

TÉCNICO DE LABORATÓRIO/QUÍMICA

1. Propriedades macroscópicas da matéria: Estados físicos (sólido, líquido e gasoso); Substâncias puras (simples e compostas); Misturas homogêneas e heterogêneas. Processos de separação;
2. Estrutura atômica: Modelos atômicos. Elementos químicos e símbolos. Distribuição eletrônica;
3. Transformações da matéria: Os diversos tipos de reações químicas. Equações químicas;
4. Ligações químicas: Iônica, Covalente. Metálica. Interações eletrostáticas, Interações de van der Waals e ligações de hidrogênio;
5. Funções da química inorgânica: Identificação das funções (ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos). Nomenclatura, classificação e reações;
6. Soluções: Tipos de soluções. Aspectos quantitativos das soluções. Unidades de concentração. Diluição das soluções;
7. Cálculos estequiométricos;
8. Equilíbrio químico: Equilíbrio ácido base. Equilíbrio de solubilidade;
9. Titulações ácido base;
10. Cinética química;
11. Termoquímica;
12. Eletroquímica: Balanceamento de reações de oxido-redução. Celas eletroquímicas e eletrolíticas;
13. Funções da química orgânica: Nomenclatura. Reações;
14. Nome e função de vidrarias e equipamentos comuns de laboratório;
15. Segurança no laboratório;
16. Técnicas de laboratório de química: Manuseio de materiais. Manuseio e operação de equipamentos simples de laboratório. Limpeza de materiais de laboratório.

SUGESTÃO DE BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, P. G. V. Química Geral – Práticas Fundamentais Viçosa: UFV; 2007.

BACCAN, Nivaldo et al. Química Analítica Quantitativa Elementar São Paulo: Edgard Blucher; 2001.

BELLATO, C. R. et al. Laboratório de Química Analítica Viçosa: UFV; 2001.

FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química. Volume 1. São Paulo: Editora Moderna; 2004.

FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química. Volume 2. São Paulo: Editora Moderna; 2004.

FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química. Volume 3. São Paulo: Editora Moderna; 2004.

OLIVEIRA, M. R. L. e BRAATHEN, P. C. Laboratório de Química Inorgânica Viçosa: UFV; 2003.

SANTOS, W. L. P. et al. Química & Sociedade São Paulo: Nova Geração; 2005.

NOVAIS, V. L. D. Química: São Paulo. Editora Atual, 1996.