

GEOGRAPHY

Chapter 16

1st
SECONDARY

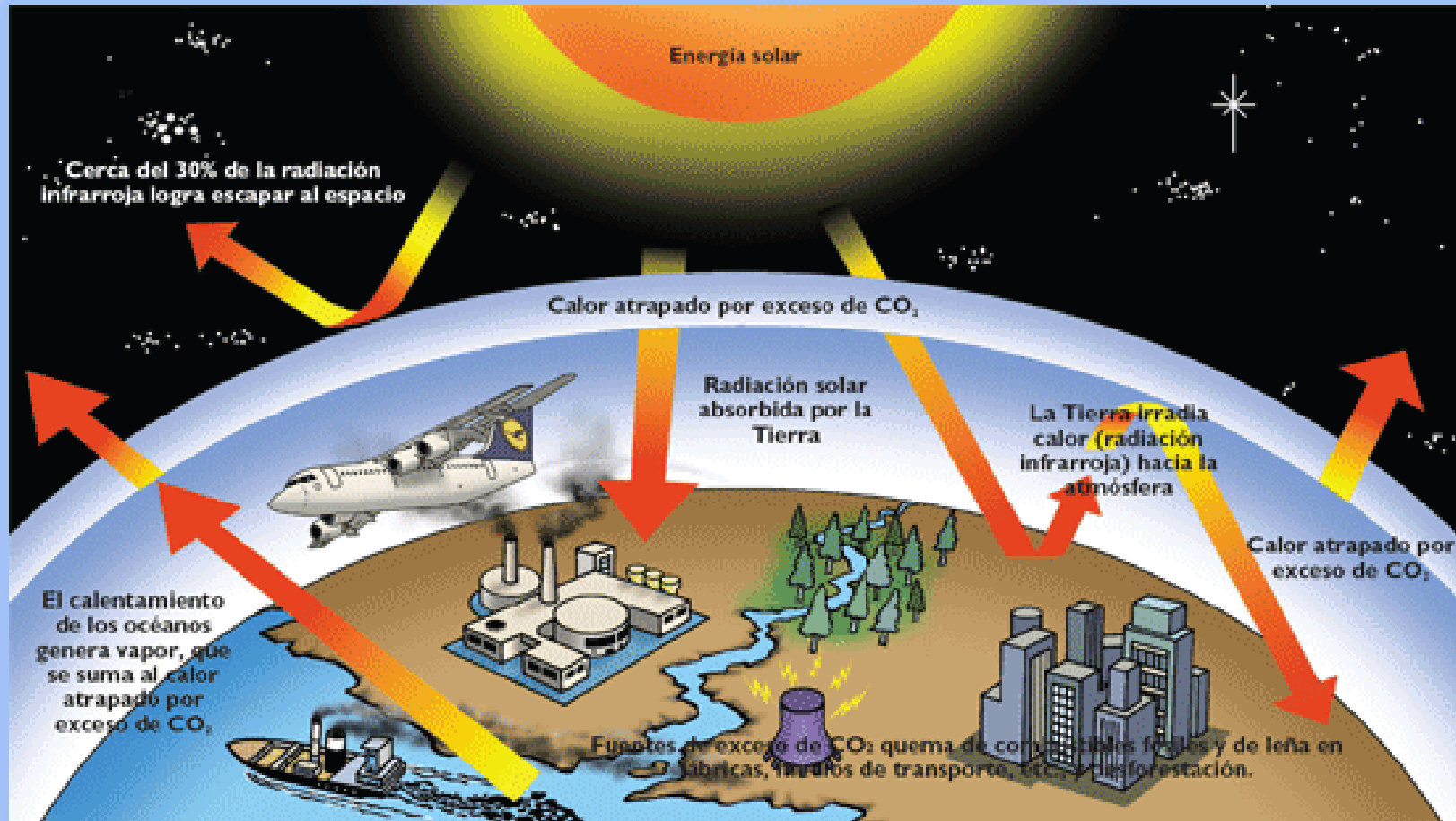
La Atmósfera



 **SACO OLIVEROS**

LLUVIA DE IDEAS

¿Por qué crees es importante la atmósfera en la Tierra?

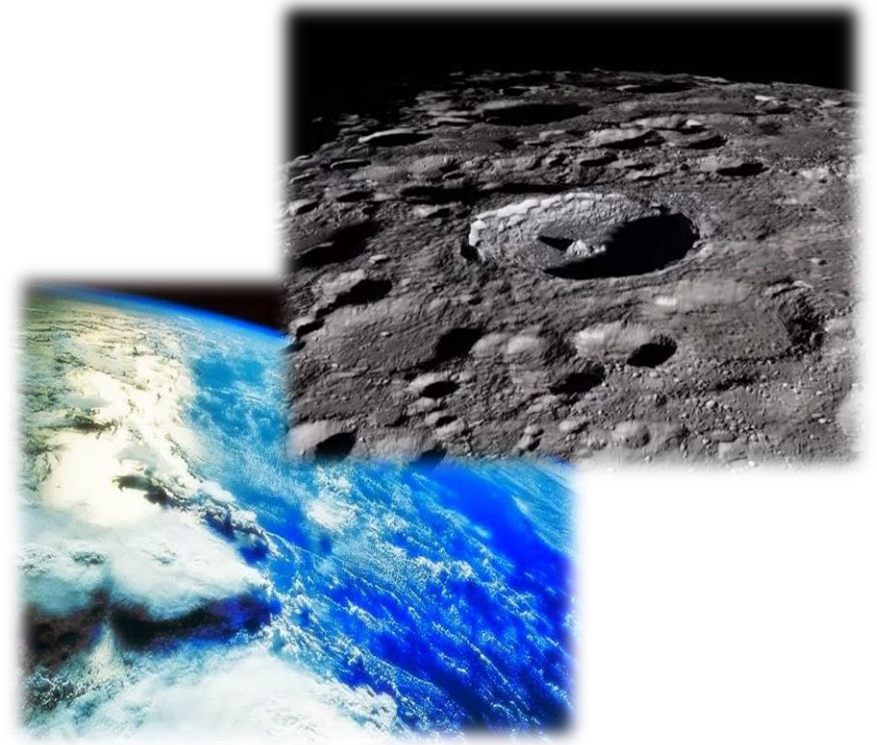


I. DEFINICIÓN

Es la capa de la Tierra de menor densidad y formado básicamente de aire (gases) y otros componentes como polvo atmosférico y vapor de agua.

