

August Kitzbergi nimeline Gümnaasium

**AUGUST KITZBERGI NIMELISE GÜMNAASIUMI UURIMISTÖÖDE
KOOSTAMISE JA VORMISTAMISE JUHEND**

Koostanud: Maire Kahu

Karksi – Nuia 2013

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	3
1. MÕISTED, KASULIKUD ALLIKAD.....	5
2. UURIMISTÖÖ EESMÄRGID	6
3. UURIMISTÖÖLE ESITATAVAD SISULISED NÕUDED	7
4. UURIMISTÖÖLE ESITATAVAD EETILISED NÕUDED	8
5. UURIMISTÖÖ LÄBIVIIMISE ETAPID	10
5.1. Teema valik	
5.2. Tutvumine kirjandusega	
5.3. Kava koostamine	
5.4. Andmete kogumine uurimuse jaoks	
5.5. Kogutud materjali läbitöötamine ehk analüüs	
5.6. Uurimustulemuste tõlgendamine, järelduste tegemine	
5.7. Teoreetilise materjali ja uurimistöö tulemuste sidumine loogiliseks tervikuks	
5.8. Uurimistöö viimistlemine	
6. UURIMISTÖÖ ÜLESEHITUS	14
6.1. Tiitelleht	
6.2. Sisukord	
6.3. Sissejuhatus	
6.4. Töö põhiosa	
6.5. Kokkuvõte	
6.6. Kasutatud kirjandus /allikad	
6.7. Lisad	
7. UURIMISTÖÖ VORMISTAMINE	19
7.1. Vormistamise üldnõuded	
7.2. Uurimistöö keeleline vormistus	
7.3. Viitamine	
7.4. Tabelite ja jooniste vormistamine	
7.5. Kasutatud kirjanduse/allikate loetelu vormistamine	

8. ÕPILASTE JUHENDAMINE UURIMUSLIKU TEGEVUSE AJAL....	27
9. UURIMISTÖÖ RETSENSEERIMINE	29
10. UURIMISTÖÖ KAITSMINE	31
11. AKG UURIMISTÖÖDE HINDAMISE JUHEND	33
KASUTATUD KIRJANDUS	35
LISA 1. Juhendaja hinnangu näidis	36
LISA 2. Retsensiooni näidis	37
LISA 3. Tiitellehe näidis	38

CONFIDENTIAL

SISSEJUHATUS

Uurimisöö kirjutamine annab võimaluse uurida mõnd probleemi või ainevaldkonda põhjalikumalt ja arendab oskust iseseisvalt mõelda, näha ja luua seoseid. Uurimistöö peab vastama teadustööle esitatavatele nõuetele. Need nõuded on küll suures plaanis universaalsed, kuid teatud nüansid on õppe- ja teadusasutuse ti erinevad. August Kitzbergi nim. Gümnaasiumis (AKG) valmivad uurimistööd peavad vastama käesolevas juhendis esitatud nõuetele.

Juhendi koostamisel on kasutatud Viljandi Maagümnaasiumi „Uurimistööde koostamise ja vormistamise juhend“ (Viljandi, 2000); Silvi Roomets „Üliõpilastööd ja nende vormistamine arvutil“ (Tallinn, 2005); Kalle Vana „Juhendmaterjal täienduskursuse uurimuslike lõputööde koostamiseks ja nende esitlemiseks“ (Tallinn, 2005); Merlecons ja Ko õpimappi „Õpilaste uurimistööde juhendamine ja kaitsmine“ (Tallinn, 2008); M. Vija, Kadri Sõrmuse ja Irene Artma raamatut „Uurimistöö kirjutajale“ (Tartu, 2012); SA Akadeemiake uurimistöö vormistamise nõudeid www.akadeemiake.ee (25.09.2011); Jaan Sootak „Üliõpilastööde kirjutamise ja vormistamise juhend“ (Tallinn, 2011).

1. MÕISTED, KASULIKUD ALLIKAD

Selleks, et uurimistööd konkreetsemalt tutvustama hakata ja samm-sammult uurimistöö etappe kirjeldada, peab teadma mõningaid teadustöödega seotud mõisteid.

UURIMISTÖÖ – õpilase valitud ja juhendaja poolt aktsepteeritud teemal iseseisvalt kirjutatud töö, mis vastab käesoleva metoodilise juhendi nõuetele. Uurimistöö toetub mitmele algallikale ja sisaldab autori enda panust. Õpilase uurimistöö põhieesmärkideks on teadusliku kirjandusega töötamise, andmete kogumise ja analüüsimise ning teadusliku töö vormistamise kogemuse saamine. Uurimistöö sisaldab uurimusliku protsessi konkreetset tulemus- kirjalikku aruanne sellest, mida õpilane uuris, kuidas ta uuris ning millised on järeldused ja tulemused, milleni õpilane töö käigus jõudis.

PROBLEEM – lahendust nõudev küsimus või raskesti lahendatav ülesanne. Teiste sõnadega uurimisülesanne. Uurimistöö teostaja peab enesele ise püstitama küsimused, valima neist välja jõukohasemad ning leidma iseseisvalt (juhendaja toetusel) vastused.

HÜPOTEES – oletus või tõestamata väide, mille uurimistöö autor on esitanud ning mida ta hakkab oma töös tõestama või ümber lükkama. Hüpotees peab olema kontrollitav ja põhjendatav. Vastasel juhul ei ole uurimistöö tegemisel mõtet, kuna tulemust saada on võimatu. **(Näiteks väidab õpilane, et AKG gümnasistidest ei söö hommikust vähemalt pooled. Selleks, et hüpotees leiaks kinnitust või lükatakse ümber, tulebki läbi viia uurimus gümnasistide seas.)**

JUHENDAJA – on AKG õpetaja, kes aitab nõu ja jõuga õpilasel uurimistööd koostada. Ta on õpilase innustaja ja tugisammas, kuid samas ka töö õiglane kritiseerija. Juhendaja ei ole uurimistöö autor, vaid suunab ja juhib õpilast sisuliselt täiusliku töö poole. Töö andmete ja viidete õigsuse ning vormistuse eest vastutab õpilane. **Valminud uurimistöö kaitsmisele lubamise otsustab töö juhendaja. Samuti on juhendaja ülesandeks leida tööle retsensent**

RETSENSENT – uurimistöö arvustaja, kelleks on üldjuhul antud töö ainevaldkonda hästi tundev AKG õpetaja (retsensent võib olla ka vastava aine spetsialist väljaspool kooli, kelle juhendaja leiab). Retsensent koostab uurimistööle retsensiooni, mis annab töö vormist ja sisust tagasisidet.

PLAGIAAT ehk LOOMEVARGUS – kellegi teise mõtete, ideede või andmete esitamine oma nime all ilma viiteta tegelikule autorile (vt peatükk viitamine) Selleks, et plagieerimist vältida, kinnitab õpilane oma allkirjaga tiitellehe pöördel, et töö vastab autorikaitse nõuetele.

Uurimistöö koostamisel leiad abi:

Keeleveebist <http://www.keeveeb.ee> (sõnaraamatud õigekirja kontrolliks)

Sõnar www.keelevidin.ee

Raamatukogude elektroonilisest kataloogist <http://ester.utlib.ee>

Hirsjärvi, S., Remesi, P., Sajavaara, P. (2007). *Uuri ja kirjuta*. Tallinn: Medicina.

Ehala, M. (2000). *Kirjutamise kunst*. Tekstiõpetuse õpik. Künnamees.

Roomets, S. (2006). *Üliõpilastööd ja nende vormistamine arvutil*. Tallinn.

Vija, M., Sõrmus, K., Artma, I. (2012). *Uurimistöö kirjutajale*. Tartu.

2. UURIMISTÖÖ EESMÄRGID

1.1. Õppe- ja kasvatusesmärgid

Valikainega „Uurimistöö alused” taotletakse, et õpilane:

- 1) oskab seada eesmäärke, sõnastada uurimusküsimuse või hüpoteesi ning vastutada ülesande elluviimise eest;
- 2) oskab planeerida ja korraldada uuringuid;
- 3) oskab planeerida uurimistöö koostamist;
- 4) arendab loovust ja süsteemset mõtlemist;
- 5) kasutab erinevaid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat infot;
- 6) saab ülevaate ja kogemuse andmete kogumise, töötlemise ning analüüsimise meetoditest;
- 7) vormistab arvutil teaduslikkuse nõudeid järgivat uurimistööd;
- 8) esitab, hindab ja põhjendab uurimistöö tulemusi.

