**DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES**

**STUDIJU KURSA APRAKSTS**

|  |  |
| --- | --- |
| Studiju kursa nosaukums | ***Testēšanas metodes bioanalītikā I (Parazitoloģija, Histoloģija)*** |
| Studiju kursa kods (DUIS) | Ķīmi2020 |
| Zinātnes nozare | Ķīmija |
| Kursa līmenis |  |
| Kredītpunkti | 4 |
| ECTS kredītpunkti | 6 |
| Kopējais kontaktstundu skaits | 64 |
| Lekciju stundu skaits | 16 |
| Semināru stundu skaits | 0 |
| Praktisko darbu stundu skaits | 0 |
| Laboratorijas darbu stundu skaits | 48 |
| Studējošā patstāvīgā darba stundu skaits | 96 |
|  | |
| Kursa autors(-i) | |
| Dr. vet. med., vieslektore Inga Pigiņka  Dr. biol. vad. pētn. Muza Kirjušina | |
| Kursa docētājs(-i) | |
| Dr. biol. vad. pētn. Muza Kirjušina | |
| Priekšzināšanas | |
| Ķīmi1050 Vispārīgā ķīmija;  Ķīmi1046 Neorganiskā ķīmija I;  Ķīmi2024 Neorganiskā ķīmija II;  Ķīmi1008 Organiskā ķīmija I;  Ķīmi2001 Organiskā ķīmija II; | |
| Studiju kursa anotācija | |
| KURSA MĒRĶIS: ir iepazīstināt studentus ar teorētiskajiem pamatiem dažādu izmeklēšanas metožu praktisko pielietošanu dažādu paraugu veidu parazitoloģiskai testēšanai, iepazīstināt ar dzīvnieka organisma audu un orgānu uzbūvi, kā arī ar histoloģisku paraugu sagatavošana tehniku, izmantojot mūsdienas aktuālas krāsošanas metodes.  KURSA UZDEVUMI:   1. Sniegt studējošiem jaunākās zināšanas par testēšanas metodēm pielietojamiem Parazitoloģijā un Histoloģijā. 2. Attīstīt studējošo kompetenci organizēt un patstāvīgi veikt paraugu sagatavošanu Parazitoloģiskā un histoloģiskai testēšanai. 3. Nodrošināt studējošiem vairāku veidu parazitoloģisko un histoloģisko metožu praktisko apguvi. 4. Veicināt studējošo patstāvīgā darba iemaņu stiprināšanu darbam ar zinātniskās literatūras un normatīvo aktu izpēti. 5. Veicināt studējošo iemaņu stiprināšanu darba organizācijā, plānošanā, atbilstošo metožu izvēlē, to pielietošanu profesionālajā darbībā. | |
| Studiju kursa kalendārais plāns | |
| L16, Ld48, Pd96  Parazitoloģija  Parazitāro slimību diagnostikas metodes dzīvam dzīvniekam:  1. Helmintožu laboratoriskā diagnostika L1, Ld4, Pd8  2. Protozoozu laboratoriskā diagnostika L1, Ld4, Pd8  3. Arahnoentozu laboratoriskā diagnostika L1, Ld2, Pd6  4. Imunoloģiskā diagnostika L1, Ld2, Pd4  Parazitāro slimību diagnosticēšana pēc dzīvnieka nāves:  5. Trihinelozes diagnostika L1, Ld4, Pd6  6. Zivju pilna parazitoloģiskā izmeklēšana L1, Ld4, Pd6  7. Augsnes parazitoloģiskā izmeklēšana L1, Ld2, Pd6  8. Ūdens parazitoloģiskā izmeklēšana L1, Ld2, Pd4  Histoloģija  1. Ievads histoloģijā: histoloģija, kā zinātne, to vēsture un nozīmīgums mūsdienas. Šūnu bioloģija. Epitēlija audi. L1, Ld4, Pd6  2. Mezenhīma. Saistaudi. Balstaudi. Asins. Muskuļaudi. Nervu sistēma. L1, Ld4, Pd6  3. Kardiovaskulāra sistēma. Limfātiskā sistēma. L1, Ld4, Pd6  4. Respiratora sistēma. Gremošanas sistēma. L1, Ld2, Pd6  5. Urīnatdalīšanas sistēma. Vīriešu reproduktīva sistēma. L1, Ld2, Pd6  6. Sieviešu reproduktīva sistēma. Endokrīna sistēma. L1, Ld4, Pd6  7. Āda. Acs. Auss. L1, Ld2, Pd6  8. Histoloģisku paraugu noņemšana, fiksācija un pagatavošanas pamatprincipi. L1, Ld2, Pd6  L - lekcija  Ld – laboratorijas darbi  Pd – patstāvīgais darbs | |