ATM: GAS

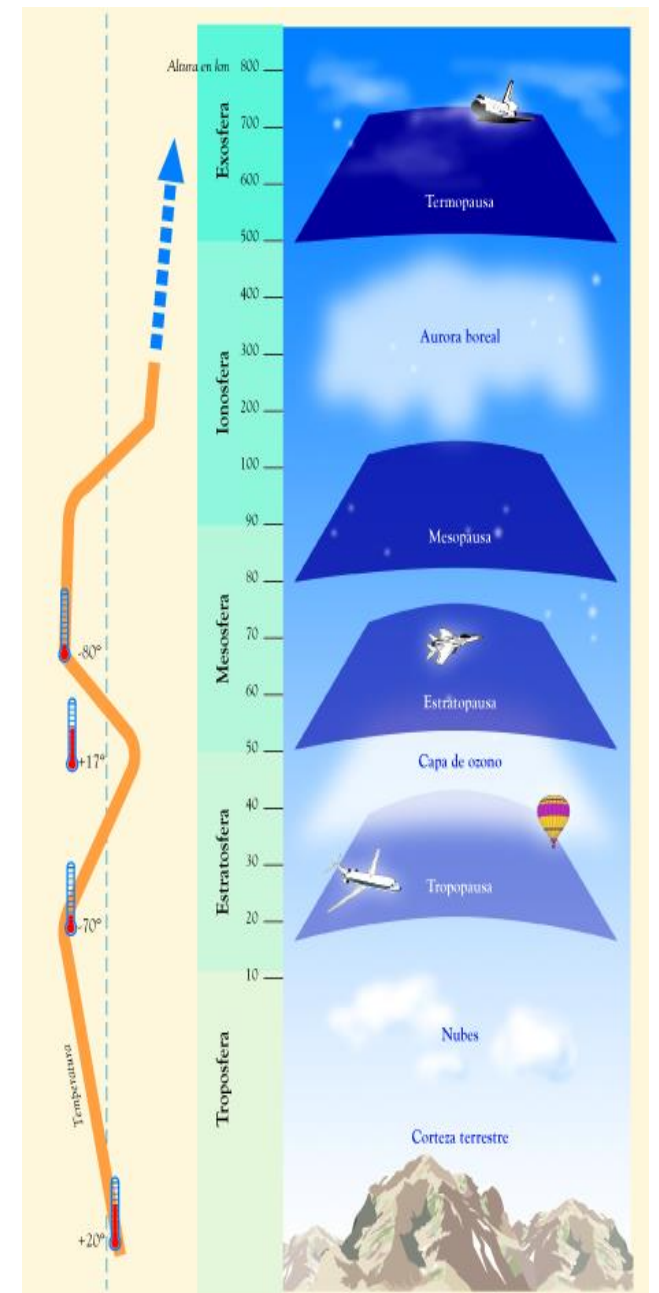
SPHAIRA: ESFERA



Si la Tierra no tuviera una atmósfera su epidermis sería como la Luna, llena de cráteres y con fuertes contrastes térmicos, además de no poder albergar vida.

II. CARACTERÍSTICAS DE LA ATMÓSFERA

- Está formado de principalmente de gases (aire) por ello tiene más expansibilidad y comprensibilidad.
 - Mayor espesor en zonas ecuatoriales que polares.
 - Es dinámica, movimientos verticales y horizontales.
 - Es heterogénea, presenta capas de distinta densidad.
- **HOMÓSFERA** (hasta los 90 km)
 - **HETERÓSFERA** (encima de los 90 km)



III. FACTORES QUE PERMITEN SU EXISTENCIA



***GRAVEDAD TERRESTRE
(Retiene los gases)***



***RADIACIÓN SOLAR
(Dinamiza los gases)***



***ACTIVIDAD VOLCÁNICA
(Aporta gases)***

¿Cómo se creó la atmósfera?

Primera etapa

CO₂ S H₂O N O₂

Atmósfera primitiva, formada con los gases emitidos por actividad geológica.

4.500 millones de años

Segunda etapa

El vapor de agua se condensó y formó los océanos. El CO₂ hizo reacción con las rocas de la corteza terrestre y, al disolverse en los mares, generó el agua salada.

Tercera etapa

Aparecen bacterias y algas, capaces de realizar la fotosíntesis, es decir, de producir oxígeno.



3.500 millones de años

Cuarta etapa

Con el tiempo, se formó una atmósfera muy similar a la que habitamos hoy, en la que aparecieron organismos capaces de utilizar el oxígeno para producir energía.

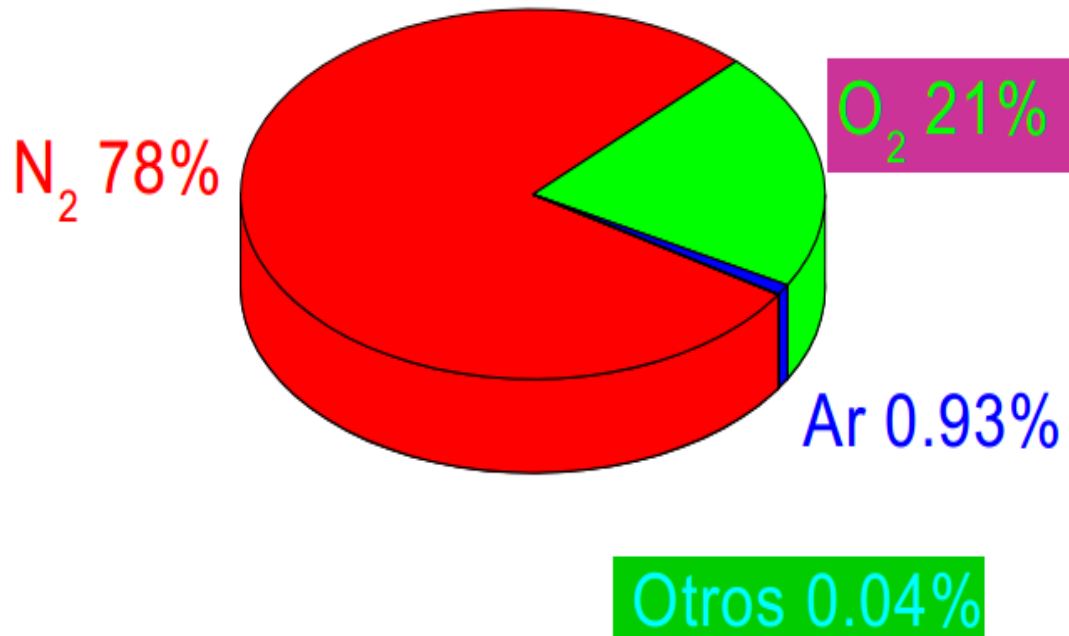


La atmósfera es la capa de gases que rodea un cuerpo celeste, como la Tierra. En nuestro planeta, la atmósfera nos protege de la radiación solar ultravioleta, controla la temperatura y evitan el ingreso de meteoritos.

IV. FUNCIONES E IMPORTANCIA DE LA ATMÓSFERA



V. COMPOSICIÓN QUÍMICA



A) OXÍGENO (21%):

- Más importante.
- Permite la respiración y combustión.