Uurimusliku töö eest saab õpilane kursusehinde XI klassis. Uurimuslikke töid saadetakse olümpiaadidele ja võistlustele. Teadusliku töö koostamine gümnaasiumis on oluline õpioskus, mis valmistab õpilase ette tulevasteks teaduslikeks töödeks. Uurimistöö eesmärgiks on:

anda õpilasele kogemusi teaduslikuks tööks – kuidas koguda erialast teaduskirjandust ja andmeid ning neid töödelda. Kuidas seostada teooria uurimusliku osaga;

- anda õpilasele võimalus uurida põhjalikumalt mõnd probleemi või ainevaldkonda;
- suurendada õpilase oskust iseseisvalt mõelda, luua seoseid, teha järeldusi ja kokkuvõtteid; julgust avaldada oma arvamust ja võtta vastu otsuseid;
- arendada õpilase koostöö- ja ajaplaneerimisoskust;
- korrektse kirjaliku väljendusoskuse (teaduskeele ja erialase terminoloogia) omandamine;
- teadustöö korrektse vormistusoskuse omandamine;
- suurendada õpilase avaliku esinemise kogemust uurimistöö kaitsmise kaudu.

3. UURIMISTÖÖLE ESITATAVAD SISULISED NÕUDED

Teadustöödele, sealhulgas ka õpilastöödele kehtivad üldtunnustatud kriteeriumid:

- **uudsus ja aktuaalsus** (kõige tähtsam kriteerium, mis nõuab seda, et uurimistöö sisaldaks midagi uut ja esmakordset, mida varasemates töödes pole esitatud);
- **objektiivsus** (autor on erapooletu; esitab kõik uuringust tulenevad andmed ka siis, kui need on hüpoteesile vasturääkivad; isiklike tundeid uurimistöös ei kajastata);
- **tõestatavus** (kõik töös esitatavad väited peavad olema argumenteeritud ja toetuma faktidele)
- **tulemuste kontrollitavus** (arvutus- ja arutluskäigud tuleb esitada nii, et töö lugejal on võimalus saadud tulemusi kontrollida. Teiste autorite esitatud seisukohad peavad olema viidatud nii täpselt, et neid leiab vajaduse korral algallikast);
- **täpsus** (kõik töös kasutatavad terminid, mõisted tuleb korrektselt ja täpselt määratleda; andmed ja arvud tuleb esitada täpselt);
- **süsteemsus** (teaduslik on ainult selline töö, kus erinevad väited ja argumendid on ühendatud üheks vastuoludeta tervikuks ehk süsteemiks);
- **selgus** (töö peab olema struktureeritud nii, et see oleks üheselt aru saadav; kõik vajalikud mõisted tuleb defineerida; põhimõtte nii lihtsalt kui võimalik; sõnadevalik täpne ja üheselt mõistetav);
- **kriitilisus** (olemasolevaid seisukohti tuleb vaadelda kriitiliselt; allikakriitika);
- **selektiivsus** (vali valdkonnaga seotud erinevate probleemide, andmete ja meetodite seast sellised, mis viivad kõige lühemat teed pidi tulemuseni).

4. UURIMISTÖÖLE ESITATAVAD EETILISED NÕUDED

Teaduslikus uurimistöös tuleb järgida uurimuste vastavust eetikanõuetele:

- lubamatu on teiste autorite andmete, tekstide ja tsitaatide kasutamine algallikale viitamata. Plagieeritud töid ei võeta kaitsmisele või kui plagieerimine avastatakse pärast kaitsmist, siis kaitsmise tulemus tühistatakse.
- kuna uuringu mõju on temas osalevatele isikutele paratamatu, siis tuleb tagada, et see ei põhjustaks osalejatele kahju (sh füüsilist, vaimset, kõlbelist, materiaalist).
- uuringus osalemine peab olema vabatahtlik, igal uuritaval on õigus selles mitte osaleda või katkestada osalemine suvalisel etapil.
- uuritavate isikute anonüümsus peab olema tagatud.
- uuritavate isikute isiklike andmete, fotode, videosalvestuste, joonistuste jm. materjali avaldamiseks peab olema vastava isiku nõusolek.

5. UURIMISTÖÖ LÄBIVIIMISE ETAPID

5.1. Teema valik

Uurimistöö teema ei ole referatiivne, vaid teema peab eeldama uurimisprobleemi või hüpoteesi. Kindlasti peab uurimisteema pakkuma huvi õpilasele endale ning vastama tema võimetele. Teema valikul tuleb hinnata selle lahendatavust. **Õpilasuurimistöö puhul on** soovitatav keskenduda pigem kitsamale ja konkreetsemale teemale. Teema valikul püstitatakse ka töö esialgsed eesmärgid ning uurimisküsimused. Nii mõeldakse läbi, kuhu üldjoontes tahetakse jõuda. Soovitatav on valida teema, mida lugedes hakkab kohe mõtte liikuma ja vaimusilmas on näha, kuidas sellist teemat uurima hakata. Arvesse võiks võtta ka antud teema edasise uurimise võimalusi.

5.2. Kirjandusega tutvumine

Teemakohase kirjandusega tutvumine on oluline, sest ainult nii on õpilasel võimalik endale selgeks teha töö teoreetiline taust. Kirjandusega tutvumist tuleks alustada mõne hea õpikutekstiga. Edasi otsida raamatuid raamatukogude andmebaasidest märksõnade kaudu. Samuti kasutada Interneti otsingumootoreid (**ära unusta allikakriitikat**). Hea nipp on vaadata läbi töötatud allika kasutatud kirjanduse nimekirja – sealt saab samuti väärt vihjeid teistele raamatutele. Oluline on otsida varasemaid sama valdkonna uurimusi ja tutvuda nende tulemustega.

Kirjanduse leidmisel on õpilasele kindlasti abiks juhendaja. Jälgi reegit, et liiga vähe kirjandust uurida on patt, liiga palju kulutab asjatult aega. Uurimistöö raames kirjandust lugedes on mahust hoopis olulisem loetust arusaamine, olulise eristamine ebaolulisest ning materjali paigutamine enda töö konteksti. Soovitatav on teha endale kirjandusest viidetega väljakirjutisi, vastasel juhul võib hiljem olla raske loetus orienteeruda.

* AKG uurimistöös peab olema **vähemalt neli (4) allikat**, neist kaks ehk pooled võivad olla internetiallikad.

5.3. Kava koostamine

Teema valiku ja kirjanduse alusel püstitatakse tööle eesmärgid ja sõnastatakse uurimisküsimus ning mõeldakse uurimistöö hüpotees(id).

Kirjanduse analüüsi, töö eesmärkide ja uurimisküsimuste alusel koostatakse töö esialgne kava. Selles näidatakse kavandatavate peatükkide pealkirjad ja esialgne järjestus. Oluline on, et kava oleks terviklik, selge ja loogiline ning töö ülesehitus allutatud töö eesmärkidele.

5.4. Andmete kogumine uurimuse jaoks

Uurimistöö käigus kogutakse materjali töö hüpoteeside kontrollimiseks. Teoreetilise materjali allikaks on kirjandus. Empiiriliseks materjaliks on uurimisküsimusest lähtuvad andmed. Viimaste kogumiseks kasutatakse vastavalt vajadusele andmekogumismeetodeid, näiteks **vaatlust, küsitlust, eksperimenti, intervjuud või dokumentide analüüsi.**

Materjali kogumine ning kasutatavate meetodite valik sõltub uurimisküsimusest ja uurimisteamast. Oluline on materjali kogumise protseduuri korrektsus. Õpilasel tuleb kindlasti nõu pidada juhendajaga ning materjalide kogumise protseduur põhjalikult läbi mõelda.

