

## **PLANO DE ENSINO**

### **1. IDENTIFICAÇÃO**

**Curso: Enfermagem**

**Componente Curricular: Bioquímica Básica**

**Fase: Segunda fase**

**Ano/Semestre: 2011/2**

**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 (o que 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
04/08/2011	1) Bioquímica e organização celular.
11/08/2011	2) Água, pH e tampões.
18/08/2011	3) Carboidratos.
01/09/2011	4) Lipídeos e membranas biológicas.
08/09/2011	Prova 1 (conteúdos 1-4). 5) Aminoácidos.
15/09/2011	6) Estrutura de proteínas.
22/09/2011	7) Enzimas.
29/09/2011	8) Coenzimas e vitaminas; 9) Estrutura de ácidos nucleicos.
06/10/2011	Prova 2 (conteúdos 5-8). 10) Replicação.
13/10/2011	11) Transcrição; 12) Tradução.
20/10/2011	13) Introdução à Bioquímica Metabólica; 14) Metabolismo de carboidratos (parte I).
27/10/2011	Aula Prática I
03/11/2011	Prova 3 (conteúdos 9-14). 15) Metabolismo de carboidratos (parte II).
10/11/2011	16) Metabolismo de carboidratos (parte III).
17/11/2011	Aula prática II.
24/11/2011	17) Metabolismo de lipídeos.
01/12/2011	18) Metabolismo do nitrogênio.

08/12/2011	Prova 4 (conteúdos 15-17).

## **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. Serão realizadas duas aulas práticas, onde os alunos terão contato com materiais comumente utilizados em laboratórios (vidrarias, pipetadores, dentre outros) e com equipamentos como espectrofotômetro e balanças de precisão.

## **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 3) e pela verificação de participação referente à primeira ou à segunda metade do semestre (peso 1), conforme demonstrado a seguir:

$$NP1 = [(Prova 1 \times 3) + (Prova 2 \times 3) + (verificação de participação \times 1)]/7$$

$$NP2 = [(Prova 3 \times 3) + (Prova 4 \times 3) + (verificação de participação \times 1)]/7$$

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.