

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Uzņēmumu organizācija un dibināšana, lietvedība un finanšu uzskaites sistēma
Zinātnes nozare	Sociālās zinātnes
Kreditpunkti	3

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas ir nepieciešamas zināšanās par sociālā dialoga veidošanu sabiedrībā un darba tiesisko attiecību regulējošiem normatīviem aktiem.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir veicināt studentos izpratni par uzņēmējdarbības organizēšanu un plānošanu un dot ieskatu lietvedības procesā.

Studiju kursa uzdevumi ir sniegt studentiem zināšanas par uzņēmuma veidošanas un dibināšanas pamatprincipiem; veicināt izpratni par uzņēmējdarbības riska faktoriem, kā arī uzņēmuma analīzi darbības un plānošanas procesā; sniegt zināšanas par vadības teorijām un metodēm; veidot izpratni par vadīšanas funkcijām, lai veicinātu veiksmīgu darba organizēšanu; sniegt zināšanas par nodokļu sistēmu, nodokļu aprēķināšanu un uzskaiti, grāmatvedības pārskatiem un gada ienākumu deklarācijas aizpildīšanu; sniegt studentiem zināšanas par dokumentu sagatavošanas un noformēšanas kārtību iestādē; iemācīt noformēt dokumentus pēc pārvaldes sistēmas minētajām prasībām, izstrādāt, izdot vai pieņemt organizāciju, kā arī fizisku personu dokumentus, īstenojot savas tiesības vai īstenojot likumīgās intereses; iemācīt sakārtot, reģistrēt un uzglabāt lietas lietvedībā, pārzināt grāmatvedības dokumentu veidus saimnieciskās darbības uzskaites sistēmā;

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Raksturo uzņēmējdarbības pamatjēdzienus, uzņēmējdarbības formas, līdzekļus;
2. Izprot mārketinga lomu uzņēmumā;
3. Pārzina galvenās vadīšanas funkcijas, vadības stilus un komandas darbu;
4. Izprot nodokļu sistēmu valstī;
5. Lasa un interpretē grāmatvedības pārskatus, finanšu, nodokļu un statistikas pārskatus;
6. Pārzina lietvedības procesu un dokumentu dažādību.

Prasmes

7. Lieto uzņēmējdarbības jēdzienus;
8. Veic uzņēmuma vides izpēti analīzi pamatlīmenī;
9. Pielieto vadības metodes profesionālajām vajadzībām;
10. Strādā ar medicīniskiem dokumentiem atbilstoši izstrādātajiem noteikumiem un vadlīnijām, izstrādā, izsniedz un/vai pieņem organizāciju vai privātpersonu dokumentus.

Kompetence

11. Patstāvīgi iegūst un analizē informāciju saistībā ar uzņēmējdarbības procesiem;
12. Pieņem lēmumus un uzņemas atbildību saistībā ar darba plānošanu un organizēšanu, dokumentu korektu sagatavošanu un datu aizsardzību savā vidē.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens par visām studiju kursa tēmām

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Behmane, Dz. *Lietvedības dokumentu rokasgrāmata*. Rīga: Merkūrijs Lat, 223 lpp.
2. Braiena, L. Hola, R. *Uzņēmējdarbība iesācējiem*. Rīga: Zvaigznes ABC, 127.lpp.
3. Janitēna, Z. 2017. *Ievads dokumentu pārvaldībā*. Rīga: Lietišķais informācijas dienests, 238 lpp.

Papildu informācijas avoti

1. Mozgis, Dz. 2008. *Ceļvedis veselības aprūpes vadībā*. Rīga: Nacionālais apgāds, 359 lpp.
2. Pelše, G. 2009. *Mazā biznesa kurss: mācību līdzeklis*. Rīga: Jumava, 328 lpp.
3. Praude, V. 2012. *Menedžments*. 2 sēj. Rīga: Burtene.
4. Teilore, Š. 2006. *Lietišķo vēstuļu, e-pasta un citu lietišķo dokumentu paraugi: visaptverošs lietišķās sarakstes ceļvedis*. Rīga: Zvaigzne ABC, 496 lpp.
5. Tīse, L. 2017. *Grāmatvedība: mācību grāmata*. Rīga: RTU Izdevniecība, 3 sēj.
6. Ukolovs, V. 2006. *Vadības teorija*. Rīga: Jumava, 246 lpp.
7. Zemļanovs, V. 2006. *Lietvedība no A līdz Z*. Rīga: Merkūrijs LAT, 306 lpp.

Periodika un citi informācijas avoti

1. Latvijas Republikas tiesību akti. www.likumi.lv
2. Valsts ieņēmuma dienests. <https://www.vid.gov.lv/>
3. Žurnāls "iFinances". www.ifinances.lv/
4. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>
5. Tieslietu ministrijas pastāvīgā grupa dokumentu izstrādāšanas jautājumos "*Dokumentu izstrādāšanas un noformēšanas vadlīnijas*"
https://www.tm.gov.lv/sites/tm/files/dokumentu20noformesanas20vadlinijas1_0.pdf

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Zināšanas par sociālā dialoga veidošanu sabiedrībā un darba tiesisko attiecību regulējošiem normatīviem aktiem
Zinātnes nozare	Sociālās zinātnes
Kredītpunkti	3

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis veidot izpratni par svarīgākajiem saskarsmes un komunikācijas principiem, izskaidrot tiesisko attiecību būtību un prasības, kādas likumdošana izvirza darba tiesisko attiecību nodibināšanai, grozīšanai, izbeigšanai un fizisko personu datu aizsardzībai.

Studiju kursa uzdevumi: atklāt saskarsmes likumsakarības un veiksmīgas komunikācijas pamatnoteikumus cilvēku grupā un organizācijā; veidot izpratni par sociālā dialoga veidošanos Latvijā un starptautiskajā līmenī; sniegt ieskatu par sociālekonomiskajām partnerattiecībām un par sociālā dialoga nozīmi darba tiesiskajās attiecībās; veicināt teorētisko zināšanu izmantošanu praktiskajā darbībā, pilnveidojot starppersonu attiecības; sniegt zināšanas par tiesību normu kopumu, kas regulē sabiedrības attiecības un rodas strādājot uz darba līguma pamata; nodrošināt iespēju apgūt zināšanas, prasmes dokumentu pārvaldībā un fizisko personu datu aizsardzībā, sekmēt studentu iemaņas praktiskai pielietošanai izstrādājot dokumentus un nodibinot darba attiecības.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Izprot efektīvas komunikācijas veidus organizācijā.
2. Pārzina konfliktu risināšanas stratēģijas.
3. Izprot sociālā dialoga jēdzienu un tā nozīmi nacionālajā, reģionālajā, nozaru un uzņēmumu līmenī un izprot arodbiedrību lomu darba tiesiskajās attiecībās.
4. Izprot darba tiesību sistēmu un tās pamatprincipus;
5. Pārzina dokumentu izstrādes un noformēšanas vadlīnijas, izprot medicīnisko dokumentu lietvedības kārtību;
6. Izskaidro fizisko personu datu aizsardzības kritērijus, izstrādājot, noformējot dokumentus un nodibinot darba tiesiskās attiecības

Prasmes

7. Piedalās sociālā dialoga veidošanā profesionālajā praksē integrējot un kombinējot teorētiskās un praktiskās zināšanas.
8. Veic dažāda veida sarunas, konsultācijas un informācijas apmaiņu ar kolēģiem, pacientiem un viņu aprūpētājiem.
9. Prot nodibināt darba tiesiskās attiecības, grozīt un izbeigt;
10. Aizpilda un noformē medicīnisko dokumentāciju savas profesionālās darbības lietvedības kārtībā un ievēro fizisko personu datu aizsardzību

Kompetence

11. Pieņem lēmumus un uzņemas atbildību saistībā ar darba plānošanu un organizēšanu.
12. Vērtē dažādas situācijas profesionālajā praksē un piemēro situācijai atbilstošus risinājumus.
13. Pielieto zināšanas pie darba tiesisko attiecību nodibināšanas, grozīšanas un izbeigšanas.
14. Pielieto prasmes dokumentu noformēšanā, izstrādāšanā, saglabāšanā un iznīcināšanā un pielieto fizisko personu datu aizsardzības nosacījumus.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām) - 40%.

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Garleja, R. 2010. *Darbs, organizācija un psiholoģija*. Rīga: RaKa, 205 lpp.
2. Gusarova, A. red. 2019. *Pacientu tiesību likuma komentāri*. Rīga: Latvijas Vēstnesis, 352 lpp.

3. Ulmane V. 2023. Darba tiesības. Tiesības darbā. Terminu skaidrojošā vārdnīca. Rīga: Biznesa augstskola Turība, 160 lpp.
4. Omārova, S. 2008. *Cilvēks runā ar cilvēku*. Rīga: Kamene, 136 lpp.

Papildu informācijas avoti

1. Darba likums : Latvijas Republikas likums. 20.06.2001., pieejams : <https://likumi.lv/ta/id/26019-darba-likums>
2. Dokumenta juridiskā spēka likums: Latvijas Republikas likums. 01.07.2010., pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/210205-dokumentu-juridiska-speka-likums>
3. Ķestere I. Lietišķā etiķete. Eiropas pieredze. Zvaigzne ABC . 272 lpp. ISBN: 978-9934-0-1537-3
4. Vadīt komandas / tulkojums no angļu valodas [Santa Ludbārža]. 2009. Rīga: Lietišķās Informācijas dienests, 157 lpp.
5. Dokumentu izstrādāšanas un noformēšanas kārtība: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.558. 04.09.2018, pieejams: <http://www.likumi.lv>
6. Dokumentu izstrādāšanas un noformēšanas vadlīnijas.2021., Tieslietu ministrija, pieejams : <https://likumi.lv/ta/id/301436-dokumentu-izstradasanas-un-noformesanas-kartiba>
7. Fizisko personu datu apstrādes likums: Latvijas Republikas likums, spēkā no 21.06.2018., pieejams <https://likumi.lv/ta/id/300099-fizisko-personu-datu-apstrades-likums>
8. Hellers, R. 2000. Darba grupas vadība. Rīga: Zvaigzne ABC, 72 lpp.
9. Iesniegumu likums: Latvijas Republikas likums. 01.01.2008. <http://www.likumi.lv>
10. Leibus, I. (2022) Pašnodarbināto grāmatvedība un nodokļi. Rīga: Lietišķās informācijas dienests, 143 lpp. ISBN: 978-9984-896-27-4
11. Leibus, I. (2022) Pirmie soļi komercdarbībā: Darbības uzsākšana, grāmatvedība un nodokļi. Rīga: Lietišķās informācijas dienests, 178lpp. ISBN: 978-9984-896-31-1
12. Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība: Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.265. 04.04.2006., pieejams <https://likumi.lv/ta/id/132359-medicinisko-dokumentu-lietvedibas-kartiba>
13. Pacientu tiesību likums: Latvijas Republikas likums. 01.03.2010., pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/203008-pacientu-tiesibu-likums>
14. Svika N. Cilvēcīga vadība... jo darbinieki ir cilvēki, nevis resursi. Zvaigzne ABC. 160 lpp. ISBN: 978-9934-31-748-4

Periodika un citi informācijas avoti

1. Ekonomikas ministrija. <https://www.em.gov.lv/lv>
2. Latvijas Brīvo Arodbiedrību savienība. <https://arodbiedribas.lv/>
3. Latvijas Republikas Tiesību akti. <https://likumi.lv/>
4. Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistrs. <http://www.ur.gov.lv>
5. Valsts ieņēmumu dienests. <http://www.vid.gov.lv>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
"BIOMEDICĪNAS LABORANTS" STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Projektu izstrādes un vadīšanas pamati, informātikas tehnoloģijas
Zinātnes nozare	Sociālās zinātnes
Kreditpunkti	4

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir veicināt studentu izpratnes veidošanos par projektu izstrādi un vadīšanu, par priekšnoteikumiem projekta uzsākšanai, projektu vadīšanas metodoloģiju, projektu vadīšanas risku veidiem, to rašanās cēloņiem un ietekmi dažādās projekta attīstības fāzēs, datorprogrammu pielietojuma iespējām, datu apstrādes paņēmieniem un to nozīmi specialitātē, attīstot studentos spēju patstāvīgi papildināt un pilnveidot praktiskās iemaņas darbā ar projektiem un informācijas tehnoloģijām.

Studiju kursa uzdevumi: izskaidrot studentiem projektu vadības procesus; teorētiski un praktiski iemācīt veikt problēmanalīzi, formulēt mērķi, uzrakstīt projekta pieteikumu un prezentēt to; veicināt iemaņas strādāt ar MS Windows Office programmatūru; veicināt prasmju attīstību informācijas meklēšanā internetā un informācijas apstrādē; veicināt prasmi strādāt ar informācijas tehnoloģijām, lai attīstītu savas profesionālās kompetences.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Spēj izskaidrot projekta nepieciešamības pamatojumu un nosaka projekta mērķauditoriju, balstoties uz veikto fakti izpēti un aktualitāti;
2. Plāno projekta izstrādes gaitu, attīstības stratēģiju un vadības procesu;
3. Pārzina MS Windows vidi un MS Windows Office programmatūru (MS Word, MS Excel, MS Power Point);
4. Orientējas informācijas meklēšanā internetā.

Prasmes

5. Formulē projekta mērķi, problēmu, sasniedzamos rezultātus;
6. Organizē projekta aktivitātes, konkrēti definē secīgi veicamās piemērotākās darbības;
7. Prot strādāt MS Word un MS Excel vidē;
8. Prot sagatavot un noformēt prezentācijas;
8. Prot pārvietot informāciju un izveidotos objektus starp dažādām programmatūrām;
10. Prot noformēt tekstu un dokumentu atbilstoši koledžas noteiktajiem kvalifikācijas darba noformēšanas noteikumiem.

