**ATIVIDADES DE CIENCIAS PARA OS 9º ANOS**

**(OITAVA SEMANA)**

|  |  |
| --- | --- |
| **EMEFEI**  | **DATA**  |
| **NOME**  | **SALA** |
| **PROFESSOR** |  |

OI TURMA! O tema desta semana está no nosso livro didático. Tema 4 a partir da pagina 50

**É IMPORTANTE IR BUSCAR O LIVRO NA ESCOLA. VAI AJUDAR MUITO NA HORA DE REALIZAR OS EXERCICIOS**.

Boa semana a todos e cuidem-se. Beijos.

O assunto desta semana é a Tabela Periódica. O que é, como surgiu e por que precisamos dela serão os nossos assuntos. Vamos lá?

**A classificação periódica dos elementos.**

* Vários elementos químicos eram conhecidos pelos cientistas já no inicio do século **XIX.** Assim surgiu a necessidade de organizá-los de acordo com suas propriedades e características
* Formam propostas varias formas de organização por diversos cientistas, mas em 1869 Julius Lothar Meyer (na Alemanha) e Dmitry Mendeleev (na Russia), sugeriram uma classificação para cerca dos 60 elementos químicos conhecidos na época.
* Organizaram os elementos em ordem crescente de acordo com sua **MASSA ATOMICA** e agrupando-os de acordo com suas propriedades.
* Verificaram que havia uma **PERIOCIDADE** entre algumas de suas características. Com base nessa organização surgiu a Primeira Tabela Periódica.
* Estes estudos são a base da tabela periódica atual onde os elementos químicos estão dispostos em **ORDEM CRESCENTE DE NUMERO ATOMICO**, mantendo o agrupamento em relação às sua propriedades.
* São 7 linhas horizontais e em colunas numeradas de 1 a 18.
* Nas linhas (denominadas de **PERIODOS**) encontramos os elementos químicos que apresentam o mesmo numero de camadas eletrônicas (onde os elétrons estão distribuídos)
* Nas colunas (chamadas de **GRUPOS**  ou **FAMILIAS**) estão os elementos com o **MESMO NUMERO DE ELETRONS NA CAMADA DE VALENCIA.**



O QUE É CAMADA DE VALENCIA?

|  |
| --- |
| * **CAMADA DE VALENCIA** Camada de valência é a última camada a receber elétron no átomo ou o nível de maior número quântico principal e secundário na distribuição eletrônica. Normalmente os elétrons pertencentes à camada de valência são os que participam de alguma ligação química, pois são os mais externos

( WIKIPEDIA) |

* Nos grupos estão organizados elementos cujas propriedades químicas são semelhantes.

**CLASSIFICAÇÃO COM BASE NAS PROPRIEDADES FISICO-QUIMICAS**

* A **TABELA PERIODICA**, organiza os elementos químicos de acordo com seu numero atômico
* Os dispõe de acordo com suas propriedades físicas e químicas
* Os elementos podem ser classificados em três grupos: METAIS, NÃOMETAIS E GASES NOBRES

**METAIS – CARACTERÍSTICAS**

* São sólidos em condição ambiente, isso quer dizer que em uma temperatura de 25º C e pressão atmosférica de 1 atm, eles estarão na forma solida.
* **A única exceção é o MERCURIO que é um metal mas se encontra em estado liquido e tem sua temperatura de fusão muito baixa**.
* Apresentam altas temperaturas de fusão e ebulição
* Tem brilho e são bons condutores de calor e corrente elétrica.

**Exemplo; o cobre e o mercúrio.**

**NÃO METAIS – CARACTERÍSTICAS**

* Podem ser encontrados nos estados SÓLIDO, LÍQUIDO ou ser um GAS em condições ambientes
* Geralmente apresenta baixa temperatura de fusão e ebulição
* São maus condutores de calor e eletricidade.

**Exemplo** - **o enxofre** (encontrado na forma sólida), **o cloro** (encontrado como um gás) e o **bromo** (que é encontrado no estado liquido)

**GASES NOBRES – CARACTERISTICAS**

* São encontrados na natureza no estado gasoso em condições ambientes
* Possuem grande estabilidade, ou seja, baixa tendência de se combinar com outros elementos.
* **APENAS OS GASES NOBRES** (grupo 18) encontram-se isolados na natureza.
* **Todos os demais** se unem a átomos do mesmo elemento químico ou de elementos químicos diferentes, formando as **substancias,**

**ELEMENTOS ALCALINOS**

* Os elementos do grupo 1 da tabela periódica são chamados **metais alcalinos.**
* Do grupo 2 são os **metais** **alcalinoterrosos**
* Do grupo 3 ate o grupo 12 são os chamados **metais de transição.**
* Os elementos dos grupos 13, 14 e 15**, não recebem um nome especifico e são chamados pelo nome de seu grupo.**

**Exemplo - grupo do Boro, grupo do Carbono, e grupo do Nitrogênio.**

* Os elementos do grupo 16 são os **calcogênios,**
* Do grupo 17 são os **halogênios.**

Os **LANTANÍDEOS e os ACTINIDEOS** fazem parte do grupo 3

Então pessoal, agora é bom assistir ao vídeo do link abaixo.

<https://youtu.be/yv5168bi1X4>



**DE OLHO NO TEMA**

1. No século XIX, buscava-se classificar os elementos de acordo com suas massas atômicas. Atualmente, utilizamos o numero atômico. Consulte a tabela periódica e verifique se os dois critérios conduzem a resultados diferentes. Explique sua conclusão.
2. Indique o elemento que apresenta numero atômico igual a 8 e três elementos químicos com propriedades similares às dele.
3. Quais são os gases nobres e por que eles recebem esse nome ?