

## Roteiro de exploração da simulação Educativa: A Tabela Periódica

---

### Enquadramento

Esta simulação enquadra-se nos conteúdos programáticos da disciplina de Ciências Físico Químicas do 9º ano – Química e da disciplina de Física e Química A do 10º ano – Unidade 1.

### I- Objetivos

Explorar uma aplicação multimédia educativa sobre a organização o da Tabela Periódica com vista a:

- Identificar a posição dos elementos químicos na Tabela Periódica a partir da ordem crescente de número atómico e definir período e grupo.
- Interpretar as características do elemento, através da sua posição na Tabela Periódica.
- Interpretar informações dos elementos contidas na tabela periódica

### II- Introdução

Se olharmos para o mundo à nossa volta, observamos que é enorme a diversidade de materiais que nos rodeiam. A grande variedade de materiais obtém-se a partir de determinados elementos químicos que, atualmente, se encontram organizados numa tabela que tem grande importância no estudo da Química – a chamada **Tabela Periódica dos Elementos** (TP). A ideia de organizar os elementos químicos resultou da necessidade que os químicos sentiram de reunir o máximo de informações sobre os elementos de uma forma mais simples e acessível.

Esta ficha de trabalho tem como objetivo, explorar algumas propriedades associadas aos elementos químicos, sua localização na Tabela Periódica e informações genéricas sobre os mesmos.

Para responder às questões propostas, consulte o site <http://www.ptable.com/>

1. Por quantos elementos é constituída a Tabela Periódica apresentada?

\_\_\_\_\_

Estes elementos encontram-se dispostos, numa matriz quadriculada de linhas horizontais (Períodos) e colunas verticais (Grupos), por ordem crescente de número atómico. A cada uma das quadriculas corresponde um elemento químico, representado pelo seu símbolo químico e respetivas características.

2. Indique por quantos grupos é constituída a tabela periódica? \_\_\_\_\_

3. Indique por quantos períodos é constituída a tabela periódica? \_\_\_\_\_

4. Indique como se designam os grupos (ou famílias) 1, 2, 17 e 18.

1- \_\_\_\_\_

17 - \_\_\_\_\_

2- \_\_\_\_\_

18 - \_\_\_\_\_

5. Consultando a tabela

5.1 Indique o número atómico do Li. \_\_\_\_\_

5.2 O número atómico dos elementos químicos, vai aumentando ou diminuindo:

a) ao longo do período \_\_\_\_\_

b) ao longo do grupo \_\_\_\_\_

5.3 Situe na Tabela Periódica:

a) os metais \_\_\_\_\_

b) os não-metais \_\_\_\_\_

5.4 Quais são os elementos químicos que são obtidos sinteticamente? \_\_\_\_\_

5.5 O que significa “elementos sintéticos”. \_\_\_\_\_

6. Indique as características do elemento fósforo e as suas aplicações.

---

---

---

---

---

---

7. Indique o estado físico do fósforo? \_\_\_\_\_

**8.** Selecione o elemento Hidrogénio e verifique as suas propriedades.

8.1 Localize o Hidrogénio na Tabela Periódica. \_\_\_\_\_

8.2 Se é um não-metal, então porque é que ele se encontra no grupo dos metais alcalinos?

---

---

**9.** Para cada um dos elementos da família dos metais alcalino-terrosos segue a sequência de passos: Selecionar o elemento – Elementos – Propriedades – Ião.

9.1 A que conclusão chegou? \_\_\_\_\_

9.2 Que tipo de iões originam os átomos que pertencem à família dos metais alcalino-terrosos?

---

---

---

**10.** A configuração electrónica de um elemento é 2; 8.

10.1 Identifique o elemento. \_\_\_\_\_

10.2 Com as informações dadas por esta aplicação é possível elaborar o Bilhete de Identificação (BI) dos elementos. Para o elemento identificado na alínea anterior elabore o respetivo BI.