Uurimistöö materjali kogumise etapi võtmesõna on planeerimine. Materjali kogumist ette valmistades tuleb jälgida, et kogutava materjaliga saaks vastata püstitatud uurimisküsimustele. Liigse materjali kogumist tuleks samas töömahu tõttu vältida. Andmestik on piisav juhul, kui töö autor saab selle põhjal midagi väita ja järeldada.

5.5. Kogutud materjali läbitöötamine ehk analüüs

Kogutud materjal tuleb läbi töötada, süstematiseerida ning seejärel analüüsida. Meetodid, mida kasutatakse, sõltuvad uuritavast küsimusest ning valdkonnast laiemalt. Juhendaja aitab leida sobivaid meetodeid. Materjali analüüsi juures on viimane aeg alustada töö reaalse kirjutamisega ebavajalikeks. Kirjutamise aluseks võetakse töö esialgne kava, mida vastavalt vajadusele muudetakse. **Kindel kava on kirjutamisel äärmiselt vajalik, vastasel juhul võidakse kirjutama jäädagi.**

5.6. Uurimistulemuste tõlgendamine, järelduste tegemine

Uurimistulemuste tõlgendamine ja üldistamine tähendab kogutud andmete ja nende analüüsitulemuste lahtimõtestamist laiemas kontekstis. Õpilane tõlgendab kogutud andmeid ja arutleb nende põhjal, mida saadud tulemused näitavad või tähendavad. **Tulemusi saab esitada tabelite ja skeemidena, kuid nendes sisalduvad andmed (arvud, protsendid jms) tuleb kindlasti tekstis lahti kirjutada. Uurimistulemuste tõlgendamise käigus peaks saama vastused järgmistele küsimustele:**

1. Mida saadud tulemused tegelikult näitavad? Näiteks tulemus, et poiste keskmine hinne matemaatikas on oluliselt kõrgem tüdrukute omast, näitab, et poiste õpitulemused matemaatikas on tüdrukute omadest paremad.
2. Kas tulemusi võib pidada usaldusväärseteks? Uurimistöö esimeseks kriitikuks peab olema õpilane ise! Eelkõige mõjutab usaldusväärset materjali kogumise ja analüüsimise korrektsus ja põhjalikkus.
3. Kas hüpoteesid leidsid kinnitust või mitte?
4. Milline on saadud tulemuste seos ja vastulu varasemate uurimustega? On soovitatav orienteeruda sarnase teemaga varasemates uurimistöodes. Vastuolusid proovida põhjendada.
5. Milles seisneb saadud tulemuste uudsus? Sellega näidatakse, miks just see töö suure teaduse kontekstis vajalik on. Rakendusliku suunitlusega tööde puhul tuleks siin näidata, kui kasulikud on tulemused praktikas.
6. Millised on töö peamised järeldused? Järeldusi tehes võib saadud tulemuste põhjal välja pakkuda ka võimalusi teema edasiseks uurimiseks.

5.7. Teoreetilise materjali ja uurimistöö tulemuste sidumine loogiliseks tervikuks

Õpilane ühendab refereeringud ja läbiviidud uuringu tulemused loogiliseks tervikuks. Pea meeles, et kõik peatükid ja alapeatükid peavad lõppema peatükis olnud sisu paarilausealise lühikokkuvõttega. Valmib korrektne töö sisukord. Õpilane kirjutab tööle lõpliku sissejuhatuse ja kokkuvõtte.

5.8. Uurimistöö viimistlus

Uurimistöö peab vastama esitatud nõuetele. **AKG-s kaitstavad uurimistööd peavad vastama käesolevale juhendile.**

Uurimistööd kirjutades on kaval meeles pidada, et seda kirjutatakse lugejale. Seega kirja pandu peab olema mõistetav ka inimesele, kes küll tunneb valdkonda, kuid ei ole kursis konkreetse uurimisküsimusega. Kõik kasutatud alustekstid peavad töö autori enda mõtetest selgelt eristuma (vt viitamine)

Kui töö on valminud, tuleb see kindlasti läbi lugeda. Soovitavalt paari päeva pärast õigekirja- ja sõnastusvigade avastamiseks on kasulik lasta tööd lugeda mõnel kõrvalisel isikul.

6. UURIMISTÖÖ ÜLESEHITUS

Uurimistöö koosneb kindlatest osadest, kusjuures nende järgnevus on oluline. Mingil määral on uurimistöö ülesehituses ainespetsiifilisi iseärasusi. Siinkohal tasuks õpilasel pidada nõu oma juhendajaga.

AKG-s koosneb õpilasuurimus järgmistest osadest:

TIITELLEHT

SISUKORD

SISSEJUHATUS

1. Töö põhiosa (peatükid ja alapeatükid) 1. PEATÜKK
 - 1.1.
 - 1.2.
2. PEATÜKK
3. Kokkuvõte – eesti ja ühes koolis õpitavas võõrkeeles
4. Kasutatud lühendite loetelu (vajadusel)
5. Kasutatud allikad
6. Lisad (vajadusel) näit. Rikkalik pildimaterjal, küsitlused jne.

6.1. Tiitelleht

Tiitelleht on töö esimene lehekülg. **Tiitellehel peavad olema välja toodud õppeasutuse nimi; koostaja ees- ja perekonnanimi; töö pealkiri; töö iseloom – uurimistöö; juhendaja ees- ja perekonnanimi ning amet või teaduslik kraad; töö valmimise koht ja aasta. Punkti tiitellehel ei kasutata. Leheküljenumbrit tiitellehele ei panda.**

Vormistatakse *Times New Roman* (TNR) kirjas suurusega 12, reavahe 2,0.

1. Tiitellehe ülaservas keskel kooli täielik nimi.
2. 9 rida allpool keskel töö koostaja nimi ja selle alla järgmisele reale klass.

3. Üks rida allpool **tumedas kirjas keskel töö pealkiri (trükitähed, kirja suurus 16-18)**.
4. Üks rida allpool keskel töö ainevaldkond (uurimistöö).
5. Kolm rida allpool paremas servas juhendaja nimi ja amet.
6. Viimane rida keskel töö valmimiskoht ja aastaarv.

6.2. Sisukord

Sisukord hõlmab endas üksikute alajaotuste täielikke pealkirju koos leheküljenumbritega. Sisukorra liigendus pealkirjadeks ja alapealkirjadeks peab vastama töös kasutatud liigendusele. Sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud allikate loetelu ja lisad ei kuulu peatükkidena nummerdamisele. Kõik antud töö lisad tuuakse sisukorras koos pealkirjaga.

Sisukorda on otstarbekas lasta koostada tekstitöötlusprogrammil. Selleks, et vastav programm sisukorra looks, peavad pealkirjad (TNR, kirja suurus 16, paks) ja alapealkirjad (TNR, kirja suurus 14/13, paks) olema märgistatud pealkirjadena. Vt arvutil vormistamise juhendit

6.3. Sissejuhatus

Sissejuhatusel on järgmised peamised ülesanded:

- 1) **Teema valiku põhjendamine.** Põhjenduse parimaks viisiks on sisuline argumentatsioon, **mitte** kellegi kolmanda arvamusele apelleerimine (õpetaja pakkus sellise teema või koolis tuleb teha).
- 2) **Töö eesmärgi sõnastamine:** mida soovitakse tõestada või ümber lükata, millisele probleemile otsitakse lahendust, millisele küsimusele otsitakse vastust, mis on selles valdkonnas tehtud.
- 3) Eesmärgi saavutamiseks püstitatud uurimisülesannete sõnastamine.
- 4) Töö ülesehituse selgitamine.
- 5) Kasutatavate andmete ja meetodikate lühitutvustus. Varasemate uuringute mainimine, mis antud valdkonnas tehtud.

Sissejuhatuses võib autor tähelepanu juhtida nendele töö koostamisel ilmnunud asjaoludele, mille teadmine aitab lugejal töö sisu paremini mõista. Sellisteks asjaoludeks võivad olla näiteks kogutud andmete esinduslikkuse ja hankimisega kaasnevad probleemid, aga ka isikute või institutsioonide nimetamine, kellelt on saadud abi töö kirjutamisel. **Tuleb silmas pida, et sissejuhatuses ei tegelda püstitatud ülesannete lahendamisega, seda ei kuhjata üle arvudega; üldjuhul ei ole vaja välja tuua teema valikuga seonduvaid isiklikke motiive.**

Heaks tooniks on kõigi töö valmimisele kaasa aidanud isikute tänamine sissejuhatuses.