Kompetence

11. Izvērtē projekta riskus, novērtē projekta stiprās un vājās puses, iespējas un draudus (SVID), sagatavo projekta pieteikumu;
12. Pielieto iegūtās zināšanas un iemaņas patstāvīgai darbībai kursa darbu un kvalifikācijas darba izstrādē.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Forands, I. 2006. *Projekta menedžments*. Rīga: Latvijas izglītības fonds, 264 lpp.
2. Latvijas Universitāte. 2013. Microsoft Word 2010. Iegūts no:
<http://profizgl.lv/mod/book/view.php?id=20086&forceview=1>
3. Latvijas Universitāte. 2013. Microsoft Excel 2010. Iegūts no:
<http://profizgl.lv/mod/book/view.php?id=20114&forceview=1>
4. Latvijas Universitāte. 2013. Microsoft PowerPoint 2010. Iegūts no:
<http://profizgl.lv/mod/book/view.php?id=20117&forceview=1>

Papildu informācijas avoti

1. Geipele, I., Tamboceva, T. 2004. *Projektu vadīšana*. Rīga: Valters un Rapa, 208 lpp.
2. Uzulāns, J. 2004. *Projektu vadība*. Rīga: SIA "J.L.V.", 244 lpp.
3. Uzulāns, J. 2010. *Risku vadība projektu kontekstā*. Rīga: SIA „Drukātava”, 136 lpp.
4. 152 lpp.
5. Bezoz, Dž. u. c. 2009. *Stratēģijas atjaunošana*. Rīga: SIA „Lietišķās informācijas dienests”, 182 lpp.
6. Ešenvalde, I. 2007. *Pārmaiņu vadība*. Rīga: SIA “Jāņa Rozes apgāds”, 264 lpp.
7. Niedrītis, J. Ē. 2008. *Mārketings*. Rīga: SIA „Biznesa augstskola Turība”, 488 lpp.
8. Pilēns, U. 2018. *(mans) uzņēmēja kods*. Rīga: SIA “Apgāds Zvaigzne ABC”, 432 lpp.
9. Trevors, L. Jangs 2009. *Kā vadīt projektu: Zelta padomi veiksmīgai projektu vadīšanai*. Rīga: SIA “Apgāds Zvaigzne ABC”, 152 lpp.
10. Zaķe, N. 2016. *Uzņēmējdarbība vidusskolām un profesionālas izglītības iestādēm*. Rīga: SIA „Biznesa augstskola Turība”, 144 lpp.
11. Aut. kol., 2007. “*Harvard Business Review on*” *Projektu vadība*. Rīga: SIA „Lietišķās informācijas dienests”, 164 lpp.
12. Microsoft. 2020. Word help & learning. Iegūts no: <https://support.office.com/en-us/word>
13. Microsoft. 2020. Excel help & learning. Iegūts no: <https://support.office.com/en-us/excel>.
14. Microsoft. 2020. PowerPoint palīdzības centrs. Iegūts no: <https://support.office.com/lv-lv/powerpoint> [sk. 31.01.2020.]

Periodika un citi informācijas avoti

1. Latvija var! Delfi. <http://www.delfi.lv/news/latvija-var/>
2. ES fondi. <https://www.esfondi.lv/sakums>
3. Latvijas Sociālās uzņēmējdarbības asociācija. <https://sua.lv/>
4. Centrālā finanšu un līgumu aģentūra. <https://cfla.gov.lv/lv/>
5. Valsts izglītības attīstības aģentūra. <http://viaa.gov.lv/lat/>
6. Žurnāls „Ir nauda”
7. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Pētniecības metodes un ētiskās vadlīnijas
Zinātnes nozare	Sociālās zinātnes
Kreditpunkti	3

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir veidot izpratni par zinātniskā pētījuma pamatprincipiem, pētniecības ētiskajiem aspektiem un pētniecības metodēm zinātniski pētniecisko darbu izstrādē, pētniecības metodoloģiju, datu ievākšanas un apstrādes metodēm, pētījuma rezultātu analīzi un atspoguļošanu zinātniskajos darbos saskaņā ar medicīnas pētījumu ētikas kodeksu.

Studiju kursa uzdevumi: sniegt zināšanas par pētniecības nozīmi, pētnieciskā darba secību un pētniecības ētiku; attīstīt pētnieciskā darba teorētiskā pamatojuma izstrādes prasmes; iepazīstināt ar zinātniski pētniecisko darbu (t.sk. kvalifikācijas darba) noformēšanas prasībām, zinātnisko publikāciju veidiem un citējāmību, sniegt zināšanas par pētniecības metodoloģiju, pētījuma datu ieguves, apstrādes un analīzes metodēm; sniegt zināšanas par medicīnas ētikas kategorijām un zinātniskās pētniecības ētikas kodeksu; attīstīt pētījuma pārskata veidošanas prasmes, atbilstoši zinātniskās publikācijas veidiem, citēšanas prasībām; veicināt kvalifikācijas darba izstrādi.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Pārzina zinātniskā pētījuma pamatprincipus, pētniecisko darbu izstrādes priekšnoteikumus un zinātniski pētniecisko darbu (t.sk. kvalifikācijas darba) noformēšanas prasības;
2. Zina pētniecības ētikas principus, izprot zinātniskā godīguma un plāģiātisma jēdzienus;
3. Identificē zinātniskās valodas stila galvenās iezīmes, literatūras avotus un pierādījumus balstītas zinātniskās atziņas.
4. Izprot pētniecības metodoloģiju, datu ieguves metodes, datu apstrādes un analīzes veidus;
5. Identificē zinātnisko publikāciju veidus, pētījumos pielietotās metodes, pētījuma instrumentus, datu analīzi un pētījuma rezultātus, saskaņā ar medicīnas pētījumu ētikas kodeksu;
6. Izprot medicīnas ētikas kategorijas un zinātniskās pētniecības ētikas kodeksu.

Prasmes

7. Plāno pētnieciskā darba struktūru, izmantojot dažādus pierādījumus balstītas informācijas iegūšanas avotus;
8. Analizē zinātnisko literatūru un to pielieto zinātniska darba teorētiskā pamatojuma izstrādē.
9. Izmanto datu ieguves metodes, datu apstrādes un analīzes veidus studiju darbos un biomedicīnas laboranta zinātniski pētnieciskajā darbībā;
10. Veido zinātnisko pārskatu atbilstoši zinātniskās publikācijas veidam un citēšanas prasībām, saskaņā ar pētniecības ētikas kodeksu.

Kompetence

11. Integrē iegūtās zināšanas un prasmes par pētniecības metodoloģiju, datu ievākšanas un apstrādes metodēm, pētījuma rezultātu analīzi biomedicīnas laboranta zinātniski pētnieciskajā darbībā, saskaņā ar medicīnas un pētniecības ētiskajiem aspektiem.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (iesniegts un prezentēts darbs, kurā atbilstoši kvalifikācijas darba tēmai izstrādāts pētījuma dizaina plāns, definētas atbilstošas pētījuma metodes un izveidota pētījuma instrumenta struktūra)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Laiveniece, D., 2014. *Zinātniskās rakstīšanas skola*. Liepāja: LiepU, 150 lpp.
2. Mārtinsone K. red. 2016. *Pētniecība: teorija un prakse*. Rīga: RaKa, 546 lpp.
3. Mārtinsone K. red. 2011. *Ievads pētniecībā : stratēģijas, dizaini*. Rīga: RaKa, 284 lpp.
4. Rubenis, A., 2007. *Ētika*. Rīga: Zvaigzne ABC, 240 lpp

Papildu informācijas avoti

1. Aut. kol., 2006. *Biomedicīnas ētika : teorija un prakse*. Rīga: RSU, 226 lpp.
2. Kristapsone, S. 2020. *Statistiskās analīzes metodes pētījumā* Rīga: Biznesa augstskola "Turība", 477 lpp.
3. Laiveniece, D., 2014. *Zinātniskās rakstīšanas skola*. Liepāja: LiepU, 150 lpp.

Periodika un citi informācijas avoti

1. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>
2. Žurnāls "Ārsts". <http://arsts.lv/>
3. Žurnāls "Doctus". <https://www.doctus.lv/>
4. Latvijas Universitātes P. Stradiņa medicīnas koledža. Kvalifikācijas darbi. <https://www.psk.lu.lv/studentiem/kvalifikācijas-darbi>
5. Baltiņš, M. (red.), 2009. Medicīnas ētikas rokasgrāmata II (2.izd.). Rīga: Latvijas Ārstu biedrība, pieejams online: <http://www.medicinasapgads.lv/userfiles/files/Medicinas%20etika.pdf>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Ķīmijas pamatkurss
Zinātnes nozare	Ķīmija
Kreditpunkti	4

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Kursa mērķis ir veidot izpratni par neorganisko un organisko savienojumu raksturīgākajām īpašībām, kuras tiek izmantotas medicīnā un laboratoriskajā diagnostikā un veicināt prasmju attīstību darbam ķīmijas laboratorijā.

Studiju kursa uzdevumi: veicināt zināšanu apguvi par neorganiskajām un organiskajām vielām, to veidiem un īpašībām; dot ieskatu kvalitatīvajās un kvantitatīvajās analīžu metodēs; pilnveidot prasmes strādāt ķīmijas laboratorijā.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Atceras svarīgāko neorganisko katjonu un anjonu vērtības;
2. Identificē dažādu tipu ķīmiskās reakcijas un izskaidro atšķirību starp tām;
3. Nosauc organiskos savienojumus atbilstoši to nomenklatūrai;
4. Zina jonu klātbūtnes noteikšanas testus nezināmā šķīdumā pēc sistemātiskās analīzes metodes.

Prasmes

5. Izmanto laboratorijas traukus un aprīkojumu atbilstoši to pielietojumam;
6. Prot veikt tehniskas manipulācijas ķīmijas laboratorijā;
7. Prot uzrakstīt svarīgāko neorganisko vielu formulas, neizmantojot palīgglīdzekļus;
8. Atšķir dažādu organisko vielu klašu pārstāvjus pēc to formulām;
9. Demonstrē dažādu tipu ķīmiskās reakcijas.

Kompetence

10. Veic kvalitatīvo analīzi pēc sistemātiskās metodes, analizē iegūtos rezultātus;
11. Veic kvantitatīvo volumetrisko analīzi, analizē iegūtos rezultātus;
12. Salīdzina dažādu organisko vielu klašu pārstāvju īpašības, analizē iegūtos rezultātus;
13. Izvērtē neorganisko vielu iespējamību, kas reaģēt savā starpā.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Kazuša, I. .2021. *Vispārīgā ķīmija*. Rīga: RSU, 168. lpp.
2. Kazuša, I., Brangule, A., Kaksis, Ā. 2002. *Vispārīgā ķīmija medicīniskās ķīmijas kursam*. Rīga: RSU, 177.lpp.

Papildu informācijas avoti

1. Jansons, E. 2006. *Analītiskās ķīmijas teorētiskie pamati. Mācību grāmata augstskolu studentiem*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 307. lpp.

Periodika un citi informācijas avoti

- 1.EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com//>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
"BIOMEDICĪNAS LABORANTS" STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Šūnas un molekulārā bioloģija
Zinātnes nozare	Medicīna
Kredītpunkti	4

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir nodrošina iespējas studentiem iegūt padziļinātas zināšanas par šūnu daudzveidību, to struktūras un funkciju veidošanās pamatu saistībā ar ģenētisko programmu, par šūnu iedzimtības materiāla izmaiņām saistībā ar vidi dažādos cilvēka ontogēzes periodos, veidot prasmes pielietot iegūtās teorētiskās zināšanas diagnostikas procesā.

Studiju kursa uzdevumi: izskaidrot šūnas un organoīdu funkcijas to savstarpējo mijiedarbību; veicināt izpratni par iedzimtību un šūnu izmaiņām dažādos vides apstākļos un vecuma periodos; sniegt ieskatu un pamatzināšanas par šūnu molekulārajiem procesiem, struktūrām un funkcijām; sniegt informāciju par ģenētiskā materiāla noteikšanas metodēm, sniegt ieskatu par bioloģijas nozīmi klīniskajā praksē.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Zina šūnas ķīmisko sastāvu;
2. Izprot šūnas organoīdus, to molekulāro uzbūvi un funkcijas;
3. Izprot šūnu diferenciāciju, novecošanos, kodola un šūnas dalīšanos, mitozī un mejozi;
4. Izskaidro pazīmju iedzimšanas likumus, mutāciju veidus un to rašanās mehānismus;
5. Izprot šūnu darbības molekulāros procesus;
6. Raksturo molekulārās bioloģijas ģenētiskā materiāla izolēšanas un diagnostikas metodes.

Prasmes

7. Aprēķina šūnu bioloģijas eksperimentos izmantojamo šķīdumu vielu masas un koncentrācijas;
8. Analizē informācijas avotus, lai izskaidrotu citoplazmā, kodolā un šūnā notiekošos vielmaiņas procesus;
9. Aprēķina ģenētisko varbūtību, lai prognozētu iespējamo ģenētisko pataloģiju;
10. Atšķir gēnu polimorfismu, mutāciju (piem., inserciju, delēciju) izmeklēšanu;
11. Novērtē DNS, RNS izolēšanas un noteikšanas metodes.

Kompetence

12. Novērtē normālas un patoloģiskas šūnas funkcijas un izskaidro funkciju ietekmi;
13. Izvērtē iedzimtības veidus un izskaidro to nozīmi uz šūnu un organismu;
14. Vērtē ģenētiskā materiālā mutāciju iespējamību un to noteikšanas metodes;
15. Sistematizē iegūtās zināšanas bioloģijā, ģenētikā un molekulārajā bioloģijā, lai pielietotu biomedicīnas laborantu profesionālajā darbībā.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Kusiņa M., Biteniece A. red. 2015. *Rokasgrāmata bioloģijā*. Rīga: Zvaigzne ABC, 432 lpp.
2. Groma, V. Zalcmane, V. 2012. *Šūna*. Rīga: RSU, 262. lpp.
3. Selga T. 2008. *Šūnu bioloģija*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 343 lpp.

Papildu informācijas avoti

1. Campbell N. A. et. al. 1996 (1997, 1999, 2000, 2002, 2005). *Biology*, 4rd ed. () The Benjamin/Cummings Pub. Comp. 1206 pp.
2. Nelson, D., Cox, M. 2005. *Lehninger Principles of Biochemistry*. 4th edition, New York, Freeman and Company, 1100p.

