



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PLANO DE CURSO

Centro de Ciências da Saúde e Desporto

Curso: Medicina

Disciplina: Histologia (CCSD405)

Créditos:
2T, 2P, 0E

Pré-requisitos: Biologia Celular e Molecular

Co-requisitos:

Carga Horária: 90 horas

CH de Acex: --

Encontros: 36

Semestre Letivo/Ano: 2º semestre/2023

Dias/horários de aula: quinta-feira das 8:00h às 10:40h
sexta-feira das 8:00h às 10:40h

Professor(a): Profª. Drª. Carla Bento Nelem Colturato

I- Ementa:

A Histologia estuda os tecidos e órgãos do corpo humano, tendo como base a anatomia microscópica dos mesmos, enfatizando suas correlações e organização estrutural em condições não patológicas.

II- Objetivos de Ensino

1 - Objetivos Gerais

Proporcionar ao aluno o reconhecimento das estruturas microscópicas que compõem os tecidos do corpo humano e os sistemas orgânicos. Identificar a complexidade das estruturas que compõem os sistemas orgânicos, sendo estas conjunções específicas dos tecidos básicos. Tornar o discente capacitado a distinção os aspectos histomorfológicos normais dos alterados.

2 - Objetivos Específicos

- ✓ Conhecer a histomorfologia e estrutura das células epiteliais de revestimento e glandulares; células mioepiteliais
- ✓ Reconhecer a histomorfologia das células mesenquimais e estrutura do tecido conjuntivo propriamente dito e tecidos especializados: mucoso, adiposo, cartilaginoso, ósseo e hematopoiético;
- ✓ Identificar a histomorfologia e a diferenças entre os subtipos de tecido muscular: estriado esquelético, estriado cardíaco e liso;
- ✓ Distinguir a histomorfologia das células nervosas: neurônios e neuroglia. Identificar estruturas teciduais do tecido nervoso no sistema nervoso central: encéfalo e medula espinhal. Reconhecer estruturas teciduais do sistema nervoso periférico (sistema nervoso somático e sistema nervoso autônomo [simpático e parassimpático]): nervos e gânglios;
- ✓ Reconhecer a estrutura e histomorfologia do sistema cardiovascular: artérias, vasos e capilares; do coração: estruturas teciduais, sistema de condução e regulação da função cardíaca; e do sistema linfático: capilares linfáticos, vasos linfáticos, ductos linfáticos;
- ✓ Diferenciar a histomorfologia e estrutura tecidual do sistema linfóide: vasos linfáticos, linfonodo, timo, baço e tonsila.
- ✓ Diferir a histomorfologia e estrutura tecidual do sistema endócrino: hipófise, glândula tireoide, glândulas paratireoides, glândulas suprarrenais, ilhotas de Langerhans, glândula pineal.
- ✓ Identificar a estrutura e a histomorfologia do sistema digestório (parte superior e inferior). Parte superior: lábios, cavidade oral, língua, papilas linguais, palato, dentes, desenvolvimento dentário, glândulas salivares, esôfago, junção esofagogástrica, sistema nervoso entérico. Parte inferior: estômago, intestino (delgado [duodeno, jejuno e íleo] e grosso), apêndice vermiforme, junção anorretal.

- ✓ Discernir a histomorfologia e estrutura tecidual das glândulas anexas do tubo digestivo: fígado, vias biliares e pâncreas exócrino;
- ✓ Caracterizar a histomorfologia e estrutura tecidual do aparelho respiratório: cavidades nasais, seios paranasais, faringe, epiglote, laringe, cordas vocais, traqueia, brônquios, bronquíolos e alvéolos; circulação sanguínea pulmonar, barreira hematoaérea.
- ✓ Indicar a histomorfologia e estrutura tecidual do sistema tegumentar: pele espessa e pele delgada. Epiderme: tipos celulares (queratinócitos, melanócitos, células de Langerhans. Derme: vascularização, inervação, glândulas sudoríparas écrinas, glândulas sudoríparas apócrinas, unidades pilossebáceas (pelos e glândulas sebáceas), unha.
- ✓ Discriminar as estruturas teciduais do sistema urinário feminino e masculino: rim, túbulo urinífero (néfron e túbulo coletor), córtex renal, corpúsculos renais, barreira da filtração renal, podócitos, túbulos proximais e distais, aparelho justaglomerular, túbulos intermediários, túbulos coletores, ureteres, bexiga, uretra masculina e uretra feminina.
- ✓ Singularizar as características a histomorfológicas e teciduais do aparelho reprodutor feminino; ovário, desenvolvimento dos folículos, tubas uterinas, útero, ciclo menstrual, cérvix uterina, vagina, genitália externa, placenta, cordão umbilical, glândulas mamárias.
- ✓ Reconhecer as características a histomorfológicas e teciduais do aparelho reprodutor masculino: testículos, espermatogênese, túbulos seminíferos, células de Leydig, células de Sertoli, epidídimo, ducto deferente, próstata, glândulas seminais, uretra e pênis.
- ✓ Especificar as características histomorfológicas e estruturais dos olhos.
- ✓ Diferenciar a histomorfologia e estrutura dos sentidos especiais: orelha, mucosa olfatória, corpúsculos gustativos, receptores cutâneos, interorreceptores, (corpo carotídeo e seio carotídeo), fusos neuromusculares, órgãos tendinosos de Golgi.