Sissejuhatust peatükina ei nummerdata. Pikkus ca 1 A4.

6.4. Töö põhiosa

Uurimistöö põhiosa algab uuel lehelt ja on töö kõige mahukam ning väärtuslikum osa ja see on soovitatav üles ehitada kolmeosalisena:

- 1) **mida teised on teinud (refereerinuline)** – hõlmab probleemi käsitlust, uurimisala või uuritava objekti kirjeldust vms. kirjanduse põhjal. Tekstis peavad olema korralikud viited kõigile kasutatud allikatele.
- 2) **mida mina tein** (uurimus) – peatükk peab sisaldama uuritava objekti, mudeli või katseseadme ja kasutatud uurimismeetodite kirjeldust. Eksperimentaalsete tööde korral tuleb esitada ka katseseadmete ja andmetöötlusmeetodite täpne kirjeldus ning andmete usaldusväarsuse hinnang. Materjali ja meetoodika peatükk on mõistlik jaotada alapeatükkideks, nt: uurimisobjekti(de) iseloomustus; uurimisala; välitööd; laboratoorsed tööd; andmetöötlus.
- 3) **minu ja teiste tehtu võrdlus** (uurimuse kokkuvõte ja järeldused; teooria ja praktika võrdlus) – tulemused esitatakse koos tõlgendusega. See tähendab, et alapeatükkide kaupa tuuakse välja materjali analüüsist tulenevad konkreetsed tulemused ning seejärel kõrvutatakse neid varem kirjanduses esitatud andmete või seisukohtadega. Arutluses peavad selguma töö autori arvamused ja seisukohad uurimistulemuste kohta. Tulemuste osa lõpeb tööst tehtud järelduste väljatoomisega.

Töö põhiosa liigendatakse teemast ja analüüsitud materjalist tulenevalt sobivateks peatükkideks ning alapeatükkideks. Tuleb jälgida, et iga lõik oleks sisuline tervik ja et ei esineks lühikesi, paarist lõigust koosnevaid peatükke. Peatükid algavad uuel lehelt. Kui kasutatakse alapeatükke, siis peab neid olema **vähemalt kaks**. Ei ole hea tava kasutada pikemaid kui kolmeosalisi alapealkirja jaotusi (nt. 1, 1.1., 1.1.2. on lubatud).

Võiks mahtuda 15. leheküljele.

6.5. Kokkuvõte

Kokkuvõttes esitatakse vastused sissejuhatuses tõstatatud probleemi (**hea kokkuvõte võimaldab lugejal põhiteksti vahele jättes ikkagi aru saada, mida töös on käsitletud**).

Kokkuvõtte peamisteks ülesanneteks on:

- lühidalt esitada töö sisulises osas saadud peamised tulemused, järeldused, hinnangud, ettepanekud jne;
- välja tuua töös tehtud järelduste ja ettepanekute kasutamise võimalused ja edasiarendamise suunad ning edaspidist lahendamist vajavad probleemid.

Kokkuvõttes ei püstitata uusi probleeme, ei esitata seisukohti ega järeldusi küsimustes, mida töö varasemates osades pole käsitletud.

Kokkuvõte ei ole töö eelnevate osade tekstilõikude mehhaaniline kokkutõstmine.

Kokkuvõttes ei viidata kirjandusallikatele ega esitata teistelt autoritelt pärinevaid seisukohti ja järeldusi.

Kokkuvõte algab uuelt lehelt ja seda peatükina ei nummerdata, pikkus ei ole rohkem kui 2 A4

Kasutatud kirjandus

Uurimust ei ole võimalik kirjutada, kui pole kasutatud mingeid lisamaterjale: ajalooürikuid, kirju, fotosid, raamatuid, artikleid, vaatlusandmeid, ankeetküsitluse vastuseid, suulised mälestusi, intervjuusid, helisalvestusi jne. Mida rohkem erinevaid materjale töö käigus on läbi töötatud, seda suurema väärtuse uurimus omandab.

Kasutatud kirjanduses loetletakse töö koostamisel kasutatud ja viidatud allikad. Need tuuakse välja autorite perekonnanimedega tähestikulises järjekorras. Tähestikulise järjekorra puhul reastatakse ühe autori tööd ilmumisaasta järgi. Kui autorit ei ole näidatud, paigutatakse allikas kirjanduse loetellu tema pealkirja esimese sõna järgi.

Uurimistöö vormistamisel on oluline jälgida, et kõik tekstis esinevad viited oleksid kasutatud kirjanduse loetelus välja toodud. Samuti peaks töö valmimisel üle vaatama, kas kõiki loetletud allikaid on ikka lõpptekstis viidatud.

Kasutatud kirjanduse loetelu algab uuelts lehelt ja seda peatükina ei nummerdata.

Viitamise ja kasutatud kirjanduse loetelu vormistamise nõuded on toodud käesolevas juhendis uurimistöö vormistamise all, vt peatükk 7.3. ja 7.5.

6.6. Lisad

Lisadesse paigutatakse selgitavad materjalid, mis on töö põhiosas esitamiseks liiga mahukad ning raskendaksid töö lugemist (tabelid, joonised, loetelud, fotod, matemaatilised valemid, luuletused jms). **Lisad nummerdatakse ja pealkirjastatakse ning tuuakse välja sisukorras.**

7. UURIMISTÖÖ VORMISTAMINE

Uurimistöõ vormistamisel on oluline järgida just selles haridus- või teadusasutuses, kus tööd kaitsma hakatakse, kehtivaid vormistamisnõudeid. Käesolev juhend on aluseks AKG-s valmivate uurimistöõde vormistamiseks. Erinevatest õpilaste uurimistöõde konkurssidest osa võttes tuleb kindlasti uurida, kas konkursil on vormistamisnõuded eraldi välja toodud.

7.1. Üldnõuded uurimistöõ vormistamisel

Uurimistöõ esitatakse A4 formaadis valgetel lehtedel arvutikirjas. Kirjatüübiks on *Times New Roman* suurusega 12 punkti. Reavahe on 1,5 punkti (välja arvatud sisukord, loendid, tabelid ja muud sarnased tekstiosad, kus kasutatakse 1,0-kordset reavahet). Taandrida ei kasutata. Tekstilõigu ette jäetakse täiendav 6 punktine vahe. **Tekst paigutatakse paberile rööpselt, püüdes seejuures vältida põhjendamatu sõrendusi.** Oluliste mõistete rõhutamiseks on lubatud kasutada paksu kirja (*Bold*), kursiivkirja (*Italic*) on soovitatav kasutada vöörikelsetele sõnadele ja väljenditele.

Lehekülje vasakusse serva jäetakse 4 cm, paremasse serva 2 cm ning üla- ja alaserva 2,5 cm laiune veeris.

Töö iseseisvad osad (näiteks sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus) alustatakse uuel leheküljelt. Peatükid algavad uuel lehelt. Iga peatüki järel on täiendav 12 punktine lõiguvahe. Alapeatükid järgnevad samalt leheküljelt. Iga alapealkirja ees ja järel on täiendav 12 punktine lõiguvahe. Peatükid tähistatakse araabia numbritega, näiteks 1., 1.1., 1.2., 2. jne. **Sissejuhatust, kokkuvõtet, kasutatud lühendite, kasutatud kirjanduse loetelu ja lisasid ei nummerdata.**

Pealkirjadel on vasakjoendus ja ühekordne reasamm. Taandridu ei kasutata. Pealkirjade kirjatüübiks on *Times New Roman*, mille suurus on pealkirjade alanevale hierarhiale vastavalt 16, 14 ja 12 punkti rasvases (*Bold*) kirjas.

Kõik leheküljed nummerdatakse alates tiitellehest, kuid tiitellehele numbrit ei trükita. Numbril koht on lehekülje alumisel veerisel keskel.

