



Características de la atmósfera

La atmósfera es una capa gaseosa que protege a la Tierra de radiaciones solares y cósmicas y distribuye la energía del Sol. Esta capa provee de las condiciones necesarias para que exista vida en el planeta y forma parte de ciclos importantes como el ciclo del agua.

Los gases que componen la atmósfera son nitrógeno, oxígeno, argón y dióxido de carbono. Otros gases como el ozono están presentes, pero en menor cantidad.

La atmósfera está formada por diversas capas, como se muestra a continuación.

Altura	Capas	Características
0-10 kilómetros	troposfera	Fenómenos meteorológicos como nubes, vientos, lluvia. Contiene todos los gases y es donde se producen los cambios climáticos.
10-25 kilómetros	estratosfera	Capas de aire con poco movimiento colocadas como estratos donde la temperatura aumenta con la altitud. En ella se encuentra la capa de ozono.
25 a 80 kilómetros	mesosfera	Cuando los meteoritos entran en contacto con esta capa, se produce lo que se conoce como estrellas fugaces.
80-500 kilómetros	termosfera o ionosfera	Producción de iones por acción de la radiación solar.
500-1,000 kilómetros	exosfera	Es la capa más extensa de la atmósfera y es la región donde exploran los satélites artificiales.

Enlace

Ciencias Sociales

Investigo dónde está el agujero de la capa de ozono. Identifico los países más afectados.



Importancia de la atmósfera

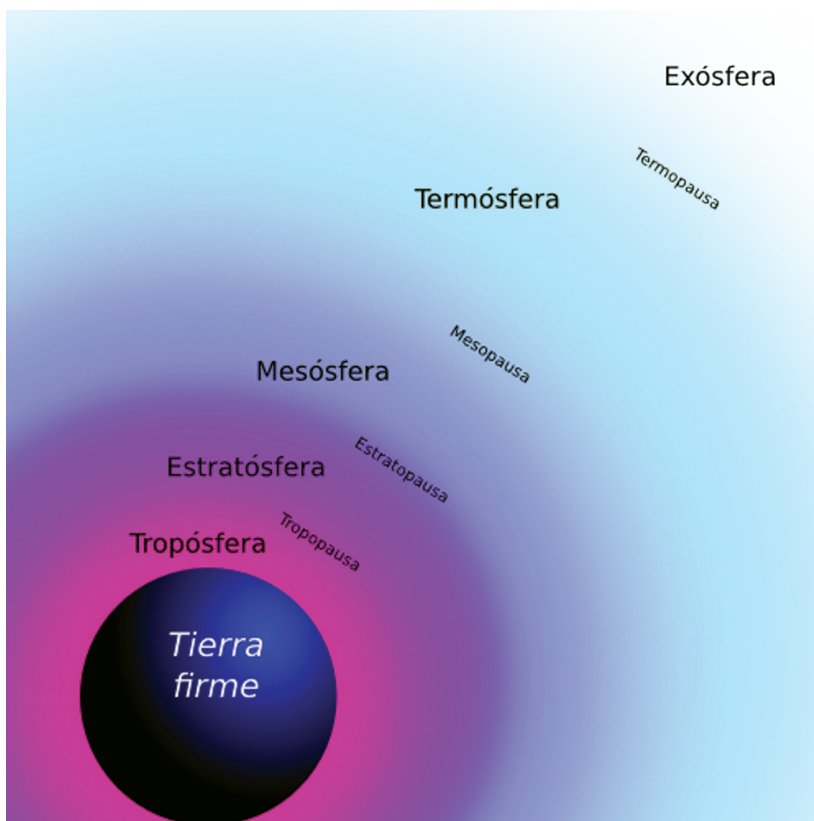
La atmósfera es fundamental para que los seres vivos se desarrollen en la Tierra. Gracias a ella la temperatura se mantiene constante, pues permite el paso de los rayos solares y los mantiene. Además, provee los elementos necesarios para vivir.

A continuación se amplía la información del cuadro de la página anterior.

- **Tropósfera:** contiene la mayor cantidad de vapor de agua que procede de la superficie terrestre y es la capa más importante de la atmósfera. Guarda el calor que proviene del Sol y no permite los cambios bruscos de temperatura. En ella se dan los fenómenos meteorológicos importantes para la vida en el planeta, como la lluvia.
- **Estratósfera:** contiene la capa de ozono, es decir, la capa que filtra los rayos ultravioleta que provienen del Sol.
- **Mesósfera:** esta es la capa más fría de la atmósfera. La temperatura puede llegar hasta -110°C .
- **Ionósfera o termosfera:** es una capa que conduce electricidad por estar formada por iones. Esta característica posibilita la transmisión de radio y televisión por las ondas que produce. El gas que más abunda en ella es el hidrógeno. Es la capa más caliente de la atmósfera. La temperatura puede llegar hasta $1,500^{\circ}\text{C}$.
- **Exósfera:** es la última capa y es donde los átomos se escapan hacia el espacio.

Nota de interés

Los transbordadores espaciales se mantienen en la atmósfera a unos 120 kilómetros de la superficie de la tierra. A esta distancia aún no se encuentran temperaturas muy altas.



Capas de la atmósfera



Glosario

Iones. Átomos que poseen energía, positiva o negativa.

Contaminación de la atmósfera

La mayoría de actividades que realizan los seres humanos produce contaminación, que de una u otra forma llega a la atmósfera, por ejemplo: el uso de aerosoles, bolsas y recipientes plásticos, el mal manejo de la basura, etc.

Uno de los principales contaminantes es el uso de vehículos de motor y las industrias, pues su utilización produce dióxido de carbono (CO_2). Estas moléculas se quedan retenidas en la atmósfera y evitan que el calor salga de la Tierra, produciendo así un aumento de la temperatura. Este fenómeno se conoce como efecto invernadero.

El transporte y la industria también producen una sustancia llamada óxido de nitrógeno (NO). Esta sustancia al subir a la atmósfera se convierte en un compuesto, el ácido nítrico (HNO_3). Este se acumula en las nubes y cae a la Tierra como lluvia ácida, que puede ocasionar la muerte de animales y plantas.

Los aerosoles y los refrigerantes son también perjudiciales para el ambiente. Estos se quedan en la estratósfera y liberan el cloro que poseen, provocando la destrucción de la capa de ozono. Si la capa fina del ozono se destruye, los rayos ultravioleta ingresan a la Tierra de forma directa y producen enfermedades en los seres humanos, las plantas y en los animales.



Contaminación en México



Relacionamos

- Copio el cuadro en mi cuaderno y lo completo con una descripción de los efectos producidos.

Efecto invernadero	Destrucción capa de ozono	Lluvia ácida

