

Cens Héroes de Malvinas Anexo los Berros-Primer Año-Historia y Geografía

Escuela: Cens Héroes de Malvinas Anexo los Berros

Docente: Nuñez Juan Manuel

Curso: Primer Año

Turno: Noche

Área Curricular: Historia y Geografía

Guía: Numero 9

Título: La atmósfera

Introducción

La atmósfera es una mezcla de gases que envuelve nuestro planeta. Gracias a ella es posible la vida, no sólo por los gases que la forman, sino porque regula la temperatura de todo nuestro planeta.

La atmósfera

La atmósfera es la envoltura gaseosa que rodea la Tierra y la acompaña en todos sus movimientos. Está compuesta por una mezcla de **gases** y **partículas** en suspensión que son retenidos por la acción de la gravedad.

Los gases que la conforman son: el nitrógeno (78 %), el oxígeno (21%) y otros gases como el argón, el neón, el xenón, el dióxido de carbono y el criptón entre otros, que en conjunto alcanzan el (1%).

Las partículas están constituidas por polvo, cenizas, polen, residuos industriales, etc., y se las denomina polvo atmosférico.

Esta mezcla perfecta de gases y partículas posibilita el desarrollo de la vida ya que es considerada el filtro de todas las radiaciones emitidas por el sol. Además, la atmósfera funciona como un escudo protector de la Tierra contra cierto tipo de radiaciones solares (ultravioleta) que resultan nocivas para el hombre y frena la caída de meteoritos ya que estos, al atravesar las capas de aire, se desintegran por la fricción con los gases.

La atmósfera se extiende hasta los 2400 km de la superficie terrestre, pero la mayoría de los gases (el 75%) se encuentran en los primeros 16 Km.

Para estudiar la atmósfera, los científicos distinguen distintas capas. Esta división por capas responde a la mezcla de gases y a la temperatura:

Cens Héroes de Malvinas Anexo los Berros-Primer Año-Historia y Geografía

Troposfera: es la capa inferior de la atmósfera, ubicada sobre la superficie terrestre. En ella habitan los seres vivos y también ocurren la mayoría de los fenómenos meteorológicos (viento, granizo, tormentas, heladas, etc.). La troposfera tiene un espesor promedio de 12 Km: en los polos alcanza una altura de 8 km, mientras que en el ecuador llega a los 16 km. Si bien es una capa delgada es la de mayor turbulencia.

Estratosfera: se denomina así por presentar los gases en forma de estratos horizontales y por carecer de turbulencias; por ello la navegación aérea se realiza en esta capa.

Entre los 30 y 40 Km de esta capa se encuentra un gas muy beneficioso; **el ozono**, que filtra los rayos ultravioletas emitidos por el sol. Es decir que actúa como un escudo protector al absorber la mayor parte de los dañinos rayos ultravioletas.

Mesosfera: en esta capa la temperatura desciende abruptamente y se localiza a partir de los 60 Km

Ionosfera: este sector de la atmósfera posee gran concentración de partículas llamadas iones, que las radiaciones solares cargan eléctricamente. La ionosfera ha resultado ser una capa muy importante para mantener comunicaciones a larga distancia por que refleja hacia la tierra las ondas de radio telefonía

Exosfera: es la capa más externa de la atmósfera. Allí los gases se presentan muy enrarecidos.

Los meteoritos, cuando entran en contacto con la atmósfera, se ponen incandescentes por la fuerza de rozamiento del aire, incluso en algunos casos se hacen visibles como estrellas fugaces y en otros casos, se desintegran. Algunos meteoritos son de gran tamaño, no alcanzan a desintegrarse totalmente y caen sobre la superficie terrestre.



Cens Héroes de Malvinas Anexo los Berros-Primer Año-Historia y Geografía

Actividades

Leer atentamente el documento y luego respondo

- 1) ¿Qué es la atmósfera y como está compuesta?
- 2) ¿Qué gases la conforman y en qué porcentaje?
- 3) ¿Aparte de los gases, qué partículas en suspensión existen en la atmósfera?
- 4) ¿Cómo funciona la atmósfera?
- 5) ¿Dónde se ubica la troposfera y que se produce en ella?
- 6) ¿Qué sucede con los gases en la estratosfera y que permite ello?
- 7) ¿Qué sucede en la estratosfera con el ozono y que función cumple este gas?
- 8) ¿Qué permiten los iones en la ionosfera?
- 9) ¿Qué sucede con los meteoritos cuando entran en contacto con la atmósfera?

¿Otro escudo protector dentro de la atmósfera?

En la atmósfera, entre los 30 y 40 Km de altura, la concentración de un gas llamado **ozono** (una variedad del oxígeno) impide la llegada total de los rayos ultravioletas emitidos por el sol que, en grandes cantidades, destruyen los tejidos de los seres vivos. La capa de ozono actúa como un escudo protector, es un filtro que solo deja pasar una mínima cantidad de estos rayos, necesaria para evitar el raquitismo y destruir las bacterias. Si todos los rayos ultravioletas llegaran sin dificultad, nuestra piel se quemaría y nuestro cuerpo se destruiría.

Maqueta realizada por alumnos



