

**Tartu Ülikool**

Meditsiiniteaduste valdkond

Farmaatsia instituut

**PROVIISORIÕPPE ÜLIÕPILASTE  
UURIMISTÖÖDE VORMISTAMINE  
JA KAITSMINE**

Toivo Hinrikus ja Ain Raal

(täiendanud Daisy Volmer ja Karin Kogermann)

**Tartu 2020**

## 1. ÜLDSÄTTED

Proviisoriõppe uurimistööd on eksperimentaalsed või uurimuslikud, referatiivsed uurimistööd kaitsmisele ei kuulu.

Uurimistöö teema peab olema seotud proviisoriõppe õppekavas oleva õppeainega. Uurimistöö kaitstakse avaliku kaitsmisprotseduuri käigus auditoorselt või e-õppena proviisoriõppe kaitsmiskomisjoni ees. Viimast võimalust kasutatakse erandolukorras ja vastava otsuse teeb kaitsmiskomisjoni esimees kooskõlastatult Farmaatsia instituudi juhatajaga. Uurimistöö koostatakse ja selle kaitsmisprotseduur toimub eesti keeles. Erandjuhtudel ja kaitsmiskomisjoniga eelneval kokkuleppel on lubatud ka ingliskeelse töö esitamine.

Uurimistöö esitatakse köidetult ja elektrooniliselt pdf dokumendina Farmaatsia instituudi sekretärile vastavalt kehtestatud tähtajale, millest tuleb täpselt kinni pidada. Köidetud uurimistöö allkirjastatakse või uurimistöö pdf dokument allkirjastatakse digitaalselt.

Köidetud ja kaitstud uurimistööd tehakse kättesaadavaks Farmaatsia instituudi raamatukogus koha peal kasutamiseks. Elektroonilistele uurimistöödele võimaldatakse juurdepääs Tartu Ülikooli töötajatele ja proviisoriõppe üliõpilastele Farmaatsia instituudi kodulehe kaudu.

Uurimistöö kaitsmisele esitamisel on aluseks juhendaja suuline luba. Otsuse uurimistöö kaitsmisele võtmise kohta teeb Farmaatsia instituudi juhataja. Retsensendi valib uurimistöö juhendaja. Uurimistöö autor vastutab selle eest, et töö üks eksemplar jõuab õigeaegselt retsensendi kätte. Kui üliõpilane ei esita uurimistööd ettenähtud tähtajaks ja tegemist ei ole tervisest tingitud põhjusega (üliõpilane esitab arstitõendi), tuleb tal anda kirjalik selgitus hilinemise kohta uurimistöö põhijuhendajale ja kaitsmiskomisjoni esimehele. Ebaõiget ajakasutust ei loeta mõjuvaks põhjuseks, miks töö ei ole esitatud ette antud tähtajal. Kui hilinemine on põhjendatud, lepitakse komisjoni esimehega kokku uus uurimistöö kaitsmise aeg. Uurimistöö kaitsmisel osalevad kindlasti üks üliõpilase juhendaja ja retsensent. Kaitsmise tulemusi hindab komisjon hindedüsteemis "arvestatud" või „mittearvestatud". Kaitsmiskomisjon on hindamisel otsustusvõimeline, kui kohal on vähemalt pool selle koosseisust. Uurimistöö kaitsmise tulemused tehakse komisjoni esimehe poolt teatavaks suuliselt pärast kaitsmisprotseduuride lõppu.

Uurimistöö kaitsmisele mitteilumisel tehakse üliõpilase kohta protokollil märged "mitteilmunud".

Kui komisjon annab kaitsmisprotseduuri läbinud uurimistööle hinnangu „mittearvestatud", nõutakse üliõpilaselt olemasoleva uurimistöö täiendamist või uue teema valimist.

Korduskaitmine otsustatakse pärast täiendatud uurimistöö esitamist ja retsensendi arvamuse laekumist kokkuleppel kaitsmiskomisjoni esimehega.

Teistest uurimistöödest, raamatutest, ajakirjadest jne tekstilõikude üksüheselt kopeerimine (nn *copy - paste*) oma uurimistöösse on lubamatu. Plagarismi kontrollimiseks on nii juhendajal kui retsensendil õigus tööd kontrollida kasutades Tartu ülikoolis saadaval olevaid plagiaadi tuvastusprogramme (nt URKUND). Plagarismi tuvastamisel pälvib uurimistöö hinnangu „mittearvestatud“ ja selle autorit karistatakse vastavalt ülikoolis kehtivale korrale. Uurimistöös kasutatud allikatele, töösse kopeeritud joonistele, skeemidele, tabelitele jms tuleb viidata. Kasutatud allikatele viitamiseks on soovitatav kasutada viitamisprogramme (nt Mendeley, EndNote jt), mis hõlbustavad allikate kasutamist ja viitamist teadustekstides.

