

¿Qué es el calentamiento global y por qué ocurre?

Propósito:

Explicar que es el calentamiento global y porque ocurre.

Desde que la Tierra se formó hace aproximadamente 4600 millones de años su clima estuvo en permanente evolución con periodos largos de frío y periodos cálidos pero estos cambios de temperatura ocurrían cada 100 000 años aproximadamente (pasando mucho tiempo entre cambios de temperatura). Pero a partir de siglo XIX al medir la temperatura los científicos descubrieron que esta temperatura estaba aumentando de una forma acelerada incrementándose en los últimos 100 años en $0,8^{\circ}\text{C}$ y en el siglo XXI llegará a $1,5^{\circ}\text{C}$ lo que preocupa pues puede ocasionar serios problemas en el ambiente.

El calentamiento global.

es el aumento a largo plazo de la temperatura de la Tierra.

Este fenómeno ha venido siendo estudiado por los científicos en los últimos 100 años, llegando a la conclusión que la temperatura se ha incrementado $0,1^{\circ}\text{C}$ por década.

Este calentamiento global lo han originado los humanos a través de sus actividades como la quema de **combustibles fósiles** como: petróleo, gasolina, gas y carbón. Siendo el primero en descubrirlo el científico sueco Svante Arrhenius en 1886

Los combustibles fósiles y el calentamiento global.

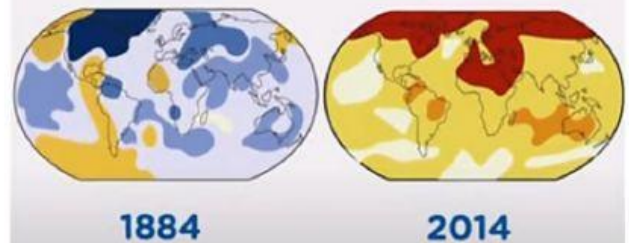
Los combustibles fósiles son el producto de la descomposición natural de la materia orgánica a lo largo de millones de años dando origen al petróleo, el carbón natural o el gas mineral.



El **efecto invernadero** es un fenómeno natural que hace que la Tierra mantenga una temperatura adecuada, sin él la Tierra se congelaría de noche y estaría muy caliente de día.

Gracias al efecto invernadero una pequeña parte de la energía del sol que ingresa a la Tierra, no es reflejada al espacio, sino que se acumula en la Tierra manteniendo una temperatura promedio de 15°C .

La temperatura media se ha incrementado en $0,1$ grados Celsius por década.



Estos combustibles al ser quemados (combustión) producen dióxido de carbono que junto a otros gases que son inodoros e incoloros aceleran el calentamiento de la Tierra a través de un fenómeno llamado "**efecto invernadero**".



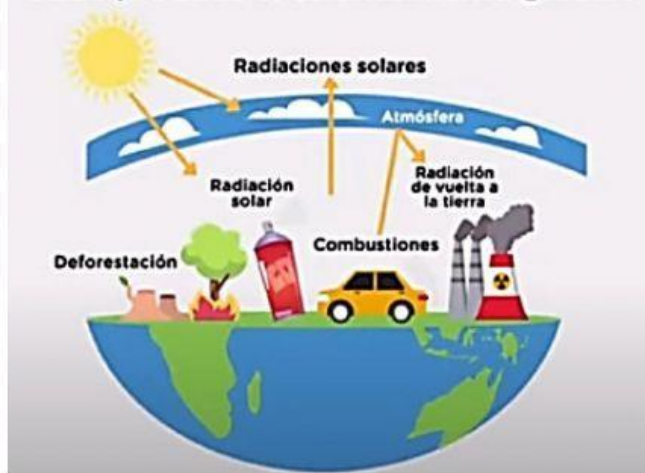
El calentamiento global y el efecto invernadero

La Tierra tiene una capa de gases llamada atmósfera y son los que permite que la vida exista tales como el oxígeno, nitrógeno, argón y otros. También hay gases que envuelven a los anteriores en una fina capa como: dióxido de carbono CO_2 , óxido nitroso N_2O , gases fluorados, Metano CH_4 , ozono O_3 estos son los gases de efecto invernadero pues permiten que la luz del sol en forma de energía y calor entre pero no la deja salir toda quedando una pequeña parte de esta energía y calor en la Tierra lo que es bueno pues gracias a esto el planeta no se congela.

GASES NATURALES QUE COMPOENEN LA ATMÓSFERA



¿Qué produce el calentamiento global?



pero actualmente hay un desequilibrio, pues los gases de efecto invernadero están aumentando y haciendo más densa y gruesa la capa que cubre la Tierra y esta no deja salir tan fácilmente la energía y el calor producto de la luz del sol, acelerando el aumento de la temperatura en la Tierra. No solo la quema de combustibles fósiles produce el calentamiento global sino también otras actividades como: la deforestación, uso de fertilizantes para la agricultura, la ganadería, la descomposición

de la basura, liberan gases de efecto invernadero que suben a la atmósfera aumentando la capa que envuelve la atmósfera y no deja salir el calor al espacio, aumentando así el calentamiento global, alterando el clima en todo el mundo.

Reflexionemos sobre: ¿Qué es el calentamiento global y por qué ocurre?

① ¿Qué es el calentamiento global? Lee el texto anterior y escribe tu respuesta.

② ¿Durante cuantos años los científicos han estado investigando esto y a que conclusiones han llegado?

Escribe tu respuesta en los dos recuadros:

Este estudio lo han hecho los científicos en los últimos años
Llegando a la siguiente conclusión:

③ Los humanos hemos ocasionado el calentamiento global debido a las acciones que realizamos sin tomar en cuenta al ambiente y el planeta.

Marca V (verdadero) si la acción causa el calentamiento global o F (falso) si es una acción ecológica es decir cuida al planeta.

Acciones del hombre que causan el calentamiento global:

- Quemar combustibles fósiles: petróleo, carbón, gas
- Cortar los árboles acabando con los bosques (deforestar)
- Utilizar energías renovables (energía solar, eólica)
- La cría intensiva de ganado (vacas, cerdos, chivos)
- La utilización de fertilizantes en la agricultura
- La quema de basura

④ ¿Podrías hacer algo para disminuir el calentamiento global?

Escribe "si" o "no"

como lo harías o porque no se podría hacer

5 Une con una línea cada cuadro con su correspondiente respuesta

Calentamiento global

Son el producto de la descomposición natural de la materia orgánica a lo largo de millones de años como el petróleo el carbón natural o el gas mineral

Gases que producen el efecto invernadero

Oxígeno, argón, nitrógeno

Gases que forman nuestra atmosfera y permiten la vida

dióxido de carbono CO₂, oxido nitroso N₂O, gases fluorados, Metano CH₄, ozono O₃

Combustibles fósiles

Aumento de la temperatura a largo plazo debido al efecto invernadero

6 Explica con tus propia palabras como los gases de efecto invernadero causan el calentamiento global y el cambio climático.

Chicos y chicas, para mayor apoyo pueden ver el video del programa aprendo en casa del día martes 19 de octubre del 2021.

También lo pueden encontrar en este enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=H1JRwm4fB0A>