III - Conteúdos de Ensino

Unidades Temáticas	C/H
Unidade 1 – Conceitos gerais das colorações histoquímicas e imuno-histoquímicas.	2
Unidade 2 – Tecido epitelial: classificação do epitélio. Polaridade celular. Domínio apical e suas modificações. Domínio lateral e suas especializações na adesão intercelular. Domínio basal e suas especializações na adesão entre a célula e a matriz extracelular. Epitélio de revestimento: simples (pavimentoso, cúbico, cilíndrico pseudoestratificados); e epitélio de revestimento estratificado (pavimentoso, cúbico, cilíndrico, de transição). Estrutura e função: lâminas basais. Epitélio glandular exócrino (seroso, mucoso, mamário) e endócrino. Células mioepiteliais. Renovação celular.	5
Unidade 3 – Tecido conjuntivo. Visão geral e especializações. Tecido conjuntivo embrionário, propriamente dito (frouxo e denso [modelado e não modelado]), adiposo, cartilaginoso, ósseo, sangue e medula óssea. Tecido conjuntivo propriamente dito: estrutura e função das células mesenquimais, componentes da matriz extracelular, tecido conjuntivo reticular, fibroblastos, mastócitos, plasmócitos, macrófagos, miofibroblastos, tendões e ligamentos. Tecido adiposo: unilocular e multilocular. Tecido cartilaginoso: cartilagem hialina, fibrocartilagem, cartilagem elástica; condrócitos. Tecido ósseo: ossificação intramembranosa e ossificação endocondral: discos epifisários, tecido ósseo esponjoso, tecido ósseo compacto, periosteio, células do tecido ósseo, reparo de fraturas ósseas, articulações sinoviais. Sangue: elementos figurados, hemácias, neutrófilos, eosinófilos, basófilos, linfócitos, monócitos, plaquetas, medula óssea, hematopoiese.	12
Unidade 4 – Tecido nervoso. Composição do tecido nervoso. Neurônios: corpo celular, dendritos, axônios, sistemas de transporte neuronal, sinapses. Células de sustentação do sistema nervoso: neurógia periférica, células de Schwann e bainha de mielina, células-satélites, células neurogliais entéricas, neurógia central, condução dos impulsos. Organização do sistema nervoso periférico: nervos periféricos, componentes de tecido conjuntivo de um nervo periférico, receptores aferentes. Organização do sistema nervoso autônomo: divisões simpática e parassimpática do sistema nervoso autônomo, divisão entérica do sistema nervoso autônomo, visão resumida da distribuição autônoma. Organização do sistema nervoso central: células da substância cinzenta, organização da medula espinal, tecido conjuntivo do sistema nervoso central, barreira hematoencefálica. Resposta dos neurônios à lesão: degeneração e regeneração.	5
Unidade 5 - Tecido muscular. Músculo estriado esquelético: miofibrilas e miofilamentos, ciclo de ligação cruzada da actomiosina, regulação da contração muscular, inervação motora e sensorial, desenvolvimento, reparo, cicatrização e renovação. Músculo estriado cardíaco: Estrutura, lesão e reparo. Músculo liso: estrutura e aspectos funcionais. Renovação, reparo e diferenciação dos tecidos musculares.	5
Unidade 6 – Sistema cardiovascular. Coração: parede do coração, valvas cardíacas, regulação intrínseca da frequência cardíaca,	5

