



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2011
Tp. Período	Anual
Curso	ENFERMAGEM (090)
Disciplina	2374 - BIOQUÍMICA
Turma	ENI
Local	CEDETEG

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Capacitar o aluno a descrever os aspectos moleculares do funcionamento e da integração dos órgãos e sistemas que constituem o ser humano. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Vitaminas, coenzimas e sais minerais. Introdução ao estudo do metabolismo. Princípios de Bioenergética. Carboidratos. Ciclo dos ácidos tricarboxílicos. Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa, lipídeos e oxidação de ácidos graxos.

I. Objetivos

Geral

- Proporcionar ao acadêmico uma visão integrada sobre aspectos estruturais e funcionais das biomoléculas e seu metabolismo, visando uma compreensão geral dos fenômenos bioquímicos nos diferentes níveis de organização biológica.

Específicos

- Conhecer a estrutura e função das principais biomoléculas.
- Relacionar aspectos morfo-funcionais das biomoléculas com sua dinâmica metabólica.
- Compreender o caráter autopoietico da maquinaria bioquímica contextualizando-o em termos evolutivos.
- Adquirir noções básicas da prática experimental, aplicada às principais biomoléculas

II. Programa

1. ORGANIZAÇÃO GERAL DA CÉLULA, PH E SISTEMAS-TAMPÃO
2. COMPONENTES MOLECULARES DAS CÉLULAS
 - 2.1. Aminoácidos
 - 2.1.1 Classificação dos aminoácidos
 - 2.1.2 Propriedades
 - 2.1.3 Derivados dos aminoácidos
 - 2.2. Proteínas
 - 2.2.1 Estrutura Geral
 - 2.2.2 Proteínas Fibrosas: α -hélice e estrutura β ;
 - 2.2.3 Proteínas Globulares: estrutura terciária e quaternária, propriedades
 - 2.3 Glicídios
 - 2.3.1 Estrutura Geral: Classificação e Propriedades
 - 2.4 Lipídios
 - 2.4.1 Estrutura Geral: Classificação e Propriedades
 - 2.5 DNA
 - 2.5.1 Estrutura e função; organização geral do genoma em organismos procariotos.
 - 2.5.2 Enzimas de restrição
 - 2.5.3 Introns e exons
 - 2.5.4 Replicação do DNA
 - 2.6 RNA
 - 2.6.1 Estrutura e função dos diferentes RNAs celulares; transcrição do DNA e processamento da mensagem
 - 2.7 Cinética de reações; equação de Michaelis-Menten; inibidores, enzimas alostéricas, coenzimas.
3. METABOLISMO (ANABOLISMO E CATABOLISMO)
 - 3.1 Metabolismo de glicídios
 - 3.2 Metabolismo de lipídios
 - 3.3 Metabolismo de proteínas
 - 3.4 Ciclo de Krebs ou ciclo do ácido cítrico
 - 3.5 Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa
 - 3.6 Reações gerais do metabolismo de aminoácidos. Ciclo da uréia
 - 3.7 Agentes dinâmicos do metabolismo: enzimas, hormônios, oxi-reduções, doenças relacionadas ao metabolismo das biomoléculas.

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivas, estudo dirigido com elaboração de resenhas críticas, trabalhos em grupo, seminários, aulas práticas.

IV. Formas de Avaliação

Ano	2011
Tp. Período	Anual
Curso	ENFERMAGEM (090)
Disciplina	2374 - BIOQUÍMICA
Turma	ENI
Local	CEDETEG

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

Prova escrita, relatórios de seminários, trabalhos individuais e em grupo, reflexões pessoais e desempenho na elaboração de resenhas, relatórios de aulas pr

V. Bibliografia

Básica

BENNET T, T. P.; FRIEDEN, E. Tópicos modernos de bioquímica. São Paulo, Edgard Blücher, 1971
CAMPBELL, M. K. Bioquímica. São Paulo. Artes Médicas, 1999.
CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. Bioquímica Ilustrada. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997
CONN, E. E.; STUMPF, P.K. Introdução a bioquímica. São Paulo, Edgard Blücher, 1980.
LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COZ, M.M. Princípios de Bioquímica. São Paulo, Sorvier, 2000
MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica básica. Rio de Janeiro, Koogan. 1990.
OTTAWAY, J.H. Bioquímica. Rio de Janeiro, Koogan S.A. 1986.

Complementar

ATLAN, H. Entre o cristal e a fumaça: Ensaio sobre a organização do ser vivo. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1986.
JACOB, F. A lógica da vida: uma história da hereditariedade, Rio de Janeiro, Graal, 1983.
MONOD, J. O acaso e a necessidade. Petrópolis, Vozes, 1972.
ORGEL, L. E. As origens da vida: Moléculas e Seleção Natural. Brasília, Ed. UNB. 1988.
PRIGOGINE, I.; STENGER, I. A nova aliança. Brasília, 3 ed., UNB, 1997.
PRIGOGINE, I. O fim das certezas, São Paulo, UNESP, 1996
RUFFIÉ, J. Tratado do ser vivo: O polimorfismo das populações, Lisboa, Fragmentos, 1982.
RUFFIÉ, J. Tratado do ser vivo: A verdadeira natureza do gene, Lisboa, Fragmentos, 1982.
ROSKOSKI, R. J.; Bioquímica. Rio de Janeiro, Koogan, 1997
SMITH, E.L. (et.al) Bioquímica: aspectos gerais. Rio de Janeiro, Koogan, 1985.
VOET, D.; VOET, T. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre, Artes Médicas, 2000.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEBIO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 419/2011
Data: 06/12/2011