

KALLAVERE KESKKOOL

## **UURIMISTÖÖ JUHEND**

### **KALLAVERE KESKKOOLI ÕPILASTELE**

KOOSTAJAD: JOHHANNA-MAGDALEENA PARTSIOJA

JÜRI KAUGERAND

MAARDU 2024

# SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1.UURIMISTÖÖ	5
1.1. Uurimistö eesmärgid	5
1.2. Tähtajad ja hindamine	6
1.3. Üldised nõuded	7
1.4. Uurimistö läbiviimise etapid	8
1.4.1. Teema valik	8
1.4.2. Teabeallikatega tutvumine	8
1.4.3. Uurimistö kava koostamine	9
1.4.4. Uurimistö eesmärgi, hüpoteeside ja/või uurimisküsimuste sõnastamine	9
1.4.5. Andmete kogumine	9
1.4.6. Andmete analüüs	10
1.4.7 Uurimistulemuste tõlgendamine ja üldistamine	10
1.5. Uurimistö struktuur	11
1.5.1. Tiitelleht	11
1.5.2. Sisukord	11
1.5.3. Kasutatud lühendite loetelu	11
1.5.4. Sissejuhatus	12
1.5.5. Uurimistö teoreetilise tausta ülevaade	12
1.5.6. Kasutatud metoodika	13
1.5.7. Tulemused	13
1.5.8. Kokkuvõte	14
1.5.9. Võõrkeelne resüme	14
1.5.10. Kasutatud allikate loetelu	14
1.5.11. Lisad	14

2. PRAKTILINE TÖÖ	15
2.1. Praktilise töö läbiviimine	15
3. UURIMIS- JA PRAKTILISE TÖÖ VORMISTAMINE	17
3.1. Sõnastus	17
3.2. Teksti vormistamine	17
3.2.1. Loetelud	18
3.2.2. Arvud	18
3.2.3. Tabelid	19
3.2.4. Joonised	20
3.3. Viitamine	21
3.3.1. APA viitamissüsteem	21
3.4. Kasutatud allikate loetelu vormistamine APA viitamissüsteemi puhul	23
4. UURIMISTÖÖ KAITSMINE	26
4.1. Uurimistöö kaitsmise kord	26
4.2. Kaitsekõne	26
KASUTATUD ALLIKAD	28
LISA 1. Tiitellehe näidis	30
LISA 2. Ingliskeelse resüme näidis	31
LISA 3. Juhendaja Hindamismaatriks	32
LISA 4. Retsensendi hindamismaatriks	33
LISA 5. Kaitsmise hindamismaatriks	36

## SISSEJUHATUS

Õpilasuurimus on õpilase poolt ette valmistatud kirjalik töö, mis põhjendab probleemivalikut, annab ülevaate probleemi taustast, püstitab uurimisküsimused, põhjendab meetodika valiku, kajastab andmeid ja tõendusmaterjali kogumist, kirjeldab tulemusi ning esitab tulemuste analüüsi, järeldused ja kokkuvõtte. Praktiline töö on õpilase või õpilaste poolt õppekava raames loodud teos, õpilasfirma, tehnoloogiline lahendus, õppematerjal või projekt ja selle kirjalik kokkuvõte.

Uurimistöö ja praktilise töö koostamine on õpilase iseseisva õppe vorm. Töö põhineb uurimust läbi viiva õpilase ja juhendava õpetaja aktiivsel koostööl. Töö sisuks on õpilast huvitava probleemi tuvastamine, selle lahendamine ja järelduste tegemine. Töö on õpilase põhjalik, iseseisvalt tehtud ja kirjalikult vormistatud töö, mis sisaldab ka õpilase omi seisukohti ja väljendab tema oskust iseseisvalt mõelda.

Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamisel ning hindamisel on eesmärgiks loova eneseväljenduse, koostöö ja iseseisvalt töötamise oskuse arendamine. Lisaks toetada järgmisi oskuseid: kirjanduse läbitöötamine, andmete kogumine, loov ja kriitiline mõtlemine, oma tegevuse ja töö analüüsimine, aja planeerimine, korrektne vormistamine ning töö kaitsmine.

Antud juhendi eesmärgiks on anda ülevaade uurimistöö koostamise ja vormistamise nõuetest.

# 1.UURIMISTÖÖ

Uurimistöö on kirjalik töö, mis järgib teaduslikule tööle esitatavaid nõudeid ja vastab õppekavas sätestatud tingimustele. Õpilasuuring on algupärane, objektiivne ja süsteemne, uurimuse tulemused on tõendatavad, mõtestatud ja selgitatud. Õpilasuuring kajastab õpilase uurimistulemusi ja seisukohti varasemate uurimuste ja teooriate kontekstis.

Ülevaateuurimus analüüsib, võrdleb ja sünteesib allikaid ning varasemaid käsitlusi õpilase püstitatud eesmärgist lähtuvalt ega piirdu üksnes refereerimisega.

Üldjuhul on uurimistöö kogumaht ilma lisadeta 15-25 lehekülge.

## 1.1. Uurimistöö eesmärgid

### **Õpilane omandab järgmised oskused:**

- Tunneb teadusliku uurimistöö koostamise põhimõtteid;
- sõnastab uurimisprobleemi, uuringu eesmärgi, uurimisküsimuse(d) ja vajaduse korral hüpoteesi(d) ning kavandab iseseisvalt loovtöö;
- teab peamisi andmete kogumise meetodeid;
- katsetab erinevate uurimisküsimuste käsitlemiseks sobilikke andmete kogumise meetodeid ja tunneb põhjalikumalt vähemalt ühte meetodit;
- leiab, kasutab ja tõlgendab kriitiliselt uurimistööks vajalikke allikaid ning analüüsib allikate asjakohasust;
- kasutab eri tüüpi andmete töötlemiseks ja analüüsimiseks sobilikke kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid meetodeid ning esitab andmeid sobival kujul;
- tunneb loovtöö läbiviimiseks vajalikke ohutusnõudeid ja eetikanorme;
- tunneb kooli uurimistöde koostamise juhendis määratletud uurimistöö vormistamise ja viitamise nõudeid;

- tunneb akadeemilise kirjutamise eripära ning väljendab oma seisukohti argumenteeritult ja allikatele viidates;
- arutleb oma töö teemal ning kaitseb oma töö tulemusi nii suuliselt kui kirjalikult;
- teab oma tugevusi ja parenduskohti uurijana.

## 1.2. Tähtajad ja hindamine

Ajakava töö kirjutamiseks 2024. aastal on järgmine:

- **Septembri 1. nädal** – algab uurimistöö kursus.
- **9. oktoober** – **I eelkaitsmine**; õpilane on valinud töö teema ja saavutanud kokkuleppe õpetajaga, kes tema tööd on nõus juhendama. Töö kava tutvustatakse uurimistöö aluste õpetajale.
- **11. detsember** – **II eelkaitsmine**; on formuleeritud uurimisküsimused, hüpotees; läbi töötatud teemaga seotud kirjandus; teooria osa peaks olema läbi töötatud ja mustand valmis, selle tutvustamine oma juhendajale. Koos tuleb paika panna ja ette valmistada töö praktiline osa.
- **Jaauar-veebuar** – küsitlused on läbi viidud, intervjuud tehtud, valmis on kokkuvõtted küsitlustest ehk praktiline osa peaks olema toimunud ning tuleb asuda seda analüüsima ja kokku kirjutama.
- **19. märts** – **III eelkaitsmine**; töö mustand on valmis ja toimub selle tutvustamine vabas vormis uurimistöö aluste õpetajale.
- **21. aprill** – puhtandi esitamine õppejuhile.
- **13. mai** – toimub tööde kaitsmine ja hindamine.