3. Mosier, N., S., Ladisch, M., R. 2009. *Modern biotechnology: Connecting Innovations in Microbiology and Biochemistry to Engineering Fundamentals*. A John Wiley and Sons inc. Puplicaton, 464p.
4. Lodish, H. et. al. 2007. *Molecular Cell Biology*. 6th edition, New York: W. H. Freeman, 1247p.

Periodika un citi informācijas avoti

1. Through the Virtual Cell. <https://www.youtube.com/user/ndsuvirtualcell>
2. Accelerating Scientific Research and Education. <https://www.jove.com/>
3. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
4. Latvijas medicīnas portāls. <https://medicine.lv/>
5. Žurnāls “Ārsts”. <http://arsts.lv/>
6. Žurnāls “Doctus”. <https://www.doctus.lv/>
7. Nature Cell Biology. <https://www.nature.com/ncb/>
8. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Profesionālā angļu valoda
Zinātnes nozare	Valodniecība
Kredītpunkti	3

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir nodrošināt iespēju studentiem pilnveidot savas zināšanas, prasmes un kompetences angļu valodā profesionālā līmenī.

Kursa uzdevumi: sekmēt vārdu apguvi un vārdu krājuma pilnveidi, veicināt prasmes komunicēt profesionālajā angļu valodā; uzlabot iespēju lasīt un lietot angļu valodu, lai varētu saprast laboratorisko informāciju un spēt pielietot iegūtās zināšanas, lasot un analizējot medicīnisko literatūru.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Zina dažādām ikdienas profesionālajām situācijām nepieciešamo vārdu krājumu un terminus angļu valodā;
2. Lasa ar medicīnu saistītu literatūru angļu valodā;
3. Tulko ar medicīnu saistītu literatūru no angļu valodas.

Prasmes

4. Lieto apgūto vārdu krājumu, stāstot par dažādām ar medicīnu saistītām tēmām;
5. Izmanto apgūto vārdu krājumu, tulkojot ar medicīnu saistītus tekstus;
6. Saprot medicīnas literatūru angļu valodā.

Kompetence

7. Analizē un izprot medicīnas tekstus, analizatoru un metožu pamācības angļu valodā;
8. Kontaktējas ar angļiski runājošu pacientu un pielieto savas zināšanas, strādājot un komunicējot internacionālā darba vidē;
9. Argumentēti diskutē, uzklusot citu un pamatojot savu viedokli par dažādiem medicīnas tematiem.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Murphy, M., Srivastava, R., Deans, K. 2019. *Clinical Biochemistry*. 6th ed. Amsterdam: Elsevier Limited, 179 p.
2. Hoffbrand, V., Moss, P. 2016. *Hoffbrand's Essential Haematology*. 7th ed. Hoboken: Wiley Blackwell, 369 p.

Papildu informācijas avoti

1. Glendinning, E., Howard, R. 2007. *Professional English in Use. Medicine*. Cambridge University Press, 320 p.
2. The British Medical Association, 2008. *Illustrated Medical Dictionary*. London, Penguin Company, 430 p.
3. Walters, N., Estridge, B., Reynolds, A. 2012. *Basic Medical Laboratory Techniques*. 3rd ed. USA: Delmar Publishers Inc., 607 p.

Periodika un citi informācijas avoti

1. *English for Medical Professional*. <https://www.hospitalenglish.com>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Cilvēka anatomija un fizioloģija, latīņu medicīniskā terminoloģija
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	4

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir veicināt studentu izpratnes veidošanos par cilvēka organisma funkcijām, orgāniem, orgānu sistēmām, to savstarpējo saistību un fizioloģisko procesu pamatu, kā arī sekmēt zināšanu ieguvu un prasmi pareizi lasīt, rakstīt, kā arī lietot anatomijas un klīnisko terminoloģiju citu studiju kursu apguvē un izmantot iegūtās zināšanas profesionālajā darbībā.

Studiju kursa uzdevumi: izskaidrot cilvēka ķermeņa funkcijas un orgānu sistēmu savstarpējo saistību un normālu fizioloģisko procesu pamatu; izskaidrot latīņu lietvārdu deklināciju lietošanā, medicīnisko terminu veidošanas pamatprincipos, latīņu un grieķu lietvārdu cilmes vārdu izmantošanā, kā arī veicināt iemaņas terminu veidošanā un izpratnē.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Zina un raksturo dažādu orgānu un orgānu sistēmu galvenās funkcijas;
2. Paskaidro organismā notiekošos regulatoros mehānismus un definē organisma funkciju raksturojošos parametrus;
3. Definē medicīnas terminoloģijas izrunas un rakstības pamatlikumus;
4. Izmanto zināmās latīņu un grieķu cilmes vārdu saknes, prefiksus un sufiksus.

Prasmes

5. Analizē fizioloģisko procesu savstarpējo mijiedarbību;
6. Interpretē datus par svarīgākajiem fizioloģiskajiem parametriem;
7. Lieto laboranta darbā nepieciešamos medicīnas terminus, orientējās Historia morbi lietotajā terminoloģijā;
8. Lasa medicīnisko literatūru savā specialitātē, identificējot medicīnisko terminoloģiju latīņu valodā.

Kompetence

9. Izvēlas atbilstošus anatomijas un klīniskos terminus mācību situācijās un integrē iegūtās zināšanas profesionālajā darbībā;
10. Orientējās medicīnas terminoloģijā izmantotajā latīņu valodas sistēmā un novērtē tās nozīmi zinātniskajā terminoloģijā.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (rakstisks – kursa noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Aberberga-Augškalne, L. 2014. *Fizioloģija ārstiem*. Rīga: Medicīnas apgāds, 491 lpp
2. Eglīte, K. 2016. *Anatomija: mācību līdzeklis bioloģijas, pedagogijas, optometrijas, farmācijas un citās nemedicīnas studiju. 2. daļa. Asinsrites sistēma. Iekšējie orgāni. Nervu sistēma. Sensoriskā sistēma.*4. izdevums. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 244 lpp.
3. Gorodkova J. 1988. *Latīņu valoda*. Rīga, Zvaigzne, 204 lpp.
4. Roba E., Altemente J. 1973. *Lingua Latina pro medicis*. Rīga: Zvaigzne, 299 lpp.

Papildu informācijas avoti

1. Apinis P. 2003. *Cilvēks : enciklopēdija par cilvēka ķermeni*. Rīga : Zvaigzne ABC, 63 lpp
2. Lazovskis I. 2003. *Klīniskie simptomi un sindromi*. Rīga; Nacionālais medicīnas apgāds, 1188 lpp.
3. Rudzītis K. 2005. *Terminologia medica*. Rīga: Nacionālais apgāds, 1359 lpp.
4. Strads M. 2002. *Latīņu valodas konspektīvā gramatika*. Rīga: Zvaigzne, 92 lpp.

5. Valtneris, A. 2004. *Cilvēka fizioloģija: rokasgrāmata*. Rīga: Zvaigzne ABC, 252 lpp.

Periodika un citi informācijas avoti

1. Žurnāls "Ārsts". <http://arsts.lv/>
2. Žurnāls "Doctus". <https://www.doctus.lv/>
3. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/en>
4. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Ievads profesijā, kvalitātes sistēmas nodrošinājums medicīnas laboratorijā
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	3

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Kursa mērķis ir veicināt zināšanu apguvi par biomedicīnas laboranta profesiju, darbu dažādās laboratorijas nodaļās, ievērojot profesijas standartu un kvalitātes vadības sistēmu.

Studiju kursa uzdevumi: sniegt zināšanas par biomedicīnas laboranta profesiju un profesijas standartā noteiktām prasībām; veicināt izpratni par dažādām laboratorijas nodaļām, to darba organizāciju un specifiku; sniegt priekšstatu par medicīnas laboratorijas izmeklēšanas procesu kvalitātes nodrošināšanu; iepazīstināt ar kvalitātes vadības sistēmas struktūru, metodēm, nepieciešamo kvalitātes un tehnisko dokumentāciju.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Izprot biomedicīnas laboranta profesijas pienākumus un uzdevumus.
2. Saprot dažādu laboratoriju darba organizāciju un metodes.
3. Zina kvalitātes jēdziena un kvalitātes vadības sistēmas būtību un pielietojumu laboratorijā.
4. Izprot procesu vadības soļus un instrumentus kvalitātes vadības sistēmas efektivitātes novērtēšanai un uzlabošanai.

Prasmes

5. Plāno darba procesu, kā arī profesionālās kvalifikācijas uzturēšanas un celšanas veidus.
6. Izprot izmeklēšanas procedūras laboratorijā un personāla prasības un pienākumus.
7. Pielieto procesu pieeju kvalitātes vadības sistēmas nodrošināšanā
8. Izvēlēsies piemērotākos instrumentus darba procesu veikspējas paaugstināšanai.

Kompetence

9. Izskaidro medicīnas laboratorijas kvalitātes sistēmas svarīgumu testēšanas rezultātu precizitātes, ticamības un savlaicīguma nodrošināšanai, veicinot uzticību medicīnas laboratorijas darba procesam.
10. Izprot biomedicīnas laboranta profesijas darba nozīmi laboratorisko izmeklējumu veikšanā.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Profesijas standarti: Ministru kabineta noteikumi Nr. 461. 18.05.2010.
2. Osaro, E., Charles, T. 2012. *Laboratory Total Quality Management for Practitioners and Students of Medical Laboratory Science*. Bloomington: Authorhouse, 349p.
3. Berte, L.M. 2011. *Quality Management System: A Model for Laboratory Services; Approved Guideline – Fourth Edition*. Annapolis: Clinical and Laboratory Standards Institute, 206 p.

Papildu informācijas avoti

1. Ārstniecības personu sertifikācijas kārtība: Ministru kabineta noteikumi Nr. 268. 18.12.2012. *Latvijas Vēstnesis*. 1.
2. Ārstniecības personu un ārstniecības atbalsta personu reģistra izveides, papildināšanas un uzturēšanas kārtība: Ministru kabineta noteikumi Nr. 317. 24.05.2016. *Latvijas Vēstnesis*. 102.
3. Latvijas Nacionālā standartizācijas institūcija “Latvijas Standarts”. 2013. *LVS EN ISO 15189:2013 “Medicīnas laboratorijas. Kvalitātes un kompetences prasības (ISO 15189:2012)”*. Rīga: LVS, 56 lpp.
4. Latvijas Nacionālā standartizācijas institūcija “Latvijas Standarts”. 2016. *LVS EN ISO 9000:2016 “Kvalitātes pārvaldības sistēmas. Pamatprincipi un terminu vārdnīca. ISO 9000:2015”*. Rīga: LVS, 64 lpp.

5. Latvijas Nacionālā standartizācijas institūcija "Latvijas Standarts". 2017. *LVS EN ISO 9001:2017 "Kvalitātes pārvaldības sistēmas. Prasības (ISO 9001:2015)"*. Rīga: LVS, 80 lpp.
6. Noteikumi par ārstniecības personu un studējošo, kuri apgūst pirmā vai otrā līmeņa profesionālās augstākās medicīniskās izglītības programmas, kompetenci ārstniecībā un šo personu teorētisko un praktisko zināšanu apjomu: Ministru kabineta noteikumi Nr. 268. 24.03.2009. *Latvijas Vēstnesis*. 58.
7. Noteikumi par obligātajām prasībām ārstniecības iestādēm un to struktūrvienībām: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr. 60. 20.01.2009. *Latvijas Vēstnesis*. 237.
8. Pfeifer, T., Schmitt, R. 2014. *Masing Handbuch Qualitätsmanagement. 6., überarbeitete Auflage*. München: Carl Hanser Verlag, 1111 S.

Periodika un citi informācijas avoti

1. Clinical and Laboratory Standards Institute. <https://clsi.org/>
2. European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. <https://eflm.eu/>
3. International Organization for Standardization. <https://www.iso.org/>
4. Labquality. <https://www.labquality.fi/>
5. Latvijas Nacionālais akreditācijas birojs <https://www.latak.gov.lv/index.php?lang=lv>
6. Latvijas Republikas Veselības inspekcija <http://www.vi.gov.lv/lv>
7. Latvijas Republikas Veselības ministrija <http://www.vm.gov.lv/>
8. Latvijas Republikas Zāļu valsts aģentūra <https://www.zva.gov.lv/>
9. Latvijas Standarts <https://www.lvs.lv/>
10. World Health Organization <http://www.who.int>
11. Latvijas Laborantu Asociācija <https://www.evisit.eu/lv/organizations/view/138/824>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Ievads medicīnas fizikā un inženierzinātnē
Zinātnes nozare	Fizika
Kredītpunkti	3

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam nav nepieciešamas priekšzināšanas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Kursa mērķis ir sniegt studentiem zināšanu pamatus par fizikāliem procesiem bioloģiskos objektos un medicīnisko inženieriju, saistot iegūtās zināšanas ar to izmantošanu biomedicīnas laboranta profesijā.

Studiju kursa uzdevumi: veicināt zināšanu apguvi par fizikāliem procesiem bioloģiskos organismos; sniegt pamatzināšanas medicīnas inženierzinātnē; veicināt izpratni par fizikālo procesu nozīmi laboratorisko izmeklējumu veikšanā un fizikālajiem procesiem laboratorijas analizatoros un aparatūrā.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Apraksta fizikālos procesus bioloģiskos objektos;
2. Izskaidro pamatzināšanas medicīnas fizikā;
3. Zina pamatus medicīnas inženierzinātnē;
4. Izskaidro diagnosticējošo iekārtu pamatfunkcijas.

Prasmes

5. Izvērtē fizikālās parādības bioloģiskos objektos;
6. Izvērtē medicīnas laboratorijā pielietotās fizikālās tehnoloģijas;
7. Analizē dažādu starojumu ietekmi un mijiedarbības procesus, to izmantošanu diagnostikā.

Kompetence

8. Novērtē fizikālo procesu iedarbību uz cilvēka organismu un aizsardzības pasākumus no nevēlamas iedarbības;
9. Izvērtē fizikālu procesu ietekmi uz laboratorijā notiekošajiem procesiem.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Splinter, R. 2010. *Handbook of Physics in Medicine and Biology*. ASV: CRC press, 400 lpp.
2. Bronzino J.D., editor. 2006. *The Biomedical Engineering Handbooks*. ASV: CRC Press, 3800 p.

