

Kursinio darbo ruošimo Zoologijos katedroje tvarka

Kursinis darbas yra ruošiamas remiantis literatūros šaltinių analize, jame apžvelgiami pagrindiniai tyrimų metodai bei tolimesnių bakalauro studijų metu planuojami atlikti moksliniai tyrimai. Kursinis darbas apiformintas pagal bendrus mokslinėms publikacijoms keliamus reikalavimus, darbas apiforminamas ir pateikiamas gynimui trečiųjų studijų metų pavasario semestre.

Bendrieji reikalavimai kursiniam darbui, darbo apiforminimas

Kursinis darbas rengiamas vadovaujant moksliniam vadovui. Darbo tema ir vadovas aprobuojami Zoologijos katedros posėdyje būsimojo darbo vadovo teikimu iki trečiųjų metų rudens semestro pabaigos. Moksliniu vadovu gali būti Vilniaus Universiteto ir kitų mokslo institucijų darbuotojai, turintys mokslo laipsnį ir kompetencijos bakalauro darbo mokslinėje tematikoje. Vadovas yra vienas, esant reikalui gali būti ir du, tačiau vienas iš jų turi būti pagrindinis, dirbantis Zoologijos katedroje ir prisiimantis atsakomybę už studento konsultavimą laikantis terminų ir Zoologijos katedros darbuotojų informavimą apie studento pastangas ruošiant darbą.

Kursinis darbas savo forma turi atitikti moksliniams darbams keliamus reikalavimus. Įvade turėtų būti suformuluota darbo problematika, darbo tikslas ir uždaviniai, gali būti pateiktos darbo hipotezės. Padėka (jeigu reikia) rašytina įvado pabaigoje. Darbo pabaigoje, po išvadomis turi būti studento ir darbo vadovo(ų) parašai. Santrauka yra trumpas kursinio darbo esmės išdėstymas. Joje turi būti apžvelgtas tyrimų objektas, darbo problema, tikslas, glaustai pateikiami pagrindiniai tyrimų metodai, pagrindinės darbo išvados. Santrauka turėtų būti iki 1 puslapio, joje neturėtų būti lentelių, paveikslų, sutrumpinimų, cituotos literatūros šaltinių.

Kursinio darbo titulinis lapas, turinys, literatūros apžvalga ir naudotos literatūros sąrašas privalo būti apiforminti pagal 1-6 prieduose pateiktus pavyzdžius, o kiti puslapiai spausdinami A4 formato baltame popieriuje 1,5 intervalu tarp eilučių, 12 dydžio, „Times New Roman“ šriftu. Kairės ir apatinės paraštės plotis – 2,5 cm, viršutinės – 2 cm, dešinės – 2 cm. Tekstas turėtų būti lygiuotas iš abiejų pusių. Visi puslapiai nuosekliai numeruojami viršutiniame dešiniajame lapo kampe, skaičiuojant nuo titulinio lapo, numeruojant nuo įvado. Darbas neturėtų viršyti 60 puslapių, optimali darbo apimtis – 25 - 45 puslapiai be priedų. Susisteminti rūšių sąrašai, stebėjimų protokolai ir kita darbinė medžiaga gali būti pateikiama prieduose.

Kursinio darbo gynimo tvarka

Pradinis darbo rankraštis teikiamas darbo vadovui(ams) ne vėliau kaip mėnuo iki darbo gynimo datos. Pilnai sutvarkytas, įrištas ir paruoštas gynimui kursinis darbas su vadovo(ų) ir studento parašais pristatomas į katedrą ne vėliau kaip 2 dienos iki gynimo datos. Jis saugomas katedroje, kad kiekvienas norintis galėtų susipažinti su darbu. Po gynimo katedroje (pas darbo vadovą) lieka vienas kursinio darbo egzempliorius, jis saugomas iki studentas apgins baigiamąjį bakalauro darbą. Kursinis darbas ginamas Zoologijos katedros posėdyje.

Kursinio darbo gynimo metu posėdžio pirmininkas supažindina su darbo tema, vadovu ir suteikia žodį studentui. Studentas pristato savo darbą. Tam skiriama iki 10 min. Darbo pristatymo forma turi atitikti mokslinių konferencijų ar seminarų metu pateikiamiems pranešimams keliamus reikalavimus. Visi dalyvaujantieji gynime gali pateikti klausimus studentui jo ginamo darbo tema. Studentas atsako į klausimus. Klausimams ir atsakymams skiriama iki 20 min. Išklaudus visus studentus uždaramė Zoologijos katedros posėdyje pagal 10 balų sistemą įvertinamas kiekvienas darbas.

