



## Investigue en la red...

Conozca más sobre los orígenes de la química, su historia y cómo la aplicamos en la vida diaria actual, a través del siguiente video:

Parte 1: <http://www.youtube.com/watch?v=omYZzdnPmTI>

Parte 2: <http://www.youtube.com/watch?v=wkB1Su9uouk>



## Autocontrol

### Actividad 1. Demuestre lo aprendido.

1. Con sus palabras, defina los siguientes términos:

Química: \_\_\_\_\_

Biomolécula: \_\_\_\_\_

Metabolismo: \_\_\_\_\_

Qué son las aplicaciones de la química en la vida diaria:lo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Actividad 2. Aplique lo aprendido.

1. Escriba un ejemplo de la utilidad de la química en su vida cotidiana (casa, trabajo, familia, etc.), en los siguientes aspectos:

Aspecto	Ejemplo
Productos y materiales de uso doméstico	
Higiene personal	
Agricultura	
Alimentación y nutrición	
Transporte	
Vestimenta	
Medicamentos	
Material de oficina o escolar	

### Actividad 3. Desarrolle nuevas habilidades.

Comprensión lectora, capacidad de análisis y asociación de conceptos

Lea el siguiente artículo, y explique con sus palabras cómo algunas sustancias químicas pueden ser dañinas a la salud humana.

#### Cuidado con lo que hay alrededor

**Algunas sustancias químicas que hay en el entorno pueden llegar a ser factores para que una mujer desarrolle cáncer de mama, según establece una investigación reciente publicada en la revista Environmental Health Perspectives.**

Las mujeres de 20 años en adelante deben hacerse una autoevaluación mamaria y además un examen clínico de los senos, al menos una vez al año.

El cáncer de mama es la segunda causa de mortalidad por este mal en las mujeres estadounidenses, con 40 mil fallecimientos estimados en el 2014 y 232 mil 670 nuevos casos diagnosticados, según el Instituto Nacional del Cáncer de este país.

En Guatemala, este padecimiento es el segundo en incidencia de las mujeres guatemaltecas: al año son reportados 700 casos nuevos y 350 muertes.

Hasta el momento, poca atención se le ha dado a las sustancias que hay en el ambiente y que parecen imperceptibles para el ojo humano, pero que pueden tener un riesgo impactante para la salud.

#### En riesgo

“Todas las mujeres están expuestas a sustancias químicas que podrían aumentar el riesgo de cáncer de mama, pero lamentablemente este vínculo es ampliamente ignorado”, comentó Julia Brody, directora general del Silent Spring Institute y coautora del estudio que analizó y estableció una lista de 17 productos a los que estuvieron expuestos ciertos animales, a los cuales se les identificaron tumores en las glándulas mamarias. Este efecto, señalan los expertos, afecta de igual manera a las personas.

Se trata de productos cancerígenos presentes en la nafta, el gasóleo y otras sustancias que emanan de los vehículos, así como ignífugos —protectores contra el fuego—; solventes, corrosivos de pinturas y derivados de desinfectantes que se emplean para el tratamiento del agua potable, entre otros.

“Esta investigación ofrece elementos para prevenir el cáncer de mama, e identifica productos químicos prioritarios a los cuales las mujeres están más a menudo expuestas, y muestra también cómo controlar esta exposición”, explicó el médico Ruthann Rudel, director de la investigación en el instituto Silent Spring de Newton, Massachusetts, coautor del estudio:

Tomado de: [http://www.prensalibre.com/vida/Cuidado-alrededor\\_0\\_1137486290.html](http://www.prensalibre.com/vida/Cuidado-alrededor_0_1137486290.html)

**Responda:** Este artículo ejemplifica que algunas sustancias químicas pueden ser dañinas para la salud humana. Explique cómo es que a través de estudios científicos se ha llegado a esta conclusión.

## **Glosario**

**ácido láctico:** Compuesto químico de fórmula  $C_3H_6O_3$ .

**biogás:** Es un gas combustible que se genera naturalmente o se produce a través de la degradación de materia orgánica. Está formado por metano ( $CH_4$ ), dióxido de carbono ( $CO_2$ ) y otros gases.

**biotecnología:** Es un área de estudio que utiliza seres vivos para el desarrollo tecnológico en los medicamentos, la agricultura, la medicina, etc.

**catalizar:** Acelerar, aumentar la velocidad.

**compost:** Es un tipo de abono orgánico en el cual se aprovechan los residuos vegetales y animales, así como minerales.

**curtido:** Es un proceso mediante el cual se utilizan diversos compuestos y reacciones químicas, para evitar que se pudra el cuero y así, pueda ser procesado para fabricar diversos artículos de cuero.

**etanol:** Compuesto químico que también se conoce como alcohol etílico. Su fórmula es:  $C_2H_6O$ .

**glándulas endocrinas:** Las glándulas son un conjunto de células que liberan hormonas a través de la sangre, hacia diferentes órganos del cuerpo.

**hidrocarburo:** Compuesto orgánico formado por hidrógeno y carbono.

**plaguicida:** Sustancia que elimina las plagas que afectan los cultivos.

**tecnologías limpias:** Son todas las tecnologías que no contaminan el medio ambiente.

**termodinámica:** Es la rama de la física que estudia el equilibrio de los constituyentes de un sistema, como la presión, el volumen y la temperatura.



### Revise su aprendizaje

Marque con un cheque  la casilla que mejor indique su rendimiento.

		logrado	en proceso	no logrado
<b>Después de estudiar...</b>	Identifico los aportes del científico guatemalteco Carlos Edmundo Rolz Asturias.			
	Identifico los componentes químicos del cuerpo humano y los procesos químicos que ocurren.			
	Identifico situaciones de mi entorno y de la vida cotidiana en donde intervenga la química.			
	Pongo en práctica lo aprendido, identificando sustancias químicas de mi entorno.			