B) NITRÓGENO (78 %)

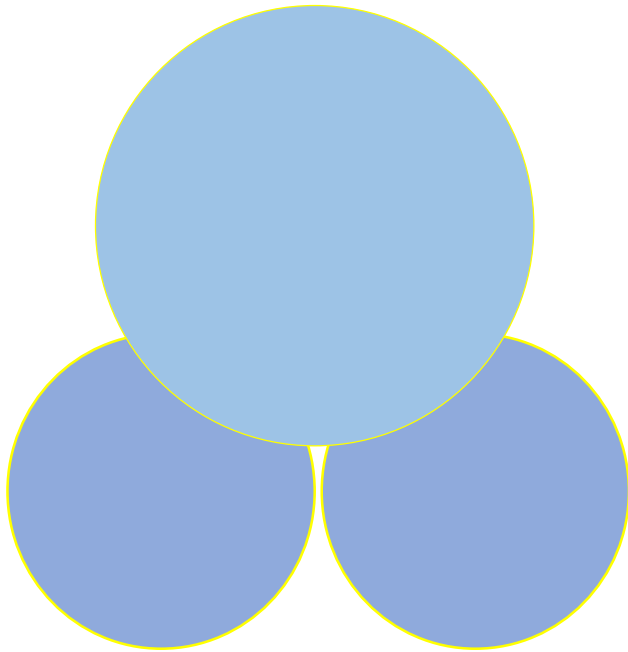
- Más abundante.
- Regula la respiración y combustión.
- Enriquece los suelos.

C) OTROS GASES (1 %)

- Helio, argón, xenón, radón, kriptón.



Componentes variables de la atmósfera:



**VAPOR DE AGUA
(H₂O)**

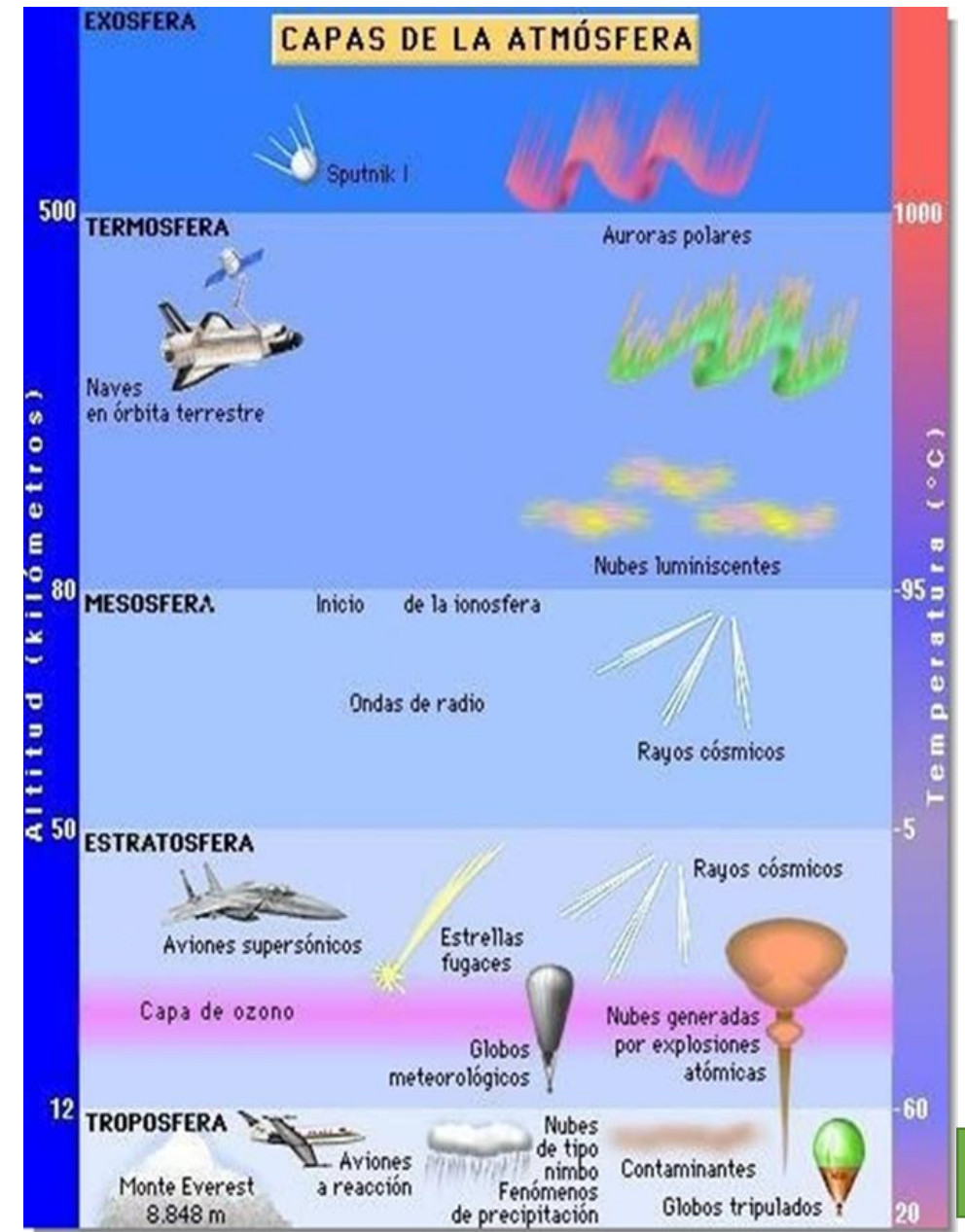


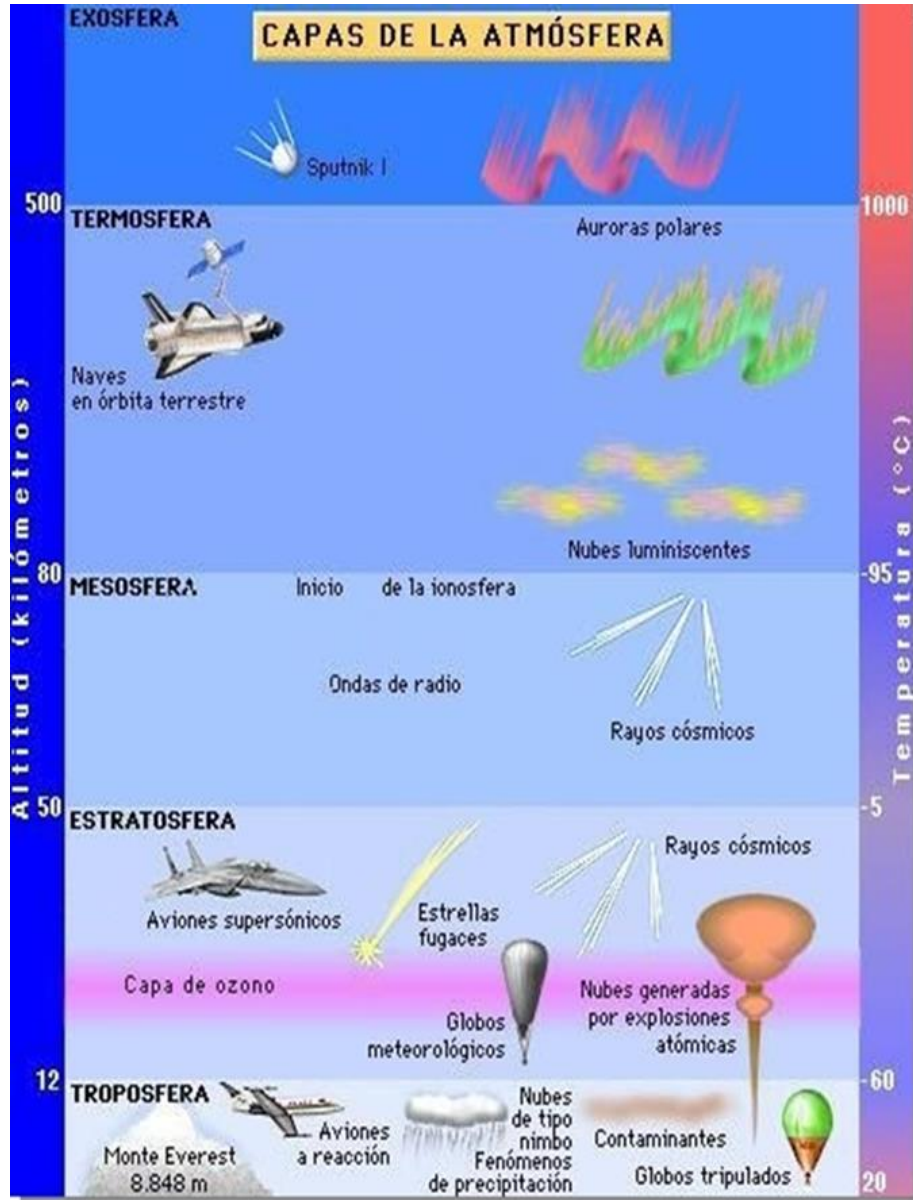
**POLVO ATMOSFÉRICO
(CO₂, polen, microorganismos, etc.)**