Kui uurimistöö on vaja esitada ka olümpiaadi – või konkursitööna, peaks see valmis olema varem.

**Oluline on tähtaegadest kinni pidada!** Hea töö valmib koostöös juhendajaga ning juhendajal on õigus nõuda uurimistöö lepingu sõlmimist õpilasega. Lepingu sisuks peab olema uurimistöö valmimise kava koos tähtaegadega, millest õpilane on allkirjastamise järel kohustatud kinni pidama.

Uurimistööd hinnatakse kas „Arvestatud“ või „Mittearvestatud“. Hinde „arvestatud“ saamiseks peab sooritama uurimistöö vähemalt 45 punktile (max 90).

Uurimisöö hinne kujuneb kolmest osast:

- juhendaja max 30p – juhendaja hindab koostööd, planeerimist ja tähtaegadest kinnipidamist (vt lisa 3);
- retsensent max 30p – retsensent hindab töö osade (pealkiri, sissejuhatus, teoreetiline ja praktiline osa) vastavust nõuetele, samuti vormistust, töö sisulist õigsust, töö struktuuri, keelelist väljendust ja õigekirja (vt lisa 4);
- kaitsmiskomisjon max 30p – kaitsmiskomisjon hindab teemat, uurimisküsimust, töö struktuuri, metoodikat, tulemusi/järeldusi ja kaitsmist tervikuna (vt lisa 5).

Üldjuhul on uurimistöö juhendajaks oma kooli õpetaja. Kui õpilane on valinud teema, millele pole koolis pädevat juhendajat, siis võib olla juhendaja ka väljastpoolt kooli. Sellisel juhul peab tööl olema ka koolipoolne juhendaja, kes juhendab töö protsessi ja jälgib, et töö valmiks nõuetekohaselt. Juhendajahinde tööle annab lõpuks koolipoolne juhendaja.

### 1.3. Üldised nõuded

Uurimistööle esitatavad kriteeriumid:

- **uudsus ja aktuaalsus** – uurimistöö peaks sisaldama midagi uudset ja/või olema aktuaalne;
- **objektiivsus** – autor on erapooletu ning esitab kõik uurimusest 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 seisukohad peavad olema viidatud nii täpselt, et neid leiab vajaduse korral algallikast;
- **täpsus** – kõik töös kasutatavad terminid ning mõisted tuleb korrektselt ja täpselt määratleda ja defineerida; 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 arusaadav ja kergesti jälgitav; keelekasutus täpne, üheselt mõistetav ja kergesti loetav;
- **kriitilisus** – olemasolevaid seisukohti ja allikaid tuleb vaadelda kriitiliselt;
- **selektiivsus** – valdkonnaga seotud erinevate probleemide, andmete ja meetodite seast tuleks valida sellised, mis viivad kõige lühemat teed pidi tulemuseni;
- **õpilastöö maht** – õpilastöö maht on 15-25 lehekülge ilma lisadeta, erijuhuks on grupiga või paarilisega koostatavad õpilastööd. Sellisel juhul on õpilastöö maht 20-25 lehekülge.

## 1.4. Uurimistöö läbiviimise etapid

### 1.4.1. Teema valik

Õpilane valib õpetajate poolt pakutud teemade hulgast endale huvipakkuva. Kui õpilasel on endal uurimisvaldkond ja teema, mis teda huvitab, siis leiab ta ise sobiva õpetaja, kes võiks tööd juhendada. Kui õpilasel on olemas juhendaja väljaspool kooli, siis leiab õpilane endale koolipoolse juhendaja, kes jälgib töö valmimise protsessi ning annab vajadusel õpilasele nõu.

Teema valikul tuleb silmas pidada, et see oleks aktuaalne ning eluline. Kindlasti peab uurimisteema pakkuma huvi õpilasele endale ning vastama ka tema võimetele. Samuti tuleb teema valikul hinnata selle lahendatavust. Õpilasuurimuse 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.

### 1.4.2. Teabeallikatega tutvumine

Teemakohaste teabeallikatega tutvumine aitab kirjutajal endale selgeks teha töö teoreetilise tausta. Teemaga tutvumisel on abiks õpikutekstid, ülevaateartiklid, varem läbi viidud



uurimused. Interneti allikate kasutamisel on eelkõige lubatud kasutada allikaid, kus on märgitud autor või koostajad ning väljaandja (mõni gümnaasium, ülikool, kirjastus, vms) ja kui allikas on usaldusväärne.

Soovitav on teabeallikatest teha endale viidetega dokument, millest lisaks viitele leiab sisu lühikirjelduse.

### **1.4.3. Uurimistöö kava koostamine**

Teema valiku ja kirjanduse alusel püstitatakse tööle eesmärgid. Kirjanduse analüüsi ja töö eesmärkide 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 oleks allutatud töö eesmärkidele.

### **1.4.4. Uurimistöö eesmärgi, hüpoteeside ja/või uurimisküsimuste sõnastamine**

Samaaegselt uurimistöö eesmärkide püstitamise ja kava koostamisega tuleb läbi mõelda ka uurimistöö uurimisküsimused ja/või hüpotees(id). Uurimisküsimus selgitab, mida ja miks uuritakse. Uurimisküsimuse alaliigiks on hüpoteesid. Sõltuvalt uurimistöö eesmärkidest ja meetodikast võib autor püstitada kas uurimisküsimusi või hüpoteese. Uurimisküsimused on kohased nii kvalitatiivses kui kvantitatiivses uurimuses, hüpoteesid püstitatakse kvantitatiivses uuringus.

Hüpotees on tõestamata väide, eeldatav vastus uurimisküsimusele. Hüpoteesi püstitamisel kujutatakse endale ette võimalikke seoseid uuritavate objektide vahel ning sõnastatakse nendele tuginedes oma uurimisküsimuse hüpoteesi. Hüpotees peab arvestama varem avastatud seaduspärasusi ning olema kontrollitav ja põhjendatav. Hea uurimisküsimus ja hüpotees on sõnastatud selgelt, lihtsalt ning sellele on omane uudsus.

### **1.4.5. Andmete kogumine**

Uurimistöö käigus kogutakse materjali töö uurimisküsimuste ja 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 uurimisteedest. Oluline on materjali kogumise protseduuri korrektsus. Siinkohal tuleb õpilasel kindlasti nõu pidada juhendajaga ning materjalide kogumise protseduur väga 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.

#### **1.4.6. Andmete analüüs**

Kogutud materjal tuleb läbi töötada, süstematiseerida ning seejärel analüüsida. Meetodid, mida kasutatakse, sõltuvad uuritavast küsimusest ning valdkonnast laiemalt. Materjali analüüsi käigus alustatakse reeglina õpilastöö teooria peatükkide kirjutamist.

#### **1.4.7 Uurimistulemuste tõlgendamine ja üldistamine**

Uurimistulemuste tõlgendamine ja üldistamine tähendab kogutud andmete ja nende analüüsitulemuste lahtimõtestamist laiemas kontekstis. Uurimistulemuste tõlgendamise käigus peaks saama vastused järgmistele küsimustele:

1. Mida saadud tulemused tegelikult näitavad?
2. Kas tulemusi võib pidada usaldusväärseteks?

Oma uurimistöö esimeseks kriitikuks peab olema õpilane ise. Eelkõige mõjutab usaldusväärset materjali kogumise ja analüüsimise korrektsus ja põhjalikkus.

