



GUIA DE TRABAJO CAPAS DE LA ATMOSFERA

OA 16 Describir las características de las capas de la Tierra (atmósfera, litósfera e hidrósfera) que posibilitan el desarrollo de la vida y proveen recursos para el ser humano, y proponer medidas de protección de dichas capas

META: Describir las características de la atmósfera que posibilitan el desarrollo de la vida y algunos recursos que provee para el ser humano.

Lee el siguiente texto con la ayuda de tu familia y responde las preguntas.

¿QUÉ ES LA ATMOSFERA?

El cuidado de las capas de la Tierra es una necesidad fundamental para el futuro de la humanidad y para la existencia de todas las formas de vida. Hay diferentes medidas prácticas de fácil implementación que todos pueden realizar desde el hogar y la escuela. Por ejemplo, para cuidar la atmósfera se recomienda usar leña seca, respetar las preemergencias y emergencias ambientales, caminar y usar la bicicleta, no quemar plásticos ni neumáticos, no fumar, etc. Se cuida la hidrósfera no botando basuras en las orillas de canales, ríos, playas de lago y mar, no botando pintura, aceite y sustancias tóxicas por el desagüe y WC, duchándose poco tiempo, etc. Se cuida la litósfera no provocando incendios, no cortando árboles, recogiendo la basura, no usando pesticidas prohibidas en los campos, protegiendo los animales que viven en el suelo, etc..

La atmósfera es la capa gaseosa que envuelve la Tierra. Está formada por aire y partículas en suspensión. El aire es una mezcla gaseosa en distinta proporción, los más importantes son: nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono, vapor de agua y otros gases en menor proporción. En la atmósfera también flotan diversas cantidades de partículas diminutas como polen, arena fina, cenizas volcánicas, bacterias... Todas ellas componen el polvo atmosférico.

Los principales gases que componen la atmósfera son: • Nitrógeno (N₂): 78 % total del aire. Es un gas que no reacciona con casi ninguna otra sustancia (inerte) y apenas se disuelve en agua. • Oxígeno (O₂): 21 % del total. Es un gas muy reactivo, se combina con otras sustancias oxidándolas. Permite que los combustibles ardan y se disuelve en agua. • Dióxido de carbono (CO₂): 0,033 % del total. Producido por la combustión de los combustibles fósiles y la respiración de las plantas. Es soluble en agua.

Otros gases presentes son: Gases nobles Argón (Ar) 0,93 %; Kriptón (Kr) 0,000114 %; Neón (Ne) 0,00182 %; Helio (He) 0,000524 %. • Hidrógeno y metano.

Composición de la atmósfera



El vapor de agua (H₂O) se encuentra hasta un 4 %. Su proporción depende de la zona de la superficie terrestre y de la temperatura de la atmósfera.