Studentai, laiku negynę arba neapgynę kursinio darbo, turi teisę (gavę Zoologijos katedros vedėjo leidimą) ginti jį pakartotinai katedros darbuotojams priimtinu laiku.

Ginant taksonominius ir faunistinius darbus, tyrimo metu surinkta ir sutvarkyta faunistinė medžiaga turi būti perduota saugojimui VU Zoologijos muziejui, išimtiniais atvejais, gavus Zoologijos katedros vedėjo leidimą, – kitose institucijose.

Kursinio darbo vertinimo kriterijai

Kursinis darbas vertinamas pagal dešimties balų sistemą. Vertinant atsižvelgiama į:

- darbo apimtį, turinį ir atitikimą kursiniam darbui keliamiems reikalavimams;
- analizuotos literatūros analizę, žinias apie tiriamos problemos iširtumą Lietuvoje ir pasaulyje, analizuotos literatūros atitikimą darbo turiniui;
- žinias apie būsimo bakalauro darbo metu tyrimams naudojamus metodus bei jų taikymą;
- darbo atlikimo stropumą (korektūra, kalba, stilius, literatūros sąrašo sudarymas), lentelių ir paveikslų apipavidalinimą bei kokybę;
- atsakymus į gynimo metu gautus klausimus;
- darbo pristatymą (pranešimo pateikimo logika ir stilius, suprantamumas, vaizdinių priemonių panaudojimas, panešimo trukmės atitikimas reglamentui ir kt.).

1 priedas

**Vilniaus Universitetas
Gyvybės mokslų centras
Biomokslų institutas
Zoologijos katedra**

**LIETUVOJE PERINČIŲ ANČIŲ RŪŠIŲ MIGRACINIŲ
KELIŲ IR JŲ POKYČIŲ TYRIMAI**

Jono Jonaičio

Kursinis darbas

Moksliniai vadovai:
doc. R. Rudienė
dr. P. Petraitis

VILNIUS, 2017

TURINYS

ĮVADAS.....	3
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	4
1.1. Skyriaus pavadinimas.....	5
1.2. <<...>>	
1.2.1. <<...>>	
1.2.2. <<...>>	
1.3. <<...>>	
1.4. <<...>>	
2. TYRIMŲ MEDŽIAGA IR METODAI	
2.1. <<...>>	
2.2. <<...>>	
2.3. <<...>>	
2.3.1. <<...>>	
2.3.2. <<...>>	
3. TYRIMŲ REZULTATAI*	
3.1. <<...>>	
3.1.1. <<...>>	
3.1.2. <<...>>	
3.2. <<...>>	
IŠVADOS	
LITERATŪRA	
SANTRAUKA	
SANTRAUKA << ... ** >> KALBA	
PRIEDAI	
1 priedas. Priedo pavadinimas	50
2 priedas. <<...>>	

* - pateikiami pirminiai tyrimų rezultatai arba planuojami atlikti tyrimai.

** - nurodyti kalbą, kuria parašyta santrauka. Ji paprastai rašoma anglų, vokiečių, prancūzų arba rusų kalba.

LITERATŪROS APŽVALGOS APIFORMINIMAS

Skyriuje „Literatūros apžvalga“ pateikiami bei analizuojami su nagrinėjamu klausimu susiję Lietuvos bei pasaulio mokslininkų skelbti duomenys.

Visi cituojami literatūros šaltiniai įrašomi į literatūros sąrašą ir atitinkamai numeruojami (žiūrėti 4 priede).

Literatūros citavimo tekste pavyzdžiai:

Rūšies samprata biologijoje pradėjo išsigalėti XX a. pradžioje: R. Vetšteino (Wettstein, 1989), L. Bergo (1922), R. Fišerio ir J. Haldane'o (Fischer, Haldane, 1931), E. Mairo su bendraautorais (Mayr *et al.*, 1942) ir kiti darbai parodė...

Biologinės rūšies koncepcijos atsiradimas siejamas su sintetinės evoliucijos teorijos formavimusi (Ridley, 1993).

Šis požiūris populiarus tarp ekologų ir genetikų (Ehrlich, Raven, 1969; Sokal, Crovello, 1970; Lovtrup, 1979; 1987; Mayr *et al.*, 1982; Dilys *et al.*, 2005).

