

PLANO DE ENSINO		
Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2017.1	03	BIOFUNÇÃO I (Bioquímica Médica, Fisiologia e Biofísica)
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
136		EIXO 3 _ BIOFUNÇÃO
Componentes Correlacionados		
Biofunção II, Biointeração		
Docente		
Prof. Ana Maria do Amaral Alves (coordenadora) Prof. Danielli Brustolin, Prof. Humberto de Castro Lima Filho (coordenador)		
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 Biofunção I e II. A Biofunção I inclui conteúdos da Fisiologia, Bioquímica e Biofísica. A Biofunção II mantém o estudo da Fisiologia, incluindo elementos da Fisiopatologia e da 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 gastrontestinal) e o segundo, no semestre seguinte, com os demais sistemas (cardiovascular, renal e respiratório) e integrado com a Semiologia Médica, denominado Biofunção II.

Na Biofunção I, em consonância com as diretrizes curriculares nacionais, são utilizadas metodologias ativas PBL (problem-based learning) com divisão da turma em 12 grupos tutoriais, e TBL (team-based learning) nas atividades da neuro fisiologia. Os alunos ainda terão, ao longo do semestre, atividades de bioquímica e de fisiologia e conferências. Os alunos terão 2 módulos a serem cumpridos, sendo que o sistema gastrointestinal será discutido entre os dois módulos. Os conteúdos de bioquímica serão diluídos nos 2 módulos.

Módulo 1. neuro fisiologia

Módulo 2. Fisiologia endócrina e gastrointestinal,

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, 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.
- TBL (APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPE): atividades pontuadas
- 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 1 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 – 15%

Atividades em TBL = 15%

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

07/3/17 Mini teste de endócrino (grupo B)

07/3/17 Mini teste de neuro (grupo A)

21/3/17 Prova de endócrino (grupo B)

04/4/17 Prova de neuro (grupo A)

04/4/17 Mini teste de gastro (grupo B)

09/5/17 Mini teste de neuro (grupo B)

09/5/17 Mini teste de endócrino (grupo A)

23/5/17 Prova de endócrino (grupo A)

06/6/17Mini teste de gastro (grupo A)

06/6/17 prova de neuro (grupo B)

13/6/17 Prova final

AS SEGUNDAS CHAMADAS SERÃO FEITAS EM DATAS PARA TODO O CURSO:CONFORME AS ORIENTAÇÕES DE CADA SEMESTRE

Recursos

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

Referências Básicas

BERNE, Robert M.; LEVY, Matthew N.; KOEPPEN, Brune M.; STANTON, Bruce A.. Berne & Levy: fisiologia. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. Tratado de fisiologia médica. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HORTON, H. Robert. Fundamentos de bioquímica. 1 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1996.

LEHNINGER, Albert L.. Princípios de bioquímica. 3 ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

STRYER, Lubert. Bioquímica. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

VOET, Donald. Fundamentos de bioquímica. 1 ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2000.

Referências Complementares

AIRES, Margarida De M.. Fisiologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

DEVLIN, Thomas M.. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 5 ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2003.

KANDEL, Eric R.; SCHWARTZ, James H.. Princípios de neurociências. 5 ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2014.

LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2010.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 2 ed. Barueri: Manole Editora Ltda, 2003.