3. Kas uurimisküsimused ja hüpoteesid leidsid kinnitust või mitte?
4. Milline on saadud tulemuste seos ja vastuolu varasemate uurimustega?

Siinkohal on vaja orienteeruda sarnase teemaga tegelevates varasemates uurimistöodes. Vastuolusid võiks seejuures proovida põhjendada.

5. Milles seisneb saadud tulemuste uudsus?

Selle 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?

Uurimistöö järelduste tegemisel kasuta kindlasti juhendaja abi.

## **1.5. Uurimistöö struktuur**

Uurimistöö koosneb järgmistest osadest:

1. tiitelleht;
2. sisukord;
3. kasutatud lühendite loetelu (vajadusel);
4. sissejuhatus;
5. uurimistöö teoreetilise tausta ülevaade;
6. kasutatud metoodika;
7. tulemused;
8. kokkuvõte;
9. võõrkeelne resümees;
10. kasutatud teabeallikad;
11. lisad (vajadusel).

### **1.5.1. Tiitelleht**

Tiitellehel peavad olema välja toodud õppeasutuse nimi, koostaja ees- ja perekonnanimi, töö pealkiri, töö iseloom (uurimistöö või praktiline töö), juhendaja amet ning ees- ja perekonnanimi, töö valmimise koht ja aasta. Punkti tiitellehel ei kasutata. Leheküljenumbrit tiitellehele ei kirjutata. Tiitellehe näidis on toodud käesoleva juhendi lisa 1.

### **1.5.2. Sisukord**

Sisukord hõlmab endas kõigi üksikute alajaotuste täielikke pealkirju koos leheküljenumbritega. Sisukorra liigendus pealkirjadeks ja alapealkirjadeks peab vastama töös kasutatud liigendusele. Üldjuhul tuuakse sisukorras välja kuni kolme taseme pealkirjad. Sisukord koostatakse tekstitöötlusprogrammi abil (vaata käesoleva juhendi sisukorda).

### **1.5.3. Kasutatud lühendite loetelu**

Lühendite loetelu lisatakse tööle sel juhul, kui töös on kasutatud üle kümne vähetuntud lühendi või sümboli. Kõikidest loetelus toodud lühenditest tuleb kogu töö ulatuses kinni pidada.

Üldlevinud lühendeid (näiteks: lk, a) loetellu ei lisata. Samuti ei lisata loetellu lühendeid, mille täielikku kirjapilti uurija hinnangul kõik töö lugejad teavad (näiteks: USA).

Kui töös kasutatakse vähem kui kümmet lühendit, defineeritakse nad esmakordsel kasutamisel tekstis. Täieliku kirjapildi lõppu lisatakse sulgudesse lühend, mida edaspidi tekstis kasutama hakatakse (näiteks: sisemajanduse kogutoodang (SKT)).

#### **1.5.4. Sissejuhatus**

Sissejuhatuses peaks olema välja toodud teema tähtsus ja uudsus, teema valiku põhjendus, töö eesmärk, uurimisprobleem, uurimisobjekt(id), hüpotees(id) ja/või uurimisküsimused ning ülevaade töö alaosaldeks jaotamise põhimõtetest. Sissejuhatuses esitatavad väited peavad olema viidatud.

Sissejuhatus lõpus sõnastatakse üksikasjalikult uurimistöö eesmärgid ja hüpoteesid ja/või uurimisküsimused. Sissejuhatuses juures hinnatakse konkreetsust ja arusaadavust. Uurimistöö sissejuhatus maht ei tohiks ületada kahte lehekülge.

#### **1.5.5. Uurimistöö teoreetilise tausta ülevaade**

Uuritavast probleemist antakse ülevaade erinevate teabeallikate abil kogutud teabe abil. Uurimistöös eelistatakse eelkõige teaduslikke allikaid. Uurimistöös ei kasutata ajaviiteajakirjade artikleid ega populaarteaduslikke raamatuid, kui see ei ole uurimistöö teema seisukohalt vajalik. Samuti on vastavalt töö teemale ja uuritavale probleemile sobilik kasutada erinevaid arhiivimaterjale, sõnaraamatuid, intervjuusid, arvamuse avaldusi ja teisi originaalallikaid, aga ka eelpool nimetatud mitteteaduslikke tekste, kui viimased on osa uurimistöö teemast.

Teabeallikate ülevaade on uuritava probleemiga seotud varem ilmunud tööde analüüs. Kõik uurimistöös toodud faktid ja seisukohad peavad olema korrektselt viidatud. Reeglina kõigile teada fakte, näiteks „Eesti gümnaasiumites õpetatakse muuhulgas bioloogiat, keemiat ja füüsikat”, ei viidata. Keemia õppekavas sisalduva väljatoomine nõuab juba viidet riiklikule õppekavale. Viitamise vormistamise nõuded on toodud käesolevas juhendis.

### 1.5.6. Kasutatud metoodika

Kasutatud metoodika osas kirjeldatakse ja põhjendatakse uurimuses kasutatud valimit, andmete kogumise ja analüüsimise meetodeid. See, kui täpselt metoodika lahti kirjutatakse, sõltub metoodika tuntutusest ning valdkonnast. Siinkohal tuleks nõu küsida juhendajalt. Kui töö autor on kasutanud mingit uutset uurimismetoodikat, siis tuleb põhjalikult kirjeldada meetodi väljatöötamise aluseid.

Metoodika peatüki struktuur:

- uurimuse eesmärk ja uurimisküsimused või hüpoteesid: lugeja jaoks tuuakse välja juba sissejuhatuses mainitud uurimistöö eesmärk ja uurimisküsimused või hüpoteesid;
- valim: antud lõigus kirjeldatakse valimi suurust ning selle erinevaid parameetreid (nt. sugu, vanus, jaotuvus mingi tunnuse alusel) ning põhjendatakse valimi valikut lähtuvalt uurimuse eesmärgist. Valimi kirjeldamisel on korrektne lisaks täisarvudele uuritavate gruppide jaotuse kirjeldamiseks kasutada lisaks protsente;
- uurimuse metoodika: siin kirjeldatakse, millist vahendit või meetodit kasutatakse eesmärgi täitmiseks andmete kogumiseks (nt. küsimustik, laboratoorne katse, intervjuu vms). Kui andmete kogumise vahend on koostatud mõne varasema uurimuse eeskujul selle osi kasutades, siis tuleb see siin välja tuua ja viidata. Kui vahend on koostatud ise, siis tuleb see selgelt välja tuua;
- protseduur: siin selgitatakse, kuidas metoodika osas kirjeldatud vahendit kasutati. Näiteks, kui kasutati küsimustikku, siis tuleb siin kirjeldada, kas küsimustik viidi läbi paber kandjal või mõnes spetsiaalses keskkonnas Interneti teel. Kui viiakse läbi laboratoorne katse või mõõtmised, siis on tuleb siin lahti seletada, kuidas ja millises järjekorras toimusid katse etapid või mõõtmised. Samuti kirjeldatakse siin, milliseid andmete analüüsi meetodeid ja/või programme kasutati.

