

Substâncias e Misturas

7.º Ano

Físico-Química

4 páginas

9 exercícios

Conceito-chave: As substâncias puras podem ser elementares (um tipo de átomo) ou compostas (vários tipos) — as misturas são combinações físicas sem ligação química.

Exercício 1 — Compreensão de Texto

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

Exercício 2 — Análise de Fonte

2.1. Observa o seguinte trecho e responde:

- "O ouro é um elemento químico — é constituído apenas por átomos de ouro (Au)."

- a) Porque é que o ouro é uma substância elementar? (1V)
- b) Qual é o símbolo químico do ouro? (1V)
- c) Cita 3 exemplos de substâncias compostas. (2V)

Exercício 3 — V/F

- 3.1. A água (H_2O) é uma substância elementar. (V/F) (1V)
- 3.2. O oxigénio (O_2) é uma substância elementar. (V/F) (1V)
- 3.3. A solução salina é uma mistura heterogénea. (V/F) (1V)

Substâncias e Misturas — Exercícios (continuação)

Exercício 4 — Conceitos

4.1. Define: (3V)

- Substância elementar
- Substância composta
- Mistura homogénea

Exercício 5 — Ordenação

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

- Mistura
- Átomo
- Substância elementar
- Substância composta

Exercício 6 — Resposta Aberta

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

Exercício 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Elementar → a) H_2O
- Composta → b) Au
- Mistura → c) Água + sal

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 — Substâncias e Misturas

7.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Exercício 1

1.1. Elementar: um tipo de átomo (Au, O₂). Composta: vários tipos (H₂O, CO₂).

1.2. Homogénea: composição uniforme — solução.

1.3. Solução: mistura homogénea — soluto dissolvido no solvente.

Exercício 2

2.1.

a) Ouro: apenas átomos de Au — composição uniforme.

b) Símbolo: Au (do latim Aurum).

c) Compostas: H₂O (água), CO₂ (dióxido de carbono), NaCl (sal).

Exercício 3

3.1. Falso — H₂O é composta (H + O).

3.2. Verdadeiro — apenas átomos de oxigénio.

3.3. Falso — é homogénea (solução).

Exercício 4

4.1.

Elementar: Substância com um tipo de átomo — Au, O₂.

Composta: Substância com vários tipos de átomos — H₂O, CO₂.

Mistura homogénea: Composição uniforme — solução.

Resoluções — Substâncias e Misturas (continuação)

Exercício 5

5.1. 1) Átomo → 2) Substância elementar → 3) Substância composta → 4) Mistura.

Exercício 6

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

Exercício 7

7.1.

Elementar → **b)** Au

Composta → **a)** H₂O

Mistura → **c)** Água + sal

Exercício 8

8.1.

Classificação da matéria → **elementar, composta, mistura homogénea, mistura heterogénea**

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

Exercício 9

9.1. Verdadeiro — unidades básicas.

9.2. Falso — moléculas têm vários átomos.