VI. ESTRUCTURA FÍSICA:

A) TROPÓSFERA (0-18Km):

- “Esfera de cambios”
- Más denso
- Más dinámico (Escenario del clima),
- Mayor número de fenómenos meteorológicos, región de perturbaciones atmosféricas
- Capa de aviación comercial
- Ciclo del agua y biogeoquímicos
- Envuelve la biósfera y antropósfera
- Límite: tropopausa





B) ESTRATRÓSFERA (18-55Km):

- “Esfera de estratos”
- Capa de calma
- Capa de aviación militar
- Nubes nacaradas
- Capa de OZONO (O₃) entre los 20 a 35 km
- Límite: estratopausa





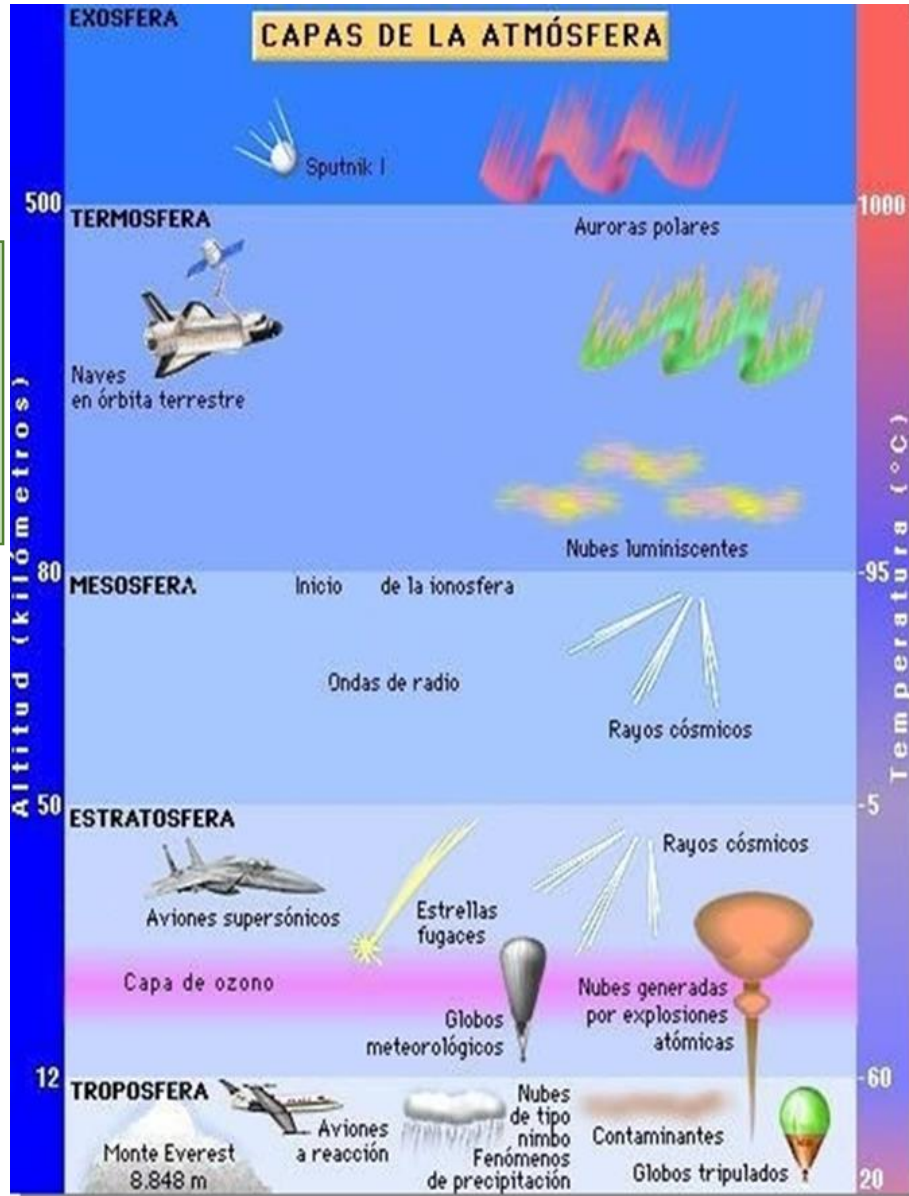
C) MESÓSFERA (55-80Km):

- “Esfera media”
- Más bajas temperaturas (- 85° C)
- Nubes noctilucentes
- Se ubica la capa de sodio (Sodiósfera)
- Límite: mesopausa



Mesosfera

D



D) TERMÓSFERA (80 – 500 Km):