| Studiju rezultāti | |
| ZINĀŠANAS:   1. pārzina parazitoloģisko un histoloģisko testēšanas metožu posmus. 2. izprot parazītu morfoloģiju. 3. izprot dažādu audu struktūru histoloģiskajos preparātos.   PRASMES:  4. students mikroskopā atpazīs dažādu grupu parazītus un dažādu audus histoloģiskos preparātos.  5. prot organizēt testēšanas procesu, pārzin testēšanas dokumentēšanu.  KOMPETENCE:  6. spēj patstāvīgi veikt paraugu sagatavošanu parazitoloģiskai un histoloģiskai testēšanai.  7. orientējas testēšanas dokumentācijā, spēj izstrādāt testēšanas plānu un sastādīt testēšanas pārskatu.  8. spēj patstāvīgi strādāt ar zinātnisko literatūru parazitoloģijas un histoloģijas testēšanas jomā. | |
| Studējošo patstāvīgo darbu organizācijas un uzdevumu raksturojums | |
| Pirms katras nodarbības studējošie iepazīstas ar nodarbības tematu un atbilstošo zinātnisko un mācību literatūru.  Patstāvīgais darbs paredzēts pēc katras lekcijas un semināra un ir saistīts ar lekcijas tēmu padziļinātu analīzi. Patstāvīgā darba ietvaros tiek veikta literatūras avotu analīze. Studējošie patstāvīgā darba ietvaros gatavojas kursa starppārbaudījumiem (4 starppārbaudījumi) un noslēguma pārbaudījumam.  1. starppārbaudījums. Dažādu grupu parazītu morfoloģija.  2. starppārbaudījums Dažādu audu struktūra histoloģiskajos preparātos.  3. starppārbaudījums Paraugu sagatavošana parazitoloģiskai testēšanai  4. starppārbaudījums Paraugu sagatavošana histoloģiskai testēšanai. | |
| Prasības kredītpunktu iegūšanai | |
| STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI  Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 ballu skalā saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem un atbilstoši "Nolikumam par studijām Daugavpils Universitātē" (apstiprināts DU Senāta sēdē 17.12.2018., protokols Nr. 15), vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte, iegūtās prasmes un kompetence atbilstoši plānotajiem studiju rezultātiem.  Studiju kursa noslēguma pārbaudījums - rakstisks eksāmens (100% no gala vērtējuma). Pie eksāmena kārtošanas tiek pielaisti tikai tie studējošie, kas ir nokārtojuši 4 starppārbaudījumus.  STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANA   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Pārbaudījumu veidi | Studiju rezultāti | | | | | | | | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | | 1. starppārbaudījums |  | X |  | X |  |  |  |  | | 2. starppārbaudījums |  |  | X | X |  |  |  |  | | 3. starppārbaudījums | X |  |  |  | X | X | X | X | | 4. starppārbaudījums | X |  |  |  | X | X | X | X | | Eksāmens | X | X | X | X | X | X | X | X | | |
| Kursa saturs | |
