



ESTUDO EM CASA - DISTANCIAMENTO SOCIAL - COVID 19

ATIVIDADES DE **CIÊNCIAS** – 6º ANO A, B, C e D.

8ª SEMANA (29/03/21 A 31/03/21) – 1º Bimestre

PROFº: RENATA MALTA FERREIRA, LEONARDO MARTINS DOS SANTOS.

Orientação: Ler o texto e copiar e responder as questões no caderno. Postar a foto das atividades até quarta-feira dia 31/03/2021.

Correção dos exercícios

1) Como podemos diferenciar uma substância pura simples de uma substância pura composta?

R: As substâncias puras simples são formadas somente por um tipo de átomo, diferente das compostas que são formadas por dois ou mais tipos de átomos.

2) Quais as características das misturas heterogêneas?

R: As misturas heterogêneas são aquelas que apresentam duas ou mais fases.

3) Assinale a resposta que representa uma substância simples:

A) CO₂ – gás carbônico. **B) O₂ – gás oxigênio.** C) H₂O - água. D) NaCl – cloreto de sódio.

4) "Os peixes estão morrendo porque a água do rio está sem oxigênio, mas, nos trechos de maior correnteza, a quantidade de oxigênio aumenta".

Ao ler esta informação em um artigo de uma revista ambiental, um estudante, ao passar pela margem de um rio, em seu caminho para escola, ficou confuso e fez a seguinte reflexão:

- "Estou vendo a água no rio e sei que a água contém, em suas moléculas, oxigênio; então, como pode ter acabado o oxigênio do rio?"

Qual é a confusão cometida pelo estudante em sua reflexão?

A) O estudante confundiu a substância oxigênio com o elemento oxigênio do ar atmosférico.

B) O gás dissolvido pode acabar, mas o oxigênio do átomo de água faz parte de sua constituição.

C) O estudante confundiu a substância oxigênio dissolvida na água com o elemento oxigênio componente da água.

D) Não houve confusão, pois os dois átomos são iguais.

5) Quais as principais características das substâncias puras simples?

R: As substâncias puras simples são aquelas formadas por átomos de somente um elemento químico, ou seja, formada pelo mesmo tipo de átomo.

ESTADOS FÍSICOS DA MATÉRIA

Os estados físicos da matéria correspondem às formas pela qual a matéria pode se apresentar na natureza.

Esses estados são definidos de acordo com a pressão, temperatura e sobretudo, pelas forças que atuam nas moléculas.

A matéria, constituída de pequenas partículas (átomos e moléculas), corresponde a tudo aquilo que possui massa e que ocupa determinado lugar no espaço.

Podendo se apresentar em três estados: sólido, líquido e gasoso.



Estados Sólido, Líquido e Gasoso

No estado sólido as moléculas que compõem a matéria permanecem fortemente unidas e possuem forma própria e volume constante, por exemplo, o tronco de uma árvore ou o gelo (água em estado sólido).

No estado líquido, as moléculas já apresentam uma menor união e maior agitação, de forma que apresentam forma variável e volume constante, por exemplo, a água em determinado recipiente.

Já no estado gasoso, as partículas que formam a matéria apresentam intensa movimentação, pois as forças de coesão são pouco intensas nesse estado. Neste estado, a substância apresenta forma e volume variáveis.

Sendo assim, no estado gasoso, a matéria terá forma segundo o recipiente que se encontra, caso contrário ela permanecerá disforme, tal qual o ar que respiramos e não vemos.

Para exemplificar, podemos pensar no botijão de gás, o qual apresenta gás comprimido que adquiriu determinada forma.

As mudanças de estado físico da matéria

As mudanças de estado físico dependem de alguns fatores relativos à temperatura, à pressão, e à quantidade de energia envolvida no processo.

Na natureza, encontram-se três estados físicos da matéria: sólido, líquido e gasoso. E as mudanças de estado físico representam os cinco processos de mudança de um estado para outro.

As mudanças são: condensação ou liquefação, solidificação, fusão, vaporização e sublimação. Cada tipo de mudança possui algumas especificidades e estão relacionadas às qualidades da matéria.

Condensação

A condensação representa a passagem do estado **gasoso para o líquido**.

Isso ocorre devido ao arrefecimento de um gás, que tende a condensar e passa a apresentar-se em estado líquido.

Pode-se observar a condensação quando a água em estado gasoso encontra uma superfície mais fria no vidro de uma janela, por exemplo

Solidificação

A solidificação é a passagem de **estado líquido para o sólido**.

Uma matéria em estado líquido, se resfriada tende a tornar-se sólida. No caso da água, a solidificação ocorre a 0 °C



O sorvete é um exemplo de uso da solidificação no cotidiano

Fusão

A fusão é a passagem do **estado sólido para o líquido**.

As moléculas de cada substância necessitam de uma certa dose de energia para se movimentarem. Quando há menos energia, tendem a movimentar-se menos e o material tende a estar sólido.

Ao receber energia de uma fonte de calor (aquecimento), passam a um maior nível de agitação e podendo mudar de estado.

Gelo derretendo. O ponto de fusão da água ocorre a $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

Vaporização

A vaporização é a passagem do **estado líquido para o gasoso**. Isso pode ocorrer de duas maneiras:

- **Ebulição**: aquecimento rápido.
- **Evaporação**: aquecimento lento.

A partir de $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ até $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, apresenta-se em estado líquido.

Um exemplo de vaporização muito utilizado é a secagem de roupas num varal, a roupa seca por conta da evaporação da água

Sublimação

A sublimação é a passagem do **estado sólido para o gasoso** e do **estado gasoso para o sólido** (ressublimação).

Esse tipo de mudança ocorre dependendo de determinadas condições de pressão e temperatura.

ATIVIDADES

- 1) Quais os estados físicos da matéria?
- 2) Descreva as características das substâncias que se encontram no estado gasoso.
- 3) Quais os fatores definem os estados físicos da matéria?
- 4) Quais os fatores podem gerar as mudanças do estado físico da matéria?
- 5) Explique os termos abaixo:
 - a) Sublimação:



b) Evaporação:

6) Quais as diferenças entre o processo de evaporação e o processo de ebulição?

7) Como ocorre a fusão?

BONS ESTUDOS!!!