### 1.5.7. Tulemused

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. Tulemuste peatüki puhul tuleb tähele panna, et kirjeldada tuleb kõiki uurimuse käigus kogutud andmeid. Tulemuste osa lõpeb tööst tehtud järelduste väljatoomisega.

### **1.5.8. Kokkuvõte**

Kokkuvõte algab lühikese kirjeldusega sissejuhatuses püstitatud probleemide uurimisest. Sellele järgnevad eelnevalt sõnastatud eesmärkide kaupa tulemused ja järeldused. Kokkuvõte lõpeb üleskerkinud küsimustega edasiseks uurimistööks. Kõik kokkuvõttes kirjeldatu peab olema eelnevalt töös käsitletud. Sissejuhatus ja kokkuvõtte peaksid loogiliselt sobima ja moodustama omaette terviku. Kokkuvõttes ei kasutata viiteid ja tema pikkus ei tohiks olla üle 1,5 lehekülje.

### **1.5.9. Võõrkeelne resüme**

Resüme on töö võõrkeelne lühikokkuvõte. Lisaks töö tulemustele ja järeldustele tuleb resümees välja tuua töö eesmärgid ja nendeni jõudmise metoodika. Seega on resüme sünthees sissejuhatausest ja kokkuvõtetest. Resüme algab töö tõlgitud pealkirjaga. Uurimistöö kohta kasutatakse resümees mõistet „research paper“. Resüme maht ei tohiks ületada kahte lehekülge. Pealkirjaks on sõna „resüme“ vastavas võõrkeeles (näiteks Summary). Resüme näidis on ära toodud lisa 3.

### **1.5.10. Kasutatud allikate loetelu**

Kasutatud teabeallikate loetelus tuleb välja tuua kõik töö koostamisel viidatud allikad. Töö käigus kasutatud allikaid, millele töös viidatud ei ole, kasutatud teabeallikate nimekirjas ei kajastata.

### **1.5.11. Lisad**

Kui tekib vajadus lisada uurimistöösse materjali, mis põhiteksti ei mahtunud, paigutatakse see kasutatud teabeallikate loetelu järele. Lisadeks on materjalid, mis täiendavad põhiteksti, kuid mille sidumine sellega pole otseselt vajalik. Näiteks paigutatakse lisadesse suuremahulised arvandmed, tekstis olevate jooniste aluseks olnud tabelid ja kasutatud metoodiliste vahendite näidised.

Lisad tuleb pealkirjastada. Rohkem kui ühe lisa esinemise puhul tuleb lisad nummerdada vastavalt tekstis viitamise järjekorrale (Lisa 1; Lisa 2). Iga lisa algab uult lehelt. Lisa ülemisse paremasse nurka kirjutatakse lisa number ja pealkiri (näiteks: Lisa 1. Õpilastöö tiitellehe näidis). Lisad ja nende pealkirjad tuuakse välja ka sisukorras.

## 2. PRAKTILINE TÖÖ

Praktilise töö võib liigitada järgmistesse valdkondadesse:

- **loomingulised tööd:** etenduse lavastamine; kontserdikava ettevalmistamine ja selle esitamine; kirjandus- või kunstiteose, filmi, heliplaadi vm loomine, digitaalsed teosed jms;
- **üritused:** konverentsi, konkursi, kontserdi, näituse, õppekäigu vm korraldamine;
- **õppematerjalid:** eksami/olümpiaadi kordamisülesannete kogumiku koostamine; veebipõhise õppekeskkonna loomine; õppevahendite valmistamine (herbaarium, putukakogu, kivimite kogu, õppekava toetavate katsete loetelu, muusikainstrumendid, geomeetriliste kujundite mudelite komplekt, näitlikud tabelid jm);
- **õpilasfirma:** toote või teenuse idee leidmine, äriplaani koostamine, õpilasfirma loomine, tegutsemine ja juhtimine; toote müük või teenuse osutamine; raamatupidamine; õpilasfirma lõpetamine, lõpparuande koostamine; õpilasfirma esitlus hindamiskomisjonile.

### 2.1. Praktilise töö läbiviimine

Ettevalmistaval etapil kogutakse taustainfot ning tutvutakse praktilise töö teostamiseks vajalike teabeallikatega. Praktilise töö teoreetilise osa koostamiseks on oluline koguda materjali lähtuvalt valitud teemale, formaadile, tehnikatele ning töö sisule. Teabeallikatega tutvumise käigus täpsustub praktilise töö maht ja formaat ning tehnikate ja meetodite kasutamine. Kasutatavad teabeallikad peavad olema asjakohased ja usaldusväärsed. Interneti allikate kasutamisel on eelkõige lubatud kasutada allikaid, kus on märgitud autor või koostajad ning väljaandja (mõni gümnaasium, ülikool, kirjastus, vms) ja kui allikas on usaldusväärne. Samuti on lubatud tehnoloogiaga (sh infotehnoloogiaga) seotud õpilastööde puhul kasutada juhendmaterjale või spetsifikatsioone, mis eespool loetletud materjalide alla ei kuulu. Sellisel juhul otsustab teabeallika kasutamise juhendaja.

Praktilises töös asenduvad uurimistöös esinevad meetodika ja tulemuste osa tööprotsessi kirjeldamisega.

Tööprotsessi **peatükis** kasutatakse järgnevat struktuuri:

- praktilise töö valmimise esialgne kava ja etapid. Tööprotsessi kirjeldamiseks ja kinnitamiseks kasutatakse lisaks kirjalikule ülevaatele portfooliot, fotoalbumit, lühifilme, plakateid ja muid näitlikke materjale;
- enesekriitiline hinnang oma töö protsessile, töö lõpptulemusele ja arendamist vajavatele aspektidele, toimetulekule esile kerkinud probleemidega, ajakavast kinni pidamisele. Tööprotsessi kirjeldamise täpne sisu ja vorm sõltub valitud töö teemast, töö formaadist ja valdkonna spetsiifikast. Oluline, et selles alalõigus antaks täpne ülevaade tegeliku töö sisust ja mahust, kuivõrd see peegeldab praktilise töö raames antud sisulist panust õpilase poolt.

Muus osas kattub praktilise töö ülesehitus uurimistöö omaga.



## 3. UURIMIS- JA PRAKTILISE TÖÖ VORMISTAMINE

### 3.1. Sõnastus

Õpilastöö tuleb vormistada korrektset eesti keeles. Töö peab moodustama ühtse terviku, kus antakse edasi kõik uurimistöö seisukohast vajalik.

Õpilastöös kasutatavad põhimõisted, mis ei ole lugejate jaoks üheselt mõistetavad, seletatakse lahti töö teoreetilise tausta kirjelduses. 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

Õpilastöö vormistatakse kas umbisikulises vormis (tehti, uuriti ja järeldati), meie-vormis (tegime, uurisime ja järeldasime) või mina-vormis (tegin, uurisin ja järeldasin). Esimene variant on eelistatuim ning kõige enam levinud ja viimane kõige vähem levinud. Uurimistööde puhul on soovitatav kasutada umbisikulist kõneviisi, praktiliste tööde puhul aga mina- või meie-vormi. Kasutatav vorm peab olema kogu töös ühtne.

