



DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Medicininė zoologija	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
dr. Rasa Aukštikalnienė	Vilniaus universitetas, GMC, Biomokslų institutas, Saulėtekio 7

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) lygmuo	Dalyko (modulio) tipas
vientisosios studijos (I pakopa)	-	pasirenkamas

Įgyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalba (-os)
auditorinė	V semestras	lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: Organizmų kilmė ir įvairovė	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): -

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	133	38	95

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Dalyko tikslas, suteikti pagrindines medicininės zoologijos teorines žinias, apimančias labiausiai paplitusius parazitinius vienaląsčius ir daugialąsčius gyvūnus bei juos pernešančius vektorius. Studentai įgis pradinių žinių ir įgūdžių, leidžiančių toliau tobulėti specifinių tarprūšinių santykių tyrimų ir kontrolės srityje.		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Bendrosios kompetencijos Sėkmingai baigęs šį dalyką studentas:		
Veiks sąžiningai ir laikysis etinių įsipareigojimų; gebės kritiškai ir savikritiškai mąstyti; bus kūrybingas; iniciatyvus, mokės siekti tikslo; gebės bendrauti su kitais	Probleminis dėstymas, aktyvaus mokymo(si) ir tiriamieji metodai	Koliokviumai ir egzaminas
Įvertins savo kompetencijų ribas ir, esant reikalui, kreipsis pagalbos; spręs problemas ir priims sprendimus; bendraus ir dirbs komandoje kartu su kitų sričių specialistais	Probleminis dėstymas, aktyvaus mokymo(si) ir tiriamieji metodai	Koliokviumai ir egzaminas
Dalykinės kompetencijos Sėkmingai baigęs šį dalyką studentas:		
Gebės kritiškai vertinti informaciją apie tarprūšinius organizmų santykius bei gebės pasiūlyti adekvačius problemų sprendimus; žinos biotinius veiksmus, darančius įtaką įvairių gyvūnų (taip pat ir žmonių) sveikatai, žinos jų poveikio nustatymo ir valdymo principus	Probleminis dėstymas, demonstravimas, aktyvaus mokymo(si) metodai (grupės diskusija), tiriamieji metodai (informacijos paieška)	Koliokviumai ir egzaminas
Bus pasirengęs savarankiškai semtis žinių apie supančią biotinę aplinką, gebės surasti, įvertinti ir susisteminti informaciją apie medicininės reikšmės turinčius gyvūnus	Probleminis dėstymas, aktyvaus mokymo(si) ir tiriamieji metodai	Koliokviumai ir egzaminas
Demonstruos žinias apie biotinius organizmų santykius: gebės atpažinti nefiksuotus ir fiksuotus ilgalaikiuose preparatuose/nuotraukose/schemose medicininės zoologijos objektus. Supras ir gebės lyginti parazitų poveikio kitiems organizmams panašumus ir skirtumus bei diagnostikos ypatumus	Probleminis dėstymas, demonstravimas, aktyvaus mokymo(si) metodai (grupės diskusija), tiriamieji metodai (informacijos paieška)	Koliokviumai ir egzaminas

Temos	Kontaktinio darbo valandos						Savarankiškų studijų laikas ir užduotys		
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Organizmų biotinių ryšių įvairovė. Vidurūšiniai santykiai. Tarprūšiniai santykiai.	2						2	3	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
2. Parazitizmas – biologinis fenomenas. Biologiniai parazitizmo ir transmisinių ligų pagrindai. Parazitizmo plusai ir minusai. Kaip netapti parazitų šeimininku?	2						2	3	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
3. Medicininės reikšmės turintys vienaląsčiai: Sarcomastigophora, Ciliophora. Sandaros ypatybės. Vystymosi etapų įvairovė: nuo šeimininko paieškų iki išgyvenimo juose.	3		1				4	8	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
4. Medicininės reikšmės turintys vienaląsčiai: Sporozoa. Sandaros ypatybės. Tiesioginio ir netiesioginio vystymosi ciklo sporagyviai: nuo šeimininko paieškų iki išgyvenimo juose.	3		1				4	8	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
5. Medicininės reikšmės turinčios kirmėlės: Platyhelminthes (Monogenea, Digenea, Cestoda). Sandaros ypatybės. Vystymosi etapų įvairovė: nuo šeimininko paieškų iki išgyvenimo juose.	3		1				4	8	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
6. Medicininės reikšmės turinčios kirmėlės: Nematoda, Acanthocephala. Sandaros ypatybės. Vystymosi etapai: nuo šeimininko paieškų iki išgyvenimo juose	3		1				4	8	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
7. Medicininės reikšmės turintys nariuotakojai: Arthropoda (Crustacea, Chelicerata, Hexapoda). Identifikacija ir sistematika. Sandaros ypatybės. Vystymosi etapų įvairovė. Medicininė reikšmė.	6		3				9	14	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
8. Iš šeimininko į šeimininką: parazitinių organizmų plitimo būdai. Vektoriaus-parazito ryšio specifiškumas. Adaptacijos tiesioginiam perdavimui, gyvybinių ciklų sinchronizavimas, netiesioginis perdavimas. Nariuotakojų adaptacijos, toksinai ir nuodai.	2						2	4	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
9. Šeimininko užkrėtimas: oralinė invazija, perkutaninė invazija, migracija šeimininke. Vabzdžio-šeimininko kontaktas	1						1	3	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
10. Šeimininke, kaip namuose. Pristvirtinimo adaptacijos. Pasipriešinimas šeimininko atakoms. Maisto medžiagų poreikiai ir pasisavinimas.	1						1	3	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
11. Šeimininko reakcija į parazitą. Imuninė sistema ir imuninis atsakas.	2						2	3	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
12. Žalojantis parazitų poveikis. Fiziologiniai pokyčiai ir mechaninis poveikis, anemija, imunologinė žala, audinių ir ląstelių destruktija. Kriminalinė entomologija. Nariuotakojų perduodami patogenai.	2						2	3	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos

13. Parazitų kontrolės problemos. Pagrindiniai ir alternatyvūs kontrolės metodai. Insekticidai ir rezistentiškumas. Imunologinė kontrolė.	1						1	3	Savarankiškos nurodytos literatūros studijos
Pasiruošimas egzaminui								24	
Iš viso	31		7				38	95	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Trys koliokviumai: medicininės reikšmės vienlaščiai, kirmėlės ir nariuotakojai	60%	Semestro metu	Kolokviumo metu atsakoma į 10 (kiekvieno vertė 1 balas) testo tipo klausimų iš atsiskaitomos temos, iš kurių 1-2 yra susiję su analizuotų gyvūnų atpažinimu. Vertinama 10 balų sistemoje: 10: studentas puikiai įsisavino studijuotą medžiagą, geba ją analizuoti ir apibendrinti, tinkamai naudoja sąvokas ir terminus. 8-9: studentas labai gerai/gerai įsisavino studijuotą medžiagą, geba ją sisteminti ir apibendrinti, tinkamai naudoja sąvokas ir terminus. 6-7: studentas patenkinamai įsisavino studijuotą medžiagą, dalis sąvokų ir terminų vartojama netiksliai. 5: studentas paviršutiniškai įsisavino studijuotą medžiagą, nežino terminų ir sąvokų. 4-1: studentas neįsisavino studijuotos medžiagos; nesuvokia terminų ir sąvokų. Koliokviumų pažymių svertinis vidurkis sudaro 60% galutinio vertinimo balo.
Pranešimas pasirinkta tema	20%	Semestro metu	Vertinama 10 balų sistemoje: 10: be klaidų paruoštas pranešimas, su aiškiu tikslu ir analize, teisingomis išvadomis, tinkamai naudojamos sąvokos ir terminai, teisingi atsakymai į auditorijos klausimus. 8-9: pranešimas su aiškiu tikslu ir analize, teisingomis išvadomis; yra klaidų naudojant sąvokas ir terminus, teisingi atsakymai į auditorijos klausimus. 6-7: dalis sąvokų ir terminų vartojama netiksliai, neteisingi atsakymai į auditorijos klausimus. 5: neteisingai paruoštas pranešimas, netiksliai vartoja sąvokas ir terminus. 4-1: pranešimas neatitinka moksliniams darbams keliamų reikalavimų, neatsako į temos klausimus.
Egzaminas:	20%	Sesijos metu	Egzamino metu atsakoma į 10 (kiekvieno vertė 1 balas) testo tipo likusios medžiagos klausimų. Vertinama 10 balų sistemoje: 10: Puikios žinios ir gebėjimai. Vertinimo ir sintezės lygmuo. 9: Labai geros žinios ir gebėjimai, gali būti neesminių klaidų. Vertinimo lygmuo. 8: Geros žinios ir gebėjimai, gali būti neesminių klaidų. Sintezės lygmuo. 7: Vidutinės žinios ir gebėjimai, yra klaidų. Analizės lygmuo. 6: Žinios ir gebėjimai nesiekia vidutinių, yra (esminių) klaidų. Žinių taikymo lygmuo. 5: Žinios ir gebėjimai dar tenkina minimalius reikalavimus. Daug klaidų. Žinių ir supratimo lygmuo. 0-4: Netenkinami minimalūs reikalavimai.

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privalomoji literatūra				

Schmidt G., Roberts L.	2009	Fundations of Parasitology (8 th ed.)		Mcgraw-hill Companies
Bogitsh B.J.	2012	Human Parasitology (4 th ed.)		Academic Press
Mullen G., Durden L.	2019	Medical and Veterinary Entomology (3rd ed)		Academic Press
Papildoma literatūra				
Ridley J.W.	2011	Parasitology for medical and Clinical Laboratory Professionals		Cengage Learning
Service M.	2012	Medical Entomology for Students (5th ed)		Cambridge University Press
Kublickienė O.	2002	Parazitinės kirmėlės		VU leidykla
Kublickienė O.	2000	Parazitiniai pirmuonys		VU leidykla