Pealkirjade lõppu kirjavahemärke ei lisata Küsi- ja hüüdlauseid uurimistöodes reeglina pealkirjades ei kasutata.

Tööd esitatakse kas köidetult või kiirkõitjas.

7.2. Uurimistöö keeleline vormistus

Uurimistöö tuleb vormistada korrektses eesti keeles (abiks sõnaraamatud). Töö peab moodustama terviku, kus antakse edasi kõik uurimistöö seisukohast vajalik. Uurimistöö vormistatakse kas umbisikulises vormis (tehti, uuriti ja järeldati), meie-vormis (tegime, uurisime ja järeldasime) või mina-vormis (tegin, uurisin ja järeldasin). **Esimene variant on kõige enam ja viimane kõige vähem levinud. Igal juhul peab vorm olema kogu töös ühtne.**

Võõrkeelsest kirjandusest refereeritud mõiste, mille tähendus ei ole eesti keeles kõigi jaoks üheselt tuntud, tuleb töös esimest korda mainides sulgudes kursiivkirjas ka originaalkeeles välja tuua. **Näiteks: Enesetõhusus (*self-efficacy*) on tugevalt seotud õpitulemustega.** Võõrkeelsest kirjandusest materjali tõlkimisel peab kindlasti jälgima lauseehitust.

NB! Erista kriipse - sidekriips ja – kuni kriips.

7.3. Viitamine

Kõigile töös kirja pandud seisukohtadele, faktidele ja andmetele, mis ei ole autori enda poolt välja mõeldud, tuleb viidata. Mõõndus tehakse siin kõigile üldtuntud faktidele, kuid siiski on parem pigem rohkem viidata, kui üldse viitamata jätta. **Võõraste mõtete esitamist enda omade pähe käsitletakse plagiaadina.**

Hea toon näeb ette, et uurimistöös viidatakse teaduslikule kirjandusele. Uurimistöös ei viidata ajaviiteajakirjade artiklitele ega populaarteaduslikele raamatutele, kui see ei ole uurimistöö teema seisukohalt vajalik.

Kõige lihtsamini saab teaduslikul ja mitteteaduslikul kirjatükil vahet teha selle järgi, kas tekstis esinevad viited või mitte. Uurimistöös võiks kasutada allikaid, kus esinevad viited. Erandite alla käivad viited arhiivimaterjalidele, sõnaraamatutele, intervjuudele, arvamustele ja teistele originaalallikatele, aga ka eelpool nimetatud mitteteaduslikele tekstidele, kui viimased

on osa uurimistöö teemast (näiteks, kui uuritakse kooliõpilaste probleemide kajastamist peredele suunatud ajakirjades).

Teistele autoritele kuuluvaid seisukohti või andmeid võib uurimistöös esitada **tsitaatidena** või **refereeringutena**. Tsitaat on sõnasõnaline väljavõte viidatava kirjatüki tekstist. Tsitaatidena tuuakse välja eriti ilmekad või huvitavad mõtted või näited. Tsitaate võib lühendada või katkestada, aga seejuures tuleb väljajäetav koht kindlasti **tähistada (...)** märgiga. Lühendus ei tohi muuta ka originaalteksti mõtet. Tsitaat peab olema jutumärkides ning lõppema viitega.

Näiteks: „Ebaturvalises ja raskesti ennustatava tulevikuga ühiskonnas võivad küll tekkida ühekordsed protestiaktsioonid (...), aga mitte kodanikeühiskonda, mis oleks võimeline kaitsma turvalisust kui ühishüve” (Lagerpetz 2005: 4).

Peamine viis kirjanduse allikatele viidata on refereeringuna. Sellisel juhul võetakse teise autori mõte kokku või jutustatakse ümber. Refereeringu puhul ei kasutata jutumärke, kuid tekstist peab olema selgelt nähtav, kust ühe autori refereering algab ja kus lõpeb.

Näiteks: Edu saavutamisele suunatud eesmärkidega õppija soovib näidata oma häid võimeid ja oskusi ning tõestada enda võimekust võrreldes teistega (Covington 2000: 23). Õppimise protsessi asemel keskenduvad edu saavutamisele suunatud inimesed pigem õppimise tulemusele (Eppler ja Harju 1997: 109).

Viitamistehnikaid on mitmeid. Järgnevalt on välja toodud üks AKG-s nõutav tehnika. Lubatud on ka joonealune viitamine, kui seda soovitab juhendaja. Oluline on, et kogu uurimistöös viidataks ühesuguse süsteemi alusel.

Viitamine toimub teksti sees ja viide pannakse refereeritud lause lõppu. Viites kajastub autori perekonnanimi, teose ilmumisaasta ja leheküljenumber (kui pole leheküljenumbrit, siis ilma). Pööra tähelepanu koma ja kooloni asukohale!

Näiteks: Edu saavutamisele suunatud eesmärkidega õppija soovib näidata oma häid võimeid ja oskusi ning tõestada enda võimekust võrreldes teistega (Covington 2000: 23).

Kui refereering on pikem kui üks lause, siis pannakse lauselõpu punkt, sulgudes viide.

Näiteks: Tema tööd ei paku ühtset sotsioloogilist analüüsimudelit. Pigem sisaldab tema looming operatiivset metakeelt, mis võimaldab eritleda paljusid inimtegevuse tahke. (Tamm 2002: 9–10) Bourdieu edu võib üritada põhjendada sellega, et kuigi teda klassifitseeriti kas siis sotsioloogiks või antropoloogiks, oli temas siiski ka veel olemas filosoof. Need pooled balansseerisid teineteist – filosoof küsitles sotsioloogi meetodeid, samas kui sotsioloog hoidis filosoofi n-ö maa peal. (Jenkins 2002: 16)

Juhul kui autorid pole märgitud, tuuakse sulgudes trükise pealkirja esimesed sõnad.

Näiteks: Eestis tehtud õpiku-uuringutes antakse tihti õpikuautoritele nõu ja jagatakse soovitusi ning ettepanekuid, kuidas õpikuid tasakaalustatumaks muuta, et õpik peegeldaks ühiskonnas valitsevat tegelikkust (Soorollid õppekirjanduses 2003: 76). Võõrkeelsete nimede mugandamine pelgalt kirjapildi poolest pole soovitatav (Kirjakeele ... 1985: 74).

Kasutatud kirjanduse loetelu koostatakse sellise viitamissüsteemi puhul tavaliselt autorite perekonnanimede tähestikulises järjekorras.

7.4. Tabelite ja jooniste vormistamine

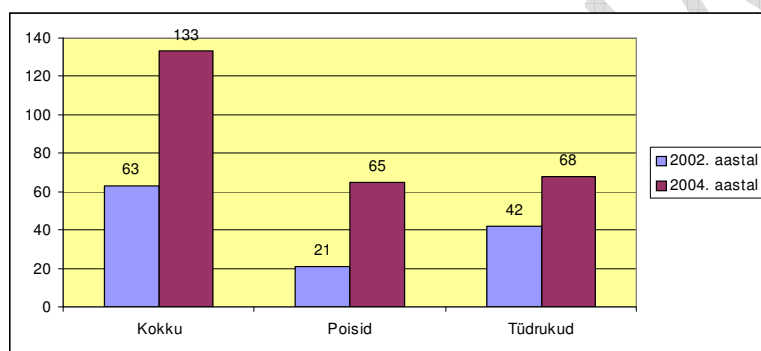
Tabelid ja joonised võimaldavad esitada süstematiseeritult ja ülevaatlikult arvandmeid ning seoseid või illustreerida teksti.

Iga tabel on nummerdatud (Tabel 1, Tabel 2 jne) ning varustatud pealkirjaga, mis paiknevad tabeli peal. Tabeli numbreid hakatakse lugema alates esimesest tabelist töös. Pealkiri peab olema võimalikult lühike ja selge, kuid samas mõtestama tabeli sisu lahti ka tööd mittelugenud inimesele. Tabelile peab olema töös viidatud (Tabel 1). Tabelis esitatud andmed peavad olema ühemõttelised tõlgendatavad. Tabel peab olema loetav ka põhiteksti süvenemata. Kõiki tabelis kasutatud sümboleid ja lühendeid seletatakse tabeli all. Tabeli veergudel ja ridadel peavad olema nimetused, mis on andmetest eraldatud. Tabeli kujundus peab olema kogu töös ühtne.