<p>regulação sistêmica da função cardíaca. Características gerais das artérias e veias: camadas da parede vascular, endotélio vascular. Artérias: artérias de grande calibre (artérias elásticas), artérias de calibre médio (artérias musculares), artérias de pequeno calibre e arteríolas. Capilares: classificação dos capilares, aspectos funcionais dos capilares. Anastomoses ou derivações arteriovenosas. Veias: vênulas e veias de pequeno calibre, veias de calibre médio, veias de grande calibre. Vasos linfáticos.</p>	
<p>Unidade 7 – Sistema linfóide. Visão geral dos sistemas imune e linfático. Células do sistema linfático: linfócitos, ativação dos linfócitos T e B, células apresentadoras de antígeno. Tecidos e órgãos linfáticos: vasos linfáticos, tecido linfático difuso e nódulos linfáticos, linfonodos, células da rede reticular, timo, barreira hematotômica e processo de seleção das células tímicas, baço, circulação sanguínea no baço.</p>	5
<p>Unidade 8 – Sistema endócrino. Visão geral do sistema endócrino: hormônios e seus receptores, regulação de secreção hormonal e mecanismo de retroalimentação. Hipófise: estrutura macroscópica e desenvolvimento, suprimento sanguíneo, inervação, adeno-hipófise (lobo anterior da hipófise, neuro-hipófise (lobo posterior da hipófise). Hipotálamo. Glândula pineal. Glândula tireoide. Glândulas paratireóides. Glândulas suprarrenais: suprimento sanguíneo, células da medula da suprarrenal, zonalidade do córtex da suprarrenal, zona glomerulosa, zona fasciculada, zona reticulada, glândula suprarrenal fetal. Ilhotas de Langerhans (pâncreas exócrino).</p>	5
<p>Unidade 9 – Sistema digestório. Visão geral do sistema digestório. Cavidade oral. Língua. Dentes e tecidos de sustentação: esmalte, cemento, dentina, polpa do dente e cavidade central da polpa, tecidos de sustentação dos dentes. Glândulas salivares: ácinos glandulares secretores, ductos salivares, glândulas salivares maiores, saliva. Visão geral do esôfago e do tubo gastrintestinal: mucosa, submucosa, muscular externa, serosa e adventícia. Esôfago. Estômago: mucosa gástrica, renovação das células epiteliais no estômago, lâmina própria e muscular da mucosa, submucosa gástrica, muscular externa gástrica, serosa gástrica. Intestino delgado: submucosa, muscular externa, serosa, renovação das células epiteliais no intestino delgado. Intestino grosso: mucosa, renovação das células epiteliais no intestino grosso, lâmina própria, muscular externa, submucosa e serosa, ceco e apêndice, reto e canal anal.</p>	10
<p>Unidade 10 – Glândulas anexas ao sistema digestório. Fígado: visão geral, fisiologia do fígado, suprimento sanguíneo para o fígado, organização estrutural do fígado, via linfática, hepatócitos, árvore biliar. Vesícula biliar. Pâncreas: visão geral, pâncreas exócrino, sistema ductal do pâncreas exócrino.</p>	5
<p>Unidade 11 – Sistema respiratório. Visão geral do sistema respiratório. Cavidades Nasais: vestíbulo do nariz, região respiratória da cavidade nasal, região olfatória da cavidade nasal, seios paranasais. Faringe. Laringe. Traqueia: epitélio da traqueia, membrana basal, lâmina própria e submucosa. Brônquios. Bronquíolos: estrutura, função. Alvéolos. Suprimento sanguíneo. Vasos linfáticos. Nervos.</p>	5
<p>Unidade 12 – Sistema tegumentar. Visão geral do sistema tegumentar. Camadas da pele: epiderme, derme. Células da epiderme: queratinócitos, melanócitos, células de Langerhans, células de Merkel. Estruturas da pele: suprimento nervoso, anexos epidérmicos da pele.</p>	5
<p>Unidade 13 – Sistema urinário. Visão geral do sistema urinário. Estrutura geral do rim: cápsula, córtex e medula, lobos e lóbulos renais, néfron, ductos coletores, aparelho de filtração do rim, mesângio, aparelho justaglomerular. Função dos túbulos renais: túbulo contorcido proximal, túbulo reto proximal, ramo delgado da alça de Henle, túbulo reto distal, túbulo contorcido distal, túbulo conector, ductos coletores corticais e medulares. Células intersticiais. Histofisiologia do rim. Suprimento sanguíneo. Vasos sanguíneo. Suprimento nervoso. Ureter, bexiga urinária e uretra: ureteres, bexiga urinária, uretra.</p>	5
<p>Unidade 14 – Sistema reprodutor masculino. Visão geral do sistema genital masculino. Testículos: determinação do sexo e desenvolvimento dos testículos, estrutura dos testículos, células de Leydig. Espermatogênese: fase espermatogônica, fase espermatocítica (meiose), fase espermatídica (espermiogênese), estrutura do espermatozoide maduro. Túbulos seminíferos: ciclo do epitélio seminífero: ondas do epitélio seminífero, células de Sertoli. Ductos intratesticulares. Sistema de ductos excretórios: epidídimo, ducto deferente. Glândulas sexuais acessórias. Próstata: glândulas bulbouretrais. Sêmen. Pênis.</p>	5
<p>Unidade 15 – Sistema reprodutor feminino. Visão geral do sistema genital feminino. Ovário: estrutura do ovário, desenvolvimento dos folículos, ovulação, corpo lúteo, capacitação e fertilização, atresia, suprimento sanguíneo e vasos linfáticos, inervação. Tubas uterinas. Útero: alterações cíclicas durante o ciclo menstrual, implantação, colo do útero. Placenta. Vagina. Genitália externa. Glândulas mamárias: regulação hormonal da glândula mamária, involução da glândula mamária, suprimento sanguíneo e vasos linfáticos, inervação.</p>	5

