duran hasta 1000 segundos, casi 17 minutos. Cada átomo de antihidrógeno contiene un positrón, versión cargada positivamente del electrón, orbitando un antiprotón, versión negativamente cargada del protón.



¿Dónde se encuentra?

El 75% de la masa del universo es de hidrógeno, por lo cual resulta el elemento más abundante. Debido a que se mezcla fácilmente con otros elementos no metales, se encuentra formando moléculas como la del agua, en su combinación con el oxígeno. H₂O, dos moléculas de Hidrógeno y una de Oxígeno. Cerca del 10% del peso de los organismos vivos del planeta es hidrógeno, éste se encuentra en el agua, las proteínas y grasas.

Dra. Claudia Fernández Limón

Fuentes:

Blaszcak-Boxe, A. (23 de junio de 2015). Live Science. Recuperado el 28 de abril de 2017, de Facts About Hydrogen: <http://www.livescience.com/28466-hydrogen.html>
Business Insider. (26 de octubre de 2016). Recuperado el 28 de abril de 2017, de 10 hydrogen-powered cars in the works right now: <http://www.businessinsider.com/10-hydrogen-powered-cars-photos-2016-10/#1-toyota-has-been-working-on-hydrogen-powered-cars-the-longest-having-put-23-years-into-the-technology-here-we-see-its-hydrogen-car-the-toyota-mirai-1>
CERN. (2017). Recuperado el 28 de abril de 2017, de Experiments: <https://home.cern/about/experiments>
Peanut Butter Lovers. (2015). Recuperado el 28 de abril de 2017, de Southern Peanut Growers: <http://peanutbutterlovers.com/>
Pexels. (28 de abril de 2017). Obtenido de Water images: <https://www.pexels.com/search/water/>
Twisted Sifter. (15 de mayo de 2012). Recuperado el 28 de abril de 2017, de A History of NASA Rocket Launches in 25 High-Quality Photos: <http://twistedifter.com/2012/05/history-of-nasa-rocket-launches-in-hq-photos/>

Al hidrógeno se le debe la mayor parte de la energía de nuestro planeta. Las reacciones nucleares que se llevan a cabo en el Sol, convierten el hidrógeno en helio, liberando gran cantidad de energía.

Júpiter, el planeta gigante de gas está compuesto básicamente de hidrógeno, en el interior existen tal presión que este elemento se encuentra de forma líquida. Las estrellas incluidas el Sol, queman hidrógeno en su atmósfera.

El primero vuelo en globo fue llevado a cabo en París en el año 1783 elevado con hidrógeno.

Usted ha recibido este boletín electrónico en su buzón (**(email)**) porque se encuentra suscrito a la lista de **Contactos**. Para contactarnos puede utilizar la [forma electrónica](#) en nuestro sitio, o bien, mediante correo postal a la dirección: . Sus datos personales se manejan con apego a la siguiente [política de privacidad](#).