PROPÓSITO:

GUÍA # 1:

Que el estudiante comprenda la importancia de la química en la vida cotidiana, estudiando la química del hogar.

MOTIVACIÓN:

Observa la siguiente imagen y escribe en tu cuaderno lo que entiendes sobre ella:



EXPLICACIÓN:

Química en el hogar (contenido adaptado de Secundaria Activa- MEN):

La actividad del pensamiento humano se ha encaminado a la búsqueda del conocimiento de la realidad y del entorno y a través de este proceso de búsqueda, surgió la química. La química, tiene una amplia relación con la naturaleza y con diversas actividades humanas; en la atmósfera, por ejemplo, la química está presente a través de los diferentes elementos que la conforman, como los gases: hidrógeno, nitrógeno, oxígeno, entre otros; en la industria, la intervención de la química se da a través de diferentes procesos para la elaboración de infinidad de productos; el organismo de los seres humanos está constituido por varios elementos químicos, entre ellos: carbono, hidrógeno, calcio, fósforo, potasio, sodio, entre otros.

Además el ser humano se sirve de la química para satisfacer muchas de sus necesidades y la utiliza en la elaboración de bienes materiales como vestidos, alimentos para higiene y aseo. Con la observación de un objeto, evento o proceso natural que nos rodee, podemos identificar que las manifestaciones o aplicaciones de la química, son innumerables. Para comprobar esta afirmación podemos hacernos preguntas como: ¿de qué se compone la pintura para las paredes?, ¿Cómo actúa un medicamento?, ¿Cómo se hacen los detergentes?, ¿por qué se descomponen los alimentos?, o ¿químicamente, de qué está constituido el cuerpo humano? Como podemos ver, nada escapa a la intervención de la química.

PRDUCTOS QUÍMICOS DE USO COTIDIANO:



2

Desde tiempos remotos, una de las principales preocupaciones del ser humano, ha sido la de mejorar su forma de vida, por tal razón ha tenido la necesidad de introducir modificaciones en el medio que le rodea; para ello, ha aprovechado su inteligencia para transformar los recursos que la naturaleza le ofrece y de esta manera ha obtenido diversos artículos para su beneficio.

La química es una ciencia que está al alcance de todos, es decir, no es exclusiva de unas cuantas personas, ni tan rigurosa y formal como generalmente se cree, ya que ha surgido como consecuencia de las actividades humanas y hoy por hoy, forma parte de la vida cotidiana de los seres humanos. La mitad de las cosas que utiliza el ser humano tienen que ver con la física o con la química. Muchos de los aparatos de uso cotidiano, como la televisión, el refrigerador, la estufa, la plancha, los automóviles, las bombillas incandescentes, las bombas de agua, los jabones, los detergentes, los polvos de hornear, los productos de jardinería y agricultura, entre otros, tienen su origen en principios físicos o químicos.

No hay duda de que la física y la química están presentes en mucho de lo que hay en el hogar. Veamos algunos ejemplos de objetos o materiales de uso cotidiano que han sido elaborados por medio de procesos físicos o químicos:

Categoría	Características	Ejemplos
• Artefactos electrónicos	Son los equipos o electrodomésticos que la industria fabrica a través de procesos físicos.	• Estufas, neveras, equipos de sonido, televisores, computadores, entre otros.
• Productos de aseo personal y de belleza	Estos productos son elaborados en laboratorios con sustancias químicas que actúan como limpiadores humectantes, fijadores, colorantes, entre otros.	• Jabones de tocador, desodorantes, esmaltes, talcos, cremas para la piel, etcétera.
• Productos de aseo para el hogar	También se fabrican en laboratorios químicos; las sustancias químicas utilizadas sirven para limpiar, arrastrar la grasa en la ropa o superficies; como ambientadores, blanqueadores, desinfectantes.	• Jabones, detergentes, blanqueadores, desinfectantes.
• Productos insecticidas	Son productos fabricados en procesos químicos; se utilizan para combatir y controlar diferentes plagas como insectos y roedores. Estos productos se emplean en los hogares; también son utilizados en mayor cantidad en los terrenos agrícolas.	• DDT (dicloro-difenil-tricloroetano).
• Productos para la construcción	Existe una gran cantidad de productos que se utilizan en el campo de la construcción, y se han obtenido por medio de procedimientos químicos.	• Pinturas; maderas tratadas, metales, mezclas de arena, cemento y cal con sustancias químicas; solventes como desmanchadores, y tintes, entre otros.
• Productos plásticos	Los plásticos se obtienen del petróleo, a través de procesos químicos y se emplean, a su vez, en la elaboración de diversos objetos.	• Vasos, platos, cucharas, envases, empaques para guardar comida, bolsas, juguetes, entre otros.
• Productos alimenticios	Es muy común en los hogares el consumo de alimentos procesados, es decir elaborados en la industria, a los cuales se les debe adicionar sustancias químicas para su conservación.	• Enlatados, embutidos, jugos artificiales, gaseosas, derivados lácteos (kumis, yogurt, queso, mantequilla).
• Productos para la salud	Debido a que muchas veces en el organismo se presenta una deficiencia de sales (sodio, potasio) y minerales (calcio, magnesio, hierro, entre otros) se manifiestan diversas enfermedades, que deben ser tratadas, con medicamentos, los cuales contienen diferentes componentes químicos.	• Suplementos vitamínicos, analgésicos y en general los medicamentos usados para tratamiento de diferentes enfermedades.

Desventajas del uso de algunos productos químicos en el hogar:

Así como las industrias generan sustancias contaminantes que afectan el medio ambiente, algunos productos químicos de uso cotidiano en el hogar, también provocan efectos nocivos en las personas y al medio ambiente. Es así como, el uso exagerado de varios de los productos descritos en el cuadro anterior, ocasionan problemas al ambiente y a la salud de quienes los usan. Por ejemplo, algunos detergentes son muy agresivos con las manos y contaminan el agua; y los productos plásticos se desechan en gran cantidad, no se degradan (es decir no se descomponen), y se van acumulando, constituyendo la tercera parte de la basura que se produce en el planeta; algunos productos que se usan en la construcción, al utilizarlos durante tiempos prolongados o al aspirar esas sustancias, dañan las mucosas y las vías respiratorias; el uso indiscriminado de insecticidas, contamina tanto el aire como las fuentes de agua. Afecta el sistema nervioso de los animales, siendo las especies acuáticas los animales más afectados. Es innegable que el ser humano también resulte perjudicado a través de las cadenas que utiliza para su alimentación.

Por todo lo anterior, es responsabilidad de todos los seres humanos, ser más conscientes en el consumo de productos, pues a mayor consumo, mayor contaminación. Es compromiso de todos sin

distinción, cuidar el ambiente, porque el planeta en donde vivimos es uno solo y los daños que causemos en algún lugar, nunca estarán lo suficientemente distantes como para que no puedan alcanzarnos sus efectos.

EJERCICIOS:

En tu cuaderno de química:

1. Qué aportes ha realizado la química en favor del mejoramiento de la calidad de vida del ser humano? 2. ¿Cómo se relaciona la química con todo lo que encuentras en tu hogar?

3. Busca en tu casa algunos productos químicos que utilices a diario y, utilizando tus conocimientos, las descripciones que vienen en los productos y tu propia experiencia, realiza un escrito para compartir en clase sobre la función y beneficios y posibles desventajas, de la utilización de los productos mencionados.

4. Consulta sobre las aplicaciones que tiene la química en la agricultura y la ganadería.

5. Realiza en tu cuaderno la tabla estudiada en la guía.

EVALUACIÓN:

BIBLIOGRAFÍA: