

Baigiamojo darbo apiforminimo reikalavimai genetikos studijų programų studentams

Šie reikalavimai taikomi genetikos bakalauro ir magistro studijų programų studentams, rengiantiems baigiamuosius bakalauro ar magistro darbus. Jų rekomenduojama laikytis ir studentams, rengiantiems kursinius darbus.

Baigiamąjį darbą sudaro šios pagrindinės dalys: literatūros apžvalga, metodų aprašymas ir eksperimentų rezultatai bei jų aptarimas. Pagrindinį baigiamojo darbo tekstą rašykite taip: rekomenduojamas šriftas – *Times New Roman*, dydis – 12 punktų, tarpai tarp eilučių – 1,5 eilutės, eilučių dešiniųjų galų nelygiuokite (nelygiuotą tekstą lengviau skaityti, nes yra vienodi tarpai tarp žodžių). Kairioji paraštė – 3 cm, dešinioji – 2 cm. Puslapių numerius (arabiškais skaičiais) išdėstykite puslapio apačioje, dešinėje, titulinio puslapio nenumėruokite. Pirmoji pastraipos eilutė patraukta nuo krašto. Visas pagrindines rašto darbo dalis pradėkite naujame puslapyje.

Baigiamojo darbo įkėlimo į duomenų bazę reikalavimus, titulinio puslapio, abiejų santrumpų pavyzdžius ir kai kurias rašymo taisykles rasite žemiau.

TURINYS

Pagrindines rašto darbo dalis rašykite didžiosiomis raidėmis. *Microsoft Word* programoje yra specialių komandų (*References: Table of Contents*), padedančių lengvai sudaryti turinį. Rašydami darbą, numeruokite skyrius ir poskyrius. Smulčiausias į turinį įtrauktinas poskyris – iš trijų skaitmenų. Jeigu turinys netelpa į vieną puslapį, naudokite viengubą tarpą tarp eilučių.

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

Stenkitės į šį sąrašą įtraukti ir išskleisti visas santrumpas, kurios galėtų gluminti skaitytoją. Jeigu santrumpa sudaryta iš anglišku žodžių, išskleiskite ir anglišką variantą. Nebūtina į sąrašą įtraukti daugumai konkrečios srities specialistų žinomų ir suprantamų pagrindinių santrumpų (pvz.: DNR, RNR, miRNR ir kt.). Retesnių junginių lietuviškus pavadinimus patikrinkite žodynuose (daugumą žodynų lengvai rasite virtualioje erdvėje). Santrumpų sąrašą pildykite iš karto, kai tik pradėsite rašyti baigiamojo darbo tekstą. Pavartojus santrumpą, tuoj pat įtraukiate ją į sąrašą – palaipsniui jį ir užpildysite.

ĮVADAS

Tai labai svarbi darbo dalis, ja pristatomas visas darbas. Įvadą rašykite patį paskutinį, kai jau būsite parašę visą darbą ir matysite jo visumą. Įvado apimtis – ne daugiau 2 psl. Skaitytoją reikia įtikinti, kad Jūsų darbas labai svarbus mokslui, pramonei, medicinai arba visuomenei. Trumpai reikia nurodyti mokslo sritį, jos dabartinę svarbą, paaiškinti problemą, kurią Jūsų darbo rezultatai galėtų padėti išspręsti, pristatyti darbo objektą, galbūt kokį nors ypatingą metodą, kurį panaudojote savo eksperimentams. Įvado pabaigoje reikia suformuluoti **darbo tikslą** (tai problemos, kuriai spręsti yra skirtas Jūsų darbas, dalis ar tam tikras aspektas) ir kelis **uždavinius** (tai Jūsų darbo etapai).

Tiksliui išreikšti naudokite veiksmažodžius: *ištirti, išnagrinėti, nustatyti, pagrįsti, išanalizuoti, apibūdinti, apibrėžti, atskleisti, numatyti, parengti, sudaryti, sukurti* ir pan.

