**DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES**

**STUDIJU KURSA APRAKSTS**

|  |  |
| --- | --- |
| Studiju kursa nosaukums | ***Zooloģija I*** |
| Studiju kursa kods (DUIS) | Biol1009 |
| Zinātnes nozare | Bioloģija |
| Kursa līmenis | 6 |
| Kredītpunkti | **4** |
| ECTS kredītpunkti | **6** |
| Kopējais kontaktstundu skaits | 64 |
| Lekciju stundu skaits | 48 |
| Semināru stundu skaits | 0 |
| Praktisko darbu stundu skaits | 0 |
| Laboratorijas darbu stundu skaits | 16 |
| Studējošā patstāvīgā darba stundu skaits | 96 |
|  | |
| Kursa autors(-i) | |
| Dr. biol., prof. Arvīds Barševskis | |
| Kursa docētājs(-i) | |
| Dr. biol., prof. Arvīds Barševskis; | |
| Priekšzināšanas | |
| Nav | |
| Studiju kursa anotācija | |
| KURSA MĒRĶIS: sniegt pamatzināšanas par bezmugurkaulnieku dzīvnieku uzbūves īpatnībām, bioloģiju, ekoloģiju, to iedalījumu un galvenajām pētījumu metodēm.  KURSA UZDEVUMI:  1) Apgūt bezmugurkaulnieku dzīvnieku iekšējo un ārējo uzbūvi, bioloģiju, ekoloģiju un sistemātiku.  2) Apgūt bezmugurkaulnieku dzīvnieku galvenās pētījumu metodes.  3) Iepazīties ar dažādiem informācijas avotiem par bezmugurkaulniekiem dzīvniekiem un iemācīties tos pielietot.  4) Iepazīties ar bezmugurkaulnieku dzīvnieku daudzveidības aizsardzības problēmām un aktualitātēm pasaulē, Eiropas Savienībā un Latvijā.  5) Veicināt prasmi integrēt teorētiski apgūtās zināšanas laboratorijas darbu izstrādē.  6) Veicināt studējošo kompetenču attīstību un zināšanu pārnesi dažādos kontekstos un praktiskajā pielietojumā.  7) Iemācīties prezentēt iegūtās zināšanas par bezmugukaulniekiem dzīvniekiem saviem grupas biedriem un citiem cilvēkiem.  8) Iemācīties bezmugurkaulnieku dzīvnieku sugu noteikšanas pamatprincipus. | |
| Studiju kursa kalendārais plāns | |
| Ievadlekcija. Zooloģijas pētījumu priekšmets, objekti, iedalījums apakšnozarēs, galvenās pētījumu metodes. L2, Pd3  2. Dzīvnieku valsts sistēma tipu līmenī. Daudzšūņu izcelšanās. Filoģenēze. L2., Pd3  3.Parazoju apakšvalsts. Sūkļu tipa raksturojums, nozīme. Plakozoju tipa raksturojums. L2, Pd3  4.Eumetazoju apakšvalsts. Radiātu nodalījums. Zarndobumaiņu tipa raksturojums, nozīme, klasifikācija, izmantošana. Ktenoforu tipa raksturojums. L2, Pd3  5.Bilaterāļu nodalījums. Bezcelomiskie dzīvnieki. Nemertīntārpu tipa raksturojums. L2, Pd3  6.Plakantārpu tips. Pārstāvji, raksturojums, klasifikācija, nozīme. Parazītisms. L2, Pd3  7.Pseidocelomiskie dzīvnieki. Nematožu tipa raksturojums. Matoņu, kinorinhu, maistārpu, loriciferu tipi. Virpotāju tipa raksturojums, klasifikācija, nozīme. Vēderskropstaiņu tipa raksturojums. L2, Pd3  8.Celomiskie dzīvnieki. Posmtārpu tipa raksturojums, pārstāvji, raksturojums, klasifikācija, nozīme. L2, Pd3  9.Gliemju tipa raksturojums, klasifikācija, ekoloģija, nozīme, izmantošana. L2, Pd3  10.Posmkāju vispārīgs raksturojums. Vēžveidīgo tipa raksturojums. L2, Pd3  11.Helicerātu tipa raksturojums. L2, Pd3  12.Vienzaraiņu tipa raksturojums. L2, Pd3  13.Otrmutnieki. Saržokļaiņu un pushordaiņu tipi. L2, Pd3  14.Adatādaiņu tipa raksturojums, klasifikācija, ekoloģija, nozīme. Lofoforāti. L2, Pd3  15. Bezmugurkaulnieku dzīvnieku sugu aizsardzība pasaulē, Eiropas Savienībā, Latvijā. L2, Pd3  16. Svarīgākās digitālās datu bāzes par bezmugurkaulnieku dzīvniekiem un to pielietošana. L2, Pd3  17. Hordaiņu tipa dzīvnieku būtiskākās uzbūves īpatnības, klasifikācija. L2, Pd3  18. Kāpurhordaiņu apakštips. Ascīdiju klases raksturojums. L2, Pd3  19. Salpu un apendikulāriju klases raksturojums. L2, Pd3  20. Galvhordaiņu apakštipa dzīvnieku uzbūve, bioloģija, dzīvesveids. L2, Pd3  21. Bezžokļaiņu virsklases pārstāvju uzbūves īpatnības, bioloģija, dzīvesveids. L2, Pd3  22. Zivju uzbūves