Täiendavaid nõuandeid üliõpilastele uurimistöö teostamiseks:

- koosta ajaplaan koos juhendajaga ja pea sellest kinni;
- küsi kohe juhendajalt, kui midagi jääb ebaselgeks;
- mõtle läbi, milline on kavandatud uurimistöö eesmärk ja praktiline väärtus;
- tutvu uurimistöö teemaga seotud kirjandusega, k.a varasemad sarnasel teemal teostatud uurimistööd;
- kui loed teadusartiklit, mida soovid oma uurimistöös kasutada, siis vaata ka seal olevat teadusallikate nimekirja, tavaliselt leiad sealt palju kasulikku lisainfot.

## **2. UURIMISTÖÖ JUHENDAJALE ESITATAVAD NÕUDED JA JUHENDAJA KOHUSTUSED**

- Proviisoriõppe uurimistöö juhendajal peab olema kõrgem erialane haridus. Juhendajal on soovitatavalt teaduskraad ja ta on oma eriala tunnustatud asjatundja.
- Juhendaja peamiseks kohustuseks on koostöös uurimistöö autoriga reaalselt teostatava ja kaitsmiseks sobiliku uurimisteema formuleerimine. Juhendaja aitab määratleda uuringu põhiprobleemid ja metodoloogia ning uurimistöö etapid ja struktuuri.
- Juhendaja korraldab uurimuse praktilist läbiviimist, vastab uurimistöö käigus ja koostamisel üles kerkivatele küsimustele, suunab juhendatavat vajalike allikate leidmisel.
- Juhendaja otsene ülesanne ei ole uurimistöö keeleline toimetamine ja grammatiliste vigade parandamine.
- Juhendaja veendub vormistatud uurimistöö vastavuses proviisoriõppe uurimistöödele esitatud nõuetele ning annab juhendatavale suulise loa uurimistöö kaitsmisele esitamiseks.

- Pärast uurimistöö kaitsmiseks esitamist nõustab juhendaja üliõpilast uurimistöö kaitsmiseks ettevalmistamisel.
- Juhendaja osaleb uurimistöö kaitsmisel.

### **3. NÕUDED UURIMISTÖÖ VORMISTAMISEKS**

Uurimistöö vormistamisel lähtutakse akadeemilisele uurimistööle omastest nõuetest. Seetõttu peab uurimistöö koosnema kindlatest väljakujunenud osadest, milleks traditsiooniliselt on:

Tiitelleht

Sisukord

Lühendid

#### **1. SISSEJUHATUS**

#### **2. KIRJANDUSE ÜLEVAADE**

2.1. [Liigendatud peatükkide kaupa]

2.2. [Liigendatud peatükkide kaupa]

2.2.1. [Liigendatud alapeatükkide kaupa]

2.3. jne

#### **3. EKSPERIMENTAALNE või UURIMUSLIK OSA**

3.1. Uurimistöö eesmärk ja ülesanded

3.2. Materjalid ja meetodid

3.3. Tulemused ja arutelu

#### **4. JÄRELDUSED**

#### **5. KOKKUVÕTE**

#### **6. KIRJANDUS**

#### **7. LISAD**

#### **8. SUMMARY**

Sõltuvalt uurimistöö eripärast võib sisukorras ja uurimistöös esineda kõrvalekaldeid traditsioonilisest ülesehitusest.

Uurimistöö maksimaalne maht on 50 lehekülge, see esitatakse A4 formaadis. Uurimistöö koostamisel peetakse heaks tooniks kui 1/3 mahtu on pühendatud kirjanduse ülevaatele ja 2/3 eksperimentaalsele/uurimuslikule osale (kõik ülejäänud uurimistöö osad, v.a lisad).

Uurimistöö vormistamisel kasutatakse soovitatavalt šrifti *Times New Roman* suurusega 12 punkti ja reavahega 1,5. Lehe vasak serv jäetakse tühjaks 3 cm, parem serv 2 cm ning üla- ja alaserv 2,5 cm ulatuses. Tekstile kasutatakse vormindust *Justify* (Ctrl + J). Uurimistöö leheküljed numereeritakse. Tiitelleht võetakse numereerimisel arvesse esimese leheküljena, kuid sellele lehekülje numbrit ei kirjutata. Lehekülje number paigutatakse lehekülje alaserva keskele. Lisade arvu ei piirata, nende hulk ja maht sõltub konkreetse uurimistöö eripärast, lisad numereeritakse. Vajadusel lisatakse uurimistööle elektroonilisi andmekandjaid (nt andmebaasiga sotsioloogilise küsitluse tulemustest).