<p>Unidade 16 – Olho. Visão e estrutura geral do olho: camadas do olho, câmaras do olho, desenvolvimento do olho. Estrutura microscópica do olho: túnica corneoescleral, túnica vascular (úvea), retina, cristalino, corpo vítreo. Estruturas acessórias do olho.</p>	3
<p>Unidade 17 – Sentidos especiais. Visão Geral. Orelha externa. Orelha média. Orelha interna: estruturas do labirinto ósseo, estruturas do labirinto membranáceo, percepção do som, inervação da orelha interna, vasos sanguíneos do labirinto membranáceo. Mucosa olfatória: histologia e função. Corpúsculos gustativos: células neuroepiteliais, células de sustentação, células basais, paladar. Receptores sensoriais cutâneos; células de Merkel e terminações nervosas, corpúsculos de Meissner e dos corpúsculos de Pacini. Interorreceptores: corpo carotídeo e seio carotídeo. Fusos neuromusculares: inervação. Órgãos Tendinosos de Golgi.</p>	3
<p>IV - Metodologia de Ensino</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Os alunos serão convidados a participar do Google Sala de Aula via e-mail institucional, onde serão postadas aulas, roteiros de estudo para as aulas práticas, roteiros de estudo para sites microscopia virtual, textos complementares, atividades online e recados para a turma. ■ Aulas teóricas dialogadas, e os materiais didáticos serão disponibilizados previamente, em arquivo PDF, para os discentes pelo Google Sala de Aula. ■ As atividades práticas serão realizadas no Laboratório de Histopatologia do CCSD/UFAC com apresentação de lâminas histológicas, demonstrando células, estruturas e tecidos no microscópio trinocular e projetadas na televisão. Os roteiros das aulas práticas serão disponibilizados previamente, em arquivo PDF, para os discentes pelo Google Sala de Aula. ■ Estudo em sites de microscopia online para complementação do aprendizado. ■ Além disso, os alunos farão atividade de gamificação no aplicativo Kahoot no final de cada unidade temática para o <i>feedback</i> do aprendizado. 	
<p>V - Recursos Didáticos</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Será usada o Google Classroom para postagem das aulas teóricas, atividades complementares online e recados para a turma. ■ Projetor multimídia; ■ Lousa de vidro e pincel; ■ Textos auxiliares referentes aos assuntos ministrados; ■ Laminário pessoal da prof^a. Dr^a. Carla Bento Nelem Colturato; ■ Sites didáticos online de laminários/imagens de Histologia. ■ Aplicativo Kahoot poderá ser usado no computador ou no celular, com PIN, link ou Qrcode. ■ Sites de microscopia online. 	
<p>VI - Avaliação da Aprendizagem</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ■ As avaliações do rendimento escolar serão 3 (três) atividades para compor a nota N1, e 3 (três) atividades para compor a nota N2. ■ A Nota N1 será a média aritmética composta por: Soma das avaliações teóricas N1A e N1B, e avaliação prática N1C divididas por 3 (três). Fórmula para nota: $\text{Nota (N1)} = \frac{\text{N1A} + \text{N1B} + \text{N1C}}{3}$ ■ A Nota N2 será a média aritmética composta por: Soma das avaliações teóricas N2A e N2B, e avaliação prática e/ou seminário N2C divididas por 3 (três). $\text{NOTA (N2)} = \frac{\text{N2A} + \text{N2B} + \text{N2C}}{3}$ ■ O aluno para ser aprovado sem a realização do exame final deve atingir média parcial (MP) 8 (oito) pontos, que é obtida pela média aritmética de N1 e N2. $\text{MÉDIA PONDERADA (MP)} = \frac{\text{N1} + \text{N2}}{2}$ ■ Provas de segunda chamada serão feitas de forma escrita ou oralmente, a critério do professor. ■ Terá direito ao exame final (EF) o aluno que cumprir a frequência mínima exigida nas atividades acadêmicas e que não tiver obtido média parcial igual a zero. ■ O aluno para ser aprovado com a realização do exame final, a média final será obtida através da média aritmética da média parcial e da nota do exame final perfazendo um total igual ou superior a 5 (cinco) pontos. $\text{MÉDIA FINAL (MF)} = \frac{\text{MP} + \text{EF}}{2}$ 	

VII - Bibliografia

1 - Bibliografia Básica

DI FIORE, M.S.H. **Atlas de Histologia**. 7. ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1984.

