



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE MEDICINA DO CCO

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Bases Biológicas da Prática Médica II			Período: 2º	Currículo: 2021	
Docente coordenador: Cristiane Queixa Tilelli			Unidade Acadêmica: CCO		
Pré-requisito: IC I, BBPM I			Co-requisito: nenhum		
C.H.Total: 180 ha	C.H. Prática: 35 ha	C. H. Teórica: 145 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2022	Semestre: 2º

EMENTA

Microbiologia dos principais agentes das doenças infecciosas humanas; bases biológicas da audição, visão e aparelho fonador; fisiologia sensorial; aprofundamento do estudo da anatomia e fisiologia do sistema músculo esquelético e controle motor; introdução à genética; genética dos distúrbios da audição; anatomia do SNC; neurotransmissores; processamento da informação neural; introdução à embriologia geral; embriologia, histologia e fisiologia do sistema hematopoético; bioquímica das proteínas do sangue e metabolismo de carboidratos.

OBJETIVOS

As Unidades Curriculares de Bases Biológicas da Prática Médica têm por objetivo geral dar suporte teórico, no que se refere ao conhecimento das áreas básicas biológicas da Medicina, à prática que o aluno desenvolve nas Unidades Curriculares de Prática de Integração Ensino Serviço Comunidade. Os cenários de prática destas são as unidades de atenção primária em saúde, equipamentos sociais como escolas e ILPI, e atenção secundária. O conteúdo teórico de cada período é, assim, adequado às práticas introduzidas no mesmo.

A Unidade Curricular de Bases Biológicas da Prática Médica II tem por objetivo específico abordar, de forma integrada com a prática e com os aspectos psicossociais e clínicos, as seguintes questões da saúde humana:

- ▣ Bases biológicas da vigilância epidemiológica;
- ▣ Os aspectos morfológicos, fisiológicos e genéticos do desenvolvimento neuromotor, da visão, audição, psicossocial e da linguagem;
- ▣ As bases biológicas das funções complexas do Sistema Nervoso;
- ▣ Os fundamentos morfológicos, fisiológicos e genéticos do planejamento familiar;
- ▣ Os aspectos neurofisiológicos ligados aos acidentes;
- ▣ As bases bioquímicas, morfológicas e fisiológicas do sistema hematopoético.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Microbiologia – “Introdução à virologia” e “Ciclo de Multiplicação Viral”

Bactérias Patogênicas; Coloração de Gram; Principais grupos de microrganismos; Leveduras e fungos filamentosos; Nutrição, Cultivo e Crescimento de Microrganismos; Controle de microrganismos

Agentes das principais doenças infecciosas regionais: Difteria, Coqueluche, Sarampo, Rubéola, Varicela, Infecção de Vias Aéreas Superiores, Tuberculose e hanseníase

Transdução de sinal

Histologia do olho e ouvido

Anatomia do aparelho fonador

Anatomia do Cerebelo e núcleos da base

Anatomia do sistema músculo esquelético

Anatomia funcional do olho e do ouvido

Anatomia: córtex cerebral e tronco encefálico

Metabolismo de neurotransmissores
Propriocepção e motricidade
Sistemas sensoriais: visão, audição, equilíbrio, gustação, olfação, tato e dor.
Córtices associativos: cognição
Desenvolvimento do sistema nervoso
Fisiologia do aparelho fonador, fala e linguagem
Histologia do sistema reprodutor feminino
Histologia do sistema reprodutor masculino
Histologia do Sistema Urinário
Anatomia do aparelho reprodutor feminino e sistema urinário
Anatomia do aparelho reprodutor masculino e sistema urinário
Fisiologia do sistema urinário
Fisiologia dos órgãos reprodutores
Gametogênese e fertilização no ser humano
Embriologia do sangue e hematopoiese
Fisiologia do sistema hematopoético
Bioquímica das proteínas do sangue
Metabolismo de hemácias
Hematocitopoese
Hemostasia
Histologia do sangue e hematopoiese
Genoma humano
Organização e replicação do material genético
Transcrição
Tradução
Controle da expressão genética
Mecanismos de herança
Fatores complicantes do padrão de herança
Heredogramas/Prática
Herança multifatorial
Bases genéticas do comportamento
Metabolismo de carboidratos

METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com aulas que poderão utilizar de metodologias de ensino tradicionais ou ativas, conforme preferência do docente (aulas dialogadas, aulas expositivas, aulas práticas, exercícios em sala, sala de aula invertida, seminários, jogos, etc). Atividades adicionais poderão ser aplicadas (trabalhos, exercícios, leituras, vídeos, testes, jogos, etc). O fornecimento de materiais adicionais aos livros indicados e a comunicação entre docentes e alunos será via Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br), SIGAA (<https://sig.ufsj.edu.br/sigaa/>) ou de outra forma combinada entre docentes e discentes.