Tabel 1. Uurimuses osalenud õpilaste jagunemine klassiti ja sooti

	2. klass	3. klass	4. klass	5. klass	6. klass
Poisid	45	97	134	89	37
Tüdrukud	49	91	140	91	49
Kokku	94	188	274	180	86

Joonisteks nimetatakse kõiki teisi illustratiivse väärtusega materjale, nagu graafikud, diagrammid, skeemid, pildid, fotod, kaardid jne. Joonised on sarnaselt tabelitele nummerdatud (Joonis 1, Joonis 2 jne) ja varustatud pealkirjadega ning neilegi viidatakse tekstis (Joonis 1). Erinevus on selles, et joonise pealkiri asub joonise all.



Joonis 1. Põhikooli lõpus osaoskuste testi kirjutanud õpilaste arv

Nii joonised kui tabelid paigutatakse uurimistöös võimalikult lähedale tekstile, kus neid esmakordselt viidatakse.

7.5. Kasutatud allikate loetelu vormistamine

Kasutatud allikate loetelu uurimistöö lõpus hõlmab endas kõiki töös viidatud allikaid. Materjali, mille autor küll läbi töötas, kuid mida uurimistöö tekstis ei ole tsiteeritud ega refereeritud, kirjanduse loetellu ei lisata. Kasutatud kirjandus esitatakse loetelus autorite perekonnanimede tähestikulises järjekorras.

Raamatuid viidatakse järgmiselt: Autori(te) perekonnanimi ja eesnime initsiaal(id) (Ilumisaasta). *Pealkiri*. Ilumiskoht: Kirjastus. Autorita raamatul alustatakse raamatu pealkirjast ja kui on toimetaja, siis lisatakse tema nimi pärast teose pealkirja.

Aarma, A., Kalle, E. (2005). *Teadustöö alused*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Vabakasvatus. (1999). Tallinn: Eesti Õppekirjanduse Keskus.

Mis on koolilapsel muret? Toim. Mehilane, L. (1999). Tartu: Tartu Ülikooli Psühhiaatrikliinik.

Artiklid

a) artiklid ajakirjas

Artikli autor. (Ilumisaasta). *Artikli pealkiri*. Ajakirja või jätkväljaande nimetus, väljaande number, artikli leheküljed.

Kukk, K. (1997). *Arvuti kui haigus*. Arvutimaailm, nr 3, lk 24–25.

b) artiklid ajalehes

Artikli autor. *Artikli pealkiri*. – Ajalehe nimetus, ilmumiskuupäev (päev, kuu, aasta) ja lehekülg(küljed).

Talts, L. *Barbie kui lapse kasvataja*. – Maaleht, 28.06.2008, lk16–17.

Autorita artikli puhul on artikli pealkiri autori positsioonil:

New exam for the doctor of future. – The New York Times, 15.03.1989, B-10.

Kui artiklil puudub nii autor kui ka pealkiri (lühisõnum, repliik jms), paigutatakse autori positsioonile sulgudesse sisu avav lause:

(J. Aaviku kõne Soome Emakeele Seltsis). – Postimees, 16.09.2006, lk 2.

c) artiklid kogumikus

Artikli autor. (Ilumisaasta). *Artikli pealkiri*. – Rmt: Väljaande pealkiri ja number. Koostaja või toimetaja. Ilumiskoht: kirjastus, leheküljed. Kogumiku nime ette lisada lühend Rmt., võõrkeelsel väljaandel In: (sees).

Veinberg, A. (2000). *Välisperioodika avakogu ja selle kasutamine*. – Rmt: Aastaraamat 1999/ Eesti Akadeemiline Raamatukogu. Tallinn: Teaduste Akadeemia Kirjastus, lk 11–117.

d) artiklid teatmeteostes

Artikli nimetus. Teose nimetus. Köide. Ilmumiskoht, ilmumisaasta, lehekülg (-küljed).

Eesti. Eesti entsüklopeedia. 2. kd. Tartu: Säde, 1934, lk 521–671.

Õigusaktid

Akti nimetus. Vastuvõtmise aeg. Allikas, milles akt on ametlikult avaldatud.

Perekonnaseadus. (1994). Riigi Teataja I. 75, 1326.

Arhiivimaterjalid

Säiliku nimetus. Arhiivi täielik nimetus, fondi (f) number, nimistu (n) number, säiliku (s) number.

Jaani kiriku meetrikaraamat. Eesti Ajalooarhiiv, f 1294, n 1, s 113 A I–III.

Internetimaterjalidele võib viidata ainult siis, kui materjalil on välja toodud autor, kui sama materjali ei ole võimalik usaldusväärsematest allikatest kätte saada või kui on tegemist uurimisküsimusest lähtuva materjaliga. Kui te kasutate Internetist loetud allikat, mis on ka paberväljaandena samal kujul välja antud, tuleks viidata viimasele.

Internetimaterjalidele viidatakse järgmiselt: Autori(te) perekonnanimi ja eesnime initsiaal(id). (Ilmumisaasta). *Pealkiri.* Allika täielik aadress (vaadatud: materjalide vaatamise kuupäev).

Tiit, E.-M. (2006). *Eesti rahvastiku põhinäitajad aastail 2005–2006 Euroopa taustal.* www.rahvastikuminister.ee/upload/dokumendid/tiit_2006.doc (vaadatud: 25.09.07).

Kirjastamata allikate viitamise puhul on oluline anda kirjanduse loetelus piisavalt informatsiooni, et lugejal oleks võimalik allikad üles leida. Kirjastamata allikad on uurimis- ja lõputööd, õppematerjalid, memuaarid, intervjuud, märkmed jms. Kirjastamata allikaid viidatakse sõltuvalt nende kohta olemasolevast informatsioonist.

Kumari, V. (2005). *Hindamisvahendite komplekti koostamine ja katsetamine algklassiõpilaste verbaalse mõtlemise ja mälu hindamiseks.* Magistritöö, Tartu Ülikool.

Paju, J. (2000). *Johannes Paju (sünd 1914) mälestused.* Kirja pandud 10.10.2000 töö autori poolt.

a) Intervjuud

Intervjueeritava nimi. *Intervjuu pealkiri*. Intervjueerija nimi, intervjueerimise aeg ja koht.
(intervjuu salvestuse vorm (käsikiri, helisalvestus, videolindistus).

Muudel juhtudel pöördu abi saamiseks juhendaja poole.

CONFIDENTIAL

8. ÕPILASTE JUHENDAMINE UURIMUSLIKU TEGEVUSE AJAL

Juhendaja on AKG õpetaja, kes aitab nõu ja jõuga õpilasel uurimistööd koostada; juhendaja juhib uurimistöö kirjutamise protsessi. Ta on õpilase innustaja ja tugisammas, kuid samas ka töö õiglane kritiseerija. Juhendaja ei ole uurimistöö autor, vaid suunab ja juhib õpilast sisuliselt täiusliku töö poole. Töö andmete ja viidete õigsuse ning vormistuse eest vastutab õpilane.

Juhendaja ülesanded:

- annab teema ja peab arvestama sellega, et ta oskab antud teemat juhendada, st teab juba teemat andes vähemalt kolme allikat, kust teemakohast teoreetilist taustainfot leida ja mida ka õpilasele soovitada.
- aitab formuleerida töö eesmärgi ja struktuuri;
- aitab koostada uurimistöö programmi ja kalenderplaani;
- annab suuna teemakohase kirjanduse ja algallikate otsimiseks;
- konsulteerib õpilast uurimistöö käigus;
- korraldab vajaduse korral suhtlemist õpilase ja konsultandiga;
- kontrollib töö valmimist osade kaupa;
- suunab töö sisulist ja kirjalikku vormistamist; järgib uurimistöö vormistamise nõuetest kinnipidamist;
- otsustab uurimistöö kaitsmisele lubamise;
- otsib tööle retsensendi;

Juhendaja teeb õpilasega koostööd, suhtub juhendatavasse eelarvamusteta ja positiivselt, innustab ja julgustab ning annab konstruktiivset tagasisidet.