īpatnības, bioloģija, nozīme, aizsardzība. Skrimšļzivis. L2, Pd3  23. Kaulzivis, to daudzveidība, uzbūves īpatnības, ekoloģija, nozīme, izmantošana. L2, Pd3  24. Abinieku klases pārstāvju uzbūves īpatnības, bioloģija, nozīme, aizsardzība. L2, Pd3  Laboratorijas darbu tēmas:  1.Zarndobumaiņi. Ld2, Pd3  2.Plakantārpi. Ld2, Pd3  3.Nematodes un posmtārpi. Ld2, Pd3  4.Gliemju noteikšana. Ld2, Pd3  5.Vēžveidīgo morfoloģija. Ld2, Pd3  6.Helicerātu morfoloģija. Ld2, Pd3  7.Kukaiņu mutes orgāni. Ld2, Pd3  8.Kukaiņu noteikšana. Ld2, Pd3  *L - lekcija*  *S - seminārs*  *P – praktiskie darbi*  *Ld – laboratorijas darbi*  *Pd – patstāvīgais darbs* | |
| Studiju rezultāti | |
| ZINĀŠANAS:  1. Studējošie demonstrē zināšanas par bezmugurkaulnieku dzīvnieku uzbūvi, bioloģiju, ekoloģiju un sistemātiku.  2. Studējošie zina bezmugurkaulnieku dzīvnieku galvenās pētījumu metodes un to pielietošanas iespējas.  3. Studējošie pārzina aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas un to aizsardzības speciefiku.  4. Studējošie pārzina galvenos digitālos resursus par bezmugurkaulnieku dzīvniekiem.  PRASMES:  4. Studējošie prot atšķirt dažādus bezmugurkaulnieku dzīvnieku tipus, apakštipus, klases, raksturīgākās kārtas un dzimtas.  5. Studējošie prot rīkoties ar taksonu noteikšanas tabulām un noteikt raksturīgākos taksonus.  6. Studējošie prot rīkoties ar dažādām digitālajām datu bāzēm un citiem digitālajiem resursiem un tos izmantot atkarībā no nepieciešamības.  7. Studējošie prot pielietot bezmugurkaulnieku galvenās lauka un laboratorijas pētījumu metodes.  KOMPETENCE:  8.Studējošie demonstrē kompetenci par bezmugurkaulnieku dzīvnieku daudzveidību, to uzbūves, bioloģijas, ekoloģijas un sistemātikas īpatnībām.  9. Studējošie demonstrē kompetenci patstāvīgi veikt lauka un laboratorijas pētījumu bezmugurkaulnieku zooloģijā par izvēlēto studiju un bakalaura darba tēmu par kādu no bezmugurkaulnieku dzīvnieku grupām.  10.Studējošie demonstrē kompetenci dažādu bezmugurkaulnieku taksonu noteikšanā. Studējošie zin aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas ir kompetenti tās noteikt dabā.  11.Studējošie spēj interpretēt un prezentēt informāciju par bezmugurkaulnieku dzīvniekiem. | |
| Studējošo patstāvīgo darbu organizācijas un uzdevumu raksturojums | |
| Studējošo patstāvīgais darbs tiek organizēts individuāli. Katram studentam tiek piedāvāta tēma, par ko viņam ir jāsagatavo prezentācija, kurā jāpielieto pēc iespējas plašāks pieejamo digitālo resursu klāsts un prezentācija jānoprezentē saviem grupasbiedriem un kursa docētājam un tā jāaizstāv, atvildot uz kursabiedru un decētāja jautājumiem. | |
| 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 REZULTĀTU VĒRTĒŠANA  Katrs studējošais studiju kursa apgūšanas laikā sagatavo un prezentē prezentāciju par izvēlēto tēmu (prezentācijas ilgums vismaz 40 min.) un atbild uz grupasbiedru un docētāja jautājumiem. Prezentācija sastāda 50% no kopējā vērtējuma. Katrs studējošais izstrādā visus laboratorijas darbus un katru darbu individuāli aizstāv. Tas sastāda 50% no vērtējuma.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Pārbaudījumu veidi |  | |  | |  | |  | |  | | Studiju rezultāti | | | | | | | 1. | 2. | | 3. | | 4. | | 5. | | 6. | | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | | 1. prezentācija | x | x | | x | | x | |  | | x | | x | x |  |  | x | | 2. laboratorijas darbi | x | x | |  | | x | | x | | x | | x | x | x | x |  | | 3. gala pārbaudījums | x | x | | x | | x | | x | | x | | x | x | x | x | x | |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | | |
| Kursa saturs | |