A docente coordenadora da UC estará disponível para atendimento à turma sob demanda em horário conveniente para ambas as partes, acordado via representante de turma.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas 13 avaliações valendo 10 pontos cada. Elas correspondem a 4 avaliações práticas (ou teórica sobre

aula prática), 6 avaliações teóricas e 3 seminários (microbiologia, genética e integrados). A nota de cada docente em cada avaliação é *aproximadamente* proporcional à carga horária. A critério de cada docente, parte ou a totalidade da sua pontuação poderá ser substituída por atividade avaliativa separada, desde que a substituição seja comunicada à turma com antecedência razoável. As datas das avaliações programadas são disponibilizadas junto ao cronograma de aulas, no início do semestre.

Cálculo da nota: a nota final será calculada pela *média ponderada* de 7 notas:

- (1) Nota 1 (peso 15)
 - (a) Avaliação teórica de microbiologia (12 aulas teóricas) - 50%
 - (b) Avaliação teórica sobre as práticas de microbiologia (9 aulas práticas) - 30%
 - (c) Seminário de microbiologia - 20%
- (2) Nota 2 (peso 15)
 - (a) Avaliação teórica do módulo 2 (34 aulas teórico-práticas) - 100%
- (3) Nota 3 (peso 15)
 - (a) Avaliação teórica do módulo 3 (24 aulas teóricas) - 70%
 - (b) Avaliação prática 1 de anatomia (8 aulas práticas) - 30%
- (4) Nota 4 (peso 15)
 - (a) Avaliação teórica de genética (28 aulas teórico-práticas) - 80%
 - (b) Seminário de genética - 20%
- (5) Nota 5 (peso 15)
 - (a) Avaliação teórica do módulo 5 (20 aulas teóricas) - 70%
 - (b) Avaliação prática 2 de anatomia (8 aulas práticas) - 30%
- (6) Nota 6 (peso 15)
 - (a) Avaliação teórica dos módulos 6 e 7 (20 aulas teóricas) - 70%
 - (b) Avaliação prática de histologia (8 aulas práticas) - 30%
- (7) Nota 7 (peso 10)
 - (a) Seminário integrado - 100%

Ao final do semestre, o aluno que obtiver média final inferior a 6 (seis) e superior a 5 (cinco) pontos poderá solicitar a realização de **Avaliação Substitutiva**, conforme critérios e procedimentos constantes na Instrução Normativa correspondente do Colegiado do Curso.

Casos omissos referentes a docentes específicos deverão ser tratados com os próprios docentes.

Casos omissos referentes à UC deverão ser tratados com a docente coordenadora.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Microbiologia

- ▯ HENEINE, I F. Biofísica básica. Atheneu, Microbiologia
- ▯ MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.,A. Microbiologia Médica. . 6.ed. São Paulo: Elsevier, 2009. 948p.
- ▯ BROOKS, G. F.; CARROLL, K. C.; BUTEL, J. S.; MORSE, S. A. JAWETZ; MELNICK; ADELBERG. Microbiologia Médica. 24 edição. São Paulo. Mcgraw Hill Interamericana do Brasil. 2008. 653p. ▯ SANTOS, N. S. O.; ROMANOS, M. T. V.; WIGG, M. D. Introdução à Virologia Humana. Guanabara Koogan. 2ª edição. 2008. 248p

Fisiologia

- ▯ HALL, John E. Guyton & Hall Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2017 recurso online ISBN 9788595151567
- ▯ BEAR, Mark F. Neurociências desvendando o sistema nervoso. 4. Porto Alegre ArtMed 2017 1 recurso online ISBN 9788582714331.
- ▯ SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 7. Porto Alegre ArtMed 2017 recurso online ISBN 9788582714041

Hemostasia

- ZAGO, M. A.; FALCÃO R. P.; PASQUIN. R. Tratado de Hematologia. São Paulo: Atheneu, 2013.

