

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Enfermagem

Componente Curricular: Bioquímica Básica

Fase: Segunda fase

Ano/Semestre: 2010/2

Numero de Créditos: 4

Carga horária - Hora Aula: 72

Carga horária - Hora Relógio: 60

Professor: Sérgio Luiz Alves Júnior

2. Objetivo Geral do Curso

Promover a formação de um profissional enfermeiro comprometido com as necessidades de saúde da população na perspectiva de atuação interdisciplinar, prática multiprofissional, inserção precoce na rede de serviços de saúde e comunidade, ensino centrado no aluno e professor orientador da aprendizagem, integração teoria e prática, atuação voltada para a promoção da saúde e resolução de problemas prioritários de saúde da população e articulação do ensino, assistência, pesquisa e extensão.

3. EMENTA

Composição química da célula. Carboidratos, lipídeos, proteínas, enzimas e ácidos nucleicos. Aspectos gerais do metabolismo. Conceito de anabolismo e catabolismo. Importância das vitaminas. Transdução de energia.

4. JUSTIFICATIVA

A inserção da disciplina no currículo do curso se justifica pelos subsídios que oferece à construção do conhecimento inerente a profissão. Sendo assim, a Bioquímica, como ciência básica, auxiliará o processo de aprendizagem em disciplinas posteriores, indispensáveis a formação do aluno.

5. OBJETIVOS

5.1. GERAL:

Identificar e correlacionar estrutura e função dos principais componentes biomoleculares celulares e compreender acerca dos processos metabólicos e suas formas de regulação.

5.2. ESPECÍFICOS:

Instigar o estudante a refletir sobre situações-problema e, amparado pelo conhecimento que tem construído, encontrar a solução. Isso promoverá postura científica aos estudantes.

Promover a construção de conhecimento básico para auxiliar o processo de aprendizagem em disciplinas subsequentes.

Possibilitar o contato dos estudantes com uma ciência que, embora considerada básica, vem, ao longo da história, promovendo a expansão do conhecimento dos profissionais da saúde (dentre eles o enfermeiro) e, conseqüentemente, apresentando ferramentas para o desenvolvimento da medicina.

6. CRONOGRAMA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data Encontro	Conteúdo
19/08/2010	1) Bioquímica e organização celular; 2) Água: o solvente das reações bioquímicas; 3) Aminoácidos.
26/08/2010	4) Estrutura das Proteínas; 5) Enzimas I.
02/09/2010	6) Enzimas II; 7) Carboidratos.
09/09/2010	8) Lipídeos e membranas biológicas. Prova 1 (conteúdos 1 a 6)
16/09/2010	9) Estrutura dos ácidos nucleicos; 10) Biossíntese de ácidos nucleicos: replicação e transcrição.
23/09/2010	11) Síntese protéica (tradução); 12) Introdução ao metabolismo; 13) Glicólise.
30/09/2010	14) Síntese e degradação do glicogênio; 15) Gliconeogênese. Prova 2 (conteúdos 7-11).
07/10/2010	16) Hidrólise do amido (aula prática 1).
14/10/2010	17) Controle do metabolismo dos carboidratos; 18) Via das pentoses-fosfato; 19) Ciclo do ácido cítrico.
21/10/2010	20) Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa; 21) Metabolismo de lipídeos.
28/10/2010	22) Metabolismo do nitrogênio. Prova 3 (conteúdos 12-20).
04/11/2010	23) Determinação de uréia em material biológico (aula prática 2).
11/11/2010	24) Eletroforese de ácidos nucleicos (aula prática 3).
18/11/2010	25) Integração Metabólica.
25/11/2010	Prova 4 (conteúdos 21-25)