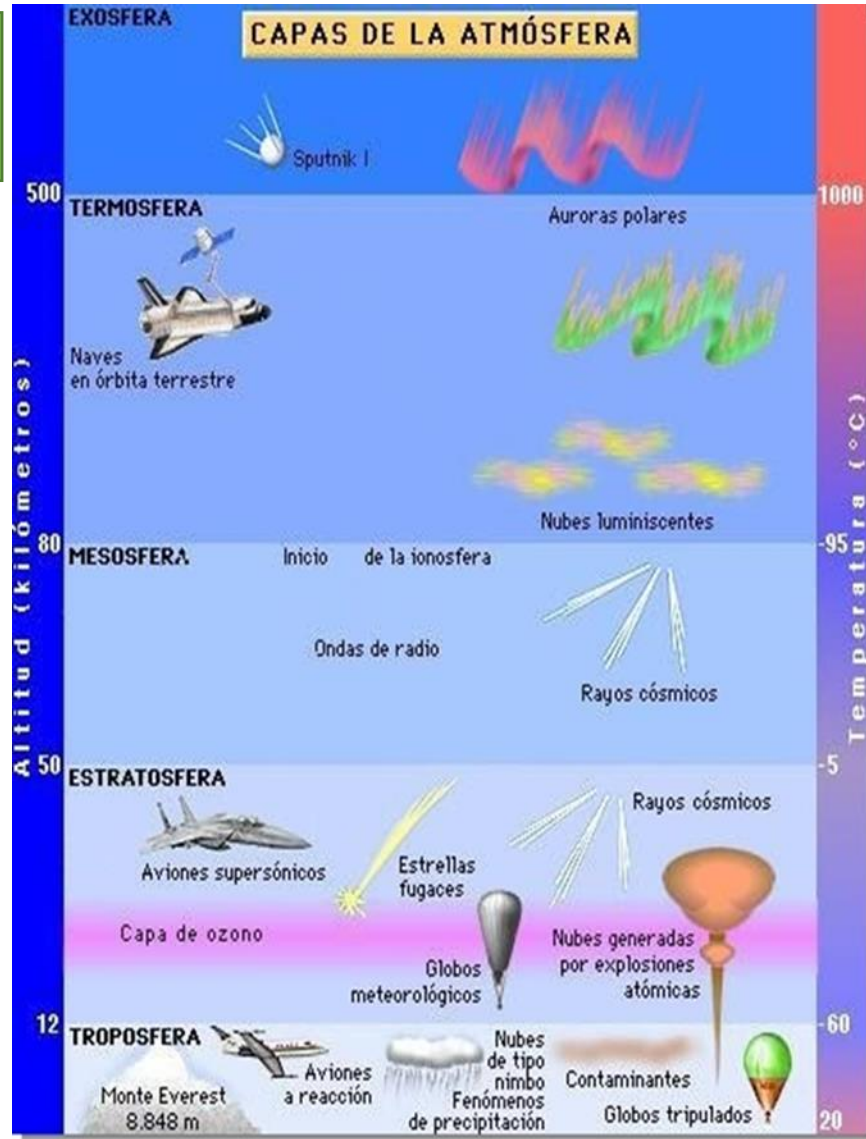
- “Esfera térmica o de calor”
- Más altas temperaturas (1200 a 1400° C)
- Se encuentra altamente electrificada, en ella está la capa E (Kenelly-Heaviside) y la capa F (Appleton) de la IONÓSFERA las que permiten rebotar las ondas de radio largas y cortas respectivamente.
- Capa de la telecomunicaciones.
- Satélites artificiales.
- Auroras polares.



AUROSAS POLARES

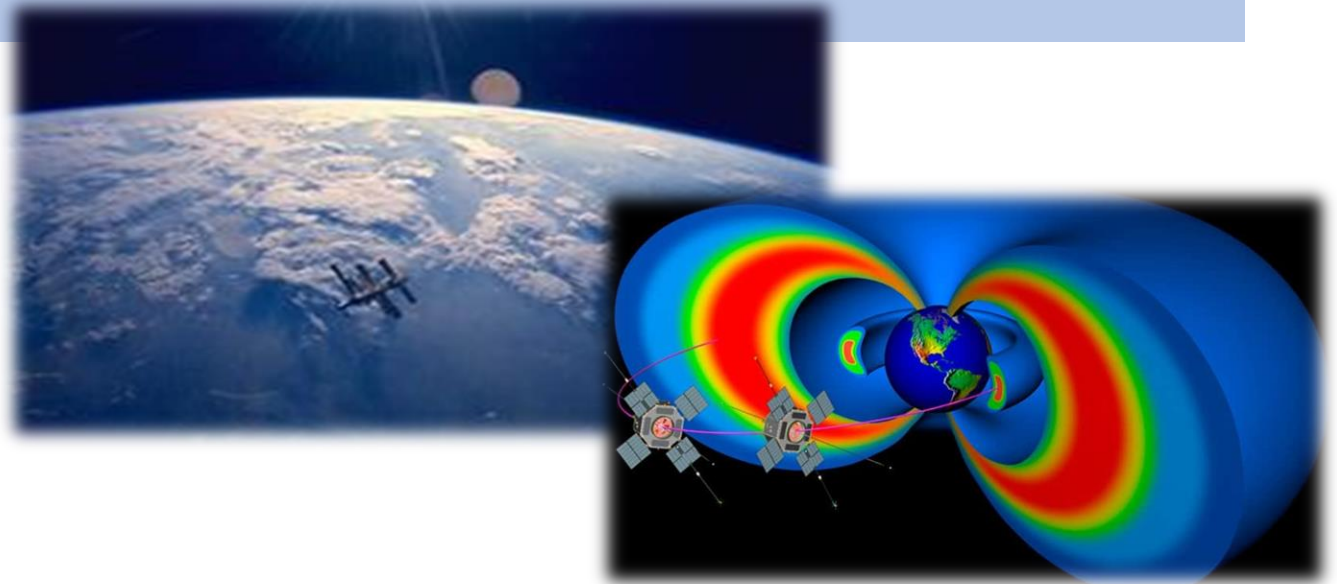


E



E) EXÓSFERA (500 – 10 000 Km):