Bioquímica

- NELSON, D. L. Lehninger princípios de bioquímica. 5º ed. Sarvier, 2011
- DEVLIN, T M. Manual de bioquímica. Edgard Blucher, 2007
- CAMPBELL, M K. Bioquímica. 2007. Thomson

Histologia

- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 11º.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.
- ROSS, M H; PAWLINA W. Histologia Texto e Atlas. 6ª ed. Guanabara Koogan, 2012.
- KIERSZENBAUM, A. L. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008

Anatomia e neuroanatomia

- DRAKE, R L. GRAY'S, Atlas de Anatomia 1ª ed, Elsevier, 2009.
- MOORE, K L., DALLEY, A F. Anatomia Orientada para a Clínica. 6ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- NETTER, Frank H. Atlas de Anatomia Humana. 4ª Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2008

Embriologia

- SADLER, T.W. Langman: embriologiamédica. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 347 p.
- MOORE K L; PERSAUD, T V N. Embriologia Básica. 7ª ed. Elsevier, 2008.
- MOORE K L; PERSAUD, T V N. Embriologia Clínica. 8ª ed. Elsevier, 2008. Genética

Genética

- GRIFFITHS, Anthony J. F.; WESSLER, Susan R.; CARROLL, Sean B.; DOEBLEY, John. Introdução à genética. 11ª ed., Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2017.
- SNUSTAD, P., SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 7º Ed., 604 p., Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2017.
- PIERCE B. A. Genética um enfoque conceitual. 5ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2016
- NUSSBAUM, Robert L.; MCINNES, Roderick R.; WILLARD, Huntington.F. **Thompson & Thompson - Genética Médica**. 8º Ed., Rio de Janeiro. Editora Elsevier, 2016.
- JORDE, Lynn B.; Carey, John C.; Bamshad, Michael J. Genética Médica 5º Ed., Rio de Janeiro. Editora Elsevier, 2017.

Patologia geral

- KUMAR V ET AL. Robbins: patologia básica. 8ª ed. Elsevier, 2008.
- BRASILEIRO, FILHO G. Bogliolo patologia geral. 4ª ed. Guanabara Koogan, 2009
- RUBIN E et al. Rubin Patologia: bases clínico patológicas da medicina . 4ª ed. Guanabara Koogan, 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Microbiologia

- PELCZAR Jr, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo. Makron Books, 1996. v.1.
- PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo. Makron Books, 1997. v.2.
- MIC Koneman, WINN JR, Washigton C.; et AL. Diagnóstico microbiológico. 6.ed. Guanabara Koogan, 2008.
- TRABULSI, Luiz Rachid. Microbiologia. 5 ed. Atheneu, 2008. ▫ TORTORA, G. J.; Funke, B.R.; Case, C. L. Microbiologia. 8.ed. Artmed. 2007.

Sites recomendados

- <http://www.cdc.gov>

Fisiologia

- KOEPPEN, Bruce M. Berne & Levy Fisiologia. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2018 recurso online ISBN 9788595151406.
- COSTANZO, Linda S. Fisiologia. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2018 recurso online ISBN 9788595151642.
- AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia. 5. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018 recurso online ISBN 9788527734028.
- CURTI, Rui. Fisiologia básica. 2. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2017 recurso online ISBN 9788527732307.
- FOX, Stuart Ira. Fisiologia humana. 7. São Paulo Manole 2007 recurso online ISBN 9788520449905.
- SHERWOOD, Lauralee. Fisiologia humana das células aos sistemas. São Paulo Cengage Learning 2018 1 recurso online ISBN 9788522126484.
- KANDEL, Eric R. e colaboradores. Princípios de neurociências. 5. Porto Alegre AMGH 2014 recurso online ISBN 9788580554069.
- JONES, H. Royden, e colaboradores. Sistema nervoso, parte 1 cérebro. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2014 recurso online (Netter de Ilustrações Médicas 7). ISBN 9788595152663
- JONES, H. Royden, e colaboradores. Sistema nervoso medula espinhal e sistema nervoso periférico, parte 2. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2014 recurso online (Netter de Ilustrações Médicas 7). ISBN 9788595151499.
- YOUNG, Paul A. Neurociência clínica básica. 3. São Paulo Manole 2018 recurso online ISBN 9788520462966.
- KREBS, Claudia. Neurociências ilustrada. Porto Alegre ArtMed 2015 recurso online ISBN 9788565852661.

Sites recomendados

- https://www.youtube.com/channel/UCz2U1KRX_xaBquXKvvgBFrg
- <http://www.fisio.icb.usp.br/mdidatico.html>
- <https://www.coursera.org/learn/medical-neuroscience>

Hemostasia

- LORENZI, T. F. Manual de Hematologia - Propedêutica e Clínica - 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Bioquímica

- MARZZOCO, A; TORRES, B. Bioquímica básica. 3ª.ed. Guanabara Koogan, 2007.
- VOET, D. Fundamentos de bioquímica.2.ed. Artmed,2008.
- BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- EDWARD R. ASHWOOD, CARL A. BURTIS, DAVID E BRUNSTietz Fundamentos de Química Clínica 6 EdiçãoElsevier,2008
- BAYNES, J W; DOMINICZAK, M H.Bioquímica Médica. 3ª ed. Elsevier, 2011

