

VILNIAUS UNIVERSITETO DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Mokslo sritis/ys, kryptis/ys (kodai)	Medicinos ir sveikatos mokslai (M 000): Medicina (M 001); Odontologija (M 002); Visuomenės sveikata (M 004)			
Fakultetas, Institutas, Katedra /Klinika	Medicinos fakultetas Biomedicinos Mokslų Institutas Anatomijos, histologijos ir antropologijos katedra			
Dalyko pavadinimas (ECTS kreditai, val.)	Audinių morfologija ir histofiziologija 10 kreditų (265 val.)			
Dalyko studijų būdas	Paskaitos	Seminarai	Konsultacijos	Individualus darbas
ECTS kreditai	-	-	1	9
Dalyko vertinimo būdas (vertinama 10 balų sistemoje)	Pranešimo pristatymas ir vertinimas: pranešimas pristatomas tiksline tema, kuri derinama su koordinuojančiais dėstytojais. Doktorantas turi išanalizuoti, apžvelgti ir pristatyti naujausias mokslines publikacijas, susijusias su atitinkama tema. Pranešimo vertinimo kriterijai: - pateiktos medžiagos aktualumas, naujumas ir atitikimas pasirinktai temai (2 balai); - bendra pranešimo struktūra ir apimtis, aiškus žinių pateikimas, argumentacija, glaustumas ir konkretumas (2 balai); - apibendrinimas, probleminių klausimų iškėlimas, išvadų pristatymas ir pagrindimas (2 balai); - apžvelgtų žinių taikymo savajame disertaciniame darbe pateikimas (2 balai); - vaizdinių priemonių organizavimas, gebėjimas dalyvauti diskusijoje, klausimų valdymas, oratoriniai gebėjimai (2 balai). Minimalus įskaitomas balas – 5.			
DALYKO KURSO TIKSLAS				
Suteikti naujų žinių, paremtų moderniais tyrimais, apie žmogaus kūno audinių sandarą, kilmę, funkcijas, akcentuojant glaudų ir įvairiapusių audinio kilmės, struktūros ir funkcijos ryšį, audinių tarpusavio santykį ir padėtį organuose, amžinius pokyčius, audinių ir organų sandaros ypatumų reikšmę klinikai. Skatinti domėjimąsi ir gilinimąsi į žmogaus mikroskopinę kūno sandarą bei įgytų žinių taikymą, sprendžiant įvairių mokslo krypčių ir sričių doktorantūros tematikų tarpdisciplinines problemas.				
PAGRINDINĖS DALYKO TEMOS				
<p><u>Histogenezė</u>. Audinių struktūriniai komponentai, jų morfologinė ir funkcinė klasifikacija, kilmės šaltiniai. Audinių formavimosi ypatumai filogenezėje ir ontogenezėje. Audinių fiziologinė ir reparacinė regeneracija. Kamieninės ląstelės, jų savybės, rūšys, naudojimas mokslo tikslais, taikymo klinikoje galimybės. Ląstelių determinacija ir diferenciacija. Audinių kintamumas ir metaplazija. Apoptozės ir nekrozės reikšmė audinių histogenezėi ir kintamumui.</p> <p><u>Epitelinis audinys</u>, jo morfologinis ir funkcinis apibūdinimas, klasifikacija ir regeneracijos galimybės. Paviršiniai epiteliai, epitelio citų viršūninio, pamatinio ir sąlyčio paviršiaus specializuotos struktūros. Vienasluoksnių ir daugiasluoksnių epitelinių audinių klasifikacija, lokalizacija, sandaros ypatybės, funkcijos ir histogenezė. Liaukinis epitelis ir liaukos, jų klasifikacija. Liaukinių epitelijų lokalizacija, sandaros ypatybės, funkcijos ir histogenezė.</p>				

Jungiamasis audinys, jo struktūrinių komponentų morfologinis ir funkcinis apibūdinimas, klasifikacija. Embrioniniai jungiamieji audiniai, jų lokalizacija, histogenezė ir sandaros ypatumai. Skaidulinis jungiamasis audinys, morfologinis ir funkcinis apibūdinimas, klasifikacija, histogenezė. Tarpląstelinės pagrindinės medžiagos ir skaidulų sandara, funkcinis apibūdinimas, fibrilogenezė. Kolageno tipai ir jų funkcinė reikšmė. Kolagenopatijos ir jų klinikinė išraiška. Purusis skaidulinis jungiamasis audinys, jo lokalizacija ir funkcijos, nuosavos ir atmigravusios ląstelės, tarpląstelinės medžiagos komponentai, jų kilmė, sandara ir funkcijos. Mononuklearinė (makrofaginė) fagocitinė sistema, jos ląstelės, jų sandara ir funkcijos. Glaudusis skaidulinis jungiamasis audinys, jo sandaros ypatumai, lokalizacija ir funkcijos. Specialusis jungiamasis audinys, jo klasifikacija ir ypatumai. Riebalinis audinys, jo rūšys, sandara, funkcijos, reikšmė organizmo metabolizmui. Retikulinis (tinklinis) audinys, jo sandaros ypatumai, lokalizacija ir funkcijos. Griaučių jungiamasis audinys, morfologinis ir funkcinis apibūdinimas. Kremzlinis audinys, jo klasifikacija. Kremzlinių ląstelių tipai, tarpląstelinės medžiagos sandara ir funkciniai ypatumai. Chondrogenezė, kremzlės augimo būdai, regeneracijos galimybės. Antkremzlis, jo svarba kremzlės mitybai, augimui ir regeneracijai. Hialininės, elastinės ir skaidulinės kremzlės lokalizacija, sandaros ypatumai ir funkcijos. Kaulinis audinys, jo rūšys ir amžiniai kitimai. Kaulinių ląstelių tipai, tarpląstelinės medžiagos sandara, fizinės bei cheminės savybės. Kaulinio audinio regeneracija ir persitvarkymas. Antkaulis, jo sandara ir funkcinė reikšmė. Osteogenezė, jos būdai, eiga ir ypatumai. Įgimtų ir įgytų osteogenezės sutrikimų klinikinė išraiška.

