

Aluno(a): \_\_\_\_\_  
Escola: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Ano de Escolaridade: 4º Ano  
Professor(a): \_\_\_\_\_ Disciplina: Ciências

## Semana 12: de 26 a 30 de abril de 2021

**Conteúdo(s) desenvolvido(s):** O ar e suas propriedades

**Motive-se! Aprenda!** Vídeo: <https://youtu.be/7Yf34ZNcAZA> / [https://youtu.be/\\_gqgwuTBesg](https://youtu.be/_gqgwuTBesg)

### O ar

A Terra é envolvida por uma camada de ar chamada **atmosfera**.

A atmosfera é composta de vários gases e se estende por, aproximadamente, 1000 quilômetros acima da superfície da Terra, em direção ao espaço. Entretanto, a maior concentração desses gases encontra-se nos primeiros 15 quilômetros a partir da superfície. Isso permite aos seres vivos encontrarem oxigênio suficiente para respirar.



O ar atmosférico está em toda parte da natureza e enche os lugares que parecem vazios: dentro dos objetos, na sala de aula, no solo, na água, nas plantas, no corpo dos animais.

### **Utilidades do ar**

Se não existisse atmosfera, as plantas e os animais não conseguiriam viver.

A atmosfera, entre outras funções:

- fornece oxigênio para os seres vivos;
- serve como escudo para proteger dos raios do Sol que podem prejudicar os seres vivos;

- mantém o calor da superfície da Terra;
- auxilia na formação das chuvas.

### **Propriedades do ar**

O **ar puro** tem as seguintes propriedades:

- Invisível: não é possível vê-lo.
- Insípido: não tem gosto.
- Inodoro: não tem cheiro.
- Incolor: não tem cor.

Além dessas propriedades, o **ar** também **não tem forma nem volume definidos**.

### **Existência do ar**

Mesmo não sendo possível ver o ar, é possível provar que ele existe. Observe e faça as seguintes experiências:

#### 1ª Experiência



Encha uma vasilha de água. Segure um copo vazio com a boca voltada para baixo.



Mergulhe o copo na vasilha sem incliná-lo. Entra somente um pouco de água no copo, pois ele está cheio de ar.



Incline um pouco o copo. A água entra no copo e o ar sai formando bolhas.

### 2ª Experiência

Encha um balão de borracha. O ar que sai do seu corpo enche o balão e ele fica com a forma de uma bola.

### 3ª Experiência

Ponha o braço na frente da boca e sopra. É possível sentir o ar que sai de seus pulmões.

### **Composição do ar**

O ar é uma mistura de vários gases, como o **nitrogênio**, o **oxigênio**, o **gás carbônico**, o **vapor de água** e outros gases.

Nitrogênio: O nitrogênio é o gás que existe em maior quantidade no ar. Ele é importante na formação de algumas substâncias do solo, que são necessárias ao crescimento das plantas.

Oxigênio: O oxigênio é utilizado por quase todos os seres vivos. Ele é o gás necessário à manutenção das chamas, portanto, sem oxigênio seria impossível acender uma vela ou fazer uma fogueira.

Gás carbônico: O gás carbônico é usado pelas plantas para produção do seu alimento.

Vapor de água: O vapor de água deixa o ambiente úmido e participa do processo de formação das nuvens.

Entre os outros gases da atmosfera, o **gás ozônio**, que aparece em pequena quantidade, também é importante. Uma das camadas da atmosfera possui maior concentração de gás ozônio e protege a Terra de perigosos raios solares que, em excesso, causam problemas aos seres vivos.

## HORA DA ATIVIDADE

1) Responda:

- O que é atmosfera?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) Escreva três utilidades da atmosfera.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3) Explique:

O ar puro tem as seguintes propriedades:

- Invisível → \_\_\_\_\_
- Insípido → \_\_\_\_\_
- Inodoro → \_\_\_\_\_
- Incolor → \_\_\_\_\_

4) Assinale um X somente nas frases com informações verdadeiras:

- ( ) O ar tem forma e volume definidos.
- ( ) O ar está em toda parte e enche os lugares que parecem vazios.
- ( ) O ar é uma matéria no estado gasoso.
- ( ) O ar não tem utilidade para os seres vivos.
- ( ) Dentro do corpo dos animais não existe ar.
- ( ) Através de algumas experiências é possível provar que o ar existe.

5) Escreva o nome de quatro gases que estão presentes no ar.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

6) Relacione corretamente:

- (1) gás carbônico
- (2) nitrogênio
- (3) vapor da água
- (4) oxigênio
- (5) ozônio

- ( ) Gás que protege a Terra dos raios do Sol.
- ( ) Deixa o ambiente úmido.
- ( ) Gás que existe em maior quantidade no ar.
- ( ) Gás necessário à manutenção das chamas.
- ( ) Gás usado pelas plantas para a produção do seu alimento.

7) Mesmo não sendo possível ver o ar, é possível provar que ele existe.

Observe e faça as seguintes experiências que estão no texto.