Kai kurie autoriai šią koncepciją neigia, pvz., R. Fišeris ir J. Haldane'as (Fischer, 1931, 1935, 1937; Haldane, 1932).

Neskelbti duomenys cituojami tik tekste, neįtraukiant jų į literatūros sąrašą:

(J. Smith, neskelbti duomenys), (J. Smith ir P. Brown, įteikta spaudai), (J. Smith, asmeninis pranešimas), (V. Spungis, pranešimas Baltijos-Skandinavijos entomologų kongrese, Birštone, 2010 liepos 10-15 dd.).

Interneto šaltiniai (jeigu tai nėra elektroniniai žurnalai) cituojami tik tekste, jų nereikia įtraukti į literatūros sąrašą. Cituoti reikia taip, kaip nurodyta interneto šaltinyje. Pavyzdžiui, Fauna Europaea duomenų bazės skyrelyje „citation, copyright, privacy & disclaimer“ nurodoma, jog šią duomenų bazę privalu cituoti taip: Fauna Europaea Web Service (2004) Fauna Europaea version 1.1, <http://www.faunaeur.org>, prisijungimo laikas (val. diena mėnuo metai).

Elektroninių žurnalų straipsniai tekste cituojami kaip ir popierinių žurnalų straipsniai (Ehrlich, Raven, 1969; Sokal, Crovello, 1970; Lovtrup, 1979, 1987) ir įtraukiami į literatūros sąrašą.

Cituojant nacionalinius teisės aktus, nurodomas pilnas jų pavadinimas ir priėmimo data (LR baudžiamasis kodeksas, 2000 09 26).

Naudojant iš literatūros paimtus paveikslus arba lenteles, po jų pavadinimais nurodomas šaltinis su tikslu puslapiu, o šaltinis įrašomas į literatūros sąrašą.

LITERATŪROS SĄRAŠO SUDARYMAS

Literatūros sąrašas yra vienas, sudaromas autorių ar redaktoriaus (jei autorių labai daug) pavardžių abėcėlės tvarka, neskirstant į grupes pagal šaltinio pobūdį (ar tai knyga, ar straipsnis ir pan.). Jeigu yra dvi ar daugiau vienodų pavardžių, sąrašė nurodomi šaltiniai pagal jų išleidimo metus. Autorių inicialai rašomi po pavardės. Jeigu to paties autoriaus keli darbai išleisti tais pačiais metais, literatūros sąrašė po metų rašomas mažosios raidės abėcėlės tvarka, pvz.: 1999a, 1999b, ir t.t. Jei tai teisės aktai, tai abėcėlės tvarka sąrašė nurodoma teisės akto rūšis (pvz., direktyva, įstatymas, įsakymas, konvencija, nutarimas, reglamentas ir kt.), o toliau jis pacituojamas taip, kaip nurodyta prie Literatūros šaltinių aprašymo literatūros sąrašė pavyzdžių (žr. žemiau).

Pirmiausiai sąrašė nurodomi šaltiniai lotyniškais raidėmis (lietuvių, anglų ir kt.), toliau surašomi autoriai kirilica ir kitais rašmenimis. Teisės aktai, sutartys ir kiti teisiniai dokumentai įrašomi pagal pirmo žodžio raidę abėcėlės tvarka ir numerio didėjimo tvarka. Šaltinių numeracija vieninga.

Literatūros šaltinių aprašymo literatūros sąrašė pavyzdžiai:

Knygos:

Bieliukas K., 1961. *Ežerotyros pagrindai*. Vilnius, Lietuvos TSR mokslų akademijos geologijos ir geografijos institutas: 358 p.

Skyriai knygose:

Atkinson C.T., 2008. *Haemoproteus*. Kn.: Atkinson C.T., Thomas N.J., Hunter B.C. (red.), *Parasitic diseases of wild birds*. Wiley-Blackwell, Ames, Iowa: 13-35.

Straipsniai moksliniuose žurnaluose (atspausdinti):

Maniukas J., 1937. Indėlis Luodžio ežero erkėms (Hydrochnellae) pažinti. *Kosmos*: 3-5.

Kazlauskas R., 1960. Kai kurie duomenys apie Lietuvos TSR upių apsiuvas. *Vilniaus valstybinio V. Kapsuko universiteto mokslo darbai*. VII t.: 179-193.