< clique aqui >	< clique aqui >
< clique aqui >	< clique aqui >
< clique aqui >	< clique aqui >
< clique aqui >	< clique aqui >
< clique aqui >	< clique aqui >
< clique aqui >	< clique aqui >
< clique aqui >	< clique aqui >
< clique aqui >	< clique aqui >
< clique aqui >	< clique aqui >
< clique aqui >	< clique aqui >
< clique aqui >	< clique aqui >
< clique aqui >	< clique aqui >

7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS (estratégias de ensino, equipamentos, entre outros)

Os conteúdos, em sua maioria, serão ministrados de forma expositiva, dialogada e contextualizada, com aplicação de estudos dirigidos. Três dos conteúdos supramencionados serão trabalhados em aulas práticas, onde os alunos terão contato com materiais comumente utilizados em laboratórios (vidrarias, pipetadores, dentre outros) e com equipamentos como espectrofotômetro, balanças de precisão e fontes e cubas de eletroforese.

8. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Serão realizadas quatro provas de conhecimento, com questões objetivas e discursivas onde o estudante deverá resolver situações-problema relacionadas aos conteúdos listados neste plano de ensino. Os alunos também serão avaliados ao longo do semestre pela sua participação em aula, pela resolução dos estudos dirigidos e pela confecção de relatórios de aulas práticas (verificação de participação).

As avaliações realizadas na primeira metade do semestre comporão a nota parcial 1 (NP1) e as da segunda, a nota parcial 2 (NP2). Cada NP será composta por duas provas (cada uma com peso 4) e pela verificação de participação referente à primeira ou à segunda metade do semestre (peso 2), conforme demonstrado a seguir:

$$\begin{aligned}
 \text{NP1} &= (\text{Prova 1} \times 0,4) + (\text{Prova 2} \times 0,4) + (\text{verificação de participação} \times 0,2) \\
 \text{NP2} &= (\text{Prova 3} \times 0,4) + (\text{Prova 4} \times 0,4) + (\text{verificação de participação} \times 0,2)
 \end{aligned}$$

Para cada NP, será concedido o direito a uma prova de recuperação, que acontecerá em horário a ser combinado. Se a pontuação obtida na

prova de recuperação for maior que a da NP concernente, haverá substituição da nota.

A média final será obtida pela média aritmética simples das notas parciais 1 e 2. O estudante que obtiver média final maior ou igual a 6,0 e frequência igual ou superior a 75% será considerado aprovado.

9. REFERÊNCIAS

9.1. BÁSICAS:

1. STRYER, L. Bioquímica. 6ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2008.
2. CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2000.
3. CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada. 4ª edição. Porto Alegre. Artmed, 2009.
4. NELSON, D. L.; COX, M.M. Lehninger Princípios de Bioquímica. 4ª edição. São Paulo: Sarvier, 2006.
5. MARZZOCO, A.; BAYARDO, B. T. Bioquímica básica. 3ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2007.
6. PELLELY, John W. Bioquímica. 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.

9.2. ESPECÍFICAS:

1. BAYNES, J. W.; DOMINICZAK, Marke H. Bioquímica Médica. 2a edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.
2. BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E. L. Métodos de Laboratório em Bioquímica. Barueri. Manole, 2001.
3. COMPRI-NARDY, M. B.; STELLA, M. B.; OLIVEIRA, C. Práticas de Laboratório de Bioquímica e Biofísica. 1ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2009.
4. MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. Harper - Bioquímica Ilustrada. 27a edição. Porto Alegre. Artmed, 2007.
5. PRATT, C.W.; CORNELLY, K. Bioquímica Essencial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2006.
6. SACKHEIM, G. I.; LEHMAN, D. D. Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas. 8ª edição. Barueri. Manole, 2001.
7. SMITH, C.; MARKS, A. D.; LIEBERMAN, M. Bioquímica Médica Básica de Marks – Uma Abordagem Clínica. 2ª edição. Porto Alegre. Artmed, 2007.
8. VOET, D.; VOET J. G., PRATT CW. Fundamentos de Bioquímica: A Vida em Nível Molecular. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2008.