Papildu informācijas avoti

1. Biomedical engineering, Springer, 2000., 648 lpp.
2. Wintermantel Erich, Suk-Woo Ha *Medizintechnik / Life Science Engineering/ Interdisziplinarität Biokompatibilität Technologien Implantate Diagnostik Werkstoffe Business/ Springer – Verlag Berlin in Heidelberg, 2008, 5. izdevums, 1711 pages : ISBN-13: 978-3-540-74924-0*

Periodika un citi informācijas avoti

1. Medical Engineering & Physics. <https://www.journals.elsevier.com/medical-engineering-and-physics>
2. Medical Expo.The Online Medical Device Exhibition <http://www.medicalexpo.com/>
3. Globetech's LinkXpress reader service system. <http://www.linkxpress.com/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Histoloģija
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	3

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam nepieciešamas priekšzināšanas cilvēka anatomijā un fizioloģijā, latīņu medicīniskajā terminoloģijā.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir nodrošināt studentiem zināšanas par audiem, audu grupām, to veidošanos, nozīmi, funkcijām un praktisko zināšanu un iemaņu apguvi par audu materiāla apstrādes procedūrās histoloģijas laboratorijā, audu mikropreparātiem.

Studiju kursa uzdevumi; izskaidrot audu materiāla lomu diagnozes uzstādīšanā; iepazīstināt ar Latvijas Republikas spēkā esošu likumdošanu, kas regulē ārstniecības personu darbu ar cilvēka audu materiālu histoloģijas laboratorijā, patohistoloģiskā slēdziena nozīmi ārstniecības procesā; attīstot prasmes audu materiāla histoloģiskajā apstrādē; veidot izpratni par biomedicīnas laboranta nozīmi histoloģiskā slēdziena izveidē.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Izskaidro audu grupu veidošanos, nozīmi un funkcijas cilvēka organismā;
2. Zina Latvijas Republikas spēkā esošo likumdošanu, kas regulē cilvēka audu materiāla apstrādi histoloģijas laboratorijā, zina patohistoloģiskā slēdziena nozīmi ārstniecības procesā;
3. Zina audu materiāla apstrādes tehnikas un procedūras histoloģijas laboratorijā, katras procedūras nozīmi;
4. Pārzina histoloģijas laboratorijas medicīnisko dokumentāciju, audu materiāla reģistrāciju, arhivēšanu, laboratorijas aparāturu, ķīmisko reaģentu un šķīdumu utilizācijas kārtību.

Prasmes

6. Pielieto audu apstrādes procedūras: pirmapstrādi, numerāciju, apstrādi, pēcapstrādi un paraugu arhivēšanu;
7. Lieto histoloģijas laboratorijā esošos ķīmiskos reaģentus un šķīdumus, ievērojot to kaitīgumu, uzglabāšanas un utilizācijas prasības;
8. Lieto laboratorijā esošās tehnoloģijas; parafinizācijas staciju, segstiklupārklājošo automātu, audu apstrādes procesorus, mīkrotomus, krāsošanas stacijas un termostatus;
9. Izpilda histoloģijas laboratorijā pieņemtos arhīva veidošanas principus.

Kompetence

10. Izvērtē histoloģisko izmeklējumu iespējamo kļūdu cēloņus pirmsanalītiskajā un analītiskajā fāzē un rod iespējas to novēršanā;
11. Pilnvērtīgi izmanto laboratorijas piederumus un iekārtas, kvalitatīvai histoloģiskā materiāla laboratorijai apstrādei.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām) – 40%.

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Markovs, J., 2014. *Speciālā histoloģija*. Rīga: Literārā brālība, 399 lpp.
2. Mescher, A. L., 2018. *Junqueira's Basic Histology*. New York: McGraw-Hill Medical, 562 p.
3. O'Dowd, G., Bell, S., Wright, S., 2019. *Wheater's pathology: a text, atlas and review of histopathology*. Philadelphia: Elsevier Inc. 561 p.

Papildu informācijas avoti

1. Ārstniecības likums: Latvijas Republikas likums. 01.07.1997. Latvijas Vēstnesis. 167/168
2. Cilvēka genoma izpētes likums: Latvijas Republikas likums. 01.01.2004. Latvijas Vēstnesis. 205.
3. Dāļmane, A., 2004. *Histoloģija*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 319 lpp.

4. Eiropas Parlamenta un Padomes Regula [ES] Nr. 2016/679 (27.04.2016.) par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti un ar ko atceļ Direktīvu 95/46/EK (Vispārīgā datu aizsardzības regula), dokuments attiecas uz EEZ. 04.05.2016. Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis. 119. Ārstniecības likums: Latvijas Republikas likums. 01.07.1997. Latvijas Vēstnesis. 167/168.
5. Fizisko personu datu apstrādes likums: Latvijas Republikas likums. 05.07.2018. Latvijas Vēstnesis. 132.
6. Markovs, J., 2005. *Medicīniskā histoloģija II*. Rīga: EVE, 143 lpp.
7. Markovs, J., 2007. *Medicīniskā histoloģija III*. Rīga: EVE, 210 lpp.
8. Medicīnisko ierīču reģistrācijas, atbilstības novērtēšanas, izplatīšanas, ekspluatācijas un tehniskās uzraudzības kārtība: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr. 689. 30.11.2017. Latvijas Vēstnesis. 237 (6064).
9. Narkotisko un psihotropo vielu un zāļu, kā arī prekursoru likumīgās aprites likums: Latvijas Republikas likums. 03.07.2019. Latvijas Vēstnesis. 89.
10. Pacientu tiesību likums: Latvijas Republikas likums. 01.03.2010. Latvijas Vēstnesis.
11. Par miruša cilvēka ķermeņa aizsardzību un cilvēka audu un orgānu izmantošanu medicīnā: Latvijas Republikas likums. 01.01.2012. Latvijas Vēstnesis. 108.
12. Par patērētāju tiesību aizsardzību: Latvijas republikas likums. 01.01.2016. Latvijas vēstnesis. 104/105.

Periodika un citi informācijas avoti

1. Protocol Database - http://www.ihcworld.com/protocol_database.htm
2. Histology Guide - <http://www.histologyguide.com/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Vispārējā patoloģija un patoloģiskā fizioloģija
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	3

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam nepieciešamas priekšzināšanas cilvēka anatomijā un fizioloģijā.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir sniegt studentiem pamatzināšanas par iekšējo saslimšanu etioloģiju, klīniskajām pazīmēm, dažādu sistēmu mijiedarbību un patoloģijas mehānismu attīstību, diagnostikas iespējām pacienta veselības stāvokļa izvērtēšanā.

Studiju kursa uzdevumi: sniegt zināšanas par vispārējo patoloģiju un patoloģisko procesu attīstību, izprotot patoģenēzes galvenos un vadošos procesus; veicināt zināšanas par patoloģisko procesu veicinošajiem faktoriem un patoloģiju norises īpatnībām dažādās sistēmās, sniegt zināšanas par subjektīvām, objektīvām, laboratoriskajām un instrumentālām izmeklēšanas metodēm; attīstīt prasmi izvērtēt raksturīgo simptomu grupu pie iekšējām slimībām.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Izprot galvenos organisma sistēmu darbības principus: normālu orgānu funkciju un to diferencē no patoloģijas;
2. Izskaidro svarīgākos tipveida patoloģijas procesus un saprot patoloģisko procesu savstarpējo saistību, izprotot galvenos organisma aizsardzības mehānismus;
3. Izprot slimību cēloņus un patoģenēzi, klasificē instrumentālās un laboratoriskās izmeklēšanas metodes.

Prasmes

4. Izskaidro dažādu slimību un vispārīgu patoloģisku procesu būtību, attīstību, cēloņus, sekas un iznākumus.
5. Analizē laboratoriskās atradnes datu rādītāju izmaiņas saistībā ar patoloģiju
6. Interpretē patoloģisko procesu rašanās un norises likumsakarības, kā arī to radītās izmaiņas organismā kā vienotā sistēmā.

Kompetence

7. Identificē nozīmīgākos patoloģijas faktorus, svarīgākos patoģenētiskos procesus, tās norises gaitu un sekas;
8. Sistematizē dažādu patoloģisko procesu patoģenēzes mehānismus, simptomus un diagnostiku.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

5Eksāmens (ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Aberberga-Augškalne L.; Koroļova O. Fizioloģija ārstiem. 2007, 516 lpp.
2. Mihailova I. *Autoantivielas un autoimūnās slimības*, 2023, Rīga, Medicīnas apgāds, 196.lpp.

Papildu informācijas avoti

1. Klīniskā medicīna: Pirmā grāmata, Otrā grāmata, trešā grāmata / red. Aivars Lejnietis. - Rīga: Medicīnas apgāds, 2012.
2. Todd, Ian. Immunology: Lecture Notes / I. Todd, G. Spickett, L. Fairclough. - USA : Wiley Blackwell, 2015. - 230 lpp. : il.

Periodika un citi informācijas avoti

1. UpToDate. Wolters Kluwer. www.uptodate.com
2. Medical Dictionary. <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com>
3. Human Pathology. <https://www.journals.elsevier.com/human-pathology>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Neatliekamā medicīniskā palīdzība un procedūru tehnika
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	3

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam nepieciešamas priekšzināšanas cilvēka anatomijā un fizioloģijā.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas un prasmes par rīcību neatliekamās, dzīvībai bīstamās situācijās un procedūru tehnikas standartiem.

Studiju kursa uzdevumi; veidot izpratni par pacienta (cietušā) primāro un sekundāro izmeklēšanu; veicināt prasmju apguvi sniegt neatliekamo medicīnisko palīdzību; veidot izpratni par procedūru indikācijām, kontrindikācijām, vēlamajiem un nevēlamajiem rezultātiem; rosināt studentu spējas novērtēt pacientu problēmas, modulēt situācijas.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Zina pacienta (cietušā) primāro un sekundāro izmeklēšanu;
2. Pārzina neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšanas soļus dažādu traumu un patoloģiju apstākļos;
3. Interpretē pacientu vitālos rādītājus un antropometriskos datus;
4. Pārzina manipulāciju tehniku, medikamentu ievadīšanas veidus un desmurgijas pamatprincipus.

Prasmes

5. Sniedz neatliekamos reanimācijas pasākumus, tajā skaitā kardiopulmonālās reanimācijas pamatalgoritmu;
6. Sniedz neatliekamo palīdzību dažādos apstākļos;
7. Izvērtē un nodrošina pacientam drošu vidi;
8. Prot praktiski izmantot medikamentu ievadīšanas tehniku un noņemt asins paraugus no vēnas.

Kompetence

9. Novērtē pacienta (cietušā) stāvokli, lai sniegtu neatliekamo palīdzību;
10. Spēj izmantot iegūtās zināšanas praksē, informējot pacientu, kā pareizi sagatavoties izmeklējumam un paņemt materiālu laboratoriskai izmeklēšanai

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (praktiskais eksāmens par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Krieviņš D. red. 2003. *Neatliekamā palīdzība. Traumas*. R.: NMRC, 383 lpp.
2. *Medicīniskās aprūpes rokasgrāmata*, 2001., Rīga: Jumava, 1413 lpp.
3. Puriņa Dz, Upmale. I. 2018. *Klīniskās procedūras un pacientu drošība*. R: SIA Drukātava, 423.lpp

Papildu informācijas avoti

1. *Kardiopulmonālās reanimācijas vadlīnijas un algoritmi*. Latvijas ārstu biedrības un neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas asociācija. Rīga, 2012. 117 lpp.
2. Bonewit-West. K, 2008, *Clinical procedures for Medical assistants*; Saunders Elsevier; 880.lpp;
3. Briedis I. Kā rīkoties ārkārtas situācijās. R.: Jumava. 2009. – 141 lpp
4. Jakubaņeca Dz. Šoks. R.: Nacionālais apgāds, 2004., - 127 lpp.
5. Jakušonoka R., Jodzēviča H., Gibners. Transporta imobilizācija. Pārsēji. R.: Multineo, 2008. 57 lpp.
6. Jakušonoka. R, H.Jadzēviča, R.Gibners. 2008., *Transporta imobilizācija un pārsēji*, Rīga, MUTINEKO, 57. lapp.;
7. Krieviņš D. Neatliekamā palīdzība. Atdzīvināšana. R.: NMRC, 2003., - 350 lpp.
8. Liguts V. Intensīvās terapijas rokasgrāmata. R.; Medicīnas apgāds. 2008. -560 lpp
9. Liguts V. Toksikoloģijas rokasgrāmata. R.: Nacionālais apgāds. 2002.
10. Pirmā palīdzība. R.: Zvaigzne ABC. 2003. – 288 lpp.

11. Savicka M. Apdeguma trauma. R.: 2003., Nacionālais apgāds, 56 lpp

Periodika un citi informācijas avoti

1. International first aid and resuscitation guidelines 2016. https://www.ifrc.org/Global/Publications/Health/First-Aid-2016-Guidelines_EN.pdf
2. The Journal of Emergency medicine. <https://www.journals.elsevier.com/the-journal-of-emergency-medicine>
3. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com//>
4. European Resuscitation Council. www.erc.edu
5. [Medscape. Emergency Medicine.](https://www.medscape.com/emergencymedicine) <https://www.medscape.com/emergencymedicine>
6. Latvijas zāļu reģistrs. <https://www.zva.gov.lv/zvais/zalu-registrs/>
7. PubMed. Pharmacology. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=pharmacology>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Infekciju slimības
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	2

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir sniegt studentiem zināšanas par epidemioloģiju, infekciju slimību etioloģiju, patogēnēzi, klīniku, diagnostikas metodēm un profilakses pasākumiem.

Studiju kursa uzdevumi: veidot izpratni par higiēnas un epidemioloģisko pasākumu nodrošinājumu, ievērošanu un kontroli; iepazīstināt ar infekciju slimības grupām, to pārnesšanas mehānismiem, un preventīvajiem pasākumiem.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Identificē infekciju slimību etioloģiju, raksturīgākos simptomus un profilakses pasākumus;
2. Identificē higiēnas un epidemioloģiskos riskus darba vidē;
3. Zina infekcijas profilakses pasākumus.

Prasmes

4. Ievēro un spēj nodrošināt epidemioloģiskā procesa realizāciju;
5. Izvērtē un nodrošina procedūras laikā piemērotu aprūpi un profilakses pasākumus pacientiem ar infekcijas saslimšanām;
6. Novērtē un pielieto intrahospitālās profilakses pasākumus.