### 3.2. Teksti vormistamine

- Kirjatüübiks on *Times New Roman* suurusega 12 punkti.
- Reavahe on 1,5, välja arvatud sisukord, loendid, tabelid ja muud sarnased tekstiosad, kus kasutatakse reavahet 1.
- Tekst paigutatakse paberile rööpselt (joondus mõlema serva järgi), püüdes seejuures vältida põhjendamatuid sõrendusi. Kursiivkirja (*Italic*) kasutatakse vaid võõrkeelsete sõnade ja väljendite puhul. Oluliste mõistete rõhutamiseks on lubatud kasutada rasvast kirja (**Bold**). Sõnade allajoonimist ei kasutata.
- Lehekülje vasakusse serva jäetakse 3 cm, paremasse serva 2 cm ning üla- ja alaserva 2,5 cm laiune veeris.

- Töö iseseisvad osad (näiteks: sissejuhatus, teooria ülevaade, tulemused, kokkuvõte ja teised esimese taseme pealkirjad) alustatakse uuelt leheküljelt. Alapeatükid järgnevad samalt leheküljelt, kuid ei ole lehe lõpus üksinda.
- Peatükid tähistatakse araabia numbritega, näiteks 1., 1.1., 1.2., 2. jne. Sissejuhatuse, kokkuvõtte, resümee ja kasutatud teabeallikate loetelu puhul nummerdamist ei kasutata.
- Pealkirjadel on vasakjoendus (v.a. lisad, mille pealkirjadel kasutatakse paremjoendust) ja ühekordne reasamm. Esimese taseme pealkirjad on läbiva suurtähega ning taandridu ei kasutata. Pealkirjade kirjatüübiks on *Times New Roman*, mille suurus on pealkirjade alanevale hierarhiale vastavalt 16, 14 ja 12 punkti paksus (**Bold**) kirjas. Pealkirjade lõppu kirjavahemärke ei lisata. Erandiks on juhud, kus pealkiri koosneb mitmest lausest. Küsi- ja hüüdlauseid uurimistöodes reeglina pealkirjades ei kasutata.
- Ühikute märkimisel on numברי ja sõna vahel tühik. Erandiks on protsendi - ja kraaditähiste kokkukirjutamine eesoleva arvuga (liisinguintress 15,1%, kalle 20°). Ajavahemiku märkimisel kirjutatakse ühik kas viimase arvu järele või esimese arvu ette (16–75 aastat, aastatel 1990–2006).
- Kõik leheküljed nummerdatakse alates tiitellehest, kuid tiitellehele numbreid ei näidata. Numברי koht on lehekülje alumisel veerisel keskel.

### 3.2.1. Loetelud

- Loetelu punktid märgitakse araabia numbrite, tärnide või mõttekriipsudega.
- Sõnaühenditest või lausetest koosnev loetelu kirjutatakse üksteise alla ja eraldatakse semikooloniga. Punkt on loetelu viimase rea lõpus.

### 3.2.2. Arvud

- Ühekohalised arvud kirjutatakse sõnadega, suuremad arvud ja murrud numbritega.
- Kui ühekohalisele arvule järgneb tähis või mõõtühik, kirjutatakse see numbriga (nt 5 m).

- Miljonite ja miljardite puhul kasutatakse arvude ja sõnade kombinatsiooni.

### 3.2.3. Tabelid

- Tabelil peab olema number ja pealkiri. Tabeli number ja pealkiri kirjutatakse enne tabelit.
- Suuremad ja algandmetega tabelid tuleb paigutada töö lisasse. Vahel on otstarbekas panna tabel ka teksti sisse, võimalikult selle tekstilõigu järele, milles tabelile viidatakse.
- Viide tabelile pannakse sulgudesse (vaata tabel 3) või (vt tabel 3).

*Näide:*

**Tabel 3. Leedulastest elanike arv Eesti Vabariigis maakondade lõikes aastatel 2002 ja 2007 Statistikaameti andmetel**

Maakond	Leedulaste arv aastal 2002	Leedulaste arv aastal 2007
Harjumaa	1242	1216
Ida-Virumaa	332	311
Lääne-Virumaa	223	123
Tartumaa	124	128
Pärnumaa	152	96
Läänemaa	36	75
Raplamaa	21	71
Jõgevamaa	65	12
Järvamaa	97	6
Saaremaa	32	67

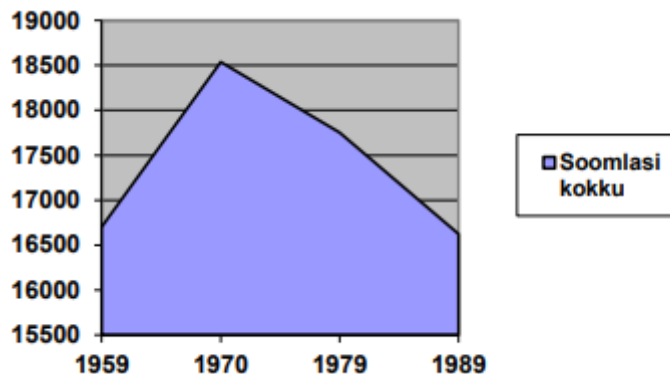
Hiiumaa	2	23
Valgamaa	75	42
Viljandimaa	32	65
Võrumaa	12	81
Põlvamaa	19	23

Tabelis esitatud andmed peavad olema ühemõtteliselt tõlgendatavad. Tabel peab olema loetav ka põhiteksti süvenemata. Kõiki tabelis kasutatud sümbolid ja lühendid, mis võivad lugejale olla võõrad või raskesti mõistetavad, seletatakse lahti tabeli all. Tabeli veergudel ja ridadel peavad olema nimetused, mis on andmetest eraldatud. Arvude juures ei tohi ühikuid korrata. Tabelite kujundus peab olema kogu töös ühtne.

#### 3.2.4. Joonised

- Kõiki töös esinevaid graafilisi kujundeid (**graafikud, diagrammid, skeemid, joonised**), aga ka **geograafilisi kaarte, fotosid jm nimetatakse joonisteks**.
- Igal joonisel peab olema allkiri, mis on joonisel kujutatu lakooniline sõnastus, selgitus.
- Kõiki nimetatud joonised nummerdatakse. Joonise number ja allkiri kirjutatakse joonise alla.
- Töös olevad joonised peavad olema seostatud tekstiga ja neile tuleb tekstis viidata.
- Kui tabel või joonis ei ole töö autori loodud, tuleb selle autorile viidata ja allikmaterjal esitada allikmaterjali loetelus.
- Nummerdatud tabelid ja joonised paiknevad neile viitamise järjekorras.

*Näide 1:*



**Joonis 2. Soomlaste arv Eestis aastatel 1959-1989. Diagrammi koostamisel on kasutatud Eesti Vabariigi Statistikaameti andmeid.**

Sarnaselt tabelitele, peab ka jooniste puhul jälgima, et nad oleksid üheselt mõistetavad ning annaks tõepoolest edasi olulist informatsiooni. Joonisel peavad olema kõik joonise lugemiseks vajalikud andmed, tiitlid ja pealkirjad.

### 3.3. Viitamine

Kõigile töös kirja pandud seisukohtadele, faktidele ja andmetele, mis ei ole autori enda poolt välja mõeldud, tuleb viidata. Mõõndus tehakse siin eelpool mainitud kõigile teadaolevatele faktidele. Siiski on parem pigem rohkem viidata, kui üldse viitamata jätta. Võõraste mõtete esitamist enda omade pähe käsitletakse **plagiaadina**. Plagiaadi kasutamise tuvastamisel õpilastööd kaitsmisele ei lubata ning töö tuleb kirjutada uuesti vastavalt käesoleva juhendi nõuetele.