Nevartotinos formuluotės: *sužinoti* (tai galima per kelias minutes), *išsiaiškinti* (individualus studijų tikslas), *rasti, gauti* (vienkartinis veiksmas su atsitiktinumo elementais), kaip ir formuluotė *įrodyti* (terminas būdingas matematikai).

Formuluojant uždavinius, naudokite veiksmažodžius: *palyginti, ištirti, nustatyti ir t. t.* Darbo uždaviniai numeruojami ir kiekvienas rašomas naujoje eilutėje. Pasirūpinkite, kad išvados atitiktų suformuluotus uždavinius: šios dvi baigiamojo darbo dalys labai susijusios.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

Po apžvalgos pavadinimo parašykite kelių sakinių įvadą į apžvelgiamą temą.

1.1 Poskyris

Apžvalgos tekstą suskirstykite į poskyrius. Juos galite dar smulkinti į skirsnius (pvz., 1.1.1).

Literatūros šaltinius nurodykite skliausteliuose (Adams, Cohen, 2005; Gisselsson, Hoglund, 2005). Jei straipsnio autorių yra daugiau nei du, reikėtų rašyti tik pirmojo autoriaus pavardę, o vietoj likusių autorių pavardžių rašyti „ir kt.“ (Lindberg ir kt., 2007) arba lotyniškai „et al.“ (Brown et al., 2005). Pasirinktos citavimo sistemos reikia nuosekliai laikytis visame darbe.

Literatūros apžvalgą labai pagyvina vienas kitas paveikslas ar schema, tačiau šios iliustracijos turėtų būti apibendrinančios. Visos darbo iliustracijos (nuotraukos, diagramos, schemas, brėžinių fragmentai) vadinamos paveikslais. Jei dokumento tekste nėra jokios nuorodos į kurią nors paveikslą, tai toks paveikslas nereikalingas. Paveiksluose (koordinacių ašių pavadinimams, kreivių žymėjimams ir pan.) naudokite *Arial* šriftą. Galutinis šrifto dydis (jei paveikslą padarėte didesnį, o įterpdami į tekstą jį sumažinote) neturi būti mažesnis kaip 8 punktai. Po kiekviena iliustracija rašomas jos numeris, sudarytas iš skyriaus ir paveikslo sekos tame skyriuje skaičiaus (pirmojo skyriaus paveikslai: **1.1 pav.**, **1.2 pav.**, antrojo **2.1 pav.**, **2.2 pav.** ir t. t.). Pavadinimas ir paaiškinantis tekstas (santrumpos, žymėjimai) rašomi Times New Roman 12 dydžio šriftu, paliekant viengubą tarpą tarp eilučių. Po pavadinimo taškas nededamas, prieš tolesnį tekstą paliekamas 1 eilutės intervalas.

Jeigu Jūsų apžvalgoje reikia minėti daug panašių atvejų, juos naudinga pateikti lentelėje. Tai ir vaizdžiau, ir taupiau. Lentelių pavadinimai rašomi virš lentelių (**1.1 lentelė.**, **1.2 lentelė.**), po pavadinimo taškas nededamas

2. MEDŽIAGOS IR METODAI

2.1 Medžiagos

Aprašykite, kokias medžiagas naudojote, iš kur gavote, kas gamino.

2.2 Metodai

Aprašykite kiekvieną metodiką atskirame skirsnyje, pavyzdžiui:

2.2.1 Tiriamieji asmenys (jei tyrimą atlikote su žmonėmis). Aprašykite, kas dalyvavo Jūsų tyrime, kokias kriterijais naudodamiesi juos atrinkote (amžiaus grupė, fiziniai duomenys ir t. t.).

Tyrimo objektas (jei tyrimą atlikote su gyvūnais, augalais ar kitais gyvosios ar negyvosios gamtos objektais). Aprašykite, kokią rūšį tyrėte, kokiais kriterijais remdamiesi pasirinkote tiriamus objektus ir t. t.

