

Soluções e Trabalho Laboratorial

7.º Ano

Físico-Química

4 páginas

9 exercícios

Conceito-chave: A preparação de soluções requer precisão — medir a massa de soluto e o volume de solvente, seguindo as regras de segurança do laboratório.

Exercício 1 — Compreensão de Texto

- 1.1. Quais são os **passes** para preparar uma solução? (2V)
- 1.2. Qual é a importância das **regras de segurança** no laboratório? (2V)
- 1.3. O que é um **laboratório de química**? (2V)

Exercício 2 — Análise de Fonte

- 2.1. Observa o seguinte trecho e responde:
- "Para preparar 100 mL de solução a 5%, precisa de 5 g de soluto e 95 g de solvente."
- a) Como se calcula a massa de soluto? (1V)
 - b) Porque é que se usa massa em vez de volume? (1V)
 - c) Quais são os equipamentos necessários? (2V)

Exercício 3 — V/F

- 3.1. É necessário usar óculos de proteção no laboratório. (V/F) (1V)
- 3.2. A(s) frequência(s) do laboratório deve(m) ser seguida(s) sempre. (V/F) (1V)
- 3.3. É seguro pipetar com a boca. (V/F) (1V)

Soluções e Trabalho Laboratorial — Exercícios (continuação)

Exercício 4 — Conceitos

4.1. Define: (3V)

- Concentração em massa
- Solução diluída
- Regras de segurança

Exercício 5 — Ordenação

5.1. Ordena os passos para preparar uma solução: (3V)

- Medir volume de solvente
- Verificar concentração
- Medir massa de soluto
- Misturar e agitar

Exercício 6 — Resposta Aberta

6.1. Explica quais são as regras de segurança mais importantes num laboratório de química. (3V)

Exercício 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Balança → a) Medir volume
- Proveta → b) Misturar
- Espátula → c) Medir massa

Exercício 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Equipamentos de laboratório → _____
- Regras de segurança → _____

Exercício 9 — V/F (continuação)

9.1. A proveta serve para medir volumes. (V/F) (1V)

9.2. A balança serve para medir temperaturas. (V/F) (1V)

Resoluções — Soluções e Trabalho Laboratorial

7.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Exercício 1

1.1. Medir massa de soluto → medir volume de solvente → misturar → verificar.

1.2. Segurança: evitar acidentes, proteger saúde, proteger ambiente.

1.3. Laboratório: espaço equipado para experiências científicas.

Exercício 2

2.1.

a) $\text{Massa} = \% \times \text{massa total} / 100 = 5 \times 100 / 100 = 5 \text{ g}$.

b) Massa é mais precisa que volume para solutos sólidos.

c) Balança, proveta, espátula, béquer, óculos de proteção.

Exercício 3

3.1. Verdadeiro — sempre.

3.2. Verdadeiro — sempre seguir.

3.3. Falso — usar piteta com pedal.

Exercício 4

4.1.

Concentração em massa: $\% = \text{massa soluto} / \text{massa solução} \times 100$.

Solução diluída: Pouca quantidade de soluto.

Regras de segurança: Óculos, avental, sapatos fechados, não pipetar com a boca.

Resoluções — Soluções e Trabalho Laboratorial (continuação)

Exercício 5

5.1. 1) Medir massa → 2) Medir volume → 3) Misturar → 4) Verificar.

Exercício 6

6.1. Regras: óculos, avental, sapatos fechados, não pipetar com a boca, não comer/beber, saber localização de extintor/duche, não pipetar com a boca.

Exercício 7

7.1.

Balança → c) Medir massa

Proveta → a) Medir volume

Espátula → b) Misturar

Exercício 8

8.1.

Equipamentos → **balança, proveta, espátula, béquer, cilindro graduado**

Regras → **óculos, avental, sapatos fechados, não pipetar com a boca**

Exercício 9

9.1. Verdadeiro — volumes.

9.2. Falso — massas.