- “Esfera externa”
- Magnetosfera y anillos de Van Allen



GEOGRAPHY

Chapter 16

1st
SECONDARY

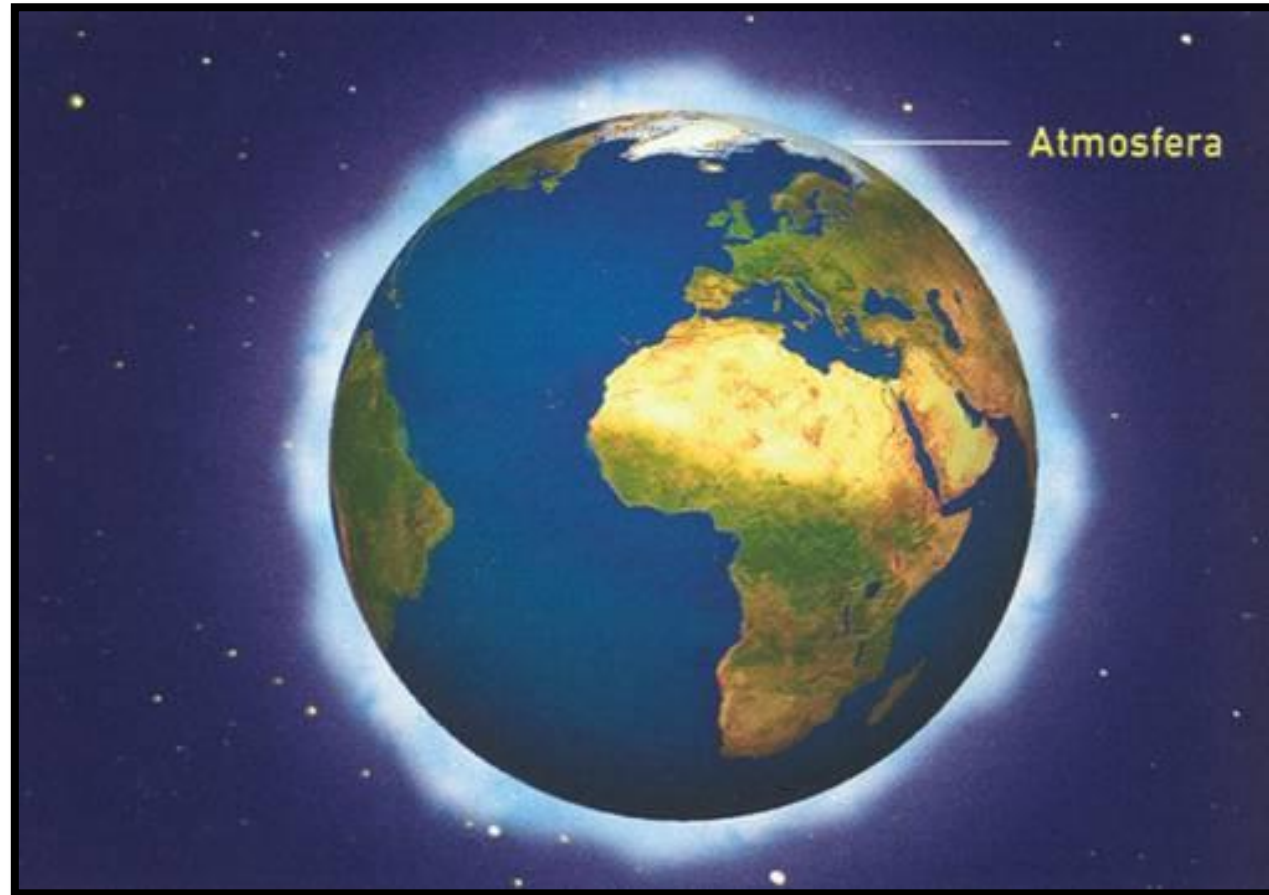
Helicopractice



 **SACO OLIVEROS**

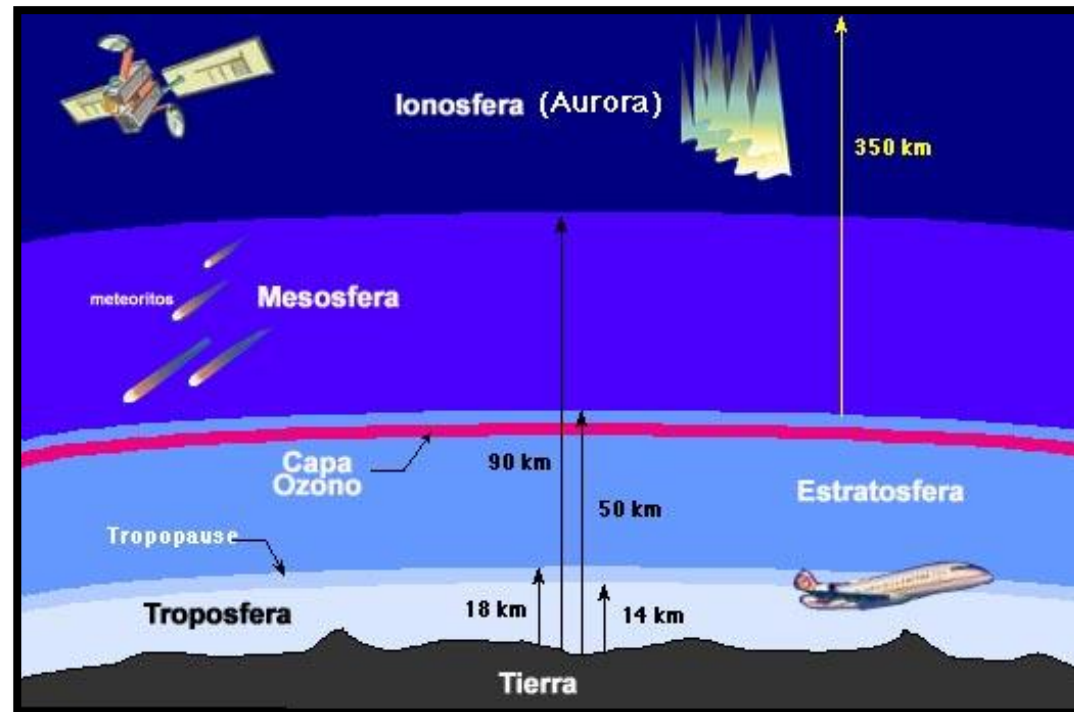
1. No forma parte de la estructura de la atmósfera.

- A) La astenósfera
- B) La exósfera
- C) La mesósfera
- D) La tropósfera



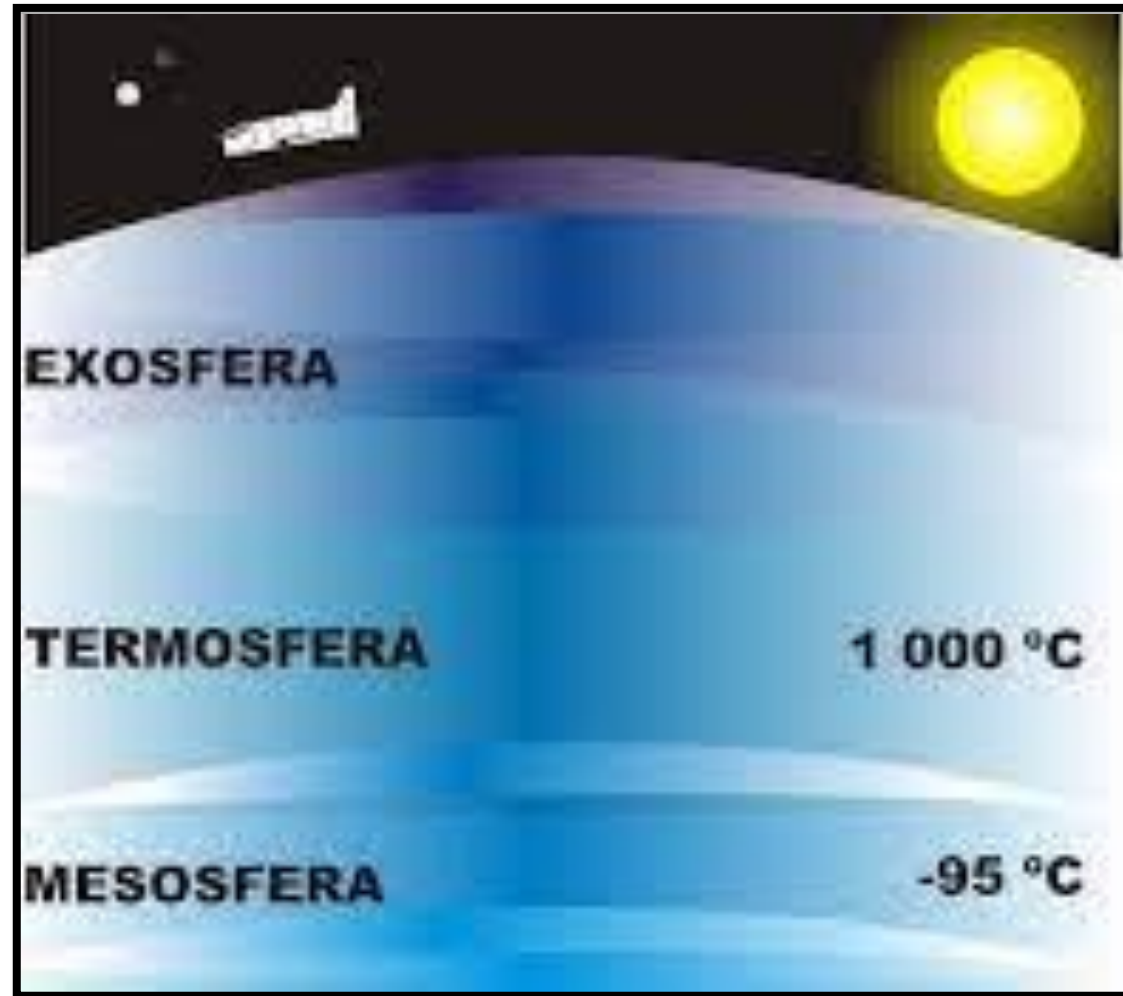
2. Escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- ✓ Los fenómenos meteorológicos ocurren en la tropósfera. (V)
- ✓ El nitrógeno es el gas más abundante en la atmósfera. (V)
- ✓ El ozono está formado por tres átomos de oxígeno. (V)
- ✓ La capa de ozono nos protege de los rayos UV. (V)



