



FACULDADE DE MEDICINA NOVA ESPERANÇA

Reconhecida pelo MEC: Portaria nº 1.084, de 28 de dezembro 2007,
publicada no DOU de 31 de dezembro de 2007, página 36, seção 1.

PLANO DE CURSO

MÓDULO: Organização Morfo-Funcional II

CARGA HORÁRIA: 420 horas/aula

TOTAL DE CRÉDITOS: 21

2º PERÍODO - SEMESTRE: 2015.1

PROFESSORES: Ideltônio José Feitosa Barbosa
 Juan Carlos Ramos Gonçalves
 Juliana Machado Amorim
 Marcos Antonio Alves de Medeiros
 Maria Leonília Albuquerque Machado Amorim
 Solidônio Arruda Sobreira
 Tânia Regina Ferreira Cavalcanti
 Vanessa Messias Muniz
 Vinícius Nogueira Trajano
 Vivyanne dos Santos Falcão Silva
 Solidônio Arruda Sobreira
 Cláudio Inácio Couto
 Raphael Batista da Nóbrega

EMENTA:

Estudo da formação e desenvolvimento dos órgãos, bem como dos sistemas que compõem a organogênese definitiva. Formação das cavidades do corpo, mesentérios e diafragma. Desenvolvimento dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório e excretor, incluindo suas respectivas malformações. Estudo da anatomia humana topográfica, incluindo as regiões do pescoço e do tronco (tórax e abdome). Descrição dos planos corpóreos e a relação anátomo-topográfica dos órgãos que compõem os sistemas circulatório, respiratório, digestório e excretor. Morfologia e histofisiologia dos órgãos dos sistemas: cardiovascular, respiratório, digestório e excretor, e seus anexos. Biofísica aplicada à circulação (hemodinâmica), à função respiratória e renal. Metabolismo e integração existente entre as diversas rotas metabólicas do anabolismo e do catabolismo, evidenciando a regulação endócrina dos processos de degradação, utilização e biossíntese de glicose, ácidos graxos e aminoácidos com enfoque clínico, alterações patológicas e diagnóstico laboratorial. Fisiologia, regulação e fisiopatologia dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório e excretor.

OBJETIVO GERAL:

Possibilitar o conhecimento morfológico e funcional humano dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório e excretor, e seus principais distúrbios metabólicos, bem como sua formação embrionária e seus aspectos histológicos.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- Conhecer a estrutura dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório e excretor em seus aspectos citológicos, histológicos, anatômicos e funcionais, assim como suas principais alterações.
- Entender os mecanismos das funções fisiológicas dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório e excretor, e seus aspectos bioquímicos e biofísicos.
- Entender os mecanismos que regulam os sistemas cardiovascular, respiratório, digestório e excretor em homeostase e suas principais patologias.
- Ser capaz de manusear o microscópio e interpretar os diversos cortes histológicos.
- Habilidade de usar terminologia e referências anatômicas corretas.
- Ser capaz de analisar os mecanismos de regulação e integração das funções vitais humanas exercidas pelos sistemas biológicos.
- Compreender e relacionar a importância científica e os aspectos morfofuncionais dos sistemas biológicos com a atuação do médico nas diversas clínicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE	CONTEÚDO	C. Horária 180h
UNIDADE I CARDIO- VASCULAR	Formação e desenvolvimento do Sistema Cardiovascular Definição e importância do tórax e das estruturas que estão localizadas na cavidade torácica. Esqueleto do tórax, parede torácica, cavidade torácica, vísceras e estruturas do tórax (aparelho circulatório e respiratório, vasos nervos, músculos e linfáticos); Morfologia e características histológicas do coração Tipos e camadas dos vasos: artérias, veias, capilares e anastomoses arteriovenosas. Dissecção das estruturas do tórax. O endotélio vascular Microcirculação e sistema linfático O coração como bomba Sistema cardíaco de condução Fases do ciclo cardíaco Inervação do Coração Funções dos sistemas arteriais e venosos Potencial de ação do músculo cardíaco Definição, importância do pescoço e estruturas que passam por essa região; Esqueleto, trígono, vísceras, vasos, nervos e linfáticos do pescoço Células e proteínas plasmáticas do sangue Eletrocardiograma normal Interpretação eletrocardiográfica normal Regulação do fluxo sanguíneo Regulação da circulação e controle rápido da pressão arterial Excitação rítmica do coração Regulação a longo prazo da pressão arterial Débito cardíaco, retorno venoso e sua regulação Choque circulatório Circulação sistêmica: pressão, fluxo e resistência. Regime Estacionário Circulatório; Equação de Bernoulli	

	Energética de fluxos; Pressão Arterial; Equação de Poiseuille; Resistência Periférica Lipoproteínas, transporte de lipídeos e alterações patológicas.	
UNIDADE II RESPIRATÓRIO	Formação e desenvolvimento do sistema respiratório Organização anatômica e histológica da cavidade nasal, laringe, traqueia e brônquios. Histologia dos bronquíolos, ductos alveolares, saco alveolar e alvéolos. Ventilação pulmonar Circulação pulmonar Troca de gases através da membrana respiratória Transporte de gases no sangue e nos líquidos corporais Pleura. Mecânica da respiração Espirometria lenta e forçada Regulação da respiração Doenças respiratórias obstrutivas e restritivas Pulmões e equilíbrio ácido-básico Eicosanóides Ciclo do ácido cítrico Cadeia respiratória e fosforilação oxidativa	60 h
UNIDADE III DIGESTÓRIO	Formação e desenvolvimento do sistema digestório. Anatomia e histologia da cavidade oral, glândulas anexas, esôfago e estômago. Definição e importância do abdome e das estruturas que estão localizadas na cavidade abdominal; Anatomia e histologia de intestinos e glândulas anexas. Esqueleto do abdome, parede abdominal, órgãos internos da cavidade abdominal; Dissecação das vísceras e estruturas do abdome (aparelho digestório e urinário). Motilidade, controle nervoso e fluxo sanguíneo. Transporte e mistura do alimento no tubo alimentar Funções secretoras do tubo alimentar Digestão e absorção dos alimentos Papel dos lipídeos na nutrição funcional. Fígado como órgão. Fenilcetonúria Glicose , vias afluentes e destinos do piruvato Metabolismo do glicogênio e de lipídeos Enzimologia Alterações patológicas dos carboidratos, lipídeos e enzimas, e seus respectivos diagnósticos laboratoriais. Metabolismo do etanol	120 h

