

Plano de Ensino

Disciplina: Bioquímica e Biofísica		
Curso: Enfermagem		
Período letivo: 2017	Série: 1ª	Obrigatória (X) Optativa ()
CH Teórica: 80h	CH Prática: -	CH Total: 80 h
Obs:		

I - Objetivos

Fornecer ao aluno embasamento químico, bioquímico e biofísico do funcionamento do organismo para compreensão e correlação com as disciplinas aplicadas. Ao final da disciplina o aluno deve estar apto a reconhecer as biomoléculas bem como suas respectivas rotas metabólicas e aplicá-las em simulações da rotina profissional. Assim, com base na experiência e conhecimentos adquiridos em bioquímica e biofísica o acadêmico deverá ser capaz de relacionar com outras disciplinas e incluir ao processo saúde/doença a dimensão sócio/cultural/histórico/ambiental do ser humano.

II - Ementa

Introdução ao estudo dos constituintes bioquímicos das células: água, carboidratos, lipídeos, aminoácidos, proteínas e enzimas. Propriedades químicas e físicas dos constituintes metabólicos, estruturas e funções. Metabolismo dos Carboidratos, Lipídeos e Proteínas e suas correlações bioquímicas com o organismo normal e alterado. Introdução à biofísica; Bioeletricidade; Biomecânica (muscular, cardíaca, respiratória e renal); Biofísica das radiações ionizantes.

III - Descrição do Programa: Unidades de Ensino

Introdução à química e bioquímica. Propriedades bioquímicas da água e suas funções no organismo. Estudo das vitaminas. Estudo dos aminoácidos, proteínas e ácidos nucleicos.	1º BM
Metabolismo das proteínas. Metabolismo dos carboidratos. Metabolismo dos lipídeos.	2º BM
Introdução à biofísica. Bioeletricidade. Biomecânica cardíaca. Biofísica da função renal.	3º BM
Biofísica da função respiratória. Biotermologia. Biofísica das radiações ionizantes.	4º BM

IV - TEMPO DE ESTUDO DISCENTE (TED)	
Leitura reflexiva sobre o texto de apoio. “Pode ocorrer de o ar com 100% de umidade relativa ser pobre em água?” Eduardo Canto – Editora Moderna. Carga horária para a atividade 2 horas.	1º BM
Leitura e discussão do Artigo. Enzimas: natureza e ação nos alimentos. FOOD INGREDIENTS BRASIL Nº 16 – 2011. Tempo para a atividade 2 h.	2º BM
Discussão de artigos. Dossiê sobre os carboidratos. FOOD INGREDIENTS BRASIL Nº 20 – 2012.	3º BM
Leitura e discussão de textos de apoio. A ciência dos antioxidantes. FOOD INGREDIENTS BRASIL Nº 34 – 2015.	4º BM
V - Acessibilidade Pedagógica	
Estratégias pré-instrucionais que consiste em preparar e alertar o estudante em relação ao que e como vai aprender. Para isso as estratégias utilizadas serão: a clareza na apresentação dos objetivos e organização prévia do material estudado.	1º BM
Estratégias coinstrucionais que consiste em apoiar os conteúdos curriculares durante o processo de ensino ou da leitura do texto de ensino. As estratégias utilizadas serão: ilustrações e analogias.	2º BM
Estratégias pós-instrucionais que consiste em apresentar depois do conteúdo que se há de aprender e permitir ao aluno formar uma visão sintética, integradora e inclusive crítica do material. As estratégias utilizadas serão: perguntas intercaladas e pistas topográficas e discursivas.	3º BM
Elaboração e montagem de contextos relacionados ao assunto das matérias estudadas na faculdade. As estratégias utilizadas serão: mapas conceituais e redes semânticas e uso de estruturas textuais.	4º BM
VI - Atividades Práticas de Estudo e Pesquisa	
A prática será em laboratório com atividades que possam correlacionar à neurofisiologia, num primeiro momento, com atividades do universo cotidiano do acadêmico. Posteriormente aumenta-se a complexidade dos experimentos para a introdução do acadêmico a rotina profissional.	1º BM
Aula prática e Organização do caderno de laboratório.	2º BM
Prática em laboratório e Redação de relatórios sobre as aulas práticas nos moldes da ABNT.	3º BM
Aula prática e a relação com protocolos experimentais de textos científicos.	4º BM
VII - Procedimentos de Ensino e Aprendizagem	

Estratégias pré-instrucionais, coinstrucionais e pós-instrucionais. Para isso as estratégias utilizadas serão: a) clareza na apresentação dos objetivos, b) organização prévia do material e c) mapas conceituais e redes semânticas.	1º BM
Estratégias pré-instrucionais, coinstrucionais e pós-instrucionais. Para isso as estratégias utilizadas serão: a) ilustrações, b) analogias e c) utilização de estruturas textuais.	2º BM
Estratégias pré-instrucionais, coinstrucionais e pós-instrucionais. Para isso as estratégias utilizadas serão: a) perguntas intercaladas, b) pistas topográficas e discursivas e c) mapas conceituais.	3º BM
Estratégias pré-instrucionais, coinstrucionais e pós-instrucionais. Para isso as estratégias utilizadas serão: a) pistas topográficas e discursivas, b) mapas conceituais e redes semânticas e c) uso de estruturas textuais.	4º BM
VIII - Atividades Avaliativas	
A partir da aula expositiva/dialogada: realiza-se a construção de conceitos partindo de exemplos oferecidos e de situações que os acadêmicos experimentam ou conhecem. Além das aulas teóricas, iniciam-se aulas práticas em laboratório, com utilização de equipamentos, com o objetivo de introduzir o acadêmico ao ambiente próximo da realidade da profissão do biomédico. Começa-se com aulas expositivas e após isso, faz-se a utilização do laboratório com o objetivo de introduzir o acadêmico as práticas com peças anatômicas e cumprimento de protocolo de experimento. Apresentação de “casos clínicos”, onde o acadêmico desenvolverá a capacidade de observação e de diagnóstico e apresentará solução para o problema apresentado.	1º BM
	2º BM
	3º BM
	4º BM
IX - Monitoria	
X - Grupo de Iniciação Científica	
XI - Projetos	
<p>Projeto Interdisciplinar Integrador do Curso.</p> <p>Projeto Sustentabilidade Socioambiental de Gestão da IES, no Ensino, Pesquisa e extensão</p> <p>Projeto de Extensão Fadap/FAP.</p>	
XII - Temas Obrigatórios	
<p>Educação Ambiental</p> <p>Educação em Direitos Humanos</p> <p>Relações Étnico-Raciais dos Afrodescendentes e Indigenistas</p>	

XIII - Bibliografia Básica

LEHNINGER, A. L. **Princípios da bioquímica**. São Paulo: Sarvier, 2007.

MOURÃO Jr, C.A.; ABRAMOV, D.M. **Biofísica essencial**. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2013.

HENEINE, I.F. **Biofísica básica**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

XIV - Bibliografia Complementar

GARCIA, E.A.C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2002. 387p.

CAMPBELL, Mary K. **Bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CISTERNAS, J. R. et. al. **Fundamentos de bioquímica experimental**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001.

GOLDBERG, Stephen. **Descomplicando a bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

STRYER, L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

GUYTON, A. C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

MARZOCCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

XV - Professor

Dra. Rita de Cássia Alves Nunes

Docente da Disciplina

Esp. Rosângela de Souza Urel Gaspar

Coordenadora do Curso