3. Es la capa de la atmósfera donde se ubican las más bajas temperaturas.

- A) Tropósfera
- B) Termósfera
- C) Mesósfera**
- D) Estratósfera



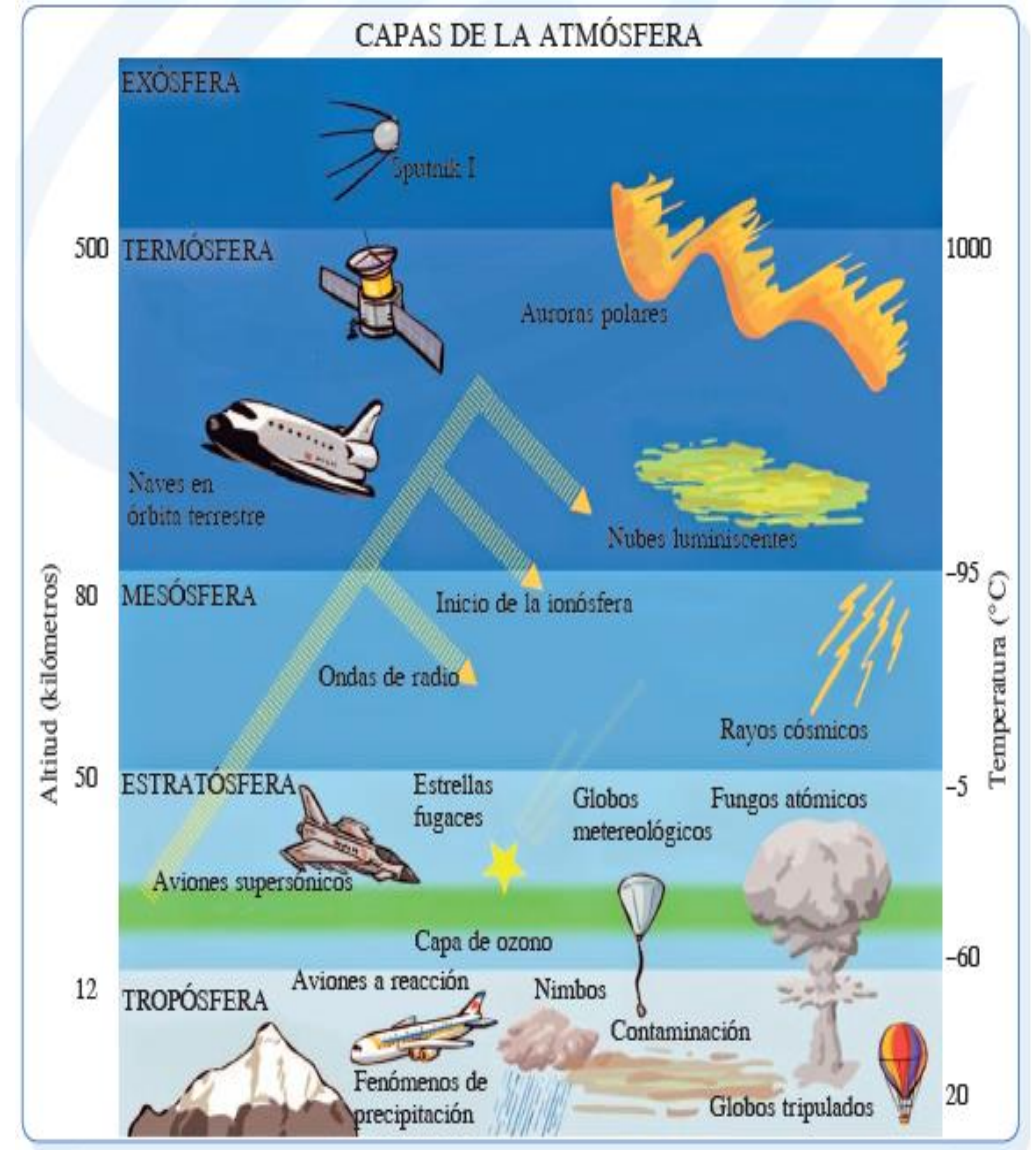
4. La capa de ozono se ubica en la

- A) Tropósfera.
- B) Exósfera.
- C) Estratósfera.
- D) Termósfera.



