

RTU studiju kurss "Šūnu un audu mikrostruktūra"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0416
Nosaukums	Šūnu un audu mikrostruktūra
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Vineta Zemīte - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Šis priekšmets sniedz zināšanas, lai sagatavotu speciālistus ar profesionālo augstāko izglītību ar izpratni par cilvēka audu un orgānu sistēmu uzbūvi un funkcijām, kompetenci audu mikroskopiskajā analīzē, balstoties uz pamatzināšanām par šūnu un audu uzbūvi, orgānu sistēmu regulācijas mehānismiem, kuri spētu īstenot iegūtās zināšanas medicīnas inženierijas nozarē.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Sniegt fundamentālas zināšanas par cilvēka šūnu, audu un orgānu uzbūvi un funkcijām, dažādu sistēmu regulācijas mehānismiem, biosaderību un organisma pielāgošanās reakcijām, audu barjerām un organisma aizsargreakcijām, morfoloģijas pētīšanas metodēm un aparatūrām.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Lekcijās un praktiskajās nodarbībās studenti tiek iepazīstināti ar šūnu, audu un orgānu uzbūvi un funkcijām, morfoloģijas izpēti metodēm; zināšanas un kompetences studenti var nostiprināt patstāvīgi strādājot ar shēmām un studiju kursa preparātiem, mācību un zinātnisko literatūru.
Literatūra	Obligātā. / Obligatory Groma V., Zalcmane V. . ŠŪNA: uzbūve, funkcijas, molekulārie pamati 2012, Rīga, RSU Burns E.R. . Histology and cell biology. Mosby Elsevier. – 2007. Papildu. / Additional Boka S., Pilmane M., Kavak V.. Embryology and Anatomy Rīgas Stradiņa Universitātes izd. – 2010 Burns E.R., Cave M.D. Rapid review histology and cell biology. Elsevier, 2002. Junqueira L.C. . Basic histology McGraw-Hill. – 2005. Croft W.J. . Under the microscope. Harvard University press. – 2006. Eroschenko V.P.. di Fiore's Atlas of Histology. Lippincott Williams & Wilkins. – 2005. Stevens A., Lowe J.. Human Histology Elsevier Mosby, 2005. Dudek R. W.. High-yield histology. Lippincott Williams & Wilkins. – 2004. Ross M.H., Pawlina W. . Histology with correlated cell and molecular biology. Lippincott Williams & Wilkins. – 2006.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Bioloģija, fizika, ķīmija, cilvēka anatomija vidusskolas programmas apmērā

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Šūnas uzbūves raksturojums, šūnas īpašības. Audu šūnu daudzveidība.	5	5	0	0
Audu šūnu komunikācija. Signālmolekulas un to receptori.	5	5	0	0
Morfoloģijas pētīšanas metodes un aparatūras.	5	5	0	0
Epitēlijaudi, to histofizioloģija. Iekšējās vides audi. Saistaudi.	5	5	0	0
Audu barjeras un organisma aizsargreakcijas.	4	4	0	0
Balstaudi, to dinamisks raksturs, pārbūve.	4	4	0	0
Biosaderības bioloģiskie pamati.	4	4	0	0
Muskuļaudi. Nervaudi, uzbūves un funkciju īpatnības.	4	4	0	0
Jēdziens par šūnas membrānas darbības potenciālu, nerva impulsa pārraides principiem.	4	4	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Iegūst zināšanas un izpratni par cilvēka šūnu, audu un orgānu uzbūvi un funkcijām, dažādu sistēmu regulācijas mehānismiem, biosaderību un organisma pielāgošanās reakcijām, audu barjerām un organisma aizsargreakcijām, morfoloģijas pētīšanas metodēm un aparatūrām.	eksāmens un semināri, kontroldarbi
Prot raksturot un atšķirt galvenās audu grupas un orgānu sistēmas	eksāmens un praktiskās nodarbības
Prot raksturot mūsdienu morfoloģijas metodes un tām nepieciešamās aparatūras	eksāmens un semināri
Spēj novērtēt preparāta kvalitāti, audu un to struktūru attiecības un proporcijas, prot spriest par histoloģisko preparātu informativitāti	praktiskās nodarbības

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Testi, Kontroldarbi	50
Eksāmens	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	20.0	0.0		*	