



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Aluno: _____
Escola: _____
Data: ____/____/____ Ano de Escolaridade: **6º ano** T
Professor (a): _____ Disciplina: **Ciências**

Semana 29: de 06, 08 a 10 de setembro de 2021

Conteúdo(s) desenvolvido(s): Materiais constituintes da atmosfera.

Motive-se! Aprenda! Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=XKtFnL-wOqk>

ATMOSFERA TERRESTRE

A Atmosfera terrestre corresponde a uma camada de ar que envolve todo o planeta Terra, auxiliando na manutenção da vida. É composta por gases que não se dissipam, mantendo-se por meio da gravidade. Com base no critério da dinâmica da temperatura, a atmosfera terrestre divide-se em camadas.

A Atmosfera desempenha importantes funções, como proteger a Terra dos raios ultravioletas nocivos aos seres vivos, manter a temperatura média da Terra evitando grandes amplitudes térmicas entre o dia e a noite; evitar que a Terra seja atingida por meteoros; permitir que o efeito estufa aconteça, equilibrando as temperaturas do planeta e conseqüentemente possibilitando o desenvolvimento dos seres vivos.

Os gases que compõem a atmosfera terrestre são:

Nitrogênio (N₂): representa cerca de 78% do ar atmosférico, e é de extrema importância para todos os seres vivos, pois participa da formação de diversas moléculas orgânicas necessárias para o seu metabolismo. De todos os organismos vivos, apenas alguns microrganismos são capazes de captar o nitrogênio (ciclo do nitrogênio) disponível na atmosfera e degradá-lo de forma que os seres vivos possam aproveitá-lo.

Oxigênio (O₂): representa cerca de 21% do volume da atmosfera. O oxigênio é o gás que possibilita a vida no planeta e que forma o gás ozônio na atmosfera, ele é o gás utilizado na respiração de todos os seres vivos e também é necessário para que ocorra a combustão.

Gás carbônico (CO₂): representa cerca de 0,03% do volume da atmosfera. O gás carbônico é encontrado na atmosfera em decorrência do processo de respiração dos seres vivos. Também pode ser proveniente de processos de combustão. É um gás de extrema importância para a realização da fotossíntese pelos vegetais.

Gases Nobres: Hélio (He), Neônio (Ne), Argônio (Ar), criptônio (Kr), Xenônio (Xe) e Radônio (Rn), representam cerca de 0,93% do volume da atmosfera, estão pouco presentes na atmosfera e têm como característica a difícil reação com outros elementos. São utilizados pelo homem para o funcionamento de equipamentos, como máquinas fotográficas, letreiros luminosos, balões de ar entre outros.

Outros gases: há, também na atmosfera, gases como metano, hidrogênio, ozônio.

Vapor d'água: representa cerca de 0,04% da composição do ar atmosférico, provém da evaporação das águas de rios, mares e lagos, respiração dos seres vivos, transpiração das plantas, evaporação da água do solo e evaporação da água de dejetos (fezes e urina de animais). Esse elemento atmosférico influencia diretamente nas dinâmicas das temperaturas médias em todo o planeta, pois consegue absorver e emitir calor para atmosfera e diminui à medida que há o aumento da altitude.

Além desses elementos, é possível encontrar na composição do ar outros componentes, cuja presença não é necessariamente natural e que podem variar de acordo com a localidade. Trata-se da poeira, da fumaça e de alguns microrganismos.

A atmosfera terrestre é disposta em camadas, sendo a temperatura o elemento responsável por essa disposição. É válido ressaltar, entretanto, que não há limites definidos entre as camadas por se tratar de um meio fluido, composto por gases e à medida que se eleva altitude, os gases tornam-se cada vez mais rarefeitos.. As camadas da atmosfera são: **a troposfera**, **estratosfera**, **mesosfera**, **termosfera** e **exosfera**.

ATIVIDADES

1- Todo o planeta Terra é envolvido por uma camada de ar. Essa camada gasosa que envolve a Terra é chamada:

- a) Hidrosfera. b) Atmosfera. c) Biosfera. d) Litosfera.

2- Quais as funções da atmosfera terrestre?

3- Sem a atmosfera não existiria vida no planeta. Ela:

- a) fornece gás carbônico para a respiração dos seres vivos.
b) não torna possível o voo de certos animais e aviões.
c) intensifica os efeitos dos raios solares sobre a Terra.
d) contribui para manter a temperatura terrestre em níveis que permitem a vida.

4- O ar é uma mistura de substâncias importantes que participam de várias reações químicas na natureza e dentro dos organismos. Na ocorrência de queimadas, qual é o gás comburent, presente no ar, responsável por manter a chama?

- a) Argônio.
b) Hidrogênio.
c) Nitrogênio.
d) Oxigênio.

5- A maior parte da energia usada hoje no planeta é proveniente da queima de combustíveis fósseis. O protocolo de Kyoto, acordo internacional que inclui a redução da emissão de CO₂, e de outros gases, demonstra a grande preocupação atual com o meio ambiente. O excesso de queima de combustíveis fósseis pode ter como consequências:

- a) Maior produção de chuvas ácidas e aumento da camada de ozônio.
b) Aumento do efeito estufa e dos níveis dos oceanos.
c) Maior resfriamento global e aumento dos níveis dos oceanos.
d) Destruição da camada de ozônio e diminuição do efeito estufa.

6- Que processo as plantas realizam com o gás carbônico?

- a) Respiração.
b) Fermentação.
c) Fotossíntese.
d) Combustão.

7- Ele é o mais abundante e dificilmente se combina com outros elementos ou substâncias. Assim, ele entra e sai de nosso corpo durante a respiração e também do corpo e outros animais e plantas sem alterações. Ele é o:

- a) gás nitrogênio.
b) gás carbônico.
c) gás oxigênio.
d) gás argônio.