Pealkirjad, alapealkirjad ja alaalapealkirjad ei ole tsentreeritud, vaid algavad rea algusest; nende lõpul ei ole punkti. Pealkirja ja sellele järgneva tekstilõigu vahel on tühi rida, alapealkirjade ja alaalapealkirjade puhul ei ole see vajalik. Esimene pealkiri esitatakse trükitähtedega ja paksus kirjas, sellele järgnev alapealkiri trükitähtedega ja alaalapealkiri esi suure algustähega ja paksus kirjas.

Esiletoomise põhiviis on tekstis **rasvane kiri** (*bold*), järgmisena kasutatav on *kursiiv* (*italic*), selliselt märgitakse ka võõrkeelsed terminid ja väljendid) ja siis *h õ r e n d u s*. Kasutada ei soovitata allajoonimist. Punkti järel on tekstis alati tühik.

Soovitatav on uurimistöö peatükke (nt „Uurimistöö eesmärk“, „Materjalid ja meetodid“ jne) alustada uult leheküljelt. Uurimistöös kasutatavad lühendid kirjutatakse vastavalt väljakujunenud tavale (vt Eesti õigekeelsussõnaraamat. ÕS, 2018), lühendite järel tavaliselt punkti ei panda.

### 3.1. TIITELLEHT

Tiitellehel (vt lisa 1) tuuakse ära:

- ülikool, valdkond ja instituut;
- autori ees- ja perekonnanimi;
- uurimistöö pealkiri (pealkiri olgu selge, keeleliselt ja terminoloogiliselt korrektne);
- uurimistöö valdkond (proviisoriõppe uurimistöö);
- uurimistöö juhendaja(d) ees- ja perekonnanimi koos teaduskraadiga (mitte ametikoha nt prof, dots nimetusega);
- uurimistöö teostamise koht ja aasta.

Kui uurimistöö teostatakse väljaspool Farmaatsia instituuti, siis eelneb Farmaatsia instituudi nimele vastava instituudi nimi.

NB!!! Tiitellehe pöördel esitatakse tekst uurimistöö kaitsmisele lubamise kohta (vt lisa 2), ja retsensendi ees- ja perekonnanimi koos teaduskraadiga.

### 3.2. SISUKORD

Sisukorras esitatakse uurimistöö põhilised sisulised osad, mis liigendatakse vormistamisel vastavalt uurimistöö iseloomule alalõikudeks, mille pikkus on vähemalt pool lehekülge ning mille sisuline eristamine on teema käsitlemiseks oluline. Seejuures tuleb vältida uurimistöö liigendamist ülilühikesteks alalõikudeks. Uurimistöö kõik alalõigud tuuakse sisukorras välja täpses vastavuses uurimistöös toodud pealkirjade ja lehekülje numbritega (märgitakse ära alalõigu esimese lehekülje number). Alalõike tähistatakse kümnendsüsteemis araabia numbritega.

### 3.3. LÜHENDID

Vajadusel esitatakse uurimistöös kasutatavate lühendite ja nende vastete loetelu. Töös esmakordsel mainimisel kirjutatakse lühend välja, edaspidi kasutataksegi vaid lühendeid (k.a pealkirjades). Üldlevinud lühendeid nagu kg, g, m, vt, jne jt ei ole vaja lühendite loetelus välja tuua (lisa 3).

### 3.4. SISSEJUHATUS

Sissejuhatus on uurimistööle lühikeseks eessõnaks, mille maht ei ületa 0,5-1 lehekülge. Sissejuhatuses antakse üldine ülevaade uurimistöös käsitletava probleemistiku taustast ja põhjendatakse teema valikut ning aktuaalsust. Sissejuhatuses tavaliselt viiteid ei kasutata, kuid sõltub palju temast ning sellest, kuidas teemat sissejuhatuses avatakse.

### 3.5. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

Kirjanduslik osa võiks hõlmata 1/3 uurimistöö mahust. Selles tuuakse ära kirjanduse ülevaade ja püstitatakse võimalikud tööhüpoteesid. Kirjanduse ülevaates peab olema üheselt mõistetav, milline osa esitatud tekstist millisele allikale toetub (antakse viited). Seejuures tuleb silmas pidada, et refereerimisel ja viitamisel ei piirduks mitte ainult monograafiate, farmakopöade, käsiraamatute jt mahukamate publikatsioonidega, vaid et seal leiaks kajastamist ka teadusajakirjades ilmunud uuemad artiklid. Reeglina populaarteaduslikele ja trükis ilmunud

allikatele ei viidata, see on aktsepteeritav vaid erandjuhtudel (nt arhiiviallikate või rahvameditsiiniliste andmete esitamisel).