Õpilastöös on lubatud kasutada APA (American Psychological Association) viitamissüsteemi. Joonealune viitamine on lubatud ainult juhendaja nõusolekul ning antud juhend seda ei käsitle. Töös tuleb jälgida, et läbivalt kogu töös oleks kasutatud vaid ühte viitamissüsteemi.

#### 3.3.1. APA viitamissüsteem

Teistele autoritele kuuluvaid seisukohti või andmeid võib uurimistöös esitada tsitaatidena või refereeringutena. **Tsitaat** on sõnasõnaline väljavõte viidatava kirjatüki tekstist. Tsitaatidena tuuakse välja näiteks mõisted, 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, milles on ära toodud autori perekonnanimi, kasutatava allika väljaandmise aasta ning lehekülje number, millel tsitaat viidatavas materjalis paikneb.

Näiteks: „Ebaturvalises ja raskesti ennustatava tulevikuga ühiskonnas võivad küll tekkida ühekordsed protestiaktioonid (...), aga mitte kodanikeühiskonda, mis oleks võimeline kaitsma turvalisust kui ühishüve” (Lagerpetz, 2005, lk 15).

**Refereeringu** puhul võetakse teise autori mõte kokku või jutustatakse ümber. Refereerimisel märgitakse refereeritava teksti järel sulgudesse autori perekonnanimi ja viidatava allika 24 väljaandmise aasta number. 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). Õppimise protsessi asemel keskenduvad edu saavutamisele suunatud inimesed pigem õppimise tulemusele (Eppler, Harju, 1997).

Juhul, kui refereeritava autori nimi on osa tekstist, lisatakse ilmumisaasta nime järele sulgudesse.

Näiteks: Eppleri ja Harju (1997) arvates keskenduvad edu saavutamisele suunatud inimesed peamiselt õppimise tulemusele.

Kui viidataval kirjatükil on rohkem kui kaks autorit, tuuakse esimese kuue autori perekonnanimed välja ainult esimeses viites. Edaspidi kasutatakse esimese autori nime ja tähistust jt.

Näiteks: Demograafilised muutused ei sõltu ühiskonna muutustest (Jänes-Kapp jt, 2005)

Kui viidatakse mitmele sama autori samal aastal ilmunud tööle, tuleb aastaarvud tähistada (näiteks: Covington, 2000a; Covington, 2000b). Sama tähistust tuleb kasutada ka kasutatud kirjanduse loetelus.

**Internetimaterjale** võib üldjuhul kasutada siis, kui materjalil on märgitud 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, tuleb viidata viimasele. Samas võib teatud olukordades olla põhjendatud ja vajalik kasutada allikaid, millel ei ole autorit ja avaldamise aega välja toodud.

Allikate puhul, millel autorit ei ole (näiteks seadused, veebiallikad), viidatakse teksti sees sulgudes allika pealkirjale. Pikema pealkirja puhul tuuakse esmakordsel viitamisel sulgude sees ära kogu pealkiri, järgmistel kordadel viidatakse vaid pealkirja esimestele sõnadele. Näiteks soovides viidata 2002.a. põhikooli ja gümnaasiumi riiklikule õppekavale, tuleks kasutada allolevat võimalust.

Näiteks: esmakordsel viitamisel: ... rakendusteaduslike väljundite õpetamisele (Eesti põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava, 2002). igal järgmisel viitamisel: ... kooliastme õpitulemused (Eesti põhikooli ..., 2002)

Teabeallikate puhul, kus puudub info autori kohta, kuid on teada materjali avaldanud organisatsiooni nimetus, tuleb teksti sees viidata materjali avaldanud organisatsioonile.

Näiteks: Õpilastöö juhendi järgi on õpilastöö mahuks kuni 25 lehekülge (Kallavere Keskkool, 2024)

Teabeallikate puhul (nt. veebiallikad), kus puudub info materjali avaldamise aja kohta, tuleb teksti sees aastaarvu asemele märkida lühend n.d. ehk *no data*.

Näiteks: Paarisuhtes on ohtlik konfliktide vältimise eesmärgil partneri kõikide soovidega nõustumine, kuivõrd see võib kaasa tuua mitmeid ohtlikke tagajärgi (Amor, n.d.).

### **3.4. Kasutatud allikate loetelu vormistamine APA viitamissüsteemi puhul**

Kasutatud teabeallikate loetelu uurimistöö lõpus hõlmab endas kõiki töös viidatud allikaid. Materjali, mille autor küll läbi töötas, kuid mida uurimistöö tekstis ei ole tsiteeritud ega refereeritud, loetellu ei lisata. Kasutatud kirjandus esitatakse loetelus autorite perekonnanimedega tähestikulises järjekorras, kusjuures ühe autori tööd reastatakse ilmumisaasta järgi. Loetelus paigutatakse ette ladinatähestikuline ning seejärel slaavitähestikuline kirjandus.

Juhised viidete koostamiseks

**Ajakirjades ilmunud artiklid:** Autori(te) perekonnanimi ja eesnime initsiaal(id) (Ilmumisaasta). Artikli pealkiri. *Ajakirja nimi*. Aastakäigu number, võimalusel väljaande number, artikli lehekülje numbrid.

Näiteks: Sootak, J. (2007). Sõber, kodanik, vastane ja vaenlane: Kellele on suunatud tänapäeva karistusõigus. *Akadeemia*. 19. aastakäik, nr 8, lk 1714-1741

Covington, M.V. (2000). Goal theory, motivation and school achievement: An integrative review. *Annual Reviews of Psychology*, Vol 51, lk 171-200

**Raamatud:** Autori(te) perekonnanimi ja eesnime initsiaal(id) (Ilmumisaasta). *Pealkiri*. Ilmumiskoht: Kirjastus

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

**Kogumikes ilmunud artiklid:**

Autori(te) perekonnanimi ja eesnime initsiaal(id) (Ilmumisaasta). Artikli pealkiri. Kogumikus: Toimetaja(te) perekonnanimi ja eesnime initsiaal(id) (Toim. või Ed.), *Kogumiku pealkiri* (lk XX-YY). Ilmumiskoht: Kirjastus

Näiteks: Lagerpetz, M. (2005). Kodanikeühiskond ja turvalisus. Kogumikus: Raska, E., Raitviir, T. (Toim), Eesti edu hind: eesti sotsiaalne julgeolek ja rahva turvalisus. (lk 179-186) Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus

**Arhiivimaterjalid:** Säiliku nimetus, arhiivi täielik nimetus, fondi (f) number, nimistu (n) number, säiliku (s) number.

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

**Allikad, millel ei ole autorit ja millele viidatakse pealkirja alusel:** Allika pealkiri (Ilmumisaasta). Väljaanne, väljaande number

Näiteks: Eesti põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava (2002). *Riigi Teataja* I; nr 20



### **Internetimaterjalidele viidatakse järgmiselt:**

Autori(te) perekonnanimi ja eesnime initsiaal(id) (Ilmumisaasta). Pealkiri. Külastatud aadressil allika täielik aadress (materjalide vaatamise kuupäev)

Näiteks: Tiit, E.-M. (2006). Eesti rahvastiku põhinäitajad aastail 2005-2006 Euroopa taustal.