Kompetence

7. Novērtē raksturīgākos infekciju slimību simptomus un analizē to etioloģiju;
8. Plāno infekcijas profilakses pasākumus;
9. Izvērtē un iesaistās epidemioloģiskā procesa nodrošinājumā laboratorijās.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (tests ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Tirāns E., Mazjānis I. 2006. *Infekcijas slimības*. Rīga, Autorkolektīvs, 1008 lpp;
2. Vīksna L. 2011. *Infekcijas slimības*. Rīga, Medicīnas apgāds, 592 lpp.
3. Oomen B., Gastaldi S. Editors. *Principles of nursing infection prevention control*. Neatherland, Springer, 226 p.

Papildliteratūra

1. Brila A. 2003. *Infekcijas slimību epidemioloģija*. Rīga, Nacionālais apgāds, 198 lpp;
2. Vīksna L. 2003. *Vīrushepatīts C*. Rīga, Nacionālais apgāds, 128.lpp;

Periodika, interneta resursi un citi avoti

1. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>
2. Žurnāls “Ārsts”. <http://arsts.lv/>
3. Žurnāls “Doctus”. <https://www.doctus.lv/>
3. International Journal of Infection Control. <http://ijic.info/>
4. Wold Health Organization. <http://www.who.int/en/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
"BIOMEDICĪNAS LABORANTS" STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Civilā aizsardzība, vides aizsardzība un izmeklēšana
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	3

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas studentiem par Civilās aizsardzības (CA) jautājumiem Latvijā un tās aspektiem medicīnas kontekstā, veidot izpratni par apkārtējās vides faktoru (gaisa, ūdens, pārtikas) izmeklēšanas metodēm, ietekmi uz cilvēka organismu un aizsardzību.

Studiju kursa uzdevumi: veidot studentu prasmju un attieksmju kopuma par Civilās aizsardzības sistēmas darbību, ugunsdrošības, elektrodrošības pamatprincipiem un pirmās palīdzības sniegšanu, izskaidrot dažādu vides piesārņojumu veidus un aizsardzības metodes; sniegt iespēju apgūt darba iemaņas un tehnikas darbam ar vides un pārtikas laboratoriskās izmeklēšanas metodēm, veicināt prasmi novērtēt labvēlīgos vides faktorus un novērst (vai samazināt) nelabvēlīgo faktoru ietekmi uz cilvēku organismu un vidi; veicināt zināšanu apguvi par vides aizsardzības metodēm.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Izprot Civilās aizsardzības sistēmas struktūru, tiesisko regulējumu, organizāciju, vadību un pasākumu plānošanu.
2. Pārzina informāciju par bīstamiem objektiem un vielām, to klasifikāciju, glabāšanu, pārvadāšanu un atbildīgajām personām.
3. Izprot individuālos aizsardzības pasākumus, pirmās palīdzības, ugunsdrošības un starptautiskās palīdzības sniegšanas principus.
4. Izprot vides un pārtikas produktu piesārņojuma veidus, to rašanās mehānismus un aizsardzības iespējas.
5. Pārzina gaisa fizikālās īpašības, to noteikšanas metodes un ietekmi uz cilvēka veselību.
6. Izprot dzeramā ūdens un pārtikas produktu kvalitātes rādītāju nozīmi un to ietekmi uz cilvēka veselību.

Prasmes

7. Novērtē zināšanas par valsts, pašvaldību un citu organizāciju lomu un pienākumiem iespējamu katastrofu pārvaldīšanas pasākumu plānošanā un to īstenošanas pasākumiem dažādu apdraudējuma gadījumos;
8. Pielietot prasmes palīdzības izsaukšanai un palīdzībai dzīvībai kritiskos gadījumos.
9. Spēj lietot laboratorijas aprīkojumu un veikt izmeklējumus, analizējot dzeramā ūdens, pārtikas produktu un gaisa kvalitāti.
10. Prot noteikt un izvērtēt dažādu dzeramo ūdeņu sastāvu un pārtikas produktu kvalitātes rādītājus.

Kompetence

11. Spēj identificēt un novērtēt apkārtējās vides un drošību ietekmējošos faktorus, izprot civilās aizsardzības sistēmas darbību nacionālā un starptautiskā līmenī un pielieto iegūtās zināšanas, lai efektīvi rīkotos un pieņemtu lēmumus ārkārtas situācijās.
12. Izvērtē dažādu vides un pārtikas produktu piesārņojuma veidus un aizsardzības mehānismus, nosakot potenciālos riskus cilvēka veselībai.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kurša noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starp pārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR MK 20.03.2001. noteikumiem Nr. 141. un MK 13.05.2014. noteikumiem Nr. 240, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Kusiņš J., Kļava G. *Civilā aizsardzība*, Rīga: Drukātava, 2011., 377 lpp.

Papildu informācijas avoti

1. Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas likums: Latvijas Republikas likums. 25.05.2016. *Latvijas Vēstnesis*. 100.
2. Nacionālās drošības likums: Latvijas Republikas likums. 29.12.2000. *Latvijas Vēstnesis*. 473/476.
3. Par ārkārtējo situāciju un izņēmuma stāvokli: Latvijas Republikas likums. 27.03.2013. *Latvijas Vēstnesis*. 61.
4. Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likums: Latvijas Republikas likums. 13.11.2002. *Latvijas Vēstnesis*. 165.
5. Valsts materiālo rezervju likums: Latvijas Republikas likums. 14.11.2018. *Latvijas Vēstnesis*. 225.
6. Bīstamo kravu aprītes likums: Latvijas Republikas likums. 03.11.2010. *Latvijas Vēstnesis*. 174.
7. Starptautiskās palīdzības likums: Latvijas Republikas likums. 14.05.2008. *Latvijas Vēstnesis*. 74.
8. Patvēruma likums: Latvijas Republikas likums. 05.01.2016. *Latvijas Vēstnesis*. 2.
9. Epidemioloģiskās drošības likums: Latvijas Republikas likums. 30.12.1997. *Latvijas Vēstnesis*. 342/345.
10. Elektronisko plašsaziņas līdzekļu likums: Latvijas Republikas likums. 28.07.2010. *Latvijas Vēstnesis*. 118.
11. Ķīmisko vielu likums: Latvijas Republikas likums. 21.04.1998. *Latvijas Vēstnesis*. 106.
12. Par pašvaldībām: Latvijas Republikas likums. 24.05.1994. *Latvijas Vēstnesis*. 61.
13. Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmums Nr. 1313/2013/ES Nr.1313/2013 (17.12.2013) par Savienības civilās aizsardzības mehānismu, dokuments attiecas uz EEZ. 20.12.2013. *Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis*. 347/924.
14. Eiropas Parlamenta un Padomes Regula [ES] Nr. 1272/2008 (16.12.2008) par vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu un ar ko groza un atceļ Direktīvas 67/548/EEK un 1999/45/EK un groza Regulu (EK) Nr. 1907/2006, dokuments attiecas uz EEZ. 31.12.2008. *Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis*. 353/1.
15. Paaugstinātas bīstamības objektu apzināšanas un noteikšanas, kā arī civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas plānošanas un īstenošanas kārtība: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.563. 21.09.2017. *Latvijas Vēstnesis*. 188.
16. Humānās palīdzības saņemšanas un sniegšanas kārtība: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.721. 14.12.2017. *Latvijas Vēstnesis*. 248.
17. Noteikumi par juridiskās vai fiziskās personas resursu iesaistīšanu reaģēšanas un seku likvidēšanas pasākumos vai ugunsgrēka dzēšanā, vai glābšanas darbos, kā arī tai radušos izdevumu un zaudējumu kompensācijas aprēķināšanas kārtību: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.131. 09.03.2017. *Latvijas Vēstnesis*. 51.
18. Noteikumi par pašvaldību sadarbības teritorijas civilās aizsardzības komisijām: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.582. 28.09.2017. *Latvijas Vēstnesis*. 193.
19. Noteikumi par civilās aizsardzības plānu struktūru un tajos iekļaujamo informāciju: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.658. 09.11.2017. *Latvijas Vēstnesis*. 223.
20. Valsts agrīnās brīdināšanas sistēmas izveidošanas, darbības un finansēšanas kārtība: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.440. 10.08.2017. *Latvijas Vēstnesis*. 158.
21. Kārtība, kādā Valsts robezsardzes, Valsts policijas un Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta amatpersonas ar speciālajām dienesta pakāpēm nosūta dalībai starptautiskajās misijās un operācijās, un dalības finansēšanas kārtība: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.340. 01.06.2007. *Latvijas Vēstnesis*. 88.
22. Terorisma draudu līmeņa izsludināšanas kārtība: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.485. 20.07.2007. *Latvijas Vēstnesis*. 117.
23. Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.45. 04.03.2016. *Latvijas Vēstnesis*. 117.
24. Ugunsdrošības noteikumi: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.238. 22.04.2016. *Latvijas Vēstnesis*. 78.
25. Kārtība, kādā Latvijas Republikas Zemessardze sniedz atbalstu valsts un pašvaldību institūcijām likumpārkāpumu novēršanā, sabiedriskās kārtības un drošības garantēšanā: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.936. 08.10.2010. *Latvijas Vēstnesis*. 160.
26. Kārtība, kādā Nacionālie bruņotie spēki piedalās avārijas, ugunsdzēsības un glābšanas darbos, kā arī neatliekamās ārkārtējo situāciju izraisījušo notikumu seku likvidēšanas pasākumos: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.946. 14.10.2010. *Latvijas Vēstnesis*. 163.
27. Kārtība, kādā Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests veic un vada ugunsgrēku dzēšanu un glābšanas darbus: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.297. 19.05.2016. *Latvijas Vēstnesis*. 96.
28. Prasības attiecībā uz sagatavotību radiācijas avārijai un rīcību šādas avārijas gadījumā: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.152. 15.04.2003. *Latvijas Vēstnesis*. 58.
29. Noteikumi par kārtību, kādā nodrošina apmācību pirmās palīdzības sniegšanā un pirmās palīdzības aptiecināšanu medicīnisko materiālu minimumu: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.713. 06.08.2010. *Latvijas Vēstnesis*. 124.
30. Krīzes vadības padomes nolikums: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.42. 20.01.2011. *Latvijas Vēstnesis*. 11.
31. Bīstamo kravu pārvadājumu noteikumi: Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.674. 09.09.2005. *Latvijas Vēstnesis*. 144.

Periodika un citi informācijas avoti

1. AS Sadales tīkls. Strādā vesels. <http://www.stradavesels.lv/Uploads/2020/10/30/4. Sadales tīkls.pdf>
2. Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests. <https://www.vugd.gov.lv/lv>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Mikrobioloģija un epidemioloģija I, imunoloģija
Zinātnes nozare	Medicīna
Kredītpunkti	5

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir nodrošināt studentiem zināšanas par mikroorganismu un cilvēka organisma mijiedarbību, lai izprastu infekcijas slimību izcelsmi, to izplatīšanās ceļus un profilakses iespējas, apgūtu mikrobioloģiskās diagnostikas metodes un tehniku, kā arī izprastu imunoloģiskos procesus organismā un to laboratoriskās analīzes iespējas.

Studiju kursa uzdevumi: veidot izpratni par mikroorganismu un imūnsistēmas nozīmi infekcijas slimībās, attīstīt prasmes mikroorganismu kultivēšanā un mikrobioloģiskās diagnostikas metožu pielietošanā, kā arī izprast imunoloģiskos procesus un laboratoriskās diagnostikas posmus.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Zina medicīnas mikrobioloģijas, epidemioloģijas un imunoloģijas pamatjēdzienus.
2. Izprot mikroorganismu etioloģisko nozīmi infekcijas slimību izcelsmē un normālās mikrofloras lomu organismā.
3. Pārzina mikroorganismu morfoloģiskās un fizioloģiskās īpašības.
4. Izprot antimikrobās rezistences būtību un tās nozīmi sabiedrības veselībā.
5. Izprot imūnsistēmas darbības principus gan normālos, gan patoloģiskos apstākļos.
6. Orientējas nespecifiskās un specifiskās imūnās atbildes mehānismos un imunoloģiskās diagnostikas metodēs.

Prasmes

7. Pielieto mikroskopiskās, mikrobioloģiskās un imunoloģiskās diagnostikas metodes laboratorijas darbā.
8. Sagatavo barotnes un veic uzsējumus, izvērtējot materiāla piemērotību izmeklējumam.
9. Konsultē par pareizu materiāla ņemšanu mikrobioloģiskajiem izmeklējumam un veic diagnostiskos testus.
10. Analizē un izvērtē mikrobioloģisko un imunoloģisko testu rezultātus.

Kompetence

11. Spēj izvērtēt mikroorganismu bioloģiskās īpatnības un to nozīmi cilvēka organismā un vidē, kā arī interpretēt mikroskopiskos un mikrobioloģiskos izmeklējumu rezultātus.
12. Spēj patstāvīgi veikt un interpretēt imunoloģiskās diagnostikas testus, novērtējot izmeklējamā materiāla kvalitāti un rezultātu ticamību.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Mihailova I. *Autoantivielas un autoimūnās slimības*, 2023, Rīga, Medicīnas apgāds, 196.lpp.
2. Storoženko J. redakcijā. 2024. *Laboratoriskie izmeklējumi dažādu slimību diagnostikā*. Rīga: Medicīnas apgāds. 1040 lpp.
3. Žileviča A, Mazjānis I. 2014. *Medicīnas mikrobioloģija. I Vispārīgā mikrobioloģija un infekcijas imunoloģija*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 365 lpp.

Papildu informācijas avoti

1. Abbas, A.K., Lichtman, A.H., Pillai, S. 2020. *Basic immunology: functions and disorders of the immune system*. Philadelphia: Elsevier, 319 p.
2. Brooks, G. F. et. al. 2010. *Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology 25 th Edition*. United States of America: McGraw-Hill Publishing Company, 814 lpp.
3. Mazjānis I, Tirāns E. 2006. *Infekcijas slimības Rokasgrāmata 2.izdevums*. Rīga: Autoru izdevums 1008 lpp.
4. Rubins A. 2020. *Dermatoveneroloģija 2. papildinātais izdevums*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 592 lpp.

