



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADE

UME: Pedro II

ANO: 7º B/C

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências

PROFESSOR: Judy Ellen Beato Herzog

PERÍODO DE 01 a 12/03/2021

UNIDADE TEMÁTICA:

Terra e Universo

OBJETOS DE CONHECIMENTO:

Composição do ar

ATIVIDADE 1:

Leia o texto abaixo e responda em seu caderno as questões a seguir.

Composição do ar

Os gases que fazem parte da composição do ar são em sua maioria o oxigênio e o nitrogênio. O ar é composto também por gás carbônico, gases nobres e vapor de água.

O ar atmosférico é constituído por uma mistura de diversos gases, como o **nitrogênio, oxigênio, gás carbônico e gases nobres**. O oxigênio e o

nitrogênio são os gases mais abundantes, sendo que os outros gases são encontrados em quantidades menores. Além dos gases citados, o ar atmosférico também apresenta **vapor de água** (cuja quantidade depende de alguns fatores como clima, temperatura e local), que se apresenta na forma de neblina, nuvens e chuva. No ar também encontramos em suspensão poluentes, poeira, cinzas, microrganismos e pólen.

O **oxigênio (O₂)** presente no ar atmosférico é de extrema importância para a manutenção da vida no planeta, pois ele é o gás utilizado na respiração de todos os seres vivos e também é necessário para que ocorra a combustão. Calcula-se que o ar atmosférico seja composto por aproximadamente 21 % de oxigênio.

O **nitrogênio (N₂)** compõe aproximadamente 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.

O **gás carbônico (CO₂)** é encontrado em proporções muito pequenas na atmosfera, contribuindo com apenas 0,03% da composição do ar. É um gás de extrema importância para a realização da fotossíntese pelos vegetais, e é liberado para a atmosfera através da combustão e também pela respiração dos animais.

Dentre os **gases nobres** que fazem parte da composição do ar podemos citar: **argônio (Ar)**, **neônio (Ne)**, **radônio (Rn)**, **hélio (He)**, **criptônio (Kr)** e **xenônio (Xe)**, sendo que eles compõem cerca de 0,93% do ar atmosférico. Esses gases não produzem nenhum tipo de reação química com outras substâncias e por isso são considerados nobres.

O **vapor de água** que também participa da composição do ar 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).



- 1) Cite a composição do ar atmosférico.
- 2) Quais são os gases mais abundantes do ar atmosférico?
- 3) A quantidade de vapor de água no ar depende de quais fatores?
- 4) Comente a importância do oxigênio para a vida no planeta.
- 5) Cite a porcentagem (%) de nitrogênio (N_2) e gás carbônico (CO_2) do ar atmosférico.

Ob.: Enviar a atividade para a professora pelo e-mail:

Judy06999420807@educa.santos.sp.gov.br

Ou via whats app (privado).