<p>UNIDADE IV</p> <p>EXCRETOR</p>	<p>Os compartimentos dos líquidos corporais: líquidos intra e extracelular</p> <p>Desenvolvimento embrionário do aparelho urinário</p> <p>Anatomia e histologia dos rins</p> <p>Biofísica da função renal</p> <p>Néfron e organização histológica para função renal</p> <p>Formação da urina pelos rins: filtração glomerular, reabsorção e secreção tubulares</p> <p>Mecanismos para regulação dos líquidos corporais</p> <p>Regulação do equilíbrio ácido-base</p> <p>Equilíbrio hidrossalino</p> <p>Anatomia e histologia do sistema urinário: ureteres, bexiga e uretra</p> <p>Micção</p> <p>Rim endócrino</p> <p>Doença renal</p> <p>Metabolismo do aminoácido e ciclo da ureia</p> <p>Alterações patológicas das proteínas, e seus respectivos diagnósticos laboratoriais.</p> <p>Mapa metabólico: interação.</p>	<p>60 h</p>
---	---	-------------

ESTRATÉGIAS DE ENSINO – APREDIZAGEM:

Aulas expositivas teóricas com auxílio de Recursos Áudio Visuais e práticas nos laboratórios de anatomia, citologia, histologia e parasitologia; estudos dirigidos práticos utilizando as peças cadavéricas fixadas e previamente dissecadas e roteiros de aulas práticas, e dissecações. Aulas práticas com o uso de microscópios mono e binoculares com lâminas citológicas e histológicas; Elaboração de relatórios. Seminários. Filmes. Palestras.

AVALIAÇÃO:

As avaliações serão realizadas através de provas teórico-práticas com as peças anatômicas nos laboratórios de anatomia.

Avaliações teóricas e práticas com lâminas citológicas e histológicas nos laboratórios de microscopia. Seminários. Avaliação dos relatórios das aulas práticas dadas.

RECURSOS MATERIAIS:

Quadro branco e pincel atômico; Cd e DVD, slides, data show, equipamentos, livros, roteiros didáticos elaborados pelos professores da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
2. CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula**. São Paulo: Manole, 2007.
3. COOPER, G. M. **A célula: uma abordagem molecular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
4. DÂNGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
5. GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2002.

6. GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. **Tratado de histologia em cores**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
7. HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
8. HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
9. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
10. KIERSZENBAUM, A. L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
11. LENT, R. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociências**. São Paulo: Atheneu, 2005.
12. MOORE, K. L. **Anatomia orientada para a clínica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
13. MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia básica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
14. _____. **Embriologia clínica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
15. NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: princípios de bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2007.
16. PAULSEN, F.; WASCHKE, J. **Sobotta: atlas de anatomia humana**. 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 3v.
17. SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
18. TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. AIRES, M. de M. **Fisiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
2. ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
3. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
4. DEVLIN, T. M. (Coord.). **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. São Paulo: Blucher, 2011.
5. DOUGLAS, C. R. **Tratado de fisiologia aplicada às ciências médicas**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

6. ELLIS, H.; LOGAN, B. M.; DIXON, A. K. **Anatomia seccional humana: atlas de secções do corpo humano, imagens por TC e RM.** 3. ed. São Paulo: Santos, 2010.
7. GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. **Atlas colorido de histologia.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
8. GENESER, F. **Histologia: com bases biomoleculares.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
9. HIB, J. **Di Fiore: histologia, texto e atlas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
10. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
11. KESSEL, R. G. **Histologia médica básica: a biologia das células, tecidos e órgãos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
12. KOEPPEN, B. M.; TANTON, B. A. (Eds.). **Berne & Levy: fisiologia.** 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
13. MOORE, K. L.; AGUR, A. M. R.; DALLEY, A. F. **Fundamentos de anatomia clínica.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
14. NETTER, F. H. **Atlas de anatomia humana.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
15. ROHEN, J. W.; YOKOCHI, C.; LÜTJEN-DRECOLL, E. **Anatomia humana: atlas fotográfico de anatomia sistema e regional.** 7. ed. São Paulo: Manole, 2010.
16. ROSS, M. H.; PAWLINA, W. **Histologia: texto e atlas em correlação com biologia celular e molecular.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
17. SADLER, T. W. **Langman: embriologia médica.** 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
18. SCHUNKE, M.; SCHULTE, E.; SCHUMACHER, U. **Prometheus: atlas de anatomia.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 3v.
19. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANATOMIA. **Terminologia anatômica.** São Paulo: Manole, 2001.
20. STANDRING, S. (Ed.). **Gray's anatomia: a base anatômica da prática clínica.** 40. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
21. VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica.** Porto Alegre: Artmed, 2002.
22. WELSCH, U. (Ed.). **Sobotta: atlas de histologia, citologia, histologia e anatomia microscópica.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.