5. Toy E. C. et. al. 2014. *Case files Microbiology 3 th Edition*. United States of America: McGraw-Hill Publishing Company, 417 lpp.
6. Todd, I., Spickett, G., Fairclough L. 2015. *Immunology: Lecture Notes*. Oxford: Wiley Blackwell, 230 p.

Periodika un citi informācijas avoti

1. National Center for Biotechnology Information. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
2. Todar's Online Textbook of Bacteriology. <http://textbookofbacteriology.net/>
3. Medscape. Infectious Diseases. https://emedicine.medscape.com/infectious_diseases
4. EBSCO datu bāze, search.ebscohost.com
5. The Journal of Immunology. <https://www.jimmunol.org/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS
STUDIJU PROGRAMMAS "BIOMEDICĪNAS LABORANTS" STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Mikrobioloģija un epidemioloģija II, parazitoloģija
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	5

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam nepieciešamas priekšzināšanas mikrobioloģijā un epidemioloģijā I, imunoloģijā.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas par patogēno, nosacīti patogēno mikroorganismu un parazītu sugām, šo sugu īpašībām, izraisītajām saslimšanām, izsaukto saslimšanu patogēnēzi, klīnisko ainu, diagnostiku.

Studiju kursa uzdevumi; veidot izpratni par dažādu infekcijas procesu norisi, to mikrobioloģiskās diagnostikas metodēm, veicināt prasmi pielietot diagnostikas metodes mikroorganismu identifikācijā un antibakteriālās jutības noteikšanā, izskaidrot parazītu nozīmi saslimšanu izraisīšanā, attīstīt prasmes parazītu diagnostikā.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Izskaidro mikroorganismu etioloģisko nozīmi dažādu infekciju slimību izcelsmē;
2. Izprot mikrobioloģisko īpašību atšķirības starp dažādu sugu mikroorganismiem;
3. Zina pieejamās metodes mikroorganismu identifikācijā;
4. Izskaidro antimikrobās rezistences aktualitāti;
5. Izprot parazītu izraisītās saslimšanas;
6. Identificē parazītu izraisītās saslimšanas un to profilakses iespējas.

Prasmes

7. Apraksta medicīnas mikrobioloģijā izmantoto tehnoloģiju darbības principus;
8. Izmantojot pieejamos diagnostikas testus, prot identificēt biežāk sastopamos mikroorganismus un parazītus;
9. Prot izmantot EUCAST standartu antimikrobās jutības interpretācijā un interpretē antimikrobās jutības rezultātus;
10. Analizē parazītu izraisītās diagnostikas metodes.

Kompetence

11. Interpretē izmeklēšanas gaitā iegūtos rezultātus;
12. Izprot antimikrobās rezistences mehānismus un spēj izvēlēties testus to pierādīšanai.
13. Izvēlas mikroorganismu un parazītu identifikācijā izmantojamus testus atkarībā no diagnozes;

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver integrētus jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Delost M.D. 2015. *Introduction to Diagnostic Microbiology for the Laboratory Sciences* Burlington: Jones&Barlett learning, 587 lpp
2. Zinčenko L., Kirjušina M., Krūmiņa A. 2015. *Medicīniskā parazitoloģija*. Rīga: Rīgas Stradiņa Universitāte, 375 lpp.
3. Žileviča A., Mazjānis I. 2014. *Medicīnas Mikrobioloģija I daļa*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 365 lpp.
4. Storoženko J. redakcijā. 2024. *Laboratoriskie izmeklējumi dažādu slimību diagnostikā*. Rīga: Medicīnas apgāds. 1040 lpp.

Papildu informācijas avoti

1. Brooks, G. F. et. al. 2010. *Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology 25 th Edition*. United States of America: McGraw-Hill Publishing Company, 814 lpp.
2. Mazjānis I, Tirāns E., *Infekcijas slimības Rokasgrāmata 2.* izdevums. Rīga: Autoru izdevums 1008 lpp.
3. Rubins A. 2020. *Dermatoveneroloģija 2. papildinātais izdevums*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 592 lpp.

4. Toy E. C. et. al. 2014. *Case files Microbiology 3 th Edition*. United States of America: McGraw-Hill Publishing Company, 417 lpp

Periodika un citi informācijas avoti

1. National Center for Biotechnology Information. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
2. Todar's Online Textbook of Bacteriology. <http://textbookofbacteriology.net/>
3. Medscape. Infectious Diseases. https://emedicine.medscape.com/infectious_diseases
4. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>
5. International Journal for Parasitology. <https://www.journals.elsevier.com/international-journal-for-parasitology>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS ”
BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Hematoloģijas un citoloģijas izmeklēšanas metodes I
Zinātnes nozare	Medicīna
Kredītpunkti	5

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir nodrošināt iespējas studentiem iegūt teorētiskās un praktiskās zināšanas par hematoloģijas un citoloģijas izmeklēšanas metodēm, kas saistītas ar asins šūnu novērtējumu, asinsrades orgāniem, to funkcijām un traucējumiem.

Studiju kursa uzdevumi: sekmēt izpratnes veidošanos par hematoloģijas laboratorijas nozīmi profilakses un slimību diagnostikā; sniegt zināšanas par asins paraugu pareizu noņemšanu, asins šūnu morfoloģiju un ietekmējošiem faktoriem; paskaidrot izmeklējamā materiāla savākšanas kritērijus; izklāstīt pirms analītiskā, analītiskā un pēc analītiskā posma nozīmi kvalitatīvas analīzes veikšanā.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Pārzina hematoloģijas laboratorijas izmeklēšanas metodes;
2. Skaidro asinsrades orgānu uzbūvi, asins šūnu morfoloģiju, funkcijas un traucējumus;
3. Zina bioloģiskā materiāla pareizas paņemšanas, uzglabāšanas un transportēšanas noteikumus, utilizēšanas un darba drošības noteikumus diagnostiskajās laboratorijās.

Prasmes

4. Novērtē izmeklējamu materiālu atbilstību (parauga identifikācija, daudzums, noņemšanas laiks, konteinera tips) izmeklēšanai;
5. Veic pirms analītiskos, analītiskos un pēc analītiskos posmus laboratorijā;
6. Veic hematoloģisko izmeklēšanas metožu kvalitātes kontroli;
7. Apstrādā materiāla izmeklēšanas laikā iegūtos rezultātus, novērtē to precizitāti un ticamību, ievērojot iekšējās kvalitātes kontroles principus;
8. Pārbauda veicamo testu diagnostisko nozīmi, to kritērijus un rezultātu ietekmējošos faktorus.

Kompetence

9. Izvērtē analīzes un pielieto zināšanas laboratorisko izmeklējumu veikšanā;
10. Sasaista iegūtās zināšanas un prasmes hematoloģijā ar citām laboratorijas izmeklēšanas nozarēm;
11. Veic iegūto rezultātu interpretāciju un sniedz kvalitatīvu, ticamu izmeklējuma atbildes pārskatu.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Kuehnel W. 2013. *Color Atlas of Citology, Histology and Microscopic Anatomy*. ASV: Thieme, 534 p.
2. Lejniece S. 2020. *Klīniskā hematoloģija*. Rīga: Medicīnas apgāds, 400 lpp.
3. Lejniece S. 2015. *Dzelzs deficīta anēmija*. Rīga: Medicīnas apgāds, 77 lpp.
4. McPherson, R.A., Pincus, M.R., Henry's. 2011. *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*. 22nd Edition. Philadelphia: Elsevier, 1543 p.
5. Storoženko J. redakcijā. 2024. *Laboratoriskie izmeklējumi dažādu slimību diagnostikā*. Rīga: Medicīnas apgāds. 1040 lpp

Papildu informācijas avoti

1. Aster –Jon C., Pozdnjakova O., Jefferi K. L. 2013. *Hematopathology*. USA: Elsevier Saunders, 299 p.
2. Handbook of Clinical and laboratory investigation. 2018. Fourth Edition. United Kingdom: Oxford, 194 p.
3. Hoffbrand A.V. 2019. *Color Atlas of clinical hematology*. Fifth edition. USA: Wiley Blackwell, 585 p.
4. Hoffbrand A.V., Moss P. A.H.. 2011. *Haematology*. Seventh edition. USA: Wiley Blackwell, 369 p.

5. Aberberga-Augškalne L., Koroļova O. 2014. *Fizioloģija ārstiem*. Rīgas: Medicīnas apgāds, 492 lpp.
6. Balode A. 2008. *Laboratoriskā diagnostika*. Rīga: Nacionālais apgāds, 230 lpp.
7. Lejnieka A. red. 2010. *Klīniska medicīna*. 1. grāmata. Rīga: Medicīnas apgāds, 899 lpp.
8. Lejnieka A. red. 2012. *Klīniska medicīna*. 2. grāmata. Rīga: Medicīnas apgāds, 699 lpp.
9. Lejnieka A. red. 2012. *Klīniska medicīna*. 3 grāmata. Rīga: Medicīnas apgāds, 547 lpp.
10. Sood R. 2006. *Text book of Medical Laboratory Technology*. Usa: Medical Publishers LTD, New Delfi, 1281 p.
11. Selga T. 2008. *Šūnu bioloģija*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 343 lpp.
12. *The morphology of human blood cells*. 2000. USA: ABBOTT Laboratories, 322 p.
13. Thöml H., Diem H., Heferlach T. 2004. *Color Atlas of hematology. Praktikal Microscopic and Clinical Diagnosis*. London: Thieme, .414 p.

Periodika un citi informācijas avoti

1. International Journal of Hematology. <https://www.springer.com/journal/12185>
2. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>
3. Žurnāls "Ārsts". <http://arsts.lv/>
4. Žurnāls "Doctus". <https://www.doctus.lv/>
5. World Health Organization. <http://www.who.int/en/>
6. ScienceOpen. <https://www.scienceopen.com/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
"BIOMEDICĪNAS LABORANTS" STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Hematoloģijas un citoloģijas izmeklēšanas metodes II
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	4

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam nepieciešamās priekšzināšanas hematoloģijas un citoloģijas izmeklēšanas metodes I.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis nodrošināt iespējas studentiem iegūt teorētiskās un praktiskās zināšanas par hematoloģijas un citoloģijas izmeklēšanas metodēm, kas saistītas ar hemablastozi, imūnhematoloģiju un par cilvēka organisma šūnu uzbūves izmaiņām dažādās vecuma grupās un raksturīgākajām novirzēm patoloģisku stāvokļu gadījumos. Studiju kursa uzdevumi: veidot izpratni par veicamo testu diagnostisko nozīmi, testu izvēles kritērijiem un rezultātus ietekmējošiem faktoriem; sniegt zināšanas saistībā ar hemablastozi un imūnhematoloģiju; veicināt izpratnes veidošanos par normālu šūnu morfoloģiju un izmaiņām patoloģijas gadījumos; izklāstīt pirms analītiskā, analītiskā un pēc analītiskā posma nozīmi kvalitatīvas imūnhematoloģiskās un citoloģiskās analīzes veikšanā.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Zina hematoloģisko un citoloģisko šūnu sastāvu pie normas un patoloģijas;
2. Zina hematoloģijas un citoloģijas laboratorijas aktuālās izmeklēšanas metodes;
3. Identificē šūnu izmaiņas pie hematoblastozēm un leukēmijām;
4. Zina imūnreakciju pamatus un ABO un rēzus sistēmas noteikšanas metodes;
5. Saprot citoloģiskās izmaiņas pie normas un patoloģijas.

Prasmes

6. Pielieto hematoloģiskās izmeklēšanas metodes leukēmiju un hematoblastožu noteikšanā;
7. Izmanto imūnhematoloģiskās izmeklēšanas metodes nosakot asinsgrupas;
8. Pielieto citoloģisko preparātu sagatavošanas un apstrādes metodes laboratorijā;
9. Veic šūnu sastāva izmeklēšanu citoloģiskajos preparātos.

Kompetence

10. Izvērtē analīžu materiāla atbilstību laboratoriskajiem izmeklējumiem un pielieto hematoloģiskās un citoloģiskās izmeklēšanas metodes;
11. Veic iegūto rezultātu interpretāciju un sniedz kvalitatīvu, ticamu izmeklējuma atbildes pārskatu saistībā ar imūnhematoloģiskajiem, citoloģiskajiem un hematoloģiskajiem izmeklējumiem;
12. Izmantot iegūtās zināšanas imūnhematoloģijā, leikozes un citoloģijā, saistot ar iegūtajām zināšanām citos studijuursos.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kurša noslēgumā ietver integrētus jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Selga T. 2008. *Šūnu bioloģija*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 343 lpp.
2. Sood R. 2006. *Text book of Medical Laboratory Technology*. Usa: Medical Publishers LTD, New Delfi, 1281 p.
3. Wolfgang Kuehnel. 2003. *Color Atlas of Cytology, Histology and Mikroskopis*. USA: Anatomy,-Thieme, 534 p.
4. Lejnieka A. red. 2010. *Klīniska medicīna*. Rīga: Medicīnas apgāds, 942.lpp.
5. Storoženko J. redakcijā.2024. *Laboratoriskie izmeklējumi dažādu slimību diagnostikā*. Rīga: Medicīnas apgāds. 1040 lpp

Papildu informācijas avoti

1. Pollard T. D., Earnshaw W. C. 2008. *Cell biology*.2nd edition, USA: Saunders, 535 p.

2. Sack U., Tarnok A., Rothe G. 2009. *Cellular Diagnostics*. USA: Karger, 426 p.
3. Vinķele R. 2007. *Medicīnas svešvārdu vārdnīca*. Rīga: Avots, 959 lpp.
4. Storoženko J. redakcijā. 2024. *Laboratoriskie izmeklējumi dažādu slimību diagnostikā*. Rīga: Medicīnas apgāds. 1040 lpp

Periodika un citi informācijas avoti

1. Journal of Cytology. <https://www.jcytol.org/currentissue.asp?sabs=n>
2. International Journal of Hematology. <https://www.springer.com/journal/12185>
3. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>
4. Žurnāls "Ārsts". <http://arsts.lv/>
5. Žurnāls "Doctus". <https://www.doctus.lv/>
6. World Health Organization. <http://www.who.int/en/>
7. ScienceOpen. <https://www.scienceopen.com/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Klīniskās izmeklēšanas metodes I
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	4

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir nodrošināt iespējas studentiem iegūt zināšanas un praktiskās iemaņas urīna klīnisko izmeklējumu veikšanai.

