



ESTUDO EM CASA - DISTANCIAMENTO SOCIAL - COVID 19

ATIVIDADES DE CIÊNCIAS – 9º ANO A e B.

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

PROFº: RENATA MALTA FERREIRA.

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) Qual é o conceito de matéria? **R: Matéria é tudo aquilo que tem massa e volume, ou seja tudo aquilo que ocupa um lugar no espaço.**

2) Quais as principais características dos estados físicos abaixo:

a) Sólido: **a matéria no estado sólido as moléculas se encontram muito próximas, sendo assim possuem forma fixa, volume fixo.**

b) Líquido: **as moléculas estão mais afastadas do que no estado sólido, possuem forma variada, mas volume constante.**

c) Gasoso: **o movimento das moléculas nesse estado é bem maior que no estado líquido ou sólido, as substâncias não tomam forma e nem volume constante.**

3) Quais são as mudanças de estado físico da matéria? **R: fusão, vaporização, solidificação, condensação ou liquefação, e sublimação.**

4) Quais as mudanças ocorrem com o aumento da temperatura? Dê exemplo.

R: Fusão: o gelo derretendo e se transformando em água líquida.

Vaporização: a água fervendo

5) Quais as mudanças ocorrem com a diminuição da temperatura? Dê exemplo.

R: Solidificação: água líquida colocada no congelador para formar gelo.

Condensação: o vapor da água se transformando em gotículas de água quando sua temperatura fica diminui.

Estudo da matéria e estrutura atômica

A definição de **matéria** é dada por uma frase simples e abrangente: trata-se de tudo aquilo que **ocupa lugar no espaço** (o mesmo que volume) e apresenta **peso**,



ou seja, tem **massa**. Alguns exemplos de matéria: árvore, bactéria, vírus, ser humano, ar, água, mesa, veículo, etc.

Composição da matéria

De uma forma geral, toda matéria é formada por uma unidade estrutural básica, denominada **átomo**. Átomos são partículas minúsculas que apresentam duas regiões: **núcleo e eletrosfera**; e três partículas: **elétrons, prótons e nêutrons**.

OBS: Átomos são pequenas partículas que formam a matéria. O conjunto de átomos iguais ou diferentes formam as **moléculas**. Exemplo: a molécula da água é formada por dois átomos de hidrogênio e um átomo de oxigênio **H₂O**, e a molécula do gás oxigênio é formado por dois átomos de oxigênio **O₂**.

Estrutura atômica

A constituição de um átomo, denominada de **estrutura atômica** é formada pelo núcleo, sendo este constituído por nêutrons, partículas de cargas neutras e prótons, partículas de cargas positivas e pela eletrosfera, que armazena os elétrons, as partículas de cargas negativas.

A maior parte da massa do átomo concentra-se no núcleo. Enquanto o seu maior volume encontra-se na eletrosfera, onde estão os elétrons.

Elétrons

O elétron possui **carga elétrica negativa** e quase não possui massa. A sua massa é cerca de 1840 vezes menor que a massa do núcleo.

Eles são minúsculas partículas que se encontram na eletrosfera e giram ao redor do núcleo central do átomo.

Prótons

O próton têm **carga elétrica positiva** de mesmo valor absoluto que a carga dos elétrons, dessa forma, um próton e um elétron tendem a se atrair eletricamente.

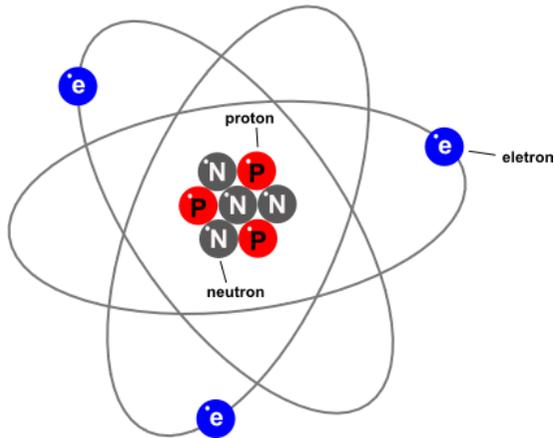
Eles constituem uma massa unitária e junto com os nêutrons formam o núcleo atômico.



Nêutrons

O nêutron **não têm carga nenhuma**, ou seja, apresenta carga neutra. Juntamente com os prótons, ele forma o núcleo atômico, que carrega toda a massa (99,9%) do átomo.

Esquema do átomo



Núcleo

- **Prótons:** carga elétrica positiva (+)
- **Nêutrons:** não tem carga elétrica

Eletrosfera

- **Elétrons:** carga elétrica negativa (-)

O **número atômico** representado pela letra (Z) indica a quantidade de prótons (p) de um átomo que determina o elemento químico.

O **número de massa atômica** representado pela letra (A) é a soma das massas dos prótons (p) com a dos nêutrons (n), ou seja, a massa atômica corresponde a massa do núcleo.

Exercício de fixação

- 1) O que são átomos e moléculas?
- 2) Quais são as regiões e as partículas dos átomos?
- 3) Quais as cargas elétricas das partículas do átomo?
- 4) O que é número atômico?

BONS ESTUDOS!!!