

## Atividade de Ciências 9º ano

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Professor(a): \_\_\_\_\_

**Habilidade da BNCC: EF09CI03 – Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica.**

**1. Qual cientista propôs o primeiro modelo atômico científico, comparando o átomo a uma esfera maciça e indivisível?**

- a) Thomson
- b) Dalton
- c) Rutherford
- d) Bohr

**2. Complete a frase:**

"O modelo atômico de Thomson ficou conhecido como modelo do \_\_\_\_\_ de passas."

**3. Marque V (verdadeiro) ou F (falso):**

- ( ) Rutherford concluiu que o átomo possui um núcleo pequeno, denso e positivo.
- ( ) Bohr explicou que os elétrons giram em órbitas ao redor do núcleo com níveis de energia definidos.
- ( ) O modelo de Dalton já incluía a presença de prótons e elétrons.

**4. Associe o modelo ao cientista correspondente:**

- 1. Átomo como esfera indivisível
- 2. Pudim de passas
- 3. Núcleo central com elétrons ao redor
- 4. Órbitas bem definidas dos elétrons

- ( ) Thomson
- ( ) Bohr
- ( ) Dalton
- ( ) Rutherford

**5. Explique a principal diferença entre o modelo de Rutherford e o de Bohr.**



**6. Texto para interpretação:**

"Um estudante disse que o modelo atômico atual é igual ao de Bohr, pois os elétrons giram em órbitas fixas como planetas em torno do Sol."

Você concorda? Justifique com base no modelo aceito atualmente.

**7. Qual alternativa representa corretamente uma molécula simples?**

- a) O<sub>2</sub> (oxigênio)
- b) NaCl (cloreto de sódio)
- c) H<sub>2</sub>O (água)
- d) CO<sub>2</sub> (gás carbônico)

**8. Relacione a molécula com sua classificação:**

- 1. H<sub>2</sub>O →
- 2. O<sub>2</sub> →
- 3. NaCl →

- Molécula formada por dois átomos iguais
- Substância composta por diferentes elementos químicos
- Ligação iônica entre elementos diferentes

**9. Por que podemos dizer que os modelos atômicos foram mudando ao longo da história?**

**10. Imagine que você precise explicar para um colega o que é uma molécula. Escreva uma explicação simples com um exemplo.**



## ■ Gabarito

1. b) Dalton
2. Pudim
3. V, V, F
4. (1) Dalton; (2) Thomson; (3) Rutherford; (4) Bohr
5. Rutherford dizia que os elétrons giravam ao redor do núcleo sem detalhar como, enquanto Bohr propôs que eles se movem em órbitas específicas com níveis de energia definidos.
6. Não; o modelo atual (modelo quântico) mostra que os elétrons não giram em órbitas fixas, mas se distribuem em regiões chamadas orbitais, onde há maior probabilidade de serem encontrados.
7. a) O<sub>2</sub> (oxigênio)
8. (1) Substância composta por diferentes elementos químicos; (2) Molécula formada por dois átomos iguais; (3) Ligação iônica entre elementos diferentes
9. Porque cada novo modelo foi criado para corrigir e ampliar explicações anteriores, acompanhando novas descobertas e experimentos.
10. Resposta aberta (exemplo: “Uma molécula é a união de dois ou mais átomos. Exemplo: a água, formada por dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio – H<sub>2</sub>O”).

