



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:

COMPONENTE CURRICULAR:

BIOQUÍMICA

UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:

INSTITUTO DE GENÉTICA E BIOQUÍMICA

SIGLA:

INGEB

CH TOTAL TEÓRICA:

45

CH TOTAL PRÁTICA:

15

CH TOTAL:

60

OBJETIVOS

A Bioquímica tem como principal objetivo a descrição da estrutura, organização e funcionamento da matéria viva em termos moleculares. Podemos dividi-la em: química estrutural dos componentes da matéria viva, ou seja, a relação da função biológica com a estrutura química; o estudo da água como solvente biológico, o transporte dos gases no sangue, as técnicas de separação de biomoléculas, processos de armazenamento e transferências de energia biológica.

EMENTA

Teoria básica de química geral. Organização e composição celular. Proteínas: composição, estrutura e função. Enzimas: classificação, cinética e controle. Introdução ao metabolismo, análise de vias metabólicas.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Introdução à disciplina de Bioquímica

- 1.1 – Água, pH e tampões
- 1.2 – pH e tampões
- 1.3 – Aminoácidos e peptídeos
- 1.4 – Introdução a proteínas

- 1.5 - pH e tampões
- 1.6 - Proteínas transportadoras de oxigênio
- 1.7 - Aminoácidos e proteínas
- 1.8 - Métodos de purificação de proteínas
- 1.9 - cromatografia de aminoácidos
- 1.10 - Introdução ao estudo das enzimas

2. - Enzimas

- 2.1 - Carboidratos, lipídeos e introdução ao estudo das membranas
- 2.2 - Introdução ao metabolismo
- 2.3 - Enzimas
- 2.4 - Bioenergética
- 2.5 - Glicólise
- 2.6 - Ciclo de Krebs e Fosforilação oxidativa
- 2.7 - Metabolismo

3. - Metabolismo do glicogênio – Vias de sinalização

- 3.1 - Gliconeogênese
- 3.2 - Lipídeos e beta-oxidação de ácidos graxos
- 3.3 - Lipídeos
- 3.4 - Metabolismo de aminoácidos
- 3.5 - Biossíntese de ácidos graxos
- 3.6 - Integração metabólica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

1. LEHNINGER, A.L.; **Princípios de Bioquímica**. 4ª ed. São Paulo: Sarvier, 2006.
2. MARZOOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 3ª edição. São Paulo: Guanabara Koogan, 2007.
3. CHAMPE, P. - **Bioquímica Ilustrada**. 4ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009

Bibliografia Complementar:

4. BERG, J.M. **Bioquímica**, 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
5. VOET, D.; VOET, J.G. **Bioquímica**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda., 2006.
6. KOTZ, J.C.; TREICHEL, P. **Química e Reações Químicas**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1998. Vols. 1 e 2
7. HILSDORF, J.W. [et al]. **Química Tecnológica**. São Paulo: Pioneira Thomson

Learning, 2004

8. HARPER, H.A. **Bioquímica**. 7ª edição. São Paulo: Atheneu. 1994.
9. Artigos científicos selecionados para os mini-simpósios ou para aula teórica

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Diretor da Unidade Acadêmica