Juhendaja kirjutab õpilase uurimistööle hinnangu ehk annotatsiooni. Juhendaja hinnang lähtub põhimõttest, et see on hinnang ka minu tööle. Seega juhendajal ei ole arukas välja tuua probleeme, pigem peaks tema huvi olema neid varjata.

Juhendaja hinnangus tuleks esile tuua uurimistöö autori saavutused ja peamised töö tugevused, hinnang teoreetilisele käsitlusele ja empiirilisele osale, uurimisproblematika aktuaalsusele ja valitud metoodika otstarbekusele.

Kui juhendaja on uurimistöö kaitsmisele lubanud, siis sellega ta kinnitab, et uurimistöö vastab AKG-s kehtivatele uurimistöö koostamise ja vormistamise nõuetele ja soovitab lugeda töö edukalt sooritatuks. **Juhendaja pädevusse ei kuulu uurimistöö hindamine.**

CONFIDENTIAL

9. UURIMISTÖÖ RETSENSEERIMINE

Retsensent on uurimistöö arvustaja, kelleks on antud töö ainevaldkonda hästi tundev AKG õpetaja (**retsensent võib olla ka vastava aine spetsialist väljaspool kooli, kelle juhendaja leiab**). Retsensent koostab uurimistööle retsensiooni, kus avaldab arvamust uurimistöö sisulise külje kohta, autori saavutuste ja peamiste töös esinevate puuduste kohta. Retsensent esitab oma arvamuse kaitsmisel.

Retsensiooni alguses tuleb välja tuua:

- Õpilase nimi ja uurimistöö teema („Retsensioon on esitatud *ees- ja perekonnanimi* uurimistöö kohta, mis käsitleb teemat *uurimistöö teema*.“);
- Uurimistöö lühikirjeldus („Uurimistöö koosneb viiest peatükist, sisaldab sissejuhatust ja kokkuvõtet. Töö esitab 19 joonist ja 11 tabelit. Kasutatud kirjanduse loetelu sisaldab 32 nimetust“.)

Retsensioonis oleks soovitav esile tuua vastused järgmistele küsimustele:

1. Kas esitatud uurimistöö vastab teemale? Kas uurimistöös käsitletav uurimisproblemaatika on aktuaalne?
2. Mida loeb retsensent uurimistöö peamisteks väärtusteks (teoreetiliseks, praktiliseks)? Milliseid uudseid ja algupäraseid momente uurimistöö sisaldab? Kas töös esitatud seisukohtadel on praktilist väärtust?
3. Kas õpilase kogutud materjal on piisavalt läbi töötatud ja analüüsitud? Kas õpilane on toetudes sellele materjalile teinud piisavalt põhjendatud järeldusi?
4. Kas uurimistöös leidub terminoloogilisi eksimusi või vaieldavusi, millega retsensent ei saa nõustuda?
5. Kas kasutatud kirjandus on esinduslik ja autoriteetne?
6. Kas kõik teiste autorite seisukohad kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed, joonised, tabelid on viidatud?

7. Kas uurimistöös esitatud kokkuvõte/järeldused tulenevad ülesannete lahendamise tulemusena või on need oletuslikud (st ülesannete lahendamise käigus pole tegelikult antud küsimustega tegeletud)?
8. Kas uurimistöö vastab retsensendi meelest AKG uurimistöö koostamise ja vormistamise juhendile?

Kui retsensendil tekib uurimistööd lugedes täpsustamist nõudvaid küsimusi, siis tuleb need retsensioonis eraldi välja tuua. **Näiteks: Elulookirjelduste uurimine on õpilaste hulgas populaarne (lk 16). Millisele faktile või millisele allikale tuginedes uurimistöö autor seda väidab?**

Täpsustavaid küsimusi võiks uurimistöö autorile püstitada mitu (1–3), et näha, kui ladusalt valdab õpilane uurimistöö temaga seonduvat materjali. **Küsimused peavad lähtuma uurimistööst ja olema uuritava temaga seotud.** Küsimused tuuakse retsensiooni lõpus eraldi välja. Retsensioon lõpeb kokkuvõtva hinnanguga uurimistööle, milles retsensent soovib lugeda töö edukalt sooritatuks (ettepanek hindeks) või mitte sooritatuks.

Retsensent peab saama uurimistöö 10 päeva enne kaitsmise toimumist ja retsensioon peab olema kaitsmiskomisjonis vähemalt (2) kaks päeva enne kaitsmist. Retsensiooni pikkus umbes 1–2 lehekülge ja see esitatakse trükitult kahes eksemplaris (komisjonile ja õpilasele).

10. UURIMISTÖÖ KAITSMINE

Kaitsekõnega tutvustab uurimistöö autor tööd kaitsmiskomisjonile, vastab retsensendi ja kuulajate küsimustele ning saab pärast edukat kaitsmist teada hindelise. Uurimistöö autor ei tutvusta end ise, vaid seda teeb uurimistööde kaitsmist kordineeriv õpetaja, **töö autor kordab üle vaid uurimistöö teema.**

Kaitsmisprotseduur:

1. Uurimistöö autori pöördumine: „Lugupeetud/austatud uurimistööde kaitsmiskomisjon, retsensent, juhendaja, kohalviibijad.“
2. Uurimistöö on kirjutatud teemal „...“.
3. Ülevaade uurimistööst: „Uurimistöö on kirjutatud ... lehel. Koosneb ... peatükist, sissejuhatuses ja kokkuvõttest. Sisaldab ... joonist ja ... tabelit. Kirjanduse loetelus on ... nimetust.“
4. Töö autor esitab kaitsekõne teksti, tuues esile töö eesmärgid, uurimise vajaduse põhjenduse ja senitehtu kirjelduse, uurimuse tulemused ja järeldused, uuringu olulisuse ja tulemuste võimaliku rakenduse. **Kaitsekõne illustreeritakse PowerPoint esitlusega.**
5. Kaitsekõne lõpetamine: „Täna kuulamast.“
6. Sõna saab retsensent, tema küsimused.
7. Uurimistöö autori vastused retsensendi küsimustele.
8. Kui teistel kohalviibijatel on küsimusi, siis vastab töö autor neile. Küsimuste esitamist ja vastamist suunab kaitsmist juhendav õpetaja.
9. Sõna saab juhendaja /kui on kohal/, kes esitab annotatsiooni.
10. Kaitsmiskomisjoni esimees annab lõppsõna õiguse uurimistöö autorile.
11. Uurimistöö autor tänab kaitsmiskomisjoni, retsensenti ja juhendajat. Vajadusel veel kolmandaid isikuid, kes on uurimistöö valmimisele otseselt kaasa aidanud. Viisakas on tänada kuulajaid tähelepanu eest.

12. Kaitsmist juhendav õpetaja tänab autorit ja kaitsmiskomisjon koguneb n-ö kinniste uste taha, et hinnata uurimistööd.

Kasuta kaitsmisel ainult korrektset keelt, ole selge ja arusaadav, räägi rahulikult ja väldi pikki, ülekoormatud liitlauseid. Ole veenev ja näita, et sa tunned antud teemavaldkonda hästi. Retsensendile vastates jää alati viisakaks ja kui retsensendi kriitika on õigustatud, siis võta see omaks.

Kaitsekõne koos esitlusega ei tohiks olla pikem kui 5–7 minutit.

CONFIDENTIAL

11. UURIMISTÖÖDE HINDAMISJUHEND AKG-s

Sissejuhatuseks

Antud hindamisjuhend on mõeldud abistavaks materjaliks nii komisjoni liikmetele, kes uurimistöid hindavad, aga ka õpilastele ja nende juhendajatele. Hindamisjuhendi ülesandeks on sätestada proportsioonid vastavalt erinevate valdkondade tähtsusele ning võimaldada õpilasel töö tegemisel oma aega täpsemini jaotada. Punktide määramine on mõeldud õpilastele täpsema tagasiside andmiseks komisjoni poolt.