**Viitamisel** on soovitatav kasutada ühte kahest järgnevast võimalusest.

Esiteks, kirjandusallika järjekorranumbriga kirjanduse loetelus nurksulgudes (nt [7]), kusjuures antud näite kohaselt viidatakse tekstis seitsmendana mainitud kirjandusallikale.

Teiseks, autori/autorite perekonnanime ja aastaarvuga: nt (Tamm, 2010). Kui autoreid on kaks, esitatakse viites mõlemad perekonnanimed: nt (Smith ja River, 2009). Kolme ja rohkema autori puhul tuuakse neist esimese perekonnanimi koos lühendiga „jt“ või „et al.“: nt (Orav jt, 2008; Carlson et al., 2009). Lauselõpupunkt lisatakse sulgudes esitatud allika järele.

Viitamise kohta leiate lisainfot: <https://sisu.ut.ee/viitamiseabc/avaleht>

**Tsiteerimisel** esitatakse jutumärkide vahel ja muutmata kujul originaalteksti sisaldav lause või laused, viitamisel tuuakse kooloni järel ära originaalteksti vastav lehekülg: nt [7: 211] või (Orav jt, 2008: 21).

**Tulemuste statistiline töötlemine.** Uurimistulemused töödeldakse statistiliselt. Statistilise analüüsi teostamisel toetutakse farmakopöades jm toodud arvutusmeetoditele. Nüüdisajal on arvutuste lihtsustamiseks kümneid statistikaprogramme, viimasel ajal on tekkinud mitmeid veebipõhiseid lahendusi (nt *StatCrunch* (<http://www.statcrunch.com/>)), mis võimaldavad oma andmeid töödelda internetis.

### 3.5. EKSPERIMENTAALNE OSA

#### 3.5.1. Uurimistöö eesmärk ja ülesanded

Uurimistöö eesmärk sõnastatakse võimalikult lühidalt ja konkreetselt tavaliselt paari-kolme lausega, millele järgneb uurimistöö ülesannete loetelu.

#### 3.5.2. Materjalid ja meetodid

Materjalide all mõistetakse nii uurimisobjekte (nt ravimpreparaadid, ravimpreparaatide valmistamiseks või modifitseerimiseks kasutatavad erinevad abiained, droogid jm) kui ka uurimistöös esinevate meetodite puhul kasutatavaid reaktiive. Kõigi uurimistöös kasutatavate ravimpreparaatide ja kemikaalide kohta tuuakse ära nende nimetused, tootja firma nimi, päritolumaa ja vajadusel ka muud näitajad. Reaktiivide puhul mainitakse ära nende puhtusaste. Sotsiaalfarmaatsia valdkonda kuuluvate tööde materjalide all kirjeldatakse uuritavat valimit ja selle moodustamist ning uurimistöös kasutatavat küsimustikku vm.

Uurimistöö läbiviimiseks kasutatud meetodite puhul kirjeldatakse lühidalt meetodi põhimõtet ja olemust, tuuakse selle kasutamise täpne eeskiri ja viide (mitte unustada reaktiive, puhverlahuste jm valmistamiseks kasutatavaid kemikaale jne). Kui analüüs viidi läbi kellegi teise poolt, tuleb see kindlasti meetodi kirjelduse lõpus ära märkida (nt: HPLC analüüsi teostas A. Meos/ SEM analüüsi teostas M. Külaviir). Kuid sellest hoolimata tuleb antud meetodit ja kasutatud vahendeid kirjeldada sama täpselt nagu enda läbiviidud eksperimentide korral. Meetodi puhul on oluline ka selle kasutamise põhjendamine, selle võrdlemine teiste antud uurimuseks võimalike kasutatavate meetoditega, meetodi täpsus ja ökonoomsus. Kirjeldada tuleb ka katsetulemuste statistilist analüüsimist.

