



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Fe y Alegría Aures
"Educar para la vida con dulzura y firmeza"
Planeación de Clase



Área: Ciencias naturales		Asignatura: Química		Grado: 3	Intensidad Horaria: 1h/semana	
Profesor(a): Dairo Mazo Chavarría		Año: 2020	Periodo: 2	Mes: Abril		Semana:
Entorno: Químico			Procesos: Químico			
Contenidos de Aprendizaje			Indicador de logro			
Sustancias químicas contaminantes (Oscurecimiento global).			Reconoce algunas sustancias químicas que generan la contaminación atmosférica.			
Estándar						
Comprende la relación entre las características físicas de las plantas y animales con los ambientes donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección).						
Reflexión						
<i>"En este periodo las condiciones meteorológicas dificultan la dispersión de contaminantes atmosféricos y se presentan eventos ocasionales tales como quemas e incendios forestales". No obstante, (Algunos expertos de las universidades Nacional, La Salle, Los Andes, Unad y Universidad de la Costa) aclaran que el problema no es la meteorología, sino la existencia de fuentes emisoras. Periódico El Tiempo.</i>						

Lee con atención

Sustancias químicas que general la contaminación atmosférica

La contaminación atmosférica es la presencia en la atmósfera de sustancias, materias o formas de energía que supongan una molestia grave, un peligro o un daño para el ser humano o el medio ambiente, según recoge el **Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente**.

Uno de los principales problemas a los que nos enfrentamos como género humano es la supervivencia del planeta. Los altos niveles de **contaminación** y las malas prácticas de desarrollo han provocado que actualmente la Tierra haya dejado de ser un lugar acogedor, cálido y sostenible.



Para empezar, deberemos situarnos en el origen de la cuestión. Entre las principales causas se encuentra la **contaminación de la atmósfera**, cuyos niveles han aumentado considerablemente en las últimas décadas. Así, la industrialización nos ha facilitado la vida en muchos sentidos, pero al mismo tiempo ha generado la acumulación de altísimos niveles de gases de **efecto invernadero** en la atmósfera y otros problemas derivados.

¿Cuáles son las causas de la contaminación de la atmósfera?

Esa acumulación de gases en la atmósfera ha provocado la aparición de grandes fisuras en la **capa de ozono**, lo cual ha generado otros fenómenos de notable impacto negativo, como el **cambio climático** y el **calentamiento global**, de los cuales te hemos hablado en numerosas ocasiones.

Causas que explican la contaminación de la atmósfera.

Algunas de ellas se pueden resumir de la siguiente manera:

- **Extracciones mineras:** muchos minerales se obtienen gracias a productos químicos y el uso de maquinaria pesada que contamina el aire de partículas de polvo y gases. Además, la extracción genera, en un buen número de casos, daños irreparables en los entornos.
- **Uso de pesticidas en las actividades agrícolas**
Insecticidas, pesticidas, fertilizantes y otros productos químicos se emplean para el cultivo de alimentos, lo cual causa un grave perjuicio a los suelos y favorece la acumulación de gases en el aire. De ahí que en la actualidad se insista tanto en la necesidad de optar por los cultivos ecológicos, es decir, libres de cualquier químico.
- **Industrialización excesiva:** el aumento de fábricas y el consumo masivo son otra causa de la contaminación atmosférica. Cuanto mayor sea la demanda de artículos, mayores serán los efectos nocivos para el planeta.
- **Quema de combustibles:** los medios de transporte convencionales queman una gran cantidad de combustible y los convierten en gases, algo que también influye en la calidad del aire que respiramos.
- **La deforestación:** al no haber suelos adecuados para la siembra de especies vegetales, se reduce el número de árboles. Y esto, a su vez, evita que muchos de los gases contaminantes que circulan en el aire puedan ser neutralizados y el aire se limpie. Los árboles cumplen esa función.

El material particulado (PM) es el contaminante de mayor preocupación en la ciudad. Las principales fuentes de emisión son los vehículos diésel, tales como camiones, camionetas, buses y volquetas, los cuales en su mayoría no cuentan con sistemas de control de emisiones. Las medidas de choque deberían apuntar a estos vehículos.

Adicionalmente, la resuspensión de polvo de vías y materiales de construcción incrementa las concentraciones de PM. Es necesario pavimentar el 100 por ciento de las vías, disponer de programas permanentes de limpieza y mantenimiento del anillo vial, mitigar el polvo en las construcciones y arborizar y revegetalizar.

<https://www.eltiempo.com/bogota/las-reflexiones-de-10-expertos-sobre-la-polucion-del-aire-en-bogota-328108>

Actividad

1. Comparte lo leído en el texto anterior con tu familia.
2. Copia en el cuaderno de Química las **causas que explican la contaminación de la atmósfera.**

3. Consulta los siguientes términos y cópialos en el cuaderno: **deforestación, contaminación, reforestación, material particulado, combustible, capa de ozono.**

Situación problema

Analiza y describe en tu cuaderno que solución podrías dar al siguiente caso.

El profesor de Salud Pública de la U. de A., Gustavo Cabrera, señala que hay que tener en cuenta el modelo del vehículo pues a más años, su motor es menos eficiente. “El colombiano le saca hasta el último sudor a sus cosas.

Resuelve ¿Qué le propones a los dueños de vehículos muy antiguos? Recuerda que esa es la única fuente de trabajo que tiene para rebuscarse el sustento de su familia.

Proceso evaluativo

En compañía de su familia, elabora una maqueta donde demuestres como podría llegar a ser una ciudad menos contaminada.

OBSERVACIÓN

Tanto lo realizado en el cuaderno, como la maqueta, deben ser presentados al docente como evidencia del trabajo elaborado en casa, al momento que se regrese a la institución. Sí el tiempo de aislamiento a causa de la proliferación de COVID 19 se prolonga, el docente proporcionará un medio tecnológico para percatarse del trabajo realizado por el estudiante y su familia desde la casa.