Punkte arvutatakse nii miinus kui plusspunktidena, lähtudes iga kriteeriumi keskmisest. Antud skaalas (saja palli süsteemis) antud hinnang tööle pole aritmeetilises seoses lõpliku hindega (viie palli süsteemis); lõpliku hinnangu teeb komisjon peale arutelu käeoleva hindamisjuhendi põhjal. Kuna hindamisjuhend käsitleb tööd tervikuna, väljendub allpool toodud skaalas ka juhendaja panus õpilase töösse.

Töö sisu ja teaduslikkus ning selle väljendumine 30 p.

Uurimistöö sisu saab hinnata ainult läbi vormilise esituse. Seetõttu vaadatakse siin tööd korraga nii sisulisest kui vormilisest küljest ning jälgitakse töö sisu väljendumist läbi vormi.

Täpsemalt hinnatakse:

- 1) Töö vastamist teemale 5p.
- 2) Sissejuhatuse ja kokkuvõtte täpsust 15p.

Töö põhiidee väljendumine sissejuhatuses ja tulemuste esitamine kokkuvõttes eeldab õpilase selget ülevaadet uurimusest, seetõttu hindab komisjon sissejuhatust ja kokkuvõtet erilise põhjalikkusega. Samuti vaadeldakse annotatsiooni asjakohasust ning ülevaatlikkust.

- 3) Kogu uurimistöö struktuursust, terviklikkust ja proportsionaalsust 10p.

Teemavalik 10p.

Hinnatakse

- 1) Teema raskusastet, kui teema on pretensioonikas ja seetõttu teaduslikkus kannatab.
- 2) Mängulisust, kui teema pole väga tõsiseltvõetav, aga see-eest tehtud lustiga ning ausalt ja korrektselt.
- 3) Praktilisust.

Märkus: Kuna antud alapunktid võivad üksteist välistada, siis võib saada maksimumpunktid ka töö, mis vastab vaid ühele nimetatud kriteeriumidest. Nii juhendaja kui õpilane peaksidki teemavalikut tehes otsustama, millisele nimetatud kriteeriumile kõige enam tähelepanu pöörata.

Korrektne viitamisaparatuur 10p.

Korrektset viitamisaparatuuri ei hinnata vormistuslikult, vaid sisuliselt. Oluline on tsitaatide esinemine mõõdukal hulgal ja põhjendatult ning nende pärinemine usaldusväärsest ning kontrollitavast allikast. Positiivselt hinnatakse ka originaalteksti rohkust ning head keelekasutust, seega võib anda maksimumpunktid tööle, mis ei eelda eriti põhjalikku kasutatud kirjandust ning keerukat viitesüsteemi. Juhul, kui komisjon

11
leiab viitamata ning originaalloominguna esitatud laenatud teksti, lükatakse terve töö tagasi.

Vormistus 20p.

Hinnatakse vastavalt vormistusjuhendile.

Kaitsmine 20p.

Hinnatakse nii esinemisostkust (selget ja artikuleeritud kõnet, soovitatavalt peast), kui ka kompetentsust küsimustele vastamisel; samuti kaitsekõnet ennast, mis peab olema selge, arusaadav ning põhilise välja tooma.

Töö protsess 10p.

Hinnatakse negatiivselt, kui tähtaegadest pole kinni peetud; arvestatakse hilinemise põhjendatust. Soodsalt võetakse arvesse õpilase aktiivsust juhendajaga suhtlemisel, mis võimaldab ühtlasi hinnata õpilase panust töösse. Kompensatsiooni saab võimaluse korral anda tööle, kus ootamatult esilekerkinud probleemid takistasid hea lõpptulemuse saavutamist.

Täienduseks

Töö sisulist külge hindavad retsensendid, kes peavad olema tööd lugenud
Protsessi hindab juhendaja, võttes arvesse komisjoniliikmete küsimusi ja kommentaare
Kaitsmise ja vormistuse hindamisel võivad osaleda ka teised komisjoni liikmed.

CONFIDENTIAL

KASUTATUD KIRJANDUS

Saaremaa Ühisgümnaasiumi uurimistööde koostamise ja vormistamise juhend. (2001).
<http://www.syg.edu.ee> [vaadatud: 26.08.2009].

Tallinna Saksa Gümnaasiumi uurimistööde koostamise juhend. (2007).
http://www.saksa.tln.edu.ee/index.php?option=com_content&task=category§ionid=5&id=58&Itemid=137 [vaadatud: 28.08.2009].

Tartu Hugo Treffneri Gümnaasiumi õpilaste uurimistööde koostamise juhend. (2008).
http://www.htg.tartu.ee/dokod/HTGuurimistoojuhend_191108.pdf [vaadatud: 31.08.2009].

Vija, M., Sõrmus, K., Artma, I. (2012). *Uurimistöö kirjutajale*. Tartu.

Õpilaste uurimistööde juhendamine ja kaitsmine. (2008). Merlecons ja Ko õpimapp. Tallinn.

Lisa 1

Juhendaja hinnangu näidis

Juhendaja: _____

Amet: _____

Töökoht: _____

HINNANG UURIMISTÖÖ VALMIMISE PROTSESSILE

_____ klassi õpilase _____ uurimistööle

Uurimistöö valmimise protsessi hindamisel arvestatakse:

1. Tähtaegadest kinnipidamist (arvestatakse hilinemise põhjendatust)
2. Õpilase aktiivsust juhendajaga suhtlemisel
3. Õpilase isiklikku tööpanust
4. Kompensatsiooni võib anda tööle, kus ootamatud probleemid takistasid hea lõpptulemus saavutamist

HINNANG TÖÖ PROTSESSILE: _____ punkti (maksimaalselt 10p)

“ _____ ” _____

Kuupäev

Juhendaja allkiri

Retsensioon

Retsensent: _____

Amet: _____

Töökoht: _____

RETSENSIOON

11. klassi õpilase Karin Kase uurimistöole “Tervislik eluviis parandab õppeedukust”.

Retsenseeritava uurimistöo maht on _____ lehekülge põhiosa ning _____

lehekülge lisasid. Materjali illustreerimiseks on kasutatud _____ tabelit ja

_____ joonist. Kasutatud materjalide loetelus on _____ nimetust.

Tutvunud põhjalikult ülalnimetatud uurimistöo sisu ning vormiga, annab retsensent

August Kitzbergi nim Gümnaasiumi uurimistöode vormistusjuhendile ning

Hindamisjuhendile tuginedes tööle järgmise hinnangu:

1. Töö sisu ja teaduslikkus ja selle väljendumine: _____ punkti (maksimaalselt 30p)

Positiivsed märkused

Negatiivsed märkused

2. Teemavalik: _____ punkti (maksimaalselt 10p)

Positiivsed märkused

Negatiivsed märkused

3. Viitamise korrektsus: _____ punkti (maksimaalselt 10p)

Positiivsed märkused

Negatiivsed märkused

4. Vormistus: _____ punkti (maksimaalselt 20p)

Positiivsed märkused

Negatiivsed märkused

5. Küsimused:

“ _____ ” _____

Kuupäev

Retsensendi allkiri

Kirjastiil Times New Roman
LISA 3. Tiitellehe näidis

August Kitzbergi nimeline Gümnaasium (12 või 14pt)

Maali Maasikas (12 või 14pt)

11. klass (12 või 14pt)

VÄRVID TUGLASE LOOMINGUS (16-20pt)

Uurimistöö (12 või 14pt)

Juhendaja: õpetaja Ann Taru

(12 või 14 pt)

Karksi – Nuia 2013 (12 või 14 pt)

Töö tiitellehe pöördel

Uurimistöö on lubatud kaitsmisele mail 2013. aastal uurimistöö juhendaja..... poolt.

Kaitsmine toimub mail 2013. aastal kell00 AKG aulas.

Retsensent:

/nimi/

Koostasin käesoleva uurimistöö iseseisvalt. Kõik antud töös esitatud andmed ja muud faktid on usaldusväärsed ning täpsed.

õpilane /nimi, allkiri/

.....

Autoriõigus: Maali Maasikas 2013

Autoriõigus: August Kitzbergi nimeline Gümnaasium 2013

CONFIDENTIAL