Pakalniškis S., Rimšaitė J., Sprangauskaitė-Bernotienė R., Butautaitė R., Podėnas S., 2000. Checklist of Lithuanian Diptera. *Acta Zoologica Lituanica*, 10 (1): 3-58.

Straipsniai moksliniuose žurnaluose (priimti spaudai):

Kulig P., Zabel B.A., Dubin G., Allen S.J., Ohshima T., Potempa J., (spaudoje). *Staphylococcus aureus*-derived staphopain B. *Journal of Immunology*. DOI 10.1007/s10530-008-9248-8.

Straipsniai moksliniuose žurnaluose (elektroniniuose):

Dionne M. S., Schneider D. S., 2002. Screening the fruitfly immune system. *Genome Biology*, <http://genomebiology.com/2002/3/4/reviews/1010>.

Straipsniai knygose ar straipsnių rinkiniuose:

Gasiūnas I., 1978. *Dugno gyvūnija*. Kn.: Maniukas J. (red.), Nemunas. 2 t. Vilnius, Mokslas: 44-90.

Ache P., Cranston P. S., 1990. Family Chironomidae. Str. r.: Soos A. (red.), *Catalogue of Palaearctic Diptera*. Budapest, Akademiai Kiado, 2: 113-356.

Disertacijos, mokslinės ataskaitos, baigiamieji darbai:

Bernotas E., 2001. *Žuvų produkciniai procesai termogradientinėse hidrosistemose*. Daktaro disertacija. Vilnius, VU: 184 p.

Aleknavičiūtė L., 1978. Kauno marių zoobentosas. Diplominis darbas. Vilnius, VU: 34 p.

Konferencijų tezės:

Malarz K, Defratyka A., Kubis B., Banach M., 2007. Reference style guide. Str. r.: Hanus-Lorenz B. (red.), *Proceedings of ME Conference* (11-13 July, Warszawa, Poland). Warsaw, Versita: 133-139.

Straipsniai dienraščiuose:

Paltanavičius S., 2007. Gamtos ženklai. *Lietuvos rytas*, birželio 13: 15.

Sherwin A., 2007. The post-genomic era. *The Times*, 13 July: 1-2.

Lietuvos Respublikos Teisės aktai:

Įsakymas D1-69, 2005-02-07. Dėl aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės pareigūnų etikos taisyklių patvirtinimo. *Valstybės žinios*, 22-705. (Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija).

Įsakymas B1-290, 2013-04-15. Dėl Pavojingų šunų įvežimo, įsigijimo, veisimo, dresavimo, prekybos, laikymo ir kovinių šunų bei kovinių ir pavojingų šunų mišrūnų laikymo tvarkos aprašo patvirtinimo. *Valstybės žinios*, 41-2032. (Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba).

Tarptautinės sutartys ir kiti dokumentai:

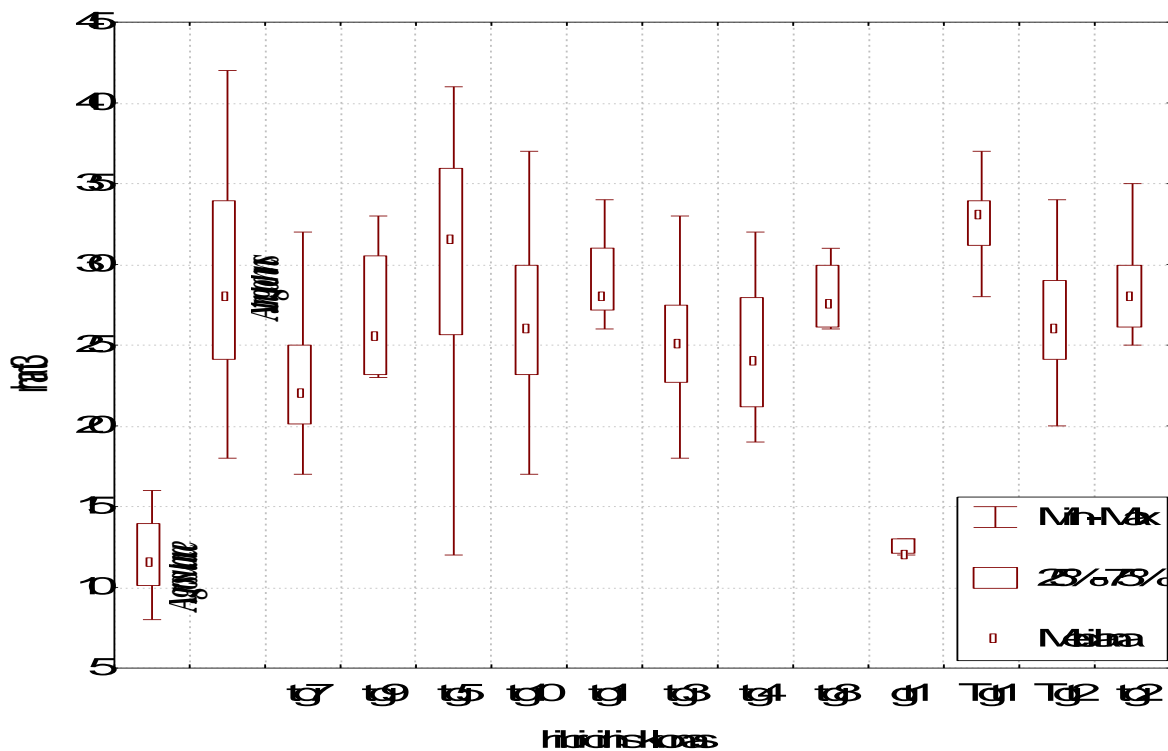
Konvencija, 1950-11-04. *Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms* (adopted 4 November 1950, entered into force 3 September 1953). ETS 5; 213 UNTS 221 (ECHR).

