

PLANO DE ENSINO		
Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2015.2	03	BIOFUNÇÃO I (Bioquímica Médica, Fisiologia e Biofísica)
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
136		
Componentes Correlacionados		
Docente		
Prof. Ana Maria do Amaral Alves – coordenadora Prof.Anderson Brandão de Paiva Prof.Danielli Brustolin (Prof Alina Freita		
Ementa		
Estudo das funções orgânicas, integradas com os diversos metabolismos celulares necessários ao funcionamento normal dos órgãos e sistemas do organismo humano por meio de métodos de biofísica e bioquímica. Abordagem dos principais desvios da normalidade metabólica, ligados à bioquímica patológica, com base nos fundamentos da patologia, da farmacologia, da terapêutica e da clínica médica.		

COMPETÊNCIA

Conhecimentos

- Conhecer de forma integrada os princípios da fisiologia dos sistemas nervoso, endócrino e gastrointestinal, considerando as variáveis e determinantes sociais, culturais e comportamentais que interferem no processo saúde-doença;
- Analisar os mecanismos de regulação e integração das funções vitais humanas exercidas pelos sistemas nervoso e endócrino, e as regulações dos grandes metabolismos que mantêm a homeostasia e os eventuais desvios da normalidade;
- Conhecer sobre os princípios da biofísica e bioquímica e médica e compreender a sua relevância nos processos metabólicos;
- Reconhecer a interdependência entre os aspectos fisiológicos e biofísicos dos sistemas nervoso, endócrino e gastrointestinal e realizar associações com as diferentes patologias;

Habilidades

- Demonstrar capacidade de integrar conhecimentos da Fisiologia e Bioquímica médica no contexto dos sistemas específicos do curso;
- Demonstrar capacidade de estudo e síntese. Comunicar-se adequadamente com docentes e colegas, atuando de forma colaborativa;
- Realizar e reconhecer a importância da investigação científica;
- Realizar o autogerenciamento do aprendizado e de suas respectivas habilidades básicas e específicas.

Atitudes

- Discutir e mostrar-se consciente da importância de agir com postura ético-humanística na relação médico-paciente.
- Demonstrar postura ética e respeitosa no convívio, considerando as diversidades étnico-racial, de gênero, de orientação sexual e de pessoas com deficiência, com os pacientes, colegas, docentes e demais membros da comunidade acadêmica;

Conteúdo Programático

Conteúdos de Fisiologia/Biofísica

Temas teóricos e práticos:

1. Sistema nervoso

- Princípios de neurofisiologia (eletrofisiologia e transmissão sináptica)
- Músculo esquelético e liso
- Sistema Motor
- Sistema Sensitivo (dor e sensibilidade)
- Sensibilidades especiais (Audição/Sistema vestibular e Visão)
- Sistema Nervoso autônomo
- Funções cognitivas superiores (Memória e Linguagem)

2. Sistema endócrino

- Princípios da fisiologia endócrina
- Neuroendocrinologia (hipotálamo e hipófise)
- Fisiologia da tireóide e paratireóide
- Fisiologia endócrina do pâncreas
- Fisiologia da Córtex adrenal
- Fisiologia do aparelho reprodutor

3. Sistema gastrointestinal

- Motilidade gastrointestinal e secreções digestivas
- Digestão e absorção

Conteúdos de Bioquímica Médica

- Metabolismo dos carboidratos, aspectos metabólicos de maior interesse médico e suas regulações.
- Metabolismo dos lipídios simples e complexos. Utilização e estocagem de energia. Substâncias de interesse médico relacionadas aos lipídios.
- Aspectos gerais do metabolismo dos aminoácidos. Metabolismo especial dos aminoácidos que apresentam destacado interesse médico.
- Alguns aspectos da bioquímica dos tecidos e órgãos.

Métodos e Técnicas de Aprendizagem

O curso de Biofunção reflete a integração entre as disciplinas de Biofunção I e II (Fisiologia e Biofísica) e Bioquímica Médica e Semiologia Médica. O curso de Fisiologia é dividido em dois períodos: o primeiro, integrado com Bioquímica Médica e denominado Biofunção I (abordando, principalmente sistema nervoso, sistema endócrino e sistema gastrintestinal) e o segundo, no semestre seguinte, com os demais sistemas (cardiovascular, renal e respiratório) e integrado com a Semiologia Médica, denominado Biofunção II. A atividade integrada da Biofunção I utiliza o sistema de aprendizado baseado em problemas, com a divisão da turma em 12 grupos de tutoria. Os alunos ainda terão, ao longo do semestre, atividades de bioquímica e de fisiologia e conferências que ajudarão a sedimentar o conteúdo cognitivo.