Rahvastikuministri Büroo Külastatud aadressil

[http://www.rahvastikuminister.ee/upload/dokumendid/tiit\\_2006.doc](http://www.rahvastikuminister.ee/upload/dokumendid/tiit_2006.doc) (25.09.07)

**Allikad, millel ei ole autorit ja millele viidatakse organisatsiooni nime alusel ning millel puudub väljaandmise aeg:** Allika välja andnud organisatsiooni nimetus (n.d.). Pealkiri. Külastatud aadressil allika täielik aadress (materjalide vaatamise kuupäev).

Näiteks: Amor (n.d). Enesekehtestamine paarisuhtes. Külastatud aadressil

[http://www.amor.ee/Enesekehtestamine\\_paarisuhtes](http://www.amor.ee/Enesekehtestamine_paarisuhtes) (23.08.2013)

**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.

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

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

Viitamisel tekkivate probleemide ja erijuhtude kohta on soovitatav küsida nõuandeid kas uurimistöö aluste õpetajalt või oma juhendajalt.

## 4. UURIMISTÖÖ KAITSMINE

### 4.1. Uurimistöõ kaitsmise kord

- Uurimistöõ kaitsmine toimub direktori poolt kinnitatud kaitsmiskomisjoni ja kaasõpilaste ees.
- Uurimistöõle annavad hinnangu uurimistöõ juhendaja ja vähemalt üks retsensent. Retsensioon peab olema töö autorile esitatud vähemalt nädal enne kaitsmist.
- Uurimistöõ autor peab valmistuma vastama juhendaja ja retsensendi märkustele ning küsimustele.
- Uurimistöõ kaitsmisel esitab õpilane 7-minutilise lühiettekande koos slaidiesitlusega ja vastab küsimustele.
- Pärast diskussiooni antakse küsimuste esitamise õigus kõigile kohalviibijatele ning töö autor lõpetab kaitsmisprotseduuri lühikese lõppsõnaga. Kombeks on tänada oma juhendajat, retsensenti, komisjoni ja kuulajaid.
- Lõplik hinne uurimistöõle pannakse kaitsmiskomisjoni poolt, arvestades juhendaja ja retsensendi (retsensentide) arvamust, uurimistöõ autori kaitsekõnet, esitlust ja esinemisostust ning kompetentsust küsimustele vastamisel.

### 4.2. Kaitsekõne

Kaitsekõne koosneb järgmistest osadest:

- teema põhjendus;
- töö eesmärk;
- töö ülesehitus;
- uurimistöõ meetodid;
- eesmärgi saavutamine, olulisemad järeldused (kõige olulisem osa);
- mida uurimistöõ koostamine õpetas?

- küsimustele vastamine.

Kaitsekõne pidamist on soovitatav eelnevalt harjutada. Kaitsekõne peab olema:

- arusaadav;
- tooma välja põhilise;
- arvestatama retsensendi märkusi;
- tähtis on esinemisoskus (soovitatavalt peast) kui ka kompetentsus küsimustele vastamisel.

Slaidiesitlus peab olema arusaadav ja kergesti jälgitav.

- Ühel slaidil on vaid üks illustratsioon.
- Slaidi pealkirja suurus on 32 – 72.
- Ühel slaidil on maksimaalselt 6 rida teksti, kirja suurus 28.

# KASUTATUD ALLIKAD

## Kirjandus

Ahuna, H., Tiits, A., Saar, E., Luuk, T. (2008). Uurimistöo juhend Tallinna Reaalkooli õpilastele, Tallinn

APA Style for Electronic Sources (n.d.). Külastatud aadressil <http://www.dentonisd.org/cms/lib/tx21000245/centricity/Domain/82/APA%206th%20Files/APAelectronicsources.pdf> (8.09.2024)

Epp Annus. 20. sajandi mõttevoolud. (2009). Tallinn – Tartu

Hoolma, M., Kärner, A., Laube, V., Murulauk, S. Pärändilaegas. Pärnu linna ja maakonna õpilaste kodu-uurimistöode kogumik. 3. (2005), Pärnu

Katt, N. (2012) . Õpilaste uurimistöod keemias. [Loeng]. 20.03. Tartu.

Kaukvere, T. (2012). Kogenud kaadri äraminek teeb kaitseväge murelikuks. – Postimees, 15. august, nr 189, lk 4 – 5.

Kiin, A. (2006). Uurimistöode koostamise ja vormistamise juhend. 3. täiendatud trükk. Viljandi

Salumaa, T., Talvik, M. Loovtöö, õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamine ja hindamine. (2012). Õpimapp, Tallinn.

Roberts, A. (2011). Uus II maailmasõja ajalugu. Sõjatorn. Tallinn: Varrak.

Scswede, I. Jalgpallimängu kujunemine ja tema roll Aafrika dekoloniseerimises. (2012). – Akadeemia, nr 8 (281), lk 1386 – 1424.

## Internetiallikad

Põltsamaa Ühisgümnaasium. Uurimistöo koostamise kord (2010/2011). Külastatud aadressil [www] [http://www.poltsamaa.edu.ee/content/uurimus/uurimistoo\\_juhend\\_0111.pdf](http://www.poltsamaa.edu.ee/content/uurimus/uurimistoo_juhend_0111.pdf) (02.03.2012)

Tartu Tamme Gümnaasium. Gümnaasiumi õpilastööde juhend. Külastatud aadressil [https://tammegymnaasium.ee/wp-content/uploads/2023/10/Gymnaasium\\_opilastoojuhend\\_kodulehele.pdf](https://tammegymnaasium.ee/wp-content/uploads/2023/10/Gymnaasium_opilastoojuhend_kodulehele.pdf) (8.09.2024)

Rapla Ühisgümnaasium. Uurimistööde koostamise ja vormistamise juhend (2009). Külastatud aadressil [www] [http://www.ryg.edu.ee/fileadmin/doc/kirjalike\\_toode\\_juhend.pdf](http://www.ryg.edu.ee/fileadmin/doc/kirjalike_toode_juhend.pdf) (02.02.2012)

## **LISA 1. Tiitellehe näidis**

KALLAVERE KESKKOOL

# **KALLAVERE KESKKOOLI ASUTAMINE JA ARENG 20. SAJANDI TEISEL POOLEL**

UURIMISTÖÖ

KOOSTAJA: ÕPILASE EES- JA PEREKONNANIMI

JUHENDAJA: ÕPETAJA EES- JA PEREKONNANIMI

MAARDU 2024

## LISA 2. Ingliskeelse resüme näidis

Kallavere Keskkool

Mari Vaarikas

Supervisor: Laine Mustikas

**Natural sites of wild strawberry on the islets of Hiiumaa**

**Metsmaasika kasvukohad Hiiumaa laidudel**

Research paper (uurimistöö puhul) või Project (praktilise töö puhul)

2024

Number of pages: 25

The paper falls into ... chapters.

The current research paper/project focuses on ...

The aim of the paper/project is to ...

Chapter 1 provides ...

Main results of the research paper/project are ...