LENTELĖS PATEIKIMO PAVYZDYS

1 lentelė. Glikogeno intarpų pokyčiai *T. canis* audinius paveikus nitroskanatu.

<i>T. canis</i> audiniai	po nitroskanato sušėrimo				
	4 valandą	11 valandą	27 valandą	48 valandą	51 valandą
Raumenys	teigiama PAS reakcija	teigiama PAS reakcija	reti, pavieniai glikogeno dribsniai	neigiama PAS reakcija	neigiama PAS reakcija
Žarnos epitelis	apikaliniame poliuje neigiama PAS reakcija	silpnai teigiama PAS reakcija centrinėje ląstelės citoplazmoje	glikogeno pėdsakai virš branduolių	neigiama PAS reakcija	neigiama PAS reakcija

PAVEIKSLO PATEIKIMO PAVYZDYS

1 pav. Antrinių rinarijų kiekis (rhant3) *A. grossulariae*, *A. triglochinis* ir hibridinių klonų sparnuotų partenogenetinių patelių antenų trečiajame narelyje.

SANTRAUKOS PAVYZDYS

SANTRAUKA

**LIETUVOJE PERINČIŲ ANČIŲ RŪŠIŲ MIGRACINIŲ
KELIŲ IR JŲ POKYČIŲ TYRIMAI**

Jonas Jonaitis

Iš vandens paukščių gausiausiai Lietuvoje paplitę yra Antinių (Anatidae) šeimos paukščiai. Pastebėta, kad per pataruosius dešimtmečius, dėl kintančių aplinkos sąlygų ir didėjančio antropogeninio poveikio, patikimai kinta daugelio ančių rūšių migraciniai keliai, formuojasi iš dalies migruojančios ar sėslios ančių populiacijos, sutrumpėjo kai kurių Lietuvoje žieduotų ančių migraciniai keliai.

Šių metų darbo tikslas – susipažinti ir išanalizuoti literatūrą apie Lietuvoje perinčias ančių rūšis, jų tyrimo metodus bei migracinių kelių pokyčius Vakarų Palearktikoje; išmokti taikyti genetinius tyrimų metodus naudojamus siekiant palyginti skirtingas paukščių populiacijas.

Tyrimams buvo panaudoti didžiosios anties kraujo mėginiai surinkti Ventės rago paukščių žiedavimo stotyje, genetiniai tyrimai buvo atlikti išskiriant haplotipus pagal mitochondrinės DNR D-kilpos regiono sekas. Genetiniai tyrimai atlikti Gamtos tyrimų centro Molekulinės ekologijos laboratorijoje

Parengta literatūros apžvalga apie Lietuvoje perinčių 14-os ančių rūšių skaitlingumo, pasiskirstymo, migracinių kelių ir jų pokyčius Vakarų Palearktikoje. Naudojant genetinius tyrimų metodus buvo ištirta 20 didžiosios anties kraujo mėginių. Šie tyrimo metodai bus naudojami atliekant Lietuvoje, Islandijoje ir pietų Ukrainoje perinčių didžiųjų ančių genetinės struktūros analizę.