### **3.5.3. Tulemused ja arutelu**

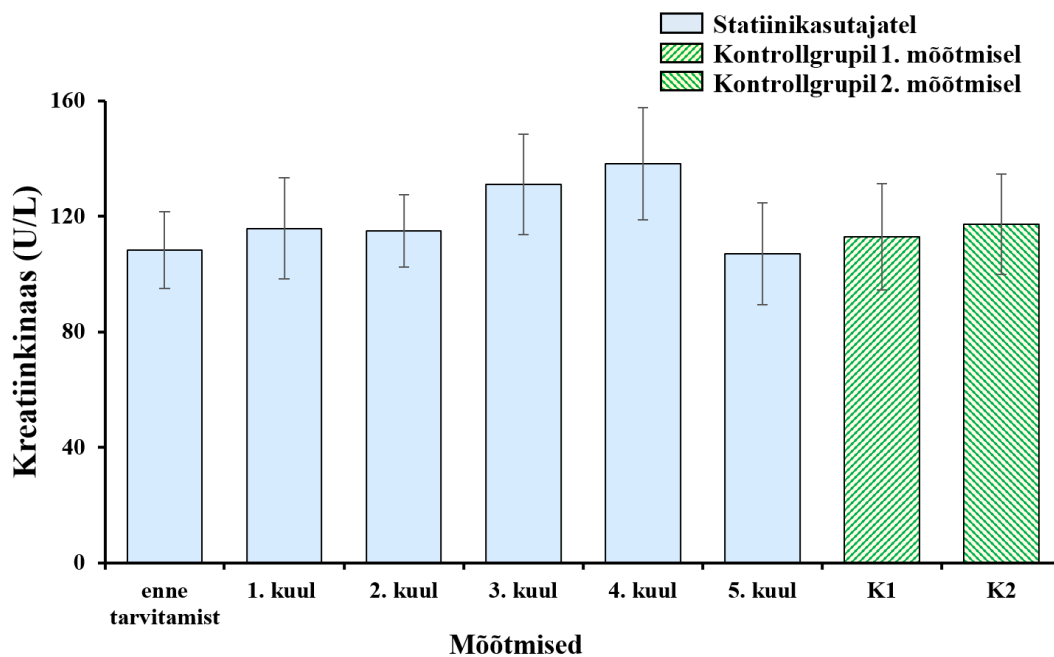
Eksperimentaalse/uurimusliku töö väljundiks on uurimuse tulemused ja nende analüüsimine. Sõltuvalt uurimistöö iseloomust valitakse sobiv tulemuste esitamise vorm (joonised, tabelid jm), kusjuures joonised ei tohiks tabelites sisaldavat dubleerida ja vastupidi. Mahukamad ja eriti algandmeid sisaldavad tabelid võib paigutada uurimistöö lõpus esitatavate lisade hulka. Oluline on, et jooniste, tabelite jm esitatud andmed oleksid tekstis kirjeldatud, analüüsitud ja sissejuhatavas osas toodud probleemiga loogiliselt seostatud. Tulemuste kirjeldamisele liitub samas peatükis arutelu, milles seotakse töös saadud tulemusi varasemates teaduspublikatsioonides ilmunud andmetega. Sõltuvalt uurimistöö iseloomust võib Arutelu osa uurimistöös eksisteerida ka eraldi peatükina. Viimasel juhul ei tohiks Arutelu peatükk täpselt dubleerida juba tulemustes toodut, vaid peaks nende tulemuste üle arutlema. Uurimistöös saadud tulemused peaksid olema selgelt eristatavad töö autori arvamustest, oletustest ja hüpoteesidest, aga ka kirjanduslikest andmetest. Üliõpilane esitab oma arvamuse, arutledes uurimistöö tulemuste üle ning paigutades need laiemasse konteksti, kasutades samal teemal tehtud varasemate uurimistööde tulemusi. Kogu tulemuste ja arutelu peatükk kirjutatakse umbisikulisel tegumoes ning reeglina minevikus.

Joonised, tabelid jm illustreerivad materjalid peavad olema numereeritud, kusjuures joonistel ja tabelitel on omaette kogu tööd läbiv numeratsioon. Fotod ja graafilised materjalid kuuluvad jooniste alla ning numereeritakse vastavalt. Iga joonis ja tabel peab olema viidatud tekstis. Jooniste ja tabelite ning nende pealkirja järgi peab illustratsiooni sisu olema arusaadav ka ilma uurimistöö teksti lugemata. Joonistel on pealkiri joonise all (joonis 1), tabelitel tabeli peal (tabel 1) ja on tsentreeritud. Jooniste selgitused esitatakse joonise pealkirja järel, tabeli puhul tabeli all. Tasuks jälgida, et joonised ja/või tabelid ei poolituks vaid mahutuksid ühele leheküljele. Fotode puhul märkida pildi autor, võimalusel lisada ka pildi tegemise aeg.



Tulemuste ja arutelu peatüki lõpul tuuakse välja töö autori konkreetne isiklik panus eksperimentaalse osa teostamisel.

