

Substâncias e Misturas

7.º Ano

Físico-Química

4 páginas

9 exercícios

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

Exercício 1 — Compreensão de Texto

- 1.1. O que é uma **solução**? (2V)
- 1.2. Qual é a diferença entre **soluto** e **solvente**? (2V)
- 1.3. O que é uma **solução saturada**? (2V)

Exercício 2 — Análise de Fonte

- 2.1. Observa o seguinte trecho e responde:
 - "Quando se dissolve açúcar em água quente, dissolve-se mais açúcar do que em água fria."
- a) Porque é que a temperatura influencia a dissolução? (1V)
- b) O que é a **solubilidade**? (1V)
- c) Qual é a diferença entre solução diluída e concentrada? (2V)

Exercício 3 — V/F

- 3.1. Uma solução saturada não pode dissolver mais soluto. (V/F) (1V)
- 3.2. A água do mar é uma solução. (V/F) (1V)
- 3.3. A concentração em massa é a massa de soluto por massa de solução. (V/F) (1V)

Substâncias e Misturas — Exercícios (continuação)

Exercício 4 — Conceitos

4.1. Define: (3V)

- Solução
- Concentração em massa
- Solução saturada

Exercício 5 — Ordenação

5.1. Ordena do mais diluído para o mais concentrado: (3V)

- Solução saturada
- Água destilhada
- Solução diluída
- Solução concentrada

Exercício 6 — Resposta Aberta

6.1. Explica como se prepara uma solução com 5% de concentração em massa. (3V)

Exercício 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Solute → a) Líquido que dissolve
- Solvente → b) Substância dissolvida
- Saturada → c) Máxima quantidade dissolvida

Exercício 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Componentes de uma solução → _____
- Tipos de soluções → _____

Exercício 9 — V/F (continuação)

9.1. A solubilidade aumenta com a temperatura em geral. (V/F) (1V)

9.2. Uma solução diluída tem pouca quantidade de soluto. (V/F) (1V)

Resoluções — Substâncias e Misturas

7.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Exercício 1

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

1.2. Solute: substância dissolvida. Solvente: líquido que dissolve.

1.3. Saturada: contém a máxima quantidade de soluto possível a uma dada temperatura.

Exercício 2

2.1.

a) Temperatura: ao aumentar, as moléculas movimentam-se mais — dissolvem mais soluto.

b) Solubilidade: máxima quantidade de soluto que se dissolve numa dada temperatura.

c) Diluída: pouca quantidade de soluto. Concentrada: muita quantidade de soluto.

Exercício 3

3.1. Verdadeiro — saturada = máxima.

3.2. Verdadeiro — solução de sais em água.

3.3. Verdadeiro — massa soluto / massa solução.

Exercício 4

4.1.

Solução: Mistura homogénea — soluto dissolvido no solvente.

Concentração em massa: $\text{Massa de soluto} / \text{massa de solução} \times 100$.

Solução saturada: Máxima quantidade de soluto a uma dada temperatura.

Resoluções — Substâncias e Misturas (continuação)

Exercício 5

5.1. 1) Água destilhada → 2) Solução diluída → 3) Solução concentrada → 4) Solução saturada.

Exercício 6

6.1. Preparar 5%: pesar 5 g de soluto + 95 g de solvente = 100 g de solução a 5%.

Exercício 7

7.1.

Soluto → **b)** Substância dissolvida

Solvente → **a)** Líquido que dissolve

Saturada → **c)** Máxima quantidade dissolvida

Exercício 8

8.1.

Componentes de uma solução → **soluto, solvente**

Tipos de soluções → **diluída, concentrada, saturada**

Exercício 9

9.1. Verdadeiro — geralmente aumenta.

9.2. Verdadeiro — pouca quantidade de soluto.