Os alunos terão 2 módulos a serem cumpridos, sendo que o sistema gastrointestinal será discutido entre os dois módulos :

Módulo 1: Neurofisiologia (6 TUTORIAS)

Módulo de gastrintestinal (todas as 12 tutorias farão simultaneamente)

Módulo 2. Fisiologia endócrina (6 TUTORIAS)

Cada módulo terá seus tutores específicos e bioquímica serão diluídos nos módulos. Cada módulo terá duração de meio semestre acadêmico, de modo que ao final do primeiro módulo haverá troca de módulo e de tutores

Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

A avaliação será processual e formativa, contando com os seguintes tipos e instrumentos:

- TUTORIA (Aprendizagem Baseada em Problemas): através de fichas individuais, focando os aspectos cognitivos, atitudes, habilidade e competências frente ao estudo e solução de problemas.
- PROVA TEÓRICA: serão realizadas 02 provas (1 prova ao finalizar cada módulo contendo assuntos selecionados do primeiro miniteste e o restante do conteúdo).
- MINITESTES: serão realizados 1 miniteste por módulo e um miniteste do sistema gastrointestinal.
- ATIVIDADES PRÁTICAS PARA CONSOLIDAÇÃO DO CONHECIMENTO: questões a serem respondidas no MOODLE ou relatórios sobre as atividades desenvolvidas durante as aulas práticas de Fisiologia e Bioquímica Médica.

Cada instrumento tem um peso diferente, conforme descrito abaixo:

Tutoria – 30%

Minitestes – 30%

Prova Teórica Integrada – 40%

Os alunos com mais de 30% de faltas nas atividades práticas e tutorais perderam 10% na sua média final

* Os alunos precisam atingir média maior ou igual a 7,0, caso contrário farão prova final.

A média do curso de Biofunção I será integrada e única para Fisiologia e Bioquímica Médica. A avaliação final será uma prova integrada de todos os conteúdos.

Data Atividade

18/08 Mini teste de endócrino (grupo B)

22/08 Mini teste de neuro (grupo A)

01/09 Prova de endócrino (grupo B)

15/09 Prova de neuro (grupo A)

15/09 Mini teste de gastro (grupo B)

31/10 Mini teste de neuro (grupo B)

22/10 Mini teste de endócrino (grupo A)

07/11 Prova de endócrino (grupo A)

19/11 Mini teste de gastro (grupo A)

21/11 Prova de neuro (grupo B)

26/11 Prova final

Recursos

Laboratórios, livros, vídeos, quadro branco e projetor multimídia, imagens reproduzidas de processos fisiológicos.

Referências Básicas

FISIOLOGIA

1. BERNE, Robert. M., LEVI, Matthew N, KOEPPEN, B.M, STANTON, B.A Fisiologia. Elsevier Editora, 2004.
2. GUYTON, Arthur C. & HALL Tratado de Fisiologia Médica. Elsevier Editora, 2006.

BIOQUÍMICA MÉDICA

1. HORTON, H. Robert. Fundamentos de Bioquímica. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1996. 600p.
2. LEHNINGER, Albert L. Princípios de Bioquímica. 3. ed. São Paulo: Sarvier. 2004, p.
3. VOET, Donald. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre: Artemed, 2002. 931p.
4. STRYER, Lubert. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 1059p.

Referências Complementares

FISIOLOGIA

1. AIRES MARGARIDA FISIOLOGIA QUARTA EDIÇÃO
 2. Kandel, ER. Princípios de neurociências. 5ª ed. Mcgraw-Hill Brasil, 2014
 3. Lent, R. cem bilhões de neurônios. 2ª ed. Atheneu, 2010
 4. SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. 2 ed. São Paulo: Manole, 2003. 816 p.
- BIOQUÍMICA MÉDICA
1. DEVLIN, Thomas M. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 1007p.