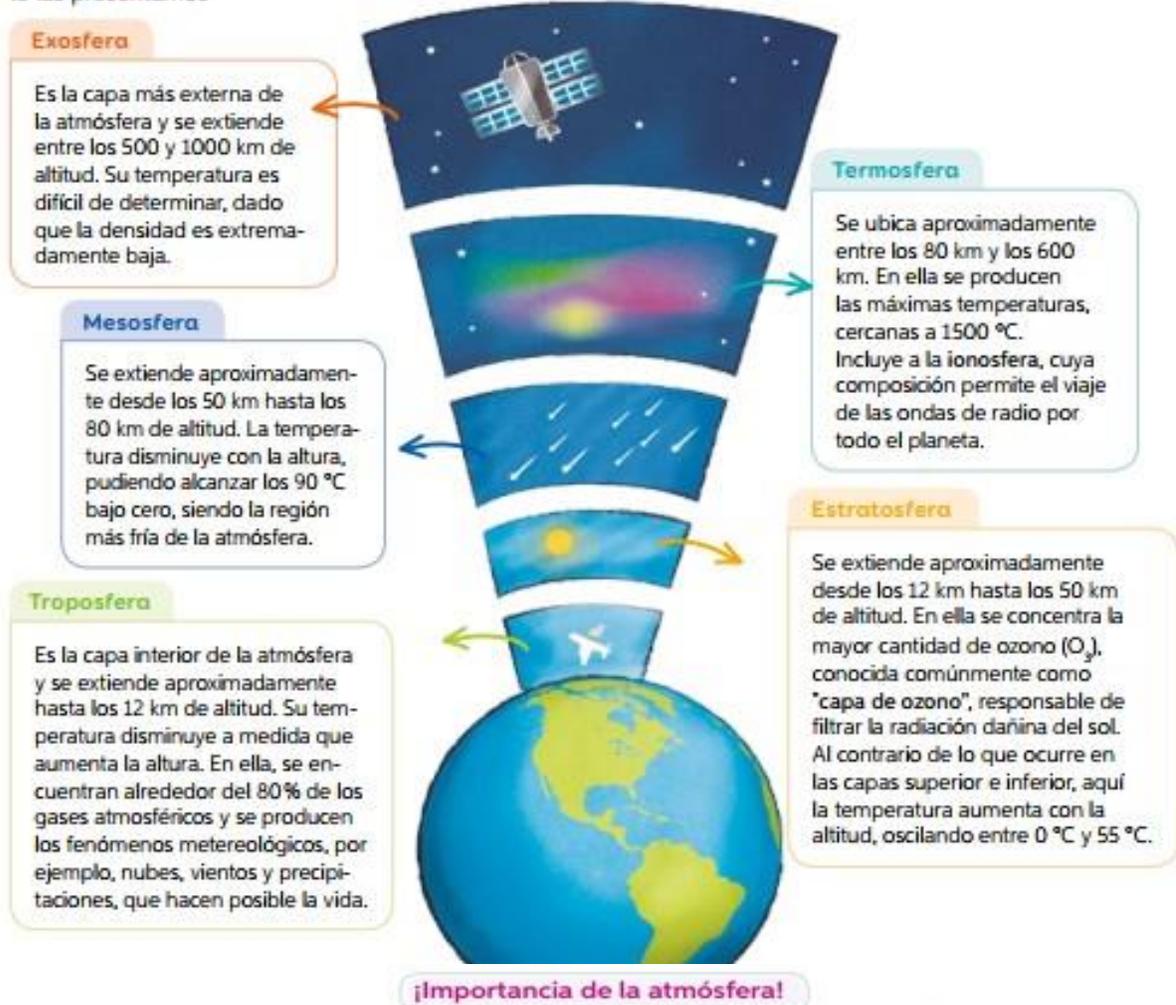
La atmósfera es la capa de gases que rodea la geosfera del planeta. La geosfera es la parte estructural de la Tierra que se extiende desde la superficie hasta el interior del planeta (unos 6 740 km). Esta capa se caracteriza por tener una estructura rocosa que sirve de soporte al resto de los otros sistemas terrestres, como la biosfera y la atmósfera, situados este sobre la parte más superficial. Como hemos visto en el apartado anterior, la atmósfera es rica en gases pero estos no se distribuyen de forma homogénea sino que se distribuyen en capas. La atmósfera terrestre se divide en las siguientes capas:

- Troposfera
- Estratosfera
- Mesosfera
- Termosfera o ionosfera
- Exosfera

Las divisiones entre una capa y otra se denominan respectivamente tropopausa, estratopausa, mesopausa y termopausa. La atmósfera es la responsable de la formación de los fenómenos atmosféricos, filtra las radiaciones solares e impide la pérdida excesiva de calor.

Capas de la atmósfera

La atmósfera está conformada por diferentes capas, las cuales poseen características particulares que nos permiten diferenciarlas. A continuación, te las presentamos



Favorece el calentamiento de la superficie de la Tierra, ya que absorbe parte de la radiación solar, lo que impide que esta retorne al espacio. Sin la atmósfera, la temperatura en nuestro planeta podría exceder los 100 °C durante el día, y alcanzar durante la noche los 200 °C bajo cero.

La "capa de ozono" actúa como filtro y absorbe los rayos ultravioleta, los rayos X y la radiación gamma, provenientes del sol, que son nocivos para los seres vivos.

El oxígeno es el gas empleado por los seres vivos para el proceso de respiración, mientras que el dióxido de carbono es utilizado por las plantas para realizar fotosíntesis.

