

**SEMEEL**

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

*A mudança está em nossas mãos*

**Atividades Orientadoras**

**8<sup>o</sup>**  
**ano**

**Ensino Fundamental**

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

DATA

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF07CI12

## CIÊNCIAS

CI

### O ar e tudo que nele há!

A Terra é um planeta rochoso, que possui uma estrutura interna constituída por três camadas: crosta, manto e o núcleo. O planeta Terra também apresenta uma estrutura externa, a atmosfera. A atmosfera é formada por uma mistura mecânica de gases que constituem o ar. A camada de ar que envolve o planeta tem espessura de 1.000 km aproximadamente, porém a maior parte dos gases está concentrada entre 0 e 16 km acima da superfície terrestre. A atmosfera é indispensável para a existência do mundo vegetal e animal: fornece o oxigênio necessário à respiração, atua na manutenção do equilíbrio térmico do planeta, possibilita a combustão, a transmissão do som, a difusão da luz e, principalmente, absorve grande parte da energia emitida pelo Sol, permitindo apenas a passagem da radiação solar necessária à vida.

Os gases mais abundantes na atmosfera são: 78% de nitrogênio; 21% de oxigênio; 0,93% de argônio; 0,039% de dióxido de carbono; e, 4% de vapor d'água, que apesar de não ser um gás, desempenha papel importante na manutenção da temperatura média do Planeta.

### Atmosfera: classificação e divisão



- Troposfera – Parte mais próxima da superfície terrestre. Até 15km de altitude.
- Estratosfera – Onde se localiza a famosa camada de ozônio. Até 50km de altitude.
- Mesosfera – Conhecida por ser a camada mais fria. Até 80km de altitude.

- Termosfera – Protege o planeta de radiações e ajuda a manter o calor no planeta. Até 500km de altitude.
- Exosfera – A parte mais distante da superfície, onde os satélites se localizam. Até 1000km de altitude.
- Troposfera e Estratosfera - Cada camada tem uma mistura de gases bem definida, mas a concentração de gases da Troposfera é praticamente a mesma de toda a atmosfera. A troposfera é conhecida por ser o único local na atmosfera que a vida é possível, e isso só é possível devido a quantidade do gás Oxigênio presente nela.

Na atmosfera há, também, uma frágil camada do gás ozônio (O<sub>3</sub>), que protege animais, plantas e seres humanos dos raios ultravioletas emitidos pelo Sol. Sem ele, os raios ultravioletas poderiam aniquilar todas as formas de vida no planeta.

### ATIVIDADES

1) Sobre os gases presentes na atmosfera, relacione a 1ª coluna com a segunda:

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| (A) Ozônio              | ( ) Gás inerte mais abundante na atmosfera.     |
| (B) Oxigênio            | ( ) Principal protetor contra raios UV.         |
| (C) Nitrogênio          | ( ) Emitido por erupções vulcânicas e veículos. |
| (D) Dióxido de Carbono. | ( ) Gás essencial para a vida terrestre.        |

2) A atmosfera é uma camada gasosa inodora, incolor e insípida que envolve a Terra e acompanha todos os seus movimentos. Sobre essa camada assinale a afirmativa verdadeira:

- a) ( ) O gás nitrogênio é o mais abundante em toda atmosfera.  
 b) ( ) O gás ozônio corresponde a 0,0007% da atmosfera.  
 c) ( ) O gás argônio é essencial para a existência da vida.  
 d) ( ) Um dos gases responsáveis pelo efeito estufa é o oxigênio

3) No processo de fotossíntese os organismos fotossintetizantes utilizam gás (A), na presença de luz solar, para formar moléculas orgânicas e liberam o gás (B), que é utilizado por seres vivos na respiração celular. Os gases indicados em (A) e (B), são, respectivamente:

- a) ( ) oxigênio e nitrogênio.  
 b) ( ) ozônio e oxigênio.  
 c) ( ) ozônio e dióxido de carbono.  
 d) ( ) dióxido de carbono e oxigênio.

4) Complete a frase com as palavras em destaque:

**combustão - radiação - energia - oxigênio**

A atmosfera é indispensável para a existência do mundo vegetal e animal: fornece o \_\_\_\_\_ necessário à respiração, atua na manutenção do equilíbrio térmico do planeta, possibilita a \_\_\_\_\_, a transmissão do som, a difusão da luz e, principalmente, absorve grande parte da \_\_\_\_\_ emitida pelo Sol, permitindo apenas a passagem da \_\_\_\_\_ solar necessária à vida.