Näide joonise vormistuse kohta:



**Joonis 1.** Kreatiinkinaasi analüüsi tulemused statiinravi patsientidel (mõõtmised 1-6) ja kontrollrühmal (keskmine±SE)

Näide tabeli vormistuse kohta:

**Tabel 1**

Plii sisaldus (µg/g) hariliku saialille korvõisikus ja lehes

Nädal	Korvõisik	Leht
1.	17,52±6,52	17,92±1,33
2.	15,12±4,79	13,38±1,58
3.	3,22±0,65	9,44±1,82
4.	7,38±1,03	4,52±1,30
5.	16,66±2,59	8,49±1,63

*Märkus:* antud andmed on esitatud viie mõõtmise aritmeetilise keskmise ja standardhällbena.

#### **4. JÄRELDUSED**

Järeldused peaksid olema võimalikult konkreetseid, tulenema saadud tulemustest ning ühilduma uurimistöö eesmärgi ja ülesannetega. Hea tava kohasel ei ületa järelduste arv tavaliselt seitset numereeritud järeldust. Igale uurimistöö eesmärgile peab olema toodud vastav järeldus.

#### **5. KOKKUVÕTE**

Kokkuvõte annab lühikese ülevaate kogu uurimistööst – nii selle probleemi püstitusest, eesmärgist, materjalidest ja kasutatud meetoditest kui ka peamistest tulemustest. Siin esitatakse ka uurimistöö praktiline tähtsus ja uurimuse võimaliku edasiarendamise suunad. Kokkuvõtte pikkus ei tohi ületada ühte lehekülge. Kokkuvõtte lõpul esitatakse uurimistöö lehekülgede, jooniste, tabelite, lisade ja kirjandusallikate arv.

#### **6. KIRJANDUS**

Kasutatud allikatele viidatakse üksikute lausete või vähemalt tekstilõikude lõpus, tuues ära autori või autorite perekonnanimed koos aastaarvuga (nt Tamm, 2015; Tamm ja Kask, 2014; Tamm jt, 2013) või veebilehe pealkirja algus (nt Farmaatsia instituut...). Numbrilise viitamise korral alustatakse viidete numereerimist esimesest esinenud kirjandusallikast ja samas järjekorras järjestatakse need kirjanduse loetelus.

Kirjanduse loetelus tuuakse ära kõik antud uurimistöös kasutatud kirjandusallikad. Uurimistööde pealkirjad esitatakse originaalkeeles. Venekeelsed kirjandusallikad tuuakse pärast ladina tähestikus esitatud allikaid. Kirjanduse loetelus esitatakse allikad ühes kindlas stiilis, mille autor ise valib lähtuvalt juhendis toodud näidetele (alfabeetiline või numbriline). Loetelus **ei eristata** artikleid, raamatuid jm allikaid alltoodud vahepealkirjadega. Arhiiviallikad ja käsikirjalised allikad (kui neid uurimistöö eripärast tulenevalt kasutati) esitatakse eraldi nimekirjana.

#### ***Artikkel ajakirjas:***

Naelapää, K., Boetker, J.P., Veski, P., Rantanen, J., Rades, T., Kogermann, K. (2012). Polymorphic form of piroxicam influences the performance of amorphous material prepared by ball-milling. *Int J Pharm*, 429, 69-77.

***Artikkel kogumikus või peatükk raamatus:***

Kuo, V.-H., King, M.-L. (2001). Antitumor drugs from the secondary metabolites of higher plants. In: C. Tringali (Ed.), *Bioactive compounds from natural sources* (189-281). London & New York: Taylor & Francis.

Hinrikus, T., Raal, A. (2007). Farmaatsia instituut aastatel 1982-2007. Rmt: K. Kalling (toimetaja), *Tartu Ülikooli arstiteaduskond 1982-2007* (lk 202-217). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

***Raamat:***

Modern Pharmaceutics (2009). 5<sup>th</sup> edition, Vol. 1: Basic Principles and Systems. Edited by A.T. Florence and J.Siepmann. New York: Informa Healthcare, 634 p.

***Internetiallikas:***

Ravimiamet: <https://www.ravimiamet.ee/farmaatsiaterminoloogia> (16.06.2020).

***Käsitajaline allikas:***

Vokk, M. (2014). Kapillaarelektroforeesi meetodika väljatöötamine vesi- ja rasvlahustuvate vitamiinide lahutamiseks ning selle rakendamine Eestis müüdavate vedelpreparaatide analüüsil. Proviisoriõppe uurimistöö. Juhendaja PhD A. Meos. Tartu, 56 lk.

***Õigusaktid:***

Ravimite hulgi- ja jaemüügi juurdehindluse piirmäärad ning nende rakendamise kord.

Vabariigi Valitsuse määrus nr. 36, 21.02.2005, RTI 2005, 12, 55.