Kraujas ir limfa. Kraujo forminių elementų klasifikacija, sandara ir funkcijos.

Polimorfonuklearinių ir mononuklearinių leukocitų struktūriniai ir funkciniai ypatumai. Hemopoezė, embrioninė ir poembrioninė kraujo gamyba, eritropoezės, granulocitopoezės, monocitopoezės, limfocitopoezės ir megakariocitopoezės ypatumai. Limfos sudėtiniai komponentai, jų funkcinė reikšmė.

Raumeninis audinys, morfologinis ir funkcinis apibūdinimas, klasifikacija, regeneracijos galimybės. Lygusis (neruožuotasis) raumeninis audinys, jo struktūriniai ir funkciniai ypatumai, histogenezė. Griaučių ruožuotasis raumeninis audinys, jo histogenezė. Griaučių ruožuotoji raumeninė skaidula, jos sandara. Kontrakcinio aparato sandara ir funkcionavimo mechanizmas. Griaučių raumeninių skaidulų tipai. Miosatelitinės ląstelės, jų reikšmė regeneracijai. Griaučių ruožuotojo raumeninio audinio sandaros pakitimų klinikinė išraiška. Širdies ruožuotasis raumeninis audinys, jo sandaros ypatumai, histogenezė. Kontrakcinis kardiomiocitas, jo morfologinis ir funkcinis apibūdinimas. Laidžiosios širdies sistemos ląstelės, jų sandaros ypatumai, kilmė, lokalizacija ir funkcijos.

Nervinis audinys, morfologinis ir funkcinis apibūdinimas, neuruliacija ir histogenezė. Neuruliacijos proceso, neuronų migracijos, proliferacijos ir brendimo sutrikimų klinikinė išraiška. Nervinio audinio struktūriniai komponentai. Neuronai, jų morfologinė ir funkcinė klasifikacija, sandara. Neuroglija, jos rūšys, sandaros ypatumai ir funkcijos. Nervinės skaidulos, jų klasifikacija. Mielininių ir nemielininių skaidulų formavimasis, sandara ir funkciniai ypatumai. Mielinizacijos proceso sutrikimų klinikinė išraiška. Neuronų ir nervinių skaidulų regeneracijos galimybės. Tarpneuroninės sinapsės, klasifikacija, sandara. Efektorinės nervinės galūnės, jų klasifikacija, sandara ir funkcijos. Receptorinės nervinės galūnės, jų klasifikacija, sandara ir funkcijos.

SVARBIAUSIA REKOMENDUOJAMA LITERATŪRA

1. Pawlina W., Ross M.H. Histology. A Text and Atlas: With Correlated Cell and Molecular Biology. Wolters Kluwer, 8th Edition, 2020:

<p>https://www.amazon.com/Histology-Atlas-Related-Molecular-Biology/dp/1496383427</p> <p>2. Mescher A.L. Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas. McGraw-Hill Education, 16th edition, 2021: https://www.amazon.com/Junqueiras-Basic-Histology-Atlas-Sixteenth-ebook-dp-B08R121B45/dp/B08R121B45/ref=mt_other?encoding=UTF8&me=&qid=</p> <p>ONLINE:</p> <p>3. Kierszenbaum A. Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology. Elsevier, 2020: https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20180013341?indexOverride=GLOBAL</p> <p>4. Lowe J.S., Anderson P.G., Anderson S.I. Stevens & Lowe's Human Histology. Elsevier, 5th edition, 2020: https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20170016105?indexOverride=GLOBAL</p> <p>5. Gartner L. P. Textbook of Histology. Elsevier, 5th edition, 2021: https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20140021375</p> <p>6. Mescher A.L. Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas. McGraw-Hill Education, 15th edition, 2018: https://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookid=2430</p> <p>7. Young B., O'Dowd G., Woodford P. Wheater's Functional Histology: a Text and Colour Atlas. Churchill Livingstone, 6th edition, 2014: https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20090600258b</p> <p>8. Ash J., Morton D., Scott S. Histology: The Big Picture. McGraw-Hill Education, 1st edition, 2013: https://accessbiomedicalscience.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2058</p> <p>9. S.Standring (ed.). Gray's Anatomy. Elsevier Limited, 42nd edition, 2021: https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20170037291</p> <p>10. Histology Guide. Virtual microscopy laboratory: https://histologyguide.com/</p>
KONSULTUOJANTYS DĖSTYTOJAI
1. Dalyką koordinuojantis dėstytojas: Renata Šimkūnaitė - Rizgelienė (prof. dr.).
2. Violeta Žalgevičienė (prof. dr.).
3. Ramunė Čepulienė (doc. dr.).
PATVIRTINTA:
Vilniaus universiteto Medicinos ir sveikatos mokslų Doktorantūros mokyklos Tarybos posėdyje: 2022 m. rugsėjo 29 d.
Tarybos pirmininkė: prof. Janina Tutkuvienė