| L16, Ld48, Pd96  Lekcijas:  Parazitoloģija  Parazitāro slimību diagnostikas metodes dzīvam dzīvniekam:  1. Helmintožu laboratoriskā diagnostika L1, Pd8  2. Protozoozu laboratoriskā diagnostika L1, Pd8  3. Arahnoentozu laboratoriskā diagnostika L1, Pd6  4. Imunoloģiskā diagnostika L1, Pd4  Parazitāro slimību diagnosticēšana pēc dzīvnieka nāves:  5. Trihinelozes diagnostika L1, Pd6  6. Zivju pilna parazitoloģiskā izmeklēšana L1, Pd6  7. Augsnes parazitoloģiskā izmeklēšana L1, Pd6  8. Ūdens parazitoloģiskā izmeklēšana L1, Pd4  Histoloģija  1. Ievads histoloģijā: histoloģija, kā zinātne, to vēsture un nozīmīgums mūsdienās. Šūnu bioloģija. Epitēlija audi. L1, Pd6  2. Mezenhīma. Saistaudi. Balstaudi. Asins. Muskuļaudi. Nervu sistēma. L1, Pd6  3. Kardiovaskulāra sistēma. Limfātiskā sistēma. L1, Pd6  4. Respiratora sistēma. Gremošanas sistēma. L1, Pd6  5. Urīnatdalīšanas sistēma. Vīriešu reproduktīva sistēma. L1, Pd6  6. Sieviešu reproduktīva sistēma. Endokrīna sistēma. L1, P6  7. Āda. Acs. Auss. L1, Pd6  8. Histoloģisku paraugu noņemšana, fiksācija un pagatavošanas pamatprincipi. L1, Pd6  Laboratorijas darbi:  Parazitoloģija  Parazitāro slimību diagnostikas metodes dzīvam dzīvniekam:  1. Helmintožu laboratoriskā diagnostika Ld4  2. Protozoozu laboratoriskā diagnostika Ld4  3. Arahnoentozu laboratoriskā diagnostika Ld2  4. Imunoloģiskā diagnostika Ld2  Parazitāro slimību diagnosticēšana pēc dzīvnieka nāves:  5. Trihinelozes diagnostika Ld4  6. Zivju pilna parazitoloģiskā izmeklēšana Ld4  7. Augsnes parazitoloģiskā izmeklēšana Ld2  8. Ūdens parazitoloģiskā izmeklēšana Ld2  Histoloģija  Laboratorijas darbos studenti mikroskopā izmeklē histoloģiskus preparātus un tās zīmē darbā burtnīcā:  1. Šūnu bioloģija. Epitēlija audi. Ld4  2. Mezenhīma. Saistaudi. Balstaudi. Asins. Muskuļaudi. Nervu sistēma. Ld4  3. Kardiovaskulāra sistēma. Limfātiskā sistēma. Ld4  4. Respiratora sistēma. Gremošanas sistēma. Ld2  5. Urīnatdalīšanas sistēma. Vīriešu reproduktīva sistēma. Ld2  6. Sieviešu reproduktīva sistēma. Endokrīna sistēma. Ld4  7. Āda. Acs. Auss. Ld2  8. Histoloģisku paraugu noņemšana, fiksācija un pagatavošanas pamatprincipi. Ld2  L - lekcija  Ld – laboratorijas darbi  Pd – patstāvīgais darbs | |
| Obligāti izmantojamie informācijas avoti | |
| 1. Dālmane A. 1990. Histoloģija.Zvaigzne. 487 lpp. 2. Dālmane A. 2005. Histoloģijas atlants.LU Akadēmiskais apgāds. 304 lpp. 3. Dālmane A.2004. Histoloģija. LU Akadēmiskais apgāds. 320 lpp. 4. Kuehnel W. 2003. Color atlas of cytology, histology, and microscopic anatomy. Stuttgart : Thieme, ix, 534 pp. 5. Markovs J. 2007. Medicīniskā histoloģija. EVE. 209 lpp. | |
| Papildus informācijas avoti | |
| 1. Briede I., Kirjušina M. 2018. Fish and crayfish in aquaculture of Latvia: biology and diseases. Daugavpils Universitātes apgāgs „Saule” 399.p. il. (in Latvian). 2. Brūveris Z. 1973. Lauksaimniecības dzīvnieku citoloģijas, embrioloģijas un histoloģijas pamati. Zvaigzne. 234 lpp. 3. Kirjusina M., Briede I., Bondad-Rentaso M.G. 2007. Rokasgrāmata par dažām svarīgākajām Latvijas zivju vīrusu, parazītu un baktēriju ierosinātām slimībām. 69 lpp. 4. Zinčenko L., Kirjušina M., Krūmiņa A. 2015. Medical parasitology. Rīga: Rīgas Stradiņa Universitāte. 375 lpp. il. (in Latvian). | |
| Periodika un citi informācijas avoti | |
| DU abonētās datubāzes ScienceDirect, Scopus, EBSCO (MEDLINE; Health Source: Nursing/Academic Edition) | |
| Piezīmes | |
| Akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Ķīmija” studiju kurss. B daļa apakšspecialitātei  “Praktiskā bioanalītika”.  Kurss tiek docēts latviešu valodā. | |