**7. LISAD**

Lisades tuuakse ära kõik see, mis on uurimistööga seotud, kuid ei ole otseselt mahtunud eeltoodud rubriikidesse. Lisade numbrid tuuakse lehekülje parempoolses ülaservas.

**8. SUMMARY**

Uurimistöö viimasel leheküljel esitatakse selle ingliskeelne kokkuvõte. See peab algama pealkirja täpse ingliskeelse tõlkega ning on sisuliselt eestikeelse kokkuvõtte tõlge. Uurimistöö viimasele leheküljele kirjutab üliõpilane oma allkirja.

## **9. SOOVITUSED RETSENSIOONI KOOSTAMISEKS**

Retsensent on kompetentne ja soovitatavalt uurimistöö valdkonnas teaduskraadiga isik. Retsensioon esitatakse kaitsmiskomisjonile kirjalikult hiljemalt uurimistöö kaitsmise päeval. See koosneb analoogiliselt teiste akadeemiliste uurimistööde retsensioonidele järgmistest põhimõttelistest osadest.

- Uurimistöös käsitletava probleemi olemus ja tähtsus, uurimistöö ülesehituse, vormistamise jm analüüsimine. Seejuures pööratakse tähelepanu uurimistöö loogilisele ülesehitusele, uurimistöö proportsioonidele, püstitatud eesmärgi ja järelduste seostatusele, uurimistöö keelekasutusele ja terminoloogiale, teaduskirjanduse tundmisele, tsiteerimisele jm.
- Uurimistöö erinevate osade üksikasjalikum analüüs. Siin analüüsitakse kasutatud uurimismeetodeid, nende usaldusväärsus, saadud andmete esitamist ja statistilist töötlust, saadud andmete seostamist teaduskirjandusest teadaolevatega, oskust argumenteeritult põhjendada nt enda poolt saadud tulemuste erinevusi seni teadaolevatega, oskust näha ette uurimistöö jätkumist teatud suunas, saadud tulemuste praktilist kasutamist jne.
- Kokkuvõtlikus osas annab retsensent uurimistööle omapoolse hinnangu selle vastavuse kohta uurimistöö nõuetele. Retsensent ei pane uurimistööle hinnet ega tee ettepanekut hinde panemiseks. Selleks on kaitsmiskomisjon. Retsensioonis ei ole vaja formuleerida uurimistöö kaitsjale esitatavaid küsimusi.

## **10. UURIMISTÖÖ KAITSMISE PROTSEDUUR**

Pärast uurimistööde laekumist Farmaatsia instituuti koostatakse ühe tööpäeva jooksul kaitsmiste ajakava.

Uurimistöö kaitsmine toimub uurimistööde kaitsmiskomisjoni istungil akadeemilisele tööle omase avaliku diskussioonina. Kaitsmisprotseduur koosneb järgmistest osadest.

- Uurimistöö kaitsja poolt esitatav illustreeritud ettekanne (10 min), mis peab selgitama teema valikut, uurimistöö eesmärki, kasutatavaid materjale ja meetodeid, saadud tulemusi ja järeldusi.
- Akadeemiline diskussioon uurimistöö kaitsja ja retsensendi vahel (10-15 min).
- Diskussioon uurimistöö kaitsja, kaitsmiskomisjoni liikmete ja kohalviibijate vahel.
- Juhendaja sõnavõtt uurimistöö valmimiskäigu ja uurimistöö teostaja kohta.

- Uurimistöö kaitsja lõppsõna, milles on heaks kombeks tänada Tartu Ülikooli, Farmaatsia instituuti, tööga seotud teisi instituute, kaitsmiskomisjoni esimeest ja liikmeid ning loomulikult juhendajat ja retsensenti (kuni 5 min).
- Uurimistööde hindamine toimub pärast kõigi antud päeval kaitstud tööde ära kuulamist komisjoni kinnisel istungil, kusjuures aluseks on uurimistöö sisu, vormistamine, ettekandmine, väitlusoskus ja retsensendi arvamus.
- Uurimistööde kaitsmiskomisjoni istungi lõpetab komisjoni esimees kaitsmistulemuste teatavaks tegemisega.

Uurimistöö kaitsmisel on soovitatav pidulikule akadeemilisele üritusele sobiv riietus.

**PROVIISORIÕPPE UURIMISTÖÖ TIITELLEHE NÄIDIS**

TARTU ÜLIKOOL  
Meditsiiniteaduste valdkond  
Farmaatsia instituut

**Anne Kask**

**Ampitsilliini ja amoksitsilliini peroraalsete tahkete ravimpreparaatide  
kvaliteedi hindamine raviaine *in vitro* vabanemise alusel**

Proviisoriõppe uurimistöö

Juhendajad: *MSc pharm* Piret Lepp  
*Dr pharm* Tõnu Kuusk

Tartu 2020

**PROVIISORIÕPPE UURIMISTÖÖ TIITELLEHE PÖÖRDE NÄIDIS**

Kaitsmisele lubatud (kuupäev) .....