Jei tyrimai buvo atlikti su žmonėmis ar gyvūnais įrašykite atitinkamos Etikos komisijos leidimo atlikti tyrimą numerį!

2.2.2 DNR skyrimas

Nurodykite, kokius prietaisus ir kokių gamintojų naudojote. Jei kažkokiems darbams/jų etapams atlikti naudojote standartinius gamintojo rinkinius, pakanka nurodyti, kad laikėtės gamintojo rekomendacijų (ir kur tas rekomendacijas galima rasti).

2.2.3 Genų raiškos nustatymas

2.2.4 Statistinė duomenų analizė

Jeigu gavote kiekybinių duomenų, šiame skyrelyje parašykite, kiek kartų kartojote eksperimentus, kokius statistinius dydžius pateikėte, kokių metodu lyginote duomenis. Nurodykite kompiuterinę programą, kurią naudojote duomenų analizei.

Daug vietos užimančias specifines metodikas ir rezultatų dalis (anketas ir t. t.) rekomenduojama talpinti ne tekste, o PRIEDUOSE.

3. REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Rezultatus galima pateikti dvejopai:

- rezultatus išdėstyti viename skyriuje (3.), o jų aptarimą kitame (4.). Tada skyriuje REZULTATAI reiktų pateikti gautus rezultatus, skaičius, lenteles, grafikus ir t. t., o skyriuje REZULTATŲ APTARIMAS – aptarti rezultatus kitų atliktų toje temoje tyrimų fone, palyginti gautus ir literatūroje aprašomus duomenis, gal būt apsvarstyti, kodėl gauta tai, kas gauta. Šis būdas labiau rekomenduotinas magistrų baigiamuosiuose darbuose.
- rezultatus ir jų aptarimą pateikti viename skyriuje (nerekomenduotina magistrantams)

Skyriaus pradžioje galite parašyti trumpą įvadinę dalį. Joje galite nurodyti, ar šiuo darbu buvo pradėta nauja tyrimų kryptis, ar tai yra laboratorijoje vykdomų darbų tęsia. Priminkite svarbiausius darbo uždavinius. Tai šiek tiek kartos įvadą, bet čia pristatysite ne darbo temą, o savo eksperimentus.

Bendros teksto taisyklės čia tokios pačios, kaip ir literatūros apžvalgoje. Rašydami, mintį kreipkite į išvadas, kurių sąrašą pateiksite po rezultatų aptarimo. **Aprašykite** kiekvieną lentelę ir kiekvieną paveikslą, kurį pateikiate tekste.

IŠVADOS

Darbo išvados turi atspindėti darbo tikslą ir atsakyti į suformuluotus darbo uždavinius.

Išvadose akcentuojami pagrindiniai skaičiavimai, nurodomos jų įgyvendinimo galimybės. Pageidautina, kad išvadų skaičius atitiktų uždavinių skaičių. Tai turi būti trumpi, konkretūs ir aiškūs teiginiai, be papildomo išplėstinio aiškinimo. Perskaičius išvadą, turi būti aišku, kas nustatyta, įvertinta ir pan. Išvados numeruojamos. **Po išvadamis pasirašo darbo autorius ir vadovas.**

SANTRAUKA, SUMMARY

Baigiamajame darbe pateikiamos dvi santraukos, parašytos lietuvių ir anglų kalba. Tai apie 100–150 žodžių tekstas, kuriame yra darbo tikslas, galbūt pagrindiniai metodai ir, svarbiausia, išvados. Abi santraukos rašomos atskiruose puslapiuose.

Santraukos lape turi būti darbo autoriaus vardas ir pavardė, darbo pavadinimas ir įstaiga, kurioje darbas ginamas (taip rašoma todėl, kad išėmus santrauką iš Jūsų darbo, būtų aišku kas, kur ir ką atliko ir ką gavo).

