

BROMATOLOGIA I

OBJETIVO GERAL

- Desenvolver e aprimorar capacidade de compreensão dos principais constituintes básicos dos alimentos naturais e processados e sua importância para o bem estar do indivíduo;
- Compreender o que é bromatologia (importância, evolução histórica, perspectivas e campos de atuação).
- Conceituar atividade de água, compreendendo sua importância, determinação laboratorial e implicações sobre os alimentos.
- Conhecer os alimentos predominantemente protéicos (origem animal e vegetal), glicídicos e lipídicos: composição química, valor nutricional, papel funcional, propriedade físico-químicas e bioquímicas dos seus componentes e transformações químicas.
- Determinar analiticamente os componentes básicos dos alimentos (umidade, proteínas, vitaminas), visando o uso de Tabelas de composição Centesimal de Alimentos;
- Identificar macro-minerais e micro-minerais: funções, características físico-químicas, necessidades, deficiências e fontes alimentares;
- Identificar vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis: propriedades, funções, características físico-químicas, estabilidade, necessidade, deficiências e fontes alimentares.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teoria

- Conceitos fundamentais – Histórico da Ciência dos alimentos – campos de atuação;
- Atividade de água;
- Alimentos predominantemente protéicos – origem animal e vegetal;
- Alimentos predominantemente glicídios;
- Propriedades funcionais dos carboidratos complexos;
- Fibras dietéticas;
- Alimentos predominantemente lipídicos;
- Macrominerais: cálcio e fósforo;
- Microminerais: ferro, cobre e zinco;
- Vitaminas lipossolúveis: A, D, E e K;
- Vitaminas hidrossolúveis: B₁, B₂, B₃, B₆, B₉, B₁₂ e C;

Prática

- Introdução ao curso prático, normas de segurança no laboratório;
- Determinação da atividade de água;
- Gelatinização e Retrogradação do amido;
- Glúten: preparo e estudo de suas propriedades;
- Vitaminas: determinação da vitamina C em sucos de frutas e em hortaliças;
- Proteínas de origem animal – ação de enzimas proteolíticas – Formação e estabilidade das espumas de clara de ovo;
- Extração do glúten e importância do glúten no crescimento das massas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas; Preleção dialogada; Iniciação a pesquisas; Leituras programadas; Discussão em pequenos grupos; Aula prática; Estudo dirigido; Seminários; Aula teórico-prática/Demonstrativa.

Recursos Audiovisuais: Quadro-negro; Data-show; Filmes; Apostilas.

AVALIAÇÃO

Avaliação Teórica

- 4 provas parciais teórico-práticas não cumulativas do conteúdo desenvolvido em sala de aula e no laboratório (peso 15% cada uma);
- Trabalho sobre minerais (Peso 20%)

Avaliação Prática

- Relatórios de aulas práticas (peso 20%)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- FENNEMA, O. R. Química de los alimentos. Zaragoza, Acribia, 1996. 1067p.
- COCULTATE T. P. Alimentos: a química de seus componentes. Porto Alegre, Ed. ArtMed, 2004.
- ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de Alimentos. Componentes dos alimentos e processos. V.1. Porto Alegre. Ed. ArtMed. 2005.
- RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. Química de Alimentos. Mauá. Editora Edgard Blucher Ltda. 2004.

Secundária

- BELITZ, H. D. , GROSCH, M. Química de los alimentos. Zaragoza, Acribia, 1997. 1087p.
- CHEFTEL, J. C.; CHEFTEL, H. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Zaragoza, Acribia, 2000.
- WENZEL, G.E. Bioquímica Experimental dos Alimentos. São Leopoldo. Ed. Unisinos. 2001.