| Ievadlekcija. Zooloģijas pētījumu priekšmets, objekti, iedalījums apakšnozarēs, galvenās pētījumu metodes: lauka pētījumi, laboratorijas pētījumi. L2.  2. Dzīvnieku valsts sistēma tipu līmenī. Daudzšūņu izcelšanās. Filoģenēze. Vispārīgs bezmugurkaulnieku tipu raksturojums. L2.  3.Parazoju apakšvalsts. Sūkļu tipa raksturojums, nozīme, sistemātika. Sūkļus sugas pasaules un Latvijas faunā. Plakozoju tipa raksturojums. L2.  4.Eumetazoju apakšvalsts. Radiātu nodalījums. Zarndobumaiņu tipa raksturojums, nozīme, klasifikācija, izmantošana. Zarndobumaiņi pasaules un Latvijas faunā. Koroaļī un koraļļu rifi, to aizsardzība. Ktenoforu tipa raksturojums. L2, Ld2.  5.Bilaterāļu nodalījums. Galvenās uzbūves īpatnības, klasifikācija. Bezcelomiskie dzīvnieki. Nemertīntārpu tipa raksturojums. L2.  6.Plakantārpu tips. Pārstāvji, raksturojums, klasifikācija, nozīme. Plakantārpi pasaules un Latvijas faunā. Parazītisms. L2., Ld2.  7.Pseidocelomiskie dzīvnieki, to uzbūves īpatnības. Nematožu tipa raksturojums un klasifikācija. Matoņu, kinorinhu, maistārpu, loriciferu tipi. Virpotāju tipa raksturojums, klasifikācija, nozīme. Vēderskropstaiņu tipa raksturojums. Nematožveidīgo tārpu tipu pārstāvji pasaules un Latvijas faunā. L2, Ld2.  8.Celomiskie dzīvnieki, to uzbūves īpatnības. Posmtārpu tipa raksturojums, pārstāvji, to uzbūve, klasifikācija, nozīme. Posmtārpi pasaules un Latvijas faunā. L2, Ld2.  9.Gliemju tipa raksturojums, klasifikācija, ekoloģija, nozīme, izmantošana. Gliemju aizsardzība Gliemju tipa pārstāvji pasaules un Latvijas faunā. L2, Ld2.  10.Posmkāju vispārīgs raksturojums un klasifikācija. Vēžveidīgo tipa raksturojums un klasifikācija. Vēžveidīgo tipa pārstāvji pasaules un Latvijas faunā. L2, Ld2.  11.Helicerātu tipa raksturojums, klasifikācija. Zirnekļveidīgo pārstāvji pasaules un Latvijas faunā. L2, Ld2.  12.Vienzaraiņu tipa raksturojums un klasifikācija. Kukaiņu daudzveidība. Vienzaraiņu tipa pārstāvji pasaules un Latvijas faunā.L2, Ld2.  13.Otrmutnieki to uzbūve un klasifikācija. Saržokļaiņu un pushordaiņu tipi. L2.  14.Adatādaiņu tipa raksturojums, klasifikācija, ekoloģija, nozīme. Lofoforāti. L2.  15. Bezmugurkaulnieku dzīvnieku sugu aizsardzība pasaulē, Eiropas Savienībā, Latvijā. L2.  16. Svarīgākās digitālās datu bāzes par bezmugurkaulnieku dzīvniekiem un to pielietošana. L2.  17.Hordaiņu tipa dzīvnieku būtiskākās uzbūves īpatnības, klasifikācija. L2.  18.Kāpurhordaiņu apakštips. Ascīdiju klases raksturojums. Salpu un apendikulāriju klases raksturojums. L2  19. Salpu un apendikulāriju klases raksturojums. L2  20. Galvhordaiņu apakštipa dzīvnieku uzbūve, bioloģija, dzīvesveids. L2  21. Bezžokļaiņu virsklases pārstāvju uzbūves īpatnības, bioloģija, dzīvesveids. L2  22. Zivju uzbūves īpatnības, bioloģija, nozīme, aizsardzība. Skrimšļzivis. L2  23. Kaulzivis, to daudzveidība, uzbūves īpatnības, ekoloģija, nozīme, izmantošana. L2  24. Abinieku klases pārstāvju uzbūves īpatnības, bioloģija, nozīme, aizsardzība.L2  *L - lekcija*  *S - seminārs*  *P – praktiskie darbi*  *Ld – laboratorijas darbi*  *Pd – patstāvīgais darbs* | |
| Obligāti izmantojamie informācijas avoti | |
| 1. [Miller](https://bookauthority.org/author/Stephen-Miller) S., [Tupper](https://bookauthority.org/author/Todd-A.-Tupper" \t "_blank) T.A. 2018. Zoology, 11th edition, Mc Graw Hill.  A Dictionary of Zoology (Oxford Quick Reference). 2020. OUP Oxford. | |
| Papildus informācijas avoti | |
| 1. [Richard C. Brusca](https://www.google.lv/search?hl=lv&tbo=p&tbm=bks&q=inauthor:%22Richard+C.+Brusca%22), Invertebrates, Sinauer, 2016 | |
| Periodika un citi informācijas avoti | |
| https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/webofscience-zoological-record/  https://www.sciencedirect.com/  https://www.researchgate.net/  https://www.scopus.com/home.uri | |
| Piezīmes | |
| Studiju kurss tiek docēts latviešu un angļu valodā. | |