



ACTIVIDADES: LA AGROECOLOGÍA

ACTIVIDAD 2: CAMBIO CLIMÁTICO. CONSECUENCIAS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL

Resumen:

En esta actividad retomaremos el trabajo previo sobre qué es el efecto invernadero y el calentamiento global para entender su relación con el cambio climático y sus consecuencias medioambientales. A través de un experimento entenderemos cómo influye en el aumento de los fenómenos meteorológicos extremos y de ahí, nos acercaremos al cambio climático y a sus consecuencias a escala planetaria.

Objetivos:

- Consecuencias del aumento de temperatura de los últimos dos siglos en el agua de la Tierra: a destacar, el deshielo, el aumento del nivel del mar y la disminución del agua dulce disponible en el planeta, aumento de las sequías y de la desertización.

Metodología:

1ª parte: experimento e introducción. (30 minutos)

Metemos las botellas en el congelador cerradas con sus propios tapones y esperamos unos veinte minutos a que se enfríen.

Mientras tanto, podemos retomar lo que se trató en la actividad anterior sobre el efecto invernadero y el calentamiento global generado por las actividades humanas los últimos dos, tres siglos, destacando el papel fundamental del dióxido de carbono.

A los veinte minutos, recogemos las botellas del congelador y les colocamos el globo en lugar del tapón. Mientras, se van llenando los boles de agua caliente. Colocamos las botellas en el agua y podremos ver cómo se hinchan los globos: el aire frío del interior de la botella, al calentarse, sube y llena los globos de aire.

Vídeo que detalla el experimento: <https://www.youtube.com/watch?v=rVbtdiKOMCA>

2ª parte: explicación. (30 minutos)

Este experimento muestra el efecto del aumento de la temperatura en los objetos, cómo influye en su forma, en su movimiento, etc. Y esto, a escala planetaria, nos acerca a ver cómo el calentamiento global influye en la generación de fenómenos meteorológicos extremos: vientos, mareas, etc. También tiene efectos sobre los biorritmos de la naturaleza, sobre la biodiversidad, etc. Podemos ya desarrollar aquí de manera más amplia las causas y consecuencias del cambio climático.

Destacamos el papel del dióxido de carbono como principal gas invernadero generado por actividades humanas que están provocando el calentamiento global. El 75% de las emisiones de CO₂ provienen de los combustibles fósiles (carbón, gas natural, petróleo), que se utilizan fundamentalmente en: transporte





ACTIVIDADES: LA AGROECOLOGÍA

(fundamentalmente el aéreo y por carretera), el suministro de energía y la producción industrial (incluida la agricultura convencional).

Algunos de los efectos del cambio climático:

- los fenómenos meteorológicos extremos (tempestades, inundaciones, sequías, olas de calor, etc.) son cada vez más numerosos según la Organización Meteorológica Mundial.
- los casquetes polares se funden, desapareciendo el polo norte.
- los glaciares están desapareciendo.
- está aumentando el nivel del mar.
- aumenta la tierra sumergida, desapareciendo las zonas de costa que actualmente conocemos.

3ª parte: Mural ¿qué podemos hacer para reducir el calentamiento global? (30 minutos) En pequeños grupos de unas cinco personas, unos quince minutos y otros quince minutos de puesta en común. Como la actividad puede resultar difícil, podemos acercarnos a cada grupo mientras está trabajando para guiarlos.

Cada grupo se ocupará de responder a las siguientes preguntas. ¿qué utilizamos que tenga o necesite petróleo (cosas, actividades...)?, ¿cómo se puede reducir su uso en nuestras actividades cotidianas?, ¿cómo el huerto escolar puede ayudar a reducir el cambio climático?

Se puede proponer que cada grupo elabore un mural con el resultado de estas reflexiones. También se puede hacer en una tercera sesión, donde además de recordar lo aprendido en estas dos sesiones, se pueda investigar en internet para realizar el mural en una tercera sesión completa.

Duración: Una hora y media.

Recursos:

Por cada grupo de trabajo: una botella de plástico de medio litro, un globo, un bol donde quepa una o varias botellas (puede usarse un bol para varios grupos), acceso a un congelador (para todos los grupos).

Espacios: Aula.