Sites recomendados

- http://www.bioq.unb.br/index_br.php
- <http://www.med.unibs.it/~marchesi/subjects.html>

Histologia

- WELSCH, ULRICH (ed.). Sobotta, atlas de histologia. 7º ed. Guanabara Koogan, 2007
- JUNQUEIRA, L C U. Biologia estrutural dos tecidos. Guanabara Koogan. 2005

- GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Atlas colorido de histologia. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- LULLMANN-RAUCH, R. Histologia: entenda-aprenda-consulte. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. 2006.
- WHEATER, P R . Histologia funcional. 5.ed. Elsevier, 2007

Sites recomendados

- www.pubmed.br
- www.scielo.br
- <http://www.icb.ufmg.br/mor/hem/>
- <http://www.ufrgs.br/morfologicas>
- <http://www.mc.vanderbilt.edu/histology/index.php?page=topics>
- <http://msjensen.cehd.umn.edu/webanatomy/histology/default.html>

Anatomia e neuroanatomia

- DRAKE, Richard L., VOGL, A. Wayne, MITCHELL, Adam W. M. GRAY'S Anatomia para Estudantes. 2ª ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2010
- MACHADO, Ângelo. Neuroanatomia Funcional. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
- DÂNGELO, José Geraldo, FATTINI, Carlo Américo. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2004
- MARTINI, Frederic H., TIMMONS, Michael J., TALLITSCH, Robert B. Anatomia Humana. 6ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2009
- SOBOTTA, Johannes. Atlas de Anatomia Humana. 22ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v.1. 2006.
- SOBOTTA, Johannes. Atlas de Anatomia Humana. 22ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v.2. 2006.
- SCHULTE, Erik, SCHUNKE, Michael. Prometheus-Atlas de Anatomia. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, v.1. 2007
- SCHULTE, Erik, SCHUNKE, Michael. Prometheus-Atlas de Anatomia. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, v.2. 2007
- SCHULTE, Erik, SCHUNKE, Michael. Prometheus-Atlas de Anatomia. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, v.3. 2007

Sites recomendados de anatomia:

- <http://msjensen.cehd.umn.edu/webanatomy/Default.htm>
- <http://library.med.utah.edu/WebPath/HISTHTML/ANATOMY/ANATOMY.html>
- <http://www.anatomy.wisc.edu/teaching.html>

Embriologia

- MOORE, K. L. Atlas colorido de embriologia clínica. 2º ed. Guanabara Koogan, 2002
- GARCIA, S ML. Embriologia. 2ed. Artmed.2006
- RIB, J. Embriologia médica.8 ed. Guanabara Koogan, 2007
- WOLPERT, L; JESSELL T et al. Principios de Biologia do Desenvolvimento. 3ª ed. Artmed, 2008.
- GILBERT, S F. Development Biology. 6ª ed. Sauner Associates, Inc. Sunderland, Massachussetts, 2010.

Sites recomendados

- <http://www.forp.usp.br/mef/embriologia/home.htm>
- <http://www.embryology.ch/genericpages/moduleembryoen.html>
- <http://isc.temple.edu/marino/embryo/default.html>

Genética

- ▯ BORGES-OSÓRIO, M.R.; ROBINSON, W.M. Genética humana. 2ª ed. Artmed, Porto Alegre, RS, 2002.
- ▯ GRIFFITHS, A J. F. Introdução à genética. 9ª ed. Guanabara Koogan. 2009
- ▯ PASTERNAK, J.J. Génetica Molecular Humana. 2ª ed. Guanabara Koogan, 2007
- ▯ YOUNG, I D. Genética médica. Guanabara Koogan, 2007
- ▯ PIERCE B. A. Genética um enfoque conceitual. 3ª ed. Guanabara Koogan, 2011

Sites Recomendados

- www.google.com
- <http://learn.genetics.utah.edu>
- www.whfreeman.com/iga8e
- <http://www.gmb.org.br/>

Patologia geral

- ▯ KUMAR V, ABBAS AK, FAUSTO N. Robbins & Cotran: patologia – bases Patológicas das Doenças. 8ª ed. Elsevier, 2010.
- ▯ BOGLIOLO, Luigi. Bogliolo: patologia. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- ▯ GUYTON, Arthur C; HALL, John E. Fundamentos de Guyton: tratado de fisiologia médica. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2002.
- ▯ JUNQUEIRA, Luiz C.; CARNEIRO, JOSÉ. Histologia Básica. 11ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- ▯ KIERSZENBAUM, Abraham L. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Sites para consulta

- www.fcm.unicamp.br
- www.fo.usp.br/lido/patoartegeral/patoartegeral2.htm

www.icb.ufmg.br/pat/pat/