

PLANO DE ENSINO		
Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2017.2	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 (endócrino, neurológico e digestório). Fundamentos de biofísica e bioquímica. Abordagem dos principais desvios da normalidade metabólica, ligados à bioquímica, 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 sistema nervoso e endócrino, e as regulações dos grandes metabolismos que mantem 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
- Atividades com monitores - apresentação de exame neurológico e discussão de casos baseados nas discussões da semana
- 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 de neuro e 1 miniteste do sistema gastrointestinal/ 5 minitestes com poucas perguntas , a serem aplicados no fechamento de cada caso endócrino.
- 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 – 10% neuro 10% gastro 10% = 5 minitestes de endócrino

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

5 Mini testes de endócrino (grupo B) no fechamento dos casos de endócrino : (3/8/17; 10/8/17; 17/8/17 ; 24/8/17 ; 31/8/17

17/8/17 Mini teste de neuro (grupo A)

12/9/17 Prova de endócrino (grupo B)

26/9/17 Prova de neuro (grupo A)

26/9/17 Mini teste de gastro (grupo B)

24/10/17 Mini teste de neuro (grupo B)

5 Mini testes de endócrino (grupo A) no fechamento dos casos : 3/10/17 ; 10/10/17; 19/10/17; 26/10/17; 7/11/17

09/11/17 Prova de endócrino (grupo A)

23/11/17Mini teste de gastro (grupo A)

23/11/17 prova de neuro (grupo B)

Segundas chamadas:

02/09/2017

21/10/2017

25/11/2017

Prova final:

30/11/2017

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.