



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 17 e 18



SALA DE AULA

Disciplina: Ciências

9ºano do Ensino Fundamental

MATÉRIA E ENERGIA

O que é matéria?

Refere-se a tudo que tem existência física ou real. Em outras palavras, é possível definir matéria como tudo o que podemos ver, tocar ou sentir. São exemplos de matéria: tronco e placas de vidro.

Como o tronco e placas de vidro são porções limitadas de matéria, eles podem ser chamados de corpos. Assim, define-se corpo como uma porção limitada de matéria.

Quando um ser humano, a partir de um corpo, fabrica algo com alguma finalidade, ele produziu um objeto. Ex.: a partir de um tronco podemos produzir uma canoa.

O tipo ou a espécie de matéria que forma um corpo ou objeto é chamado de material. Cada um deles têm propriedades específicas.

Propriedades gerais da matéria.

São elas: extensão, inércia, impenetrabilidade, divisibilidade, compressibilidade.

Extensão: é a propriedade que a matéria tem de ocupar um lugar no espaço. Ela é medida pelo volume.

Inércia: é a propriedade que a matéria tem de permanecer na situação em que se encontra, seja em movimento ou repouso. A inércia de um corpo é medida pela sua massa.

Impenetrabilidade: é a propriedade que estabelece que dois corpos não podem ocupar o mesmo espaço, ao mesmo tempo.

Divisibilidade: é a propriedade que a matéria tem de poder ser dividida em pedaços menores, até certo limite.

Compressibilidade: é a propriedade de reduzir seu volume quando submetida a uma pressão. Já a **elasticidade** é a propriedade que a matéria tem de retornar ao volume inicial. Exemplo: essas propriedades são facilmente observadas em materiais como o ar. Fechando com o dedo o bico de uma seringa (sem agulha) e pressionando o êmbolo, é possível verificar a redução do volume ocupado pelo ar no interior da seringa. Soltando o êmbolo sem destapar a seringa, nota-se que ele retorna à posição inicial, o que demonstra que o ar voltou a ocupar o volume inicial.

As características que podem ser medidas são chamadas de grandezas físicas. O valor de uma grandeza é obtido com o uso de um instrumento de medida e pode ser expresso por um número e uma unidade de medida.

| GRANDEZA FÍSICA | UNIDADE (SI) | SÍMBOLO |
|-----------------|--------------|---------|
| Comprimento | Metro | m |
| Massa | Quilograma | kg |
| Volume | Litro | l |
| Temperatura | Celsius | c |

Fonte: Observatório de ciências. Ed. Moderna.

Após leitura do texto, responda às questões.

1) Identifique quais das propriedades a seguir NÃO é uma propriedade geral da matéria.

- a) Impenetrabilidade.
- b) Extensão.
- c) Combustibilidade.
- d) Divisibilidade.

2) Relacione:

(A) Compressibilidade (B) Massa (C) Impenetrabilidade (D) Inércia (E) Extensão

- () a matéria ocupa lugar no espaço.
- () duas porções de matéria não podem, ao mesmo tempo, ocupar o mesmo espaço.
- () quantidade de matéria de um corpo.
- () matéria permanece em estado de repouso ou de movimento.
- () a ação de forças a matéria reduz o volume.

Agora assinale a alternativa com a sequência correta.

- a) E,C,B,D,A.
- b) A,D,B,C,E.
- c) C,B,E,A,D.
- d) B,E,A,C,D.

3) São propriedades gerais da matéria:

- a) Estado físico, sabor e cor.
- b) Ponto de fusão, cor e inércia.
- c) Densidade, cor e impenetrabilidade.
- d) Compressibilidade, inércia e divisibilidade.

SEMANAS 17 E 18
PONTE DO SABER



Disciplina: Ciências

9º ano do Ensino Fundamental

1) Tudo que tem massa e ocupa lugar no espaço é chamado de:

- a) Massa.
- b) Unidade.
- c) Matéria
- d) Substância.

2) Abaixo são citadas quatro propriedades gerais da matéria:

- I – Extensão III-Inércia
- II- Divisibilidade IV- Impenetrabilidade.

Quais delas correspondem ao lugar ocupado no espaço e poder ser dividida em pedaços menores?

- a) II e III
- b) I e II
- c) III e IV
- d) I e III

3) A Química é uma ciência que estuda as transformações e a composição de toda matéria. O termo matéria pode ser substituído por corpo ou objeto de acordo com a situação que estivermos analisando. Se estamos estudando a composição de uma porção limitada (um pedaço ou uma parte) da matéria, por exemplo, estamos estudando um corpo. Já se estivermos estudando a composição de uma porção da matéria que possui uma utilização (uso) específica para o homem, estaremos estudando um objeto. Dentro dessa perspectiva, marque a alternativa que apresenta, respectivamente, exemplos de matéria, corpo e objeto:

- a) Ar, vento, ar comprimido.
- b) Vento, ar, ar comprimido.
- c) Ar comprimido, vento, ar.
- d) Ar comprimido, ar, vento