Studiju kursa uzdevumi: veidot izpratni par urīnizvadsistēmas uzbūvi un funkcijām; izskaidrot urīna fizikālo, ķīmisko un mikroskopisko sastāvu un diagnostisko nozīmi; paskaidrot izmeklējamā materiāla savākšanas kritērijus; izklāstīt pirms analītiskā, analītiskā un pēc analītiskā posmu nozīmi kvalitatīvas urīna analīzes veikšanā.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Izprot darba drošību, laboratorijas struktūru un kvalitātes kontroles programmu.
2. Skaidro urīnizvadsistēmas uzbūvi, funkcijas un urīna veidošanās principus.
3. Izprot pirms analītiskās fāzes nozīmi urīna izmeklēšanā.
4. Izprot urīna fizikālo un ķīmisko parametru raksturojumu, nozīmi un to klīniskās izmeklēšanas metodes.
5. Izprot urīna sedimenta sastāvu un mikroskopiskās izmeklēšanas metodi.

Prasmes

6. Novērtē izmeklējamā materiālu atbilstību (parauga identifikācija, daudzums, noņemšanas laiks, konteinera tips) izmeklēšanai klīniski diagnostiskajā laboratorijā.
7. Lieto urīna materiāla izmeklēšanai nepieciešamos traukus, piederumus un iekārtas atbilstoši to instrukcijām, ievērojot drošības noteikumus.
8. Veic klīniski diagnostisko testu izpildi saskaņā ar laboratorijā pielietotajām izmeklēšanas metodēm.
9. Analizē un apstrādā materiāla izmeklēšanas laikā iegūtos rezultātus, novērtē to precizitāti un ticamību, ievērojot iekšējās kvalitātes kontroles principus.
10. Strādā ar medicīnisko, medicīniski tehnisko literatūru un pielieto iegūto informāciju, veicinot izmeklējumu tehniskās prakses nostiprināšanu un identificēšanas iespēju uzlabošanu.

Kompetence

11. Izvērtē klīnisko izmeklējumu iespējamo kļūdu cēloņus pirms analītiskajā, analītiskajā un pēc analītiskajā fāzē un spēj tās novērst.
12. Pārliecināti izmanto laboratorijas piederumus un iekārtas, kvalitatīvai un patstāvīgai urīna izmeklējumu veikšanai.
13. Veic iegūto rezultātu novērtēšanu un sniedz kvalitatīvu, ticamu urīna izmeklējuma atbildes pārskatu.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver integrētus jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Balode, A. 2010. *Laboratorisko izmeklējumu rezultātu interpretācija*. Rīga: Nacionālais apgāds, 51 lpp.
2. Mundt, L. 2016. *Graff's textbook of urinalysis and body fluids*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health, xxxii, 318 p.
3. Storoženko J. redakcijā. 2024. *Laboratoriskie izmeklējumi dažādu slimību diagnostikā*. Rīga: Medicīnas apgāds. 1040 lpp
4. Hofmann, W., Aufenanger, J., Hoffmann, G. Grafrath. 2016. *Laboratory Diagnostic Pathways*. Germany : De Gruyter, 221 p.

Papildu informācijas avoti

1. Balode, A. 2010. Analītiskā procesa kvalitātes nodrošināšana laboratoriskiem izmeklējumiem. Rīga : Medicīnas apgāds, 53 lpp.
2. Gulbis, E. *Klīnisko analīžu rokasgrāmata*. Rīga: E. Gulbja laboratorija, 608 lpp.
3. Valtneris, A. 2007. *Cilvēka fizioloģija: rokasgrāmata*. Rīga: Zvaigzne ABC, 251 lpp.
4. Puriņa, D. 2018. Klīniskās procedūras un pacientu drošība. Rīga : RSU Rīgas Sarkanā krusta medicīnas koledža, 422 lpp.

Periodika un citi informācijas avoti

1. Žurnāls "Ārsts". <http://arsts.lv/>
2. Žurnāls "Doctus". <https://www.doctus.lv/>
3. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com//>
4. The Internet Pathology Laboratory for Medical Education.
<https://webpath.med.utah.edu/webpath.html#MENU>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Klīniskās izmeklēšanas metodes II
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	4

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam nepieciešamas zināšanas klīniskās izmeklēšanas metodēs I.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir sniegt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas klīniski diagnostisko laboratorijas izmeklējumam veikšanai.

Studiju kursa uzdevumi: veidot izpratni par cilvēka organisma uzbūvi, tajos notiekošajiem procesiem un likumsakarībām; veidot izpratni par cilvēka organisma fizioloģisko materiālu fizikālo, ķīmisko un mikroskopisko sastāvu un diagnostisko nozīmi; paskaidrot fēču, likvora, krēpu un citu klīnisku materiālu savākšanas kritērijus; sniegt zināšanas par pirms analītisko, analītisko un pēc analītisko posmu nozīmi kvalitatīvas klīniskās analīzes veikšanā.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Zina fizioloģisko materiālu (fēču, likvora, krēpu, serozo dobumu, bronhu skalojumu, locītavu šķidrumu, žults un spermas) veidošanos un sastāvu;
2. Izprot pirms analītiskās fāzes nozīmi fizioloģisko materiālu (fēču, likvora, krēpu, serozo dobumu, bronhu skalojumu, locītavu šķidrumu, žults un spermas) izmeklēšanā;
3. Zina fizioloģisko materiālu (fēču, likvora, krēpu, serozo dobumu šķidruma) krāsošanas metodes;
4. Izprot fizioloģisko materiālu (fēču, likvora, krēpu, serozo dobumu, bronhu skalojumu locītavu šķidrumu, žults un spermas), fizikālās, ķīmiskās un mikroskopiskās izmeklēšanas metodes.

Prasmes

5. Novērtē izmeklējamā materiāla atbilstību (parauga identifikācija, daudzums, noņemšanas laiks, konteinera tips) izmeklēšanai klīniski diagnostiskajā laboratorijā;
6. Lieto klīniskā materiāla izmeklēšanai nepieciešamos traukus, piederumus un iekārtas atbilstoši to instrukcijām un ievērojot drošības noteikumus;
7. Veic klīniski diagnostisko testu izpildi saskaņā ar laboratorijā pielietotajām izmeklēšanas metodēm;
8. Analizē un apstrādā materiāla izmeklēšanas laikā iegūtos rezultātus, novērtē to precizitāti un ticamību, ievērojot iekšējās kvalitātes kontroles principus;
9. Strādā ar medicīnisko, medicīniski tehnisko literatūru un pielieto iegūto informāciju, veicinot klīnisko izmeklējumu tehniskās prakses nostiprināšanu un identificēšanas iespējas uzlabošanu.

Kompetence

10. Spēj izvērtēt klīnisko izmeklējumu iespējamo kļūdu cēloņus pirms analītiskajā, analītiskajā un pēc analītiskajā fāzē un spēj tās novērst;
11. Spēj pilnvērtīgi izmantot laboratorijas piederumus un iekārtas, kvalitatīvai un patstāvīgai klīnisko izmeklējumu veikšanai;
12. Spēj veikt iegūto rezultātu novērtēšanu un sniegt kvalitatīvu, ticamu klīniskā izmeklējuma atbildes pārskatu.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver integrētus jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Mundt, L. 2016. Graff's textbook of urinalysis and body fluids. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health, xxxii, 318 p.
2. Balode, A. 2010. Laboratorisko izmeklējumu rezultātu interpretācija. Rīga : Nacionālais apgāds, 51 lpp.
3. Brunzel, N. 2018. Fundamentals of urine and body fluid analysis. St. Louis, Missouri : Elsevier, 429 p.
4. Harr, Robert R. 2019. Medical laboratory science review. Philadelphia : F.A. Davis Company, 583 p.

5. Storoženko J. redakcijā. 2024. *Laboratoriskie izmeklējumi dažādu slimību diagnostikā*. Rīga: Medicīnas apgāds. 1040 lpp

Papildu informācijas avoti

1. Gulbis, E. *Klīnisko analīžu rokasgrāmata*. Rīga: E. Gulbja laboratorija, 608 lpp.
2. Valtneris, A. 2007. *Cilvēka fizioloģija: rokasgrāmata*. Rīga: Zvaigzne ABC, 251 lpp.
3. Rubins, A., Gūtmane R. Rubins S. u.c. 2001. *Seksuāli transmisīvās slimības*. Rīga: Latvijas Dermatoveneroloģijas fonds, 194 lpp.
4. Vinķele, R. 2007. *Medicīnas svešvārdu vārdnīca*. Rīga: Avots, 959 lpp.

Periodika un citi informācijas avoti

1. Žurnāls "Ārsts". <http://arsts.lv/>
2. Žurnāls "Doctus". <https://www.doctus.lv/>
3. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>
4. The Internet Pathology Laboratory for Medical Education.
<https://webpath.med.utah.edu/webpath.html#MENU>
5. World medical journal. <https://www.wma.net/publications/world-medical-journal/>
6. Latvijas veselības portāls. <https://medicine.lv/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
"BIOMEDICĪNAS LABORANTS" STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Bioķīmijas un koagulācijas izmeklēšanas metodes
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	7

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam nepieciešamas priekšzināšanas cilvēka anatomijā un fizioloģijā, latīņu medicīniskā terminoloģijā.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir nodrošināt iespējas iegūt zināšanas un praktiskās iemaņas par laboratorijas diagnostikas metodēm un rezultātu novērtēšanas principiem bioķīmijā un koagulācijā.

Studiju kursa uzdevumi: veidot izpratni par bioķīmijā un koagulācijā izmantojamajiem laboratorijas testiem un metodēm, izskaidrot pirms analītiskā, analītiskā un pēc analītiskā posma nozīmi kvalitatīvu bioķīmisko un koagulācijas testu veikšanā; izskaidrot diagnostisko parametru nozīmi, veicināt izpratni par rezultātu interpretāciju bioķīmijas un koagulācijas izmeklēšanas metodēs.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Izprot bioķīmijas un koagulācijas laboratoriskajā diagnostikā izmantojamās metodēs;
2. Zina bioķīmijas un koagulācijas laboratoriskajā diagnostikā izmantojamās ierīču un reaģentu pielietojumu;
3. Saprot laboratoriskajā diagnostikā izmantojamās kvalitātes kontroles principus un to veidus;
4. Zina dažādu savienojumu ietekmi uz organismā funkcionālām, uzturvielu ķīmiskajām pārvērtībām;
5. Raksturo laboratoriskās diagnostikas novirzes pie patoloģiska stāvokļa un slimību gadījumos.

Prasmes

6. Ievēro laboratorijās izmeklējamā bioloģiskā materiāla pareizas paņemšanas, uzglabāšanas un transportēšanas noteikumus;
7. Veic pirms analītisko, analītisko un pēc analītisko posmu bioķīmijas un koagulācijas laboratorijā;
8. Sagatavo darba vietu bioķīmisko un koagulācijas izmeklējumu veikšanai;
9. Veic bioķīmisko un koagulācijas testu izpildi saskaņā ar laboratorijā pielietotajām izmeklēšanas metodēm un kvalitātes kontroles principiem.

Kompetence

10. Izprot cilvēkā noritošos fizioloģiskos procesus un saista tos ar klīniski diagnostiskiem izmeklēšanas rezultātiem;
11. Izvērtē bioķīmisko un koagulācijas izmeklējumu iespējamo kļūdu cēloņus pirms analītiskajā, analītiskajā un pēc analītiskajā fāzē un rod iespējas to novēršanā;
12. Veic bioķīmijas un koagulācijas izmeklēšanas metodes un praktiski to pielieto savā profesijā, patstāvīgi veic laboratorijas testus.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kursa noslēgumā ietver rakstiskus jautājumus par visām kursa tēmām)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Baynes J.W., Dominiczak M. H. 2019. *Medical biochemistry*. Fifth edition, Elsevier, 682 p.
2. Murphy M., Srivastava R., Deans K. 2019. *Clinical biochemistry*. Sixth edition. USA: Elsevier, 179 p.
3. Storoženko J. redakcijā. 2024. *Laboratoriskie izmeklējumi dažādu slimību diagnostikā*. Rīga: Medicīnas apgāds. 1040 lpp

Papildu informācijas avoti

1. Berg J.M., Tymoczko J.L. 2012. *Biochemistry*. International seventh edition.. NewYork: W.H. Freeman and Company, 1098 p.
2. Helds A. 2000. *Klīniskā endokrinoloģija*. Rīga: SIA "REVI-2", 236 lpp.
3. Lejnieka A. red. 2010. *Klīniskā medicīna*. Rīga: Medicīnas apgāds, 942.lpp.

4. McPherson, R.A., Pincus, M.R. Henry`s. 2011. *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*. 22nd Edition. Philadelphia: Elsevier Saunders, 1543 p.
5. Rozenthal M. D., Roberts H. 2009. *Glew.-Medical Biochemistry. Human Metabolism in Health and Disease*. USA:Wiley, 426 p.
6. Sood R. 2006. *Text book of Medica Laboratory Technology*. Usa:Medical Publishers LTD, New Delfi, 1281 p.
7. Vigants A 2008. *Cilvēka bioķīmija un molekulāra bioloģija*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 133 lpp.
8. Камышникова В.С. 2016. *Методы клинических лабораторных исследований* . 8-е издание. Москва: МЕДпресс информ, 735 с.
9. Мамаев А.Н., 2012. *Коагулопатия*. Москва: ГЭОТАР-Медия, 260 с.

Periodika un citi informācijas avoti

1. Žurnāls “Ārsts”. <http://arsts.lv/>
2. Žurnāls “Doctus”. <https://www.doctus.lv/>
3. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com//>
4. Wold Health Organization. <http://www.who.int/en/>
5. Latvijas veselības portāls. <https://medicine.lv/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Izvēle - Masāžas pamatkurss un ergonomija
Zinātnes nozare	Medicīna
Kreditpunkti	2

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas.