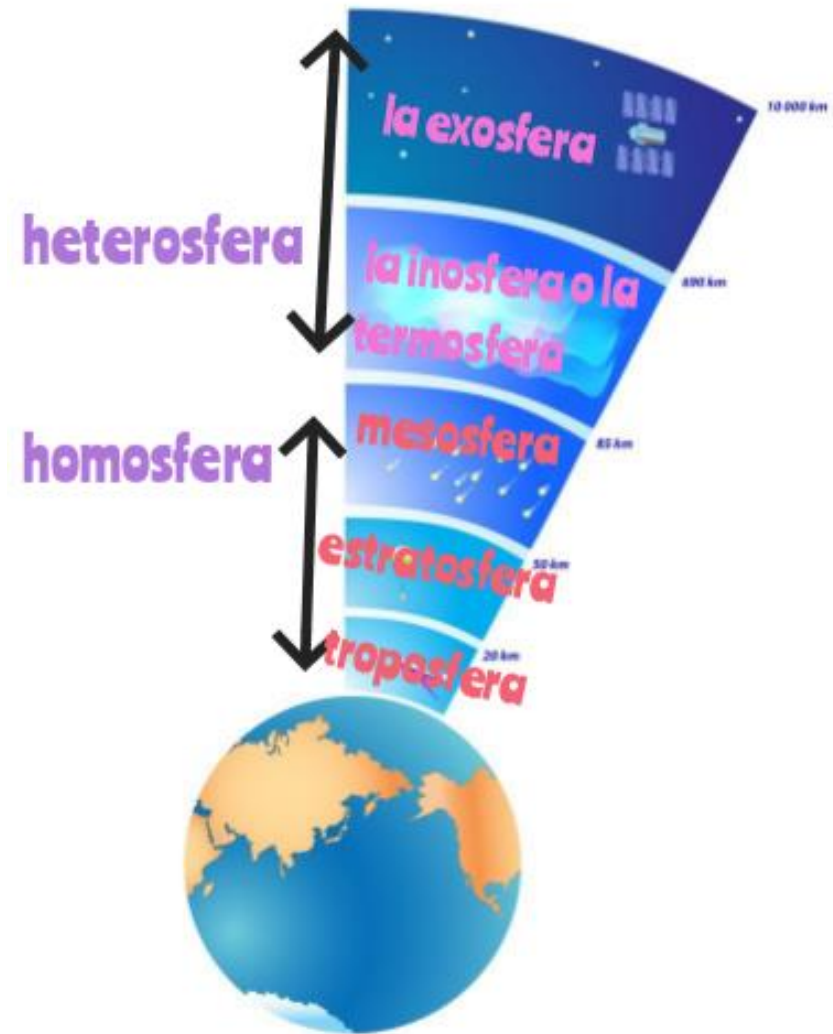
5. La atmósfera es una capa gaseosa formada por una mezcla de varios gases y aerosoles de variable densidad que rodean nuestro planeta. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones se desprende de la siguiente imagen?

- A) Las llamadas auroras polares se presentan a nivel de la mesósfera.
- B) Los aviones a reacción se desplazan en la capa llamada tropósfera.
- C) En la mesósfera se producen los fenómenos meteorológicos de las precipitaciones.
- D) A nivel de la termósfera encontramos la capa de ozono.



6. La atmósfera presenta cinco capas según su composición térmica. Pero si tomamos en cuenta su composición química, se divide en:

- A) homósfera y heterósfera.
- B) mesósfera y termósfera.
- C) tropósfera y estratósfera.
- D) heterósfera y mesósfera.



7. Capa de la atmósfera que presenta determinadas denominaciones por las características que presenta; por ejemplo, una de sus denominaciones es “capa de las perturbaciones”. Además, es la que se encuentra a menor altitud.

- A) Estratósfera
- ☒ B) Tropósfera
- C) Mesósfera
- D) Termósfera



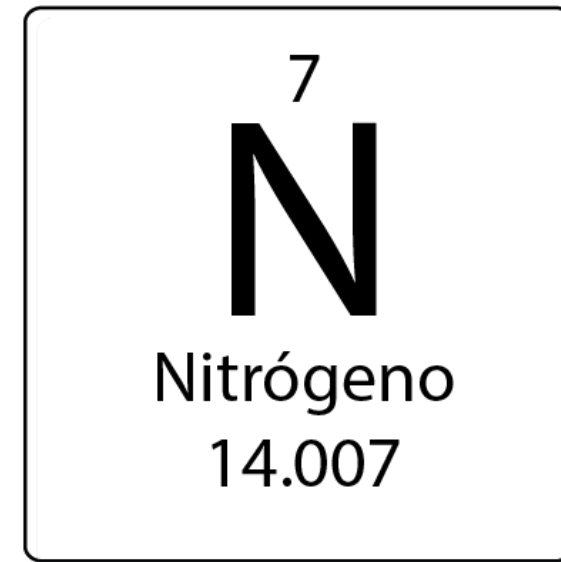
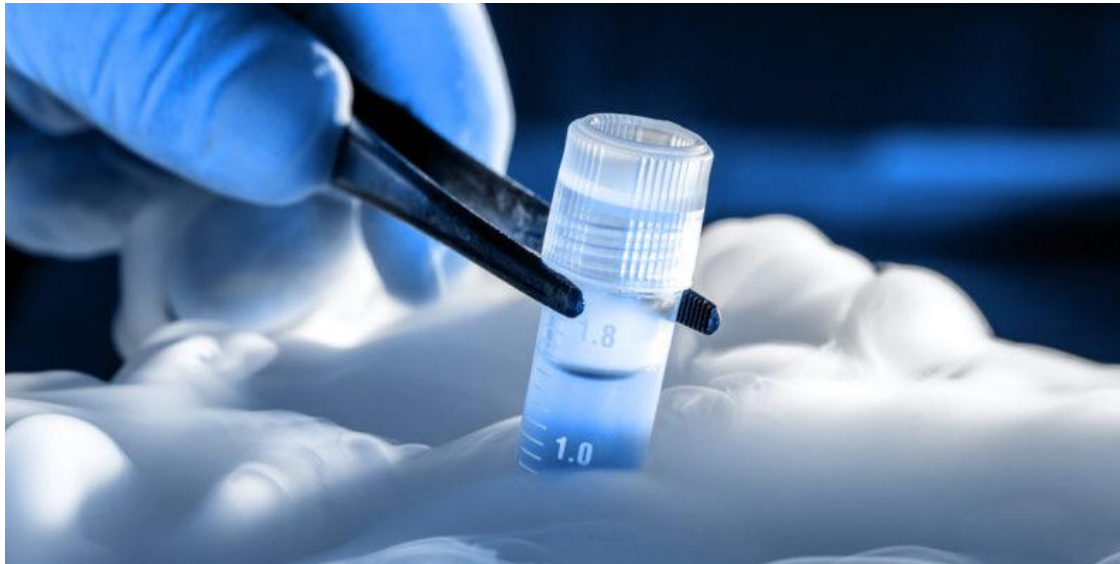
SUSTENTACIÓN PREGUNTA 7:

La capa inferior o troposfera se extiende desde la superficie hasta unos 10-15 kilómetros de altitud (menor en los polos y mayor en el ecuador). Contiene aproximadamente el 75% de la masa de gases totales que componen la atmósfera. En esta capa la temperatura disminuye con la altitud. Además, es la capa atmosférica en la que se producen el mayor número de fenómenos o meteoros.



8. El nitrógeno es el gas más abundante en la atmósfera del planeta, además cumple una función muy importante en el enriquecimiento de los suelos para la actividad agrícola, así como también

- A) diluye el oxígeno y lo hace respirable.
- B) es el segundo gas más abundante en la atmósfera.
- C) origina el efecto invernadero.
- D) es el compuesto molecular de la capa de ozono.



SUSTENTACIÓN PREGUNTA 8:

El nitrógeno es un elemento químico de número atómico 7, lo que significa que cada átomo de Nitrógeno cuenta con 7 protones en su núcleo atómico. Se representa con el símbolo N y se encuentra en el grupo 15 y el periodo 2 de la tabla periódica, por lo que pertenece al grupo de los no metales. El nitrógeno, es el gas más abundante en la composición atmosférica y además, diluye al oxígeno haciéndolo respirable.



Muchas gracias por su atención!!!



Somos GEOGRAFÍA y enseñamos con pasión!!!

