

Objetivos:

Que los estudiantes logren:

- Relacionar la química con el medioambiente.
- Tener un panorama general sobre el calentamiento global.
- Investigar que otras moléculas (Además del dióxido de carbono) podrían tener efectos negativos sobre el medioambiente.

Contenidos:

- Sustancias Químicas.
- Calentamiento global.

Actividades a desarrollar

¡Hola estudiantes! Los profesores de Química les proponemos actividades que tendrán que desarrollar en sus hogares. Es importante recordarles que NO están de vacaciones, son dos semanas en que TODOS debemos permanecer en nuestros hogares, para resguardar a la población y sobre todo al sistema de salud.

¡Quedarse en casa, es al acto más solidario y responsable que podemos tener estos días!

ACTIVIDADES

- 1) Lea detenidamente el artículo “El dióxido de carbono y el calentamiento global del planeta” (Química Activa, Puerto de Palos), y en base al mismo responda;
 - a) ¿Qué entiende por efecto invernadero?
 - b) ¿Cuáles son las principales causas del calentamiento global? ¿Cuáles sus consecuencias? ¿Cree que se está tomando conciencia sobre esta problemática?
- 2) Ahora analice la situación y responda de manera personal las siguientes preguntas;
 - a) Nombre al menos 3 actividades que generen emisión de CO₂ en su ciudad. ¿Qué tipo de iniciativas tomaría para contrarrestar este efecto?
 - b) ¿Cree que el conocimiento general sobre QUÍMICA nos podría ayudar a enfrentar estas situaciones problemáticas desde una mejor posición?
 - c) Investigue en internet si existen otras moléculas que sean nocivas para la capa de ozono y que se hayan usado o se estén usando actualmente. Dé ejemplos.
- 3) Se ha hablado mucho en los últimos tiempos sobre la relación entre el efecto invernadero y el consumo de carne en el mundo. ¿Cómo puede ser que estén relacionados? Si es así; ¿Cuánto cree que es este aporte al efecto invernadero, comparado con la combustión de restos fósiles (Petróleo)? Investigue brevemente y de su opinión al respecto.

VOLVER A LAS FUENTES

El dióxido de carbono y el calentamiento global del planeta

El dióxido de carbono (CO_2) es un gas que se produce en la naturaleza por procesos de oxidación o combustión de combustibles fósiles y de compuestos de carbono presentes en los seres vivos y en sus alimentos. En la respiración de los seres vivos, se inhala oxígeno del aire y se exhala dióxido de carbono. Las plantas, además, en el proceso conocido como fotosíntesis, utilizan el dióxido de carbono, para producir hidratos de carbono, y liberan oxígeno. En las erupciones volcánicas, entre otros gases, también se libera dióxido de carbono al ambiente.

La temperatura del planeta Tierra, tan adecuada para la vida, se mantiene en parte gracias a la presencia de CO_2 en la atmósfera (su concentración es aproximadamente 0,035% V/V), ya que junto con el vapor de agua, evita que gran parte de los rayos infrarrojos provenientes del Sol se reflejen en la superficie de la Tierra, retornen al espacio exterior. De esta manera, la Tierra resulta un perfecto "invernadero", con temperaturas propicias para el desarrollo de la vida.

A partir de 1970, y debido al excesivo empleo de combustibles fósiles (para generar electricidad, para el transporte y para la industria), como el carbón, el gas natural y los derivados del petróleo, se produjo un aumento de la concentración de este gas en la atmósfera. Como consecuencia de ello, se registró un pequeño incremento de las temperaturas medias (en particular las mínimas) de la Tierra. Este efecto, conocido como calentamiento global del planeta, también es causado por la disipación de energía en forma de calor de los cables eléctricos y por la tala de árboles y bosques (deforestación).

Si bien las controversias continúan, se reconoce que si este mínimo aumento de temperatura se mantiene o acrecienta ligeramente, produciría el derretimiento parcial de glaciares y capas de hielo de zonas polares como la Antártida. Esta situación causaría el aumento del nivel de los océanos y la probable inundación de ciudades costeras. La comunidad científica internacional alerta en forma reiterada a los gobiernos de las principales potencias, a quienes además solicita la adopción de medidas urgentes, como en el Panel Intergubernamental de Cambio Climático en abril de 2001, en la ciudad de Nairobi, Kenia.