EYNARD, A. R.; ROVASIO, R. A.; VALENTICH, M. A. **Histologia e embriologia humanas: bases celulares e moleculares**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 11ª edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2008

2 - Bibliografia Complementar

BARNASH, T. A.; PAWLINA, W.; ROSS, M. H. **Atlas de histologia descritiva**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. **Tratado de histologia em cores**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003/2007.

GITIRANA, L. B. **Histologia: conceitos básicos dos tecidos**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007.

PAWLINA, W.; ROSS, M. H. **Histologia: em correlação com biologia celular e moléculas -- texto e atlas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2012.

ROSS, M. H.; PAWLINA, W.; ALMEIDA, J. M. **Histologia: texto e atlas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

3 - Bibliografia Sugerida

JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 14ª edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2023.

PAWLINA, W. **Ross histologia texto e atlas: correlações com biologia celular e molecular**. 8ª ed. - Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2021.

ABRAHAMSOHN, P. **Histologia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

4 - Sites Recomendados

<https://mol.icb.usp.br/>

<https://histologyguide.com/>

<https://histologia.icb.ufg.br/>

<http://histologiaufrn.blogspot.com/>

VIII- Cronograma da Disciplina

Período de realização: 13/10/2023 a 14/03/2024

Dia e Horário de Execução: quinta-feira das 8:00h às 10:40h, sexta-feira das 8:00h às 10:40h.

Unidades Temáticas (ampliar, se necessário)	Início	Início
Unidade 1: Conceitos gerais das colorações histoquímicas e imuno-histoquímicas	13/10/2023	20/10/2023
Unidade 2: Tecido epitelial	13/10/2023	20/10/2023
Unidade 3: Tecido conjuntivo	19/10/2023	23/11/2023
Unidade 4: Tecido nervoso	30/01/2023	07/02/2023
Unidade 5: Tecido muscular	01/07/2023	07/02/2023
Unidade 6: Sistema cardiovascular	08/12/2023	21/12/2023
Unidade 7: Sistema linfóide	21/12/2023	01/02/2024
Unidade 8: Sistema endócrino	21/12/2023	01/02/2024
Unidade 9: Sistema digestório	02/02/2024	16/02/2024
Unidade 10: Glândulas anexas ao sistema digestório	09/02/2024	16/02/2024
Unidade 11: Sistema respiratório	25/01/2024	01/02/2024

Unidade 12: Sistema tegumentar	26/01/2024	01/02/2024
Unidade 13: Sistema urinário	22/02/2024	01/03/2024
Unidade 14: Sistema reprodutor masculino	23/02/2024	01/03/2024
Unidade 15: Sistema reprodutor feminino	29/02/2024	01/03/2024
Unidade 16: Olho	01/03/2024	01/03/2024
Unidade 17: Sentidos especiais	01/03/2024	01/03/2024
Avaliação da aprendizagem		Data de Realização
Avaliação 1 - N1A – prova teórica		24/11/2023
Avaliação 2 - N1B – prova teórica		15/12/2023
Avaliação 3 - N1C – prova prática		15/12/2023
Avaliação 4 - N2A – prova teórica		15/02/2024
Avaliação 5 - N2B – prova teórica		07/03/2024
Avaliação 6 – N2C – prova prática		07/03/2024
Realização da Prova Final		14/03/2024
<p>Aprovação do Colegiado de Curso (Regimento Geral da UFAC, Artigo 70, inciso II). Informar o fundamento regimental de elaboração e aprovação, indicando o dia da reunião do Colegiado de Curso que homologou o Plano de Curso.</p> <p>Plano de Curso elaborado nos termos do §2º, Art. 243 do Regimento Geral da Ufac, apreciado e homologado pelo Colegiado do Curso de Medicina, em reunião realizada em 23 de outubro de 2023, conforme estabelecido no Regimento da Ufac, Art. 70, II.</p> <p>Rio Branco/AC, Data</p> <p>Nome e Assinatura do(a) Professor(a)</p>		