

Constituição do Mundo Material

7.º Ano

Físico-Química

4 páginas

9 exercícios

Conceito-chave: O mundo material é constituído por átomos — a matéria pode ser classificada em substâncias puras e misturas, dependendo da sua composição.

Exercício 1 — Compreensão de Texto

- 1.1. O que é uma **substância pura**? (2V)
- 1.2. O que é uma **mistura**? (2V)
- 1.3. Qual é a diferença entre **mistura homogénea** e **heterogénea**? (2V)

Exercício 2 — Análise de Fonte

- 2.1. Observa o seguinte trecho e responde:
 - "O ar é uma mistura de gases — azoto (78%), oxigénio (21%) e outros gases (1%)."
- a) O ar é uma mistura homogénea ou heterogénea? (1V)
- b) Quais são os componentes do ar? (1V)
- c) Porque é que o ar é uma mistura e não uma substância? (2V)

Exercício 3 — V/F

- 3.1. A água destilhada é uma substância pura. (V/F) (1V)
- 3.2. O ar é uma substância pura. (V/F) (1V)
- 3.3. Uma solução é uma mistura homogénea. (V/F) (1V)

Constituição do Mundo Material — Exercícios (continuação)

Exercício 4 — Conceitos

4.1. Define: (3V)

- Átomo
- Molécula
- Elemento químico

Exercício 5 — Ordenação

5.1. Ordena do mais simples para o mais complexo: (3V)

- Substância
- Átomo
- Molécula
- Mistura

Exercício 6 — Resposta Aberta

6.1. Explica a diferença entre estados sólido, líquido e gasoso com base no modelo corpuscular. (3V)

Exercício 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Substância → a) Água + sal
- Mistura → b) Água destilhada
- Homogénea → c) Solução uniforme

Exercício 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Classificação da matéria → _____
- Estados da matéria → _____

Exercício 9 — V/F (continuação)

9.1. Os átomos são as unidades básicas da matéria. (V/F) (1V)

9.2. As moléculas são constituídas por um só átomo. (V/F) (1V)

Resoluções — Constituição do Mundo Material

7.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Exercício 1

- 1.1. Substância pura: composição fixa — ex: água destilhada, ouro.
- 1.2. Mistura: dois ou mais componentes — ex: ar, água do mar.
- 1.3. Homogénea: composição uniforme (solução). Heterogénea: composição não uniforme.

Exercício 2

- 2.1.
- a) Homogénea — composição uniforme.
- b) Azoto (78%), oxigénio (21%), outros gases (1%).
- c) Porque é constituído por vários gases — não tem composição fixa.

Exercício 3

- 3.1. Verdadeiro — composição fixa (H_2O).
- 3.2. Falso — é mistura de gases.
- 3.3. Verdadeiro — solução é homogénea.

Exercício 4

- 4.1.
- Átomo:** Unidade básica da matéria — constitui elementos químicos.
- Molécula:** Grupo de átomos ligados entre si.
- Elemento químico:** Substância que só tem um tipo de átomo — ex: O_2 , H_2 .

Resoluções — Constituição do Mundo Material (continuação)

Exercício 5

5.1. 1) Átomo → 2) Molécula → 3) Substância → 4) Mistura.

Exercício 6

6.1. Sólido: átomos muito próximos e fixos. Líquido: átomos próximos mas com mobilidade. Gasoso: átomos muito afastados e livres.

Exercício 7

7.1.

Substância → b) Água destilhada

Mistura → a) Água + sal

Homogénea → c) Solução uniforme

Exercício 8

8.1.

Classificação da matéria → **substâncias puras, misturas homogéneas, misturas heterogéneas**

Estados da matéria → **sólido, líquido, gasoso**

Exercício 9

9.1. Verdadeiro — unidades básicas.

9.2. Falso — moléculas têm vários átomos.