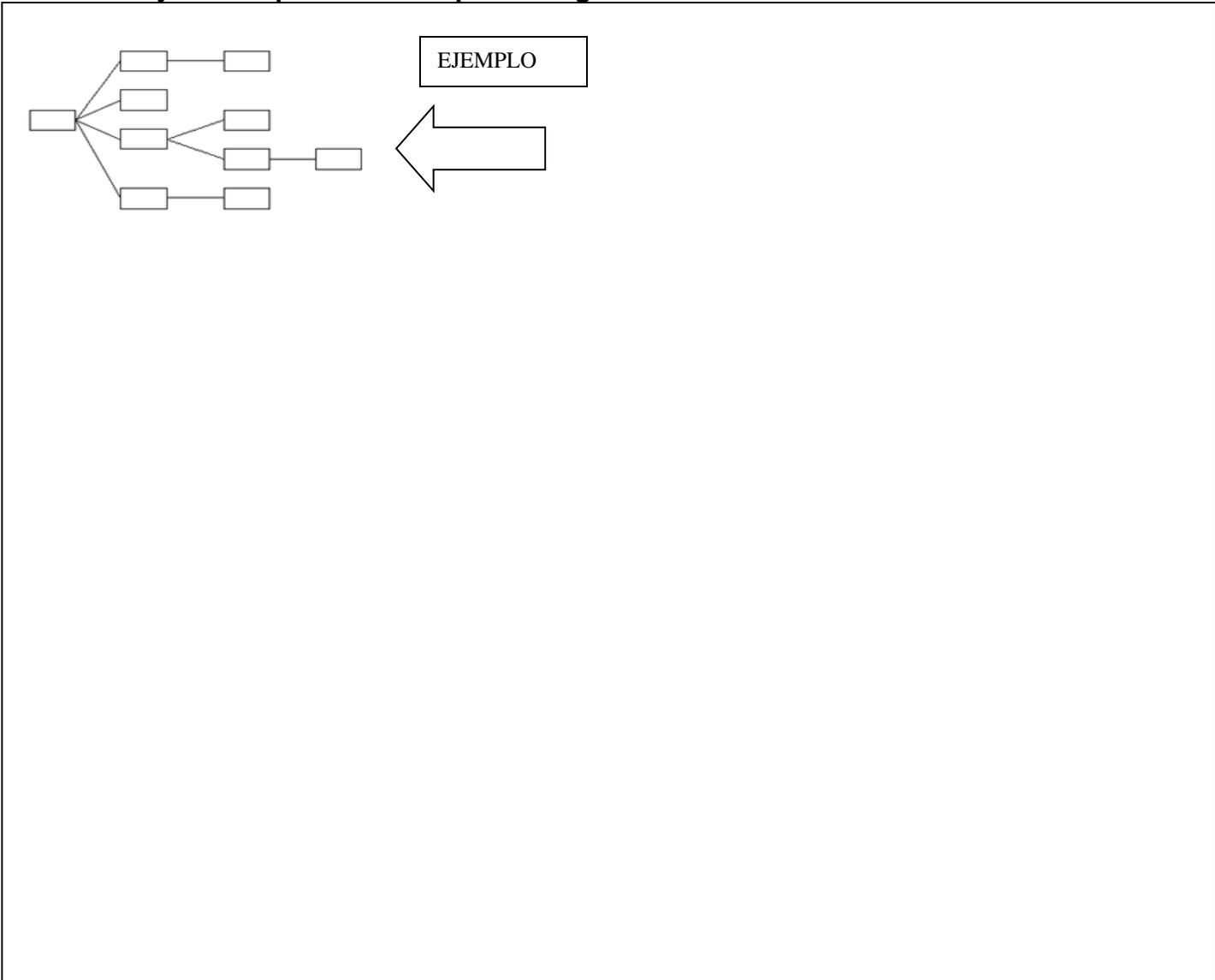
Después haber leído comprensivamente. Responde las preguntas en tu cuaderno.

a.-¿Qué componentes tiene la atmosfera?

b.-¿En qué lugar de nuestro planeta tierra se encuentra esta capa gaseosa?

c.-Investiga con la ayuda de tu familia que es el NITROGENO?

2.- Según lo comprendido en la guía de trabajo. Realiza un mapa conceptual sobre la Atmosfera y su composición. Ocupa tu imaginación.



3.-Después de la atmosfera existen cinco capas que rodean la atmosfera y nuestro planeta. Escribe la característica principal de cada capa. Realiza este cuadro en tu cuaderno.

EXOSFERA	MESOSFERA	TROPOSFERA	ESTRATOSFERA	TERMOSFERA.

4.-¿Cuál de todas estas capas es la cerca?

R: _____

5.-¿Qué capa se ubica la capa de ozono?

R: _____