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir veidot izpratni un attīstīt praktiskās iemaņas klasiskajā masāžā, kā arī ergonomiskiem pamatprincipiem, to pielietošanu biomedicīnas laboranta profesionālajā darbībā, ietekmi uz darba spējām, ergonomiskas darba vides veidošanā, drošas un pareizas pacientu pārvietošanas procesā un preventīviem pasākumiem risku novēršanā.

Studiju kursa uzdevumi: izskaidrot klasiskās masāžas indikācijās un kontrindikācijās; veidot zināšanu bāzi par klasiskās masāžas iedarbības mehānismiem un ietekmi uz cilvēka organismu; apgūt klasiskās masāžas pamatpaņēmienus un palīgpaņēmienus; iemācīt (rast priekšstatu) dažu ķermeņa daļu klasiskās masāžas metodiku un tehniku; izskaidrot ergonomiskas darba vides ietekmi uz cilvēka labsajūtu un darbības efektivitāti; izprast dabisko kustību pielietojumu pacienta pārvietošanā.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Izprot klasiskas masāžas indikācijas un kontrindikācijas;
2. Spēj pastāstīt par klasiskās masāžas iedarbības mehānismiem;
3. Pārzina masāžas pamatpaņēmienus un palīgpaņēmienus;
4. Izprot masējamās ķermeņa zonas anatomiskos orientierus;
5. Izskaidro ergonomisko nozīmi un pamatprincipus.
6. Raksturo un izprot vides un personas mijiedarbības procesu, to ietekmi uz arodslimībām.

Prasmes

7. Sagatavo pacientu dažādu ķermeņa daļu masāžai;
8. Izpilda klasiskās masāžas pamatpaņēmienus, ievērojot pareizo secību, kustību virzienu;
9. Pielieto ergonomiskos pamatprincipus profesionālajā darba vidē;
10. Veic pareizu un drošu pacientu pārvietošanu;
11. Praktiski izmanto palīgīdzekļus pacientu pārvietošanā, atbilstoši situācijai.

Kompetence

12. Spēj veikt klasisko masāžu dažādām ķermeņa daļām;
13. Novērtē un analizē ergonomiskos darba vides riskus profesionālajā darbībā.

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens (kurša noslēgumā ietver integrētus jautājumus par visām kursa tēmām un praktisko uzdevumu masāžā un ergonomijā)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Kaļķis, V., Roja, Ž., Kaļķis, H. 2015. *Arodveselība un riski darbā*. Rīga: Medicīnas apgāds, 534 lpp.
2. Ņehvjadoviča V., 2019. *Klasiskā masāža. Metodiskais materiāls*. Jūrmala: Latvijas Universitātes P.Stradiņa medicīnas koledža,
3. Roja, Ž. 2008. *Ergonomikas pamati*. Rīga: Drukātava, 190 lpp.
4. Zeidlers I., 2011. *Ārstnieciskā masāža*. Rīga: Avots, 159 Lpp.

Papildu informācijas avoti

1. Citron I., 2011. *Kināsthetik – Kommunikatives Bewegungslernen*, Germany, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 194 lpp
2. Dan MacLeod (1998, 2008) *10 Principles of Ergonomics*; pieejams internetā: http://www.danmacleod.com/ErgoForYou/10_principles_of_ergonomics.htm

3. Darba drošības un vides veselības institūts RSU aģentūra. 2012. *Darba aizsardzības prasības veselības un sociālajā aprūpē*.
4. Eglīte M. Darba medicīna. Rīgas Stradiņa universitāte. 2012. Pieejams: http://stradavesels.lv/Uploads/2014/02/11/Darba_medicina_v2.pdf
2. Laboratory Safety Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders . Pieejams: <https://www.osha.gov/Publications/laboratory/OSHAfactsheet-laboratory-safety-ergonomics.pdf>
5. Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība. 2010. *Ergonomika darbā*, Latvijas. 2010. Pieejams: <http://www.lbas.lv/upload/stuff/201103/ergonomikadarba.pdf>

Periodika un citi informācijas avoti

1. Žurnāls "Ārsts". <http://arsts.lv/>
2. Žurnāls "Doctus". <https://www.doctus.lv/>
3. European Agency for Safety and Health at Work. www.osha.eu
4. Latvijas Ergonomikas biedrība. <https://www.ergonomika.lv/>
5. Massage Today. <https://www.massagetoday.com/>
6. Nacionālais Veselības dienests. <https://www.vmnvd.gov.lv/lv>
7. Valsts Darba inspekcija: www.vdi.gov.lv
8. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>
9. World Health Organization. <http://www.who.int/en/>
10. Latvijas veselības portāls. <https://medicine.lv/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Izvēle - Uzvedības medicīna
Zinātnes nozare	Medicīna
Kredītpunkti	2

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir attīstīt izpratni par cilvēka uzvedības un psiholoģisko īpatnību - temperamenta un rakstura mijiedarbību, to ietekmi uz vispārējo veselības stāvokli, slimību uztveri un iekšējo resursu izmantošanu atveseļošanās procesā.

Studiju kursa uzdevumi: sniegt ieskatu par atsevišķu slimību grupu izsauktajiem uzvedības traucējumiem; veidot izpratni par to, kā papildus bioloģiskajiem cēloņiem, dažādi psiholoģiskie, uzvedības, sociālie un kultūras faktori ietekmē fizisko veselību un slimību gaitu; sniegt priekšstatu par mentālajām saslimšanām un pacientu apziņas traucējumiem – medikamentu izraisītiem stāvokļiem, delīriju, abstinenci un hipoksiju; veidot izpratni par psihioemocionālās spriedzes faktoriem.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Identificē ar veselību un slimību saistītos psiholoģiskos aspektus;
2. Izprot un izskaidro pacienta uzvedību slimības laikā;
3. Izskaidro hronisku saslimšanu izraisītus uzvedības traucējumus;
4. Identificē mentālo saslimšanu pazīmes un pacientu apziņas traucējumu veidus.

Prasmes

5. Diferencē cilvēka personības iezīmju, temperamenta un rakstura savstarpējo mijiedarbību;
6. Interpretē pacientu uzvedības modeļa un slimību cēloņu saikni, cilvēka reakciju uz slimību;
7. Analizē uzvedības medicīnas likumsakarības un nosaka psihosomatisku patoloģiju predispozīciju;
8. Salīdzina hronisku saslimšanu izraisītus uzvedības traucējumu veidus;
9. Diferencē mentālo saslimšanu pazīmes un apziņas traucējumu veidus, izprot psihioemocionālās spriedzes galvenos faktoros.

Kompetence

10. Izvērtē slimību grupas un atsevišķu slimību grupu izraisītus uzvedības traucējumus, atbilstoši cilvēka personības iezīmēm, temperamentam un raksturam, salīdzina to savstarpējās mijiedarbības rezultātu;
11. Sistematizē pacientu grupas, raksturīgākās saslimšanas un uzvedības traucējumu veidus pie hroniskām saslimšanām;
12. Izmanto apgūtās zināšanas un prasmes ar veselības profilaksi, uzturēšanu un atgūšanu saistīto psiholoģisko jautājumu risināšanai un psihioemocionālās spriedzes mazināšanai pacientu aprūpes procesā.

Noslēguma pārbaudījums:

Eksāmens - sagatavota esēja, kurā sniegts uz pierādījumiem balstīts risinājums aprakstītajai problēmai par psihioemocionālo slodzi (situācijas analīze)

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starppārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Mārtinsone, K., Sudraba, V. red. 2016. *Veselības psiholoģija*. Rīga: Rīgas Stradiņa universitāte, 240 lpp.
2. Utināns, A. 2008. *DNS, matrice un cilvēka uzvedība*. Rīga: Medicīnas apgāds, 423 lpp.
3. Utināns, A. 2005. *Cilvēka psihe. Tās darbība, funkcionēšanas traucējumi un ārstēšanas iespējas*. Rīga: Nacionālais apgāds, 568 lpp.

Papildu informācijas avoti

1. Caune, M., Rancāns, E., Andrēziņa, R. 2009. *Sociālpsihiatrija. Mācību materiāls ambulatorās aprūpes psihiatriem un narkologiem, stacionārās aprūpes ārstiem*. Rīga: Nacionālais apgāds, 31 lpp.
2. Egidess, A. 2002. *Saskarsmes labirinti. Kā iemācīties sadzīvot ar cilvēkiem*. Rīga: Jumava, 406 lpp.

3. Lapiņa, K. 2006. Psihosomatiskās sakarības un mūsdienu cilvēks. Veselība ķermeņa un gara veselumā. Rīga: Biedrība "Librum", 200 lpp.
4. Ozoliņa Nucko, A., Vidnere, M. 1999. *Stresa menedžments: pārvarēšana un profilakse*. Rīga: Izdevniecība "AGB", 175 lpp.
5. Pīzs, A., Pīza, B. 2004. *Ķermeņa valoda*. Rīga: Jumava, 415 lpp.
6. Roja, Ž., Roja, I., Kaļķis, H. 2016. *Stress un vardarbība darbā. Ko darīt?* Rīga: Latvijas Ergonomikas biedrība, 95 lpp.
7. Svence, G. 2015. *Dzīvesspēka kategorija pozitīvās psiholoģijas skatījumā. Attīstības iespējas*. Rīga: Apgāds "Zinātne", 206 lpp.

Periodika un citi informācijas avoti

1. Journal of Behavioral Medicine. <https://www.springer.com/journal/10865>
2. Žurnāls "Ārsts". <http://arsts.lv/>
3. Žurnāls "Doctus". <https://www.doctus.lv/>
4. Nacionālais Veselības dienests. <https://www.vmnvd.gov.lv/lv>
5. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>
6. Latvijas veselības portāls. <https://medicine.lv/>

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES P.STRADIŅA MEDICĪNAS KOLEDŽAS STUDIJU PROGRAMMAS
“BIOMEDICĪNAS LABORANTS” STUDIJU KURSA APRAKSTS**

Studiju kursa nosaukums	Izvēle - Uztura mācība
Zinātnes nozare	Medicīnas un veselības zinātne
Kreditpunkti	2

PRIEKŠZINĀŠANAS

Studiju kursam priekšzināšanas nav nepieciešamas

STUDIJU KURSA ANOTĀCIJA

Studiju kursa mērķis ir dot iespēju studentiem iegūt zināšanas par uzturu, tā saistību ar vispārējo veselības stāvokli, veidot prasmes pielietot iegūtās teorētiskās zināšanas sava uztura plānošanā.

Studiju kursa uzdevumi: izskaidrot uztura ingredientu nozīmi cilvēka veselībai; izskaidrot veselīga uztura pamatprincipus dažādos vecuma periodos un dzīves posmos; izskaidrot dažādu diētu mērķus un to ietekmi uz veselību.

STUDIJU REZULTĀTI

Zināšanas

1. Izprot uzturvielu nozīmi organismā un to saistību ar dažādām veselības problēmām;
2. Izprot veselīga uztura pamatprincipus;
3. Izprot dažādu diētu izvēli, izejot no to mērķa un ietekmi uz organismu un veselību.

Prasmes

4. Interpretē ķermeņa kompozīcijas un antropometrijas rādītāju saistību ar uzturu un ēšanas ieradumiem;
5. Izvērtē uzturproduktu pielietojumu uzturā;
6. Kritiski analizē rūpnieciski ražotā produkta sastāvdaļas, pārtikas piedevas to ietekmi uz veselību.

Kompetence

7. Izvērtē uztura atbilstību vecumam un dzīvesveidam;
8. Novērtē iespējamo uzņemto uzturproduktu saistību ar veselības problēmām

NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

Eksāmens, rakstisks tests, kas ietver integrētus jautājumus par visu kursa vielu.

Noslēguma pārbaudījumu studējošie drīkst kārtot tikai tad, ja nokārtoti visi starp pārbaudījumi.

STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 (desmit) ballu skalā saskaņā ar LR normatīviem aktiem, vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.

LITERATŪRA

Obligāti izmantojamie informācijas avoti

1. Kārklīņa, D., Muižnieks, I., Rostoks, N. 2014. *Jaunā pārtika un ģenētiski modificēti organismi*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 169 lpp.
2. Zariņš, Z., Neimane, L., Bodnieks, E. 2015. *Uztura mācība*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 422 lpp.

Papildus informācijas avoti

1. Džudita, K., Rodriguesa. 2008. *Pasaules populārākās diētas*. Rīga: Apgāds Zvaigzne ABC, 192 lpp.
2. Freija, M. 2012. *Kaloriju daudzuma tabulas*. Rīga: Apgāds Vieda, 104 lpp.
3. Giljāno, M. 2006. *Francūzietes nekļūst resnas*. Rīga: Apgāds Zvaigzne ABC, 248 lpp.
4. Kelboma, Š. 2013. *Pretgrumbu diēta*. Rīga: Apgāds Zvaigzne ABC, 231 lpp.
5. Neimane, L. 2001. *Vitamīni un minerālvielas*. Rīga: Apgāds Jumava, 178 lpp.
6. Rubana, I., M. 2010. *Uzturs un fiziska slodze*. Rīga: izdevniecība Rapa, 200 lpp.
7. Zālīte, Dž. 2012. *Garšvielas veselībai, uzturā, kosmētikā*. Rīga: Apgāds Avots, 110 lpp.

Periodika, interneta resursi un citi avoti

1. Derovs, A. 2018. Saistošā vitaminoloģija. III daļa: D vitamīns. *Doctus* (11), 25--31.
2. Derovs, A. 2018. Saistošā vitaminoloģija. II daļa: C un E vitamīns. *Doctus* (10), 16-20.
3. Derovs, A. 2018. Saistošā vitaminoloģija. I daļa: A un B grupas vitamīni. *Doctus* (9), 14-21.
4. Grundmane, N. 2018. Veģetārs uzturs. *Latvijas ārsts* (3), 66-72.
5. Havensone, G., Čakāne, A., E. 2019. Omega-3 taukskābju nozīme organismā. *Doctus* (10), 32-37.
6. Mintāle, I. 2019. Vidusjūras vai Ziemeļjūras diēta? *Latvijas ārsts* (11), 28-31.

7. Plāte, S. 2019. D vitamīns un audzēji. *Latvijas ārsts* (4), 45-50.
8. EBSCO datu bāze. <http://search.ebscohost.com/>