

3º jueves de Noviembre - Día del Aire Puro

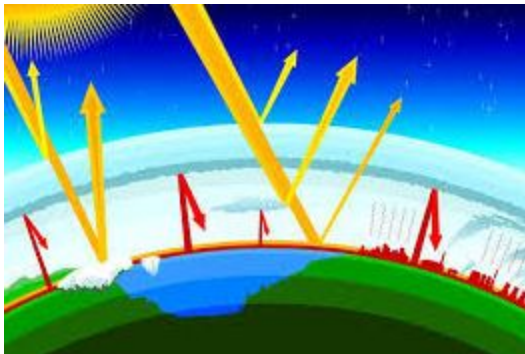
El aire contiene un 78% de nitrógeno, 21% de oxígeno y el 1% restante se compone de gases como el dióxido de carbono, argón, neón, helio, hidrógeno y otros.

El aire es muy importante para el desarrollo de la vida ya que, entre otras cosas, proporciona el oxígeno indispensable para la vida aeróbica, contiene el ozono que sirve para filtrar la mayor parte de los rayos ultravioletas provenientes del sol que, en altas concentraciones, son dañinos para los organismos y regula la temperatura del planeta. **Sin el aire sería imposible la vida como la conocemos.**

La contaminación es provocada por diversas causas. Las más importantes son las actividades industriales, agropecuarias y la combustión de combustibles fósiles.

Una de las consecuencias de la contaminación del aire es el conocido “efecto invernadero”, el cual incrementa el calentamiento global.

El fenómeno de **efecto invernadero natural** tiene su lugar en la tierra cuando el dióxido de carbono y otros gases permiten el paso de los rayos solares (Longitud de onda corta), pero impiden que la mayor parte del calor (Longitud de onda larga) de la tierra escape hacia el espacio. Si no existiera este efecto, la tierra sería demasiado fría para ser habitable.



El efecto invernadero es potenciado por los gases liberados por la actividad humana, generando el **efecto invernadero artificial**. Año tras año, a medida que aumenta el calentamiento de la tierra se origina un cambio climático. Los efectos de este cambio empiezan a notarse por el aumento e intensidad de fenómenos extremos como incendios, sequías, inundaciones y huracanes, entre otras cosas .

Debido a la importancia de este efecto, en 1992 se firmó un acuerdo entre 154 países llamado “protocolo de Kyoto” para reducir las emisiones de gases del efecto invernadero.

Objetivo: Hacer un modelo del “efecto invernadero”.

Crear un modelo que muestre como la concentración de **dióxido de carbono** y **vapor de agua** en la atmósfera afecta la temperatura media del planeta. La concentración de ambos gases está en constante aumento debido a las actividades humanas. Esto incrementa la temperatura ya que la energía del sol es retenida dentro del sistema Tierra-atmósfera. Además, al aumentar el calor del planeta, aumenta la evapotranspiración, lo que conduce a una mayor concentración de vapor de agua en la atmósfera, entrando en un ciclo de retroalimentación positiva.

Materiales: agua caliente, 2 vasos de vidrio, 2 termómetros, papel film (o plástico para tapar bien el vaso sin que se escape calor)

Grado: 3 grado hasta primeros años de la escuela secundaria.

Actividad:

1. Hacer un cuadro para escribir las observaciones hechas durante la actividad.

Tiempo (minutos)	Temperatura del agua en el vaso tapado	Temperatura del agua en el vaso destapado
0		
2		
4		
6		
8		
10		
12		
14		
16		
18		
20		

2. Colocar el agua caliente dentro de cada vaso de vidrio. Cada vaso tiene que estar 2/3 lleno aproximadamente.
3. Colocar un termómetro en cada vaso.
4. Rápidamente cubrir uno de los vasos y su termómetro con una capa del papel film. Asegúrese de que el vaso esté bien tapado.
5. Escribir la temperatura de cada vaso en el cuadro.
6. Escribir la temperatura del agua en cada vaso cada 2 minutos en los próximos 20 minutos.

CONCLUSIÓN DE LA ACTIVIDAD:

1. Cuál de los dos vasos de agua perdió más calor?
2. Por qué pensás que el otro vaso de agua perdió menos calor?
3. Asuma que el vapor de agua y el dióxido de carbono en la atmosfera es similar al papel film. Qué efecto causaría en la temperatura de la Tierra?