Töö retsensendiks on .....

Farmaatsia instituudi juhataja .....

**VALIK LÜHENDEID (PÖÖRAKE TÄHELEPANU SUURELE VÕI VÄIKESELE  
ALGUSTÄHELE JA PUNKTI OLEMASOOLULE VÕI PUUDUMISELE)**

a	aasta	kt	kohusetäitja
a.D.	ld <i>anno Domini</i> (issanda aastal)	l	liiter; loe, loetagu; linn
art	artikkel	lk	lehekülg
BA	ingl <i>Bachelor of Arts</i> (bakalaureus)	lp	lugupeetud
bit	INFO bitt	lüh	lühend; lühemalt; lühendatud
BSc, BS	ingl <i>Bachelor of Science</i> (bakalaureus)	mag	magister
C	FÜÜS Celsiuse kraad	m.a.j	meie ajaarvamise järgi
c	FÜÜS senti-(10-2), nt cg (sentigramm)	max	maksimaalne, maksimaalselt
ca	ld <i>circa</i> (umbes)	mg	milligramm
cand.	ld <i>candidatus</i> (kandidaat)	mh	muuhulgas
cf.	ld <i>confer</i> (võrdle)	min	minut; minimaalne; minimaalselt
cl	sentiliiter	mm	millimeeter
CV	ld <i>curriculum vitae</i> (elulugu, teenetelugu)	NB!	ld <i>nota bene</i> (pane hästi tähele)
dal	dekaliiter	nim	nimeline
mln	miljon	nn	niinimetatud, nõndanimetatud
dots	dotsent	nr	number
dr	doktor	nt	näiteks
ms	muu seas; muuseas, muide	n-ö, nö	nii-öelda, nõnda-öelda
<i>dr pharm</i>	<i>doctor pharmaciae</i> farmaatsiadoktor	p	punkt; päev
dr h c	ld <i>doctor honoris causa</i> (audoktor)	<i>PhD</i>	filosoofiadoktor
e	ehk	pKr	pärast Kristuse sündi
eKr	enne Kristuse sündi	pms	peamiselt
eks	eksemplar	p.o	peab olema
EL	Euroopa Liit	prof	professor
EP	Euroopa farmakopöa	P.S.	ld <i>PS postskriptum</i>
e.m.a	enne meie ajaarvamist	ptk	peatükk
e-post	elektronpost	resp.	ld <i>respective</i> (või vastavalt)
etc.	ld <i>et cetera</i> (ja nii edasi; ja muud)	rmt	raamat
EUR	euro	Rp.	ld <i>recipe</i> (võta – märke retseptil)
excl.	ld <i>exclusive</i> (viimane välja arvatud)	s	sekund; sent; sajand
g	gramm	s.a	sel aastal
h	ASTR, FÜÜS tund (rahvusvaheline lühend)	saj	sajand
h.c.	ld <i>honoris causa</i> (au pärast, austuseks)	sek	sekund
hl	hektoliiter	sem	semester
ib., ibid.	ld <i>ibidem</i> (sealsamas)	sh	sealhulgas
id.	ld <i>idem</i> (sama autor)	skp	selle kuu päeval
in	inimene	sl, spl	supilusikatäis
incl.	ld <i>inclusive</i> (viimane kaasa arvatud)	snd	sündinud
jm	ja muu(d); ja mujal	s.o	see on
jms	ja muud sellised, ja muud seesugust	srn	surnud
jmt	ja mitmed teised, ja mõned teised	st, s.t	see tähendab
jn	joonis	<i>stud pharm</i>	<i>studiosus/studiosa pharmaciae</i>
jne	ja nii edasi, ja nõnda edasi		farmaatsiatudeng
jpm	ja palju muud, ja palju muid	t	tund; tonn; talu; tänav
jpt	ja paljud teised, ja palju teisi	tk	tükki
jrj	järjekord, järjekorranumber	tl	teelusikatäis
jt	ja teised, ja teispäev	TÜ	Tartu Ülikool, toimeühik
k.a	kaasa arvatud	u	umbes
kd	köide	ukj	uue kalendri järgi
kg	kilogramm	UV	ultraviolet, UV-kiirgus
kl	klaasitäis, klass, kell	vkj	vana kalendri järgi
knd	kandidaat	vt	vaata
corp!	korporatsioon		
ksv!	kaasvõitleja (korporatsioon)		