



Código: BiSuBIO.111

Disciplina: Bioquímica

Pré-requisito(s): Química Orgânica

Co-requisito(s): -

Carga Horária		
Teórica: 66.4	Prática: 0	Total: 66.4

Ementa:

Aminoácidos e Peptídeos: definição, fórmula geral, propriedades, classificação e curva de titulação; Proteínas: definição, classificação (forma, função), ligação peptídica, níveis estruturais e desnaturação; Enzimas: definição, classificação, propriedades, mecanismo de catálise, regulação, inibição e cinética; Metabolismo dos aminoácidos: digestão, absorção, oxidação, ciclo da uréia, transaminases; Carboidratos: definição, classificação, funções, ligações glicosídicas; Metabolismo dos carboidratos: digestão, absorção, visão geral das vias metabólicas (glicólise, glicogênese, gliconeogênese, glicogenólise, Ciclo de Krebs, cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa), rendimento energético e regulação, fotossíntese; Lipídios: definição, classificação, propriedades, funções, metabolismo, vitaminas; Ácidos nucleicos: definição, classificação, função.

Objetivo Geral:

Promover o conhecimento sobre as relações químicas diversas, das quais os seres vivos são dependentes para sua criação e sobrevivência.

Objetivo Específico:

1. Levar o estudante a compreender a importância Bioquímica na compreensão dos eventos fisiológicos e sua repercussão fisiopatológica.
2. Definir as biomoléculas fundamentais e suas principais características químicas: carboidratos, aminoácidos e proteínas, ácidos nucleicos, lipídios, vitaminas.
3. Compreender os processos bioenergéticos e as definições termodinâmicas a



eles aplicadas.

4. Definir metabolismo e compreender as diversas vias metabólicas das principais vias biossintéticas e catabólicas celulares.

5. Fornecer aos alunos instrumentos metodológicos, teórico e prático, para o ensino de Bioquímica (Prática com componente curricular – PCC)

Bibliografia Básica:

LEHNINGER, A.L. **Princípios de Bioquímica**. 4ª Edição. São Paulo: Sarvier, 2006. 975p.

VOET, D.; VOET, J.; PRATT C. **Fundamentos de Bioquímica**. 2ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2008. 1243p.

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica ilustrada**. 4ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009. 519 p.

Bibliografia Complementar:

BETTELHEIM, F.A.; BROWN, W.H. **Introdução à Bioquímica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 392p.

KOBLITZ, M.G.B. **Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 242p.

MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007. 404p.

SCIELO – **Scientific Eletronic Library Online**. Disponível em <www.scielo.org.br>.

STRYER, L.; TYMOCZKO, J.L.; BERG, J.M. **Bioquímica**. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008. 1154p.