LITERATŪROS SĄRAŠAS

Sąrašas turi būti išdėstytas abėcėlės tvarka. **Microsoft Word** tai daro labai mielai. Iš pradžių rašykite visus šaltinius iš eilės, kaip cituojate ar kaip papuola. Tik kiekvienas šaltinis turi prasidėti nauja eilute. Kai turite visą sąrašą, jį visą pasižymite, **Menu** einate į „**Table**“, ten į „**Sort**“, atsidariusiame lange turi būti užpildyti du langeliai „**Paragraph**“ ir „**Text**“. Renkatės mygtuką „**Ascending**“ ir spaudžiate „**OK**“. Visi šaltiniai akimirksniu bus surikiuoti taip, kaip reikia. Vėl pasižymėkite visą sąrašą ir įveskite numeraciją. Ji bus reikalinga recenzentui ir komisijos nariams.

Išvardykite **visus** autorius, žurnalo pavadinimo santrumpas rašykite kursyvu, o jas imkite iš <http://library.caltech.edu/reference/abbreviations/> Būtinai nurodykite žurnalo metus, tomą (numeris gali būti, bet **nebūtinai**, jis rašomas skliausteliuose po tomo, žr. antrą pavyzdį) ir puslapius: pirmąjį pilnai, o paskutinįjį – tik skirtingus negu pirmojo psl. skaitmenis. **Pateikti straipsnių pavyzdžiai yra vieni iš galimų literatūros sąrašo sudarymo variantų.**

1. Straipsniai

Įprastas žurnalo straipsnis: Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002;347:284–7.

Kai straipsnio autorius yra organizacija:

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension*. 2002;40(5):679–86.

Kai straipsnis neturi autoriaus:

21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ*. 2002;325(7357):184.

Žurnalo tomas su priedu:

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache*. 2002;42 Suppl 2:S93–9.

Žurnalo tomo dalis:

Abend SM, Kulish N. The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. *Int J Psychoanal*. 2002;83(Pt 2):491–5.

Kai straipsnio puslapiai numeruoti romėniškais skaitmenimis:

Chadwick R, Schuklenk U. The politics of ethical consensus finding. *Bioethics*. 2002;16(2):iii–v.

2. Knygos**Kai knyga turi autorius:**

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Kai redaktoriai rašomi autoriais:

Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wiecezorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

Knygos skyrius:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93–113.

3. Konferencijos medžiaga:

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13–15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

4. Disertacija arba magistrinis/bakalaurinis darbas:

Ygrekaitė X. Pirmidinių ir purinų struktūros skirtumai [magistrinis darbas]. Vilnius: Vilniaus universitetas; 2004.

5. Patentas:

Pagedas AC, inventor; Ancel Surgical R&D Inc., assignee. Flexible endoscopic grasping and cutting device and positioning tool assembly. United States patent US 20020103498. 2002 Aug 1.

6. Nepublikuota medžiaga**Priimtas spausdinti straipsnis:**

Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. *Proc Natl Acad Sci U S A*. Priimtas spaudai 2005.

7. Elektroninė medžiaga**CD-ROM:**

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

Žurnalo straipsnis internete: (NB – darant nuorodą į svetainę/adresą internete, reikia nurodyti atnaujinimo arba lankymosi datą)

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [tęstinis leidinys internete]. 2002-06 [cituota 2005-05-12];102(6):[apie 3 p.]. Adresas:

<http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Internetinė svetainė:

Cancer-Pain.org [internetinė svetainė]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; sukurta 2000-01 [atnaujinta 2002-05-16; cituota 2005-05-12]. Adresas: <http://www.cancer-pain.org/>.

Duomenų bazė internete:

Who's Certified [duomenų bazė internete]. Evanston (JAV): The American Board of Medical Specialists. Sukurta 2000-01 [cituota 2005-05-12]. Adresas: <http://www.abms.org/newsearch.asp>