Keywords: strawberry, Hiiumaa, Estonia

## LISA 3. Juhendaja Hindamismaatriks

JUHENDAJA HINNANGULEHT uurimistöo/loovtöö koostamise kohta

Uurimistöo koostaja/klass		<b>Punktid kokku:</b>
Uurimistöo teema		
Juhendaja		
Juhendaja lühike kokkuvõte (koos)töö peamiste tugevuste ja puudujääkide kohta		

**KOKKU maksimaalselt 30 punkti**

PROTSESS	10 punkti	7 punkti	5 punkti	0 punkti
<b>Kontakt juhendajaga</b>	õpilase kontakt juhendajaga kogu töö vältel regulaarne ja piisavalt aktiivne	õpilase kontakt juhendajaga kogu töö vältel ebaregulaarne ja liiga vähene	õpilane kohtus juhendajaga vaid paar korda	õpilane esitas juhendajale valmis töö
<b>Kommentaar</b>				
PROTSESS	10 punkti	7 punkti	5 punkti	0 punkti
<b>Planeerimine</b>	õpilane planeeris ja teostas oma tööd oskuslikult, alati oli juhendajaga kohtudes tööloik iseseisvalt läbi mõeldud	õpilane planeeris ja teostas oma tööd osaliselt iseseisvalt, juhendajaga kohtudes oli eeltöö osaliselt tegemata	juhendajaga kohtudes oli eeltöö tegemata	õpilane ei kohtunud juhendajaga
<b>Kommentaar</b>				
PROTSESS	10 punkti	7 punkti	5 punkti	0 punkti
<b>Tähtajad</b>	kokkulepitud tähtaegadest peeti kinni kogu protsessi vältel	mõnel korral ei peetud kinni kokkulepitud tähtaegadest	Õpilane pidas kokkulepitud tähtaegadest kinni vaid paaril korral	õpilane ei pidanud kinni kokkulepitud tähtaegadest
<b>Kommentaar</b>				

Juhendaja allkiri ja kuupäev:



## LISA 4. Retsensendi hindamismaatriks

### RETSENSENDI HINNANGULEHT uurimistöo/loovtöö koostamise kohta

<b>Uurimistöo/loovtöö koostaja/klass</b>	<b>Punktid kokku: 0</b>
<b>Uurimistöo teema</b>	
<b>Retsensent</b>	
<b>Retsensendi kokkuvõte töö peamisest tugevustest ja puudujääkidest</b>	
<b>Retsensendi küsimused kaitsjale</b>	

#### **KOKKU maksimaalselt 30 punkti**

<b>Kriteerium</b>	<b>3 p</b>	<b>2 p</b>	<b>1,5 p</b>	<b>0p</b>
Pealkiri	Pealkiri kajastab töö sisu	Pealkiri vastab osaliselt töö sisule	Mitmekordsel lugemisel saab aru seotusest sisuga	Pealkiri ei vasta töö sisule
Kommentaar				
Sissejuhatus, eesmärgid, hüpotees või uurimisküsimused, kokkuvõte	Töö sissejuhatuses on selgelt esitatud eesmärgid, uurimistöo puhul ka uurimisküsimused ning hüpoteesid. Kokkuvõttes on selged vastused eesmärkide saavutamisele/hüpoteesid e paikapidavusele. Sissejuhatus sisaldab kõiki juhendis nõutud osi.	Hüpotees, eesmärk või uurimisküsimus on sõnastatud liiga üldiselt või ei sobi kokku kokkuvõttega. Puudub mõni juhendis nõutud osa.	Hüpotees, eesmärk ja/või uurimisküsimus ei ole arusaadavalt sõnastatud. Sissejuhatus ja kokkuvõte ei ole kooskõlas.	Uurimistöös ei ole sõnastatud eesmärki ja/või uurimisküsimusi. Sissejuhatus ja/või kokkuvõte puudub.
Kommentaar				
Töö teoreetiline osa	Töö teoreetiline osa on hästi koostatud, annab hea ja põhjaliku ülevaate teemakohasest kirjandusest, on kooskõlas töö praktilise osaga. Kasutatud on erinevaid usaldusväärseid allikaid.	Teoreetiline osa annab ülevaate teemakohasest kirjandusest ning on üldiselt kooskõlas praktilise osaga. Töö põhineb rohkem kui ühel allikal.	Mitmekordsel lugemisel saab aru teoreetilise osa seotusest pealkirja ja praktilise osaga. Kasutatud allikad ei ole usaldusväärsed või tuginetakse ainult ühe autori tööle.	Kirjanduse ülevaade puudub või ei ole seotud töö pealkirjaga ja/või praktilise osaga. Kirjanduse ülevaates esineb plagiaati.
Kommentaar				
	<b>3 p</b>	<b>2 p</b>	<b>1,5 p</b>	<b>0 p</b>

Kriteerium				
Töökäigu kirjeldus	Töökäigu kirjeldus on põhjalik ja seostatud teoreetilise materjaliga.	Töökäigu kirjelduses esineb üksikuid eksimusi, puudujääke.	Töökäigu kirjelduses esineb palju eksimusi, puudujääke.	Töökäigu kirjeldus on puudulik/ebapiisav .
Kommentaar				
Töö praktiline osa	Töö on valmis ning korrektselt teostatud. Uurimistöö puhul on tulemused korrektselt koos vajaliku illustreeriva materjaliga kirjeldatud ning nende põhjal on tehtud ka järeldused.	Töö on valmis, kuid teostamisel esineb üksikuid puudusi. Uurimistöö puhul on tulemused enamjaolt kirjeldatud ja mõned järeldused tehtud.	Töö on valmis, kuid teostus on lohakas/nõrk. Uurimistöö puhul esineb puudujääke tulemuste kirjeldamisel, järeldusi ei ole või on need ebapiisavad.	Töö ei ole valmis. Tulemuste analüüs on puudulik, järeldusi ei ole tehtud.
Kommentaar				
Vorm (iga kriteeriumi täitmine 0,5 p)	0,5 p Teksti suurus, font nii põhiteksti kui pealkirjade osas vastab juhendile. 0,5 p Lõigu- ja reavahed ning veerised on vormistatud vastavalt juhendile. 0,5 p Tööl on automaatselt vormistatud sisukord. 0,5 p Tiitellehe vormistus vastab juhendile. 0,5 p Tabelite, graafikute, jooniste vormistus vastab juhendile. 0,5 p Tabelid, graafikud, joonised, lisad on paigutatud esteetiliselt ning on selgesti loetavad.			
Kommentaar				
Lisad	Lisade olemasolu või puudumine vastab töö iseloomule. Olemasolevad lisad on korrektselt vormistatud (nummerdatud ja pealkirjastatud)	Lisade olemasolu või puudumine vastab suuremalt osalt töö iseloomule, Vormistamise l väiksemaid ebakõlasid juhendiga.	Lisade olemasolu või puudumine vastab osalt töö iseloomule, mõni oluline osa on puudu või on ebakohane/mittevajalik lisamaterjal. Vormistamisel esineb suuri ebakõlasid juhendiga.	Lisade olemasolu või puudumine ei vasta töö iseloomule
Kommentaar				
Viitamine ja kasutatud allikad.	Kasutatud kirjanduse nimekiri on vormistatud vastavalt juhendile. Kõigile allikatele, joonistele, tabelitele ja lisadele on töös korrektselt viidatud. Kasutatud on ühtset süsteemi, allikate	Kasutatud allikate nimekirjas või viitamises esineb mõningaid vigu.	Vormistamisel on vigu olulisel määral.	Kasutatud materjalide nimekiri või tekstisisene viitamine puudub.

	nimekiri on tähestikulises järjekorras.			
Kommentaar				

Kriteerium	3 p	2 p	1,5 p	0 p
Struktuur	Töö liigendus ja pealkirjad on selged ja põhjendatud.	Liigenduse ja/või pealkirjade osas esineb üksikuid puudujääke.	Töö on liiga palju/vähe liigendatud, pealkirjad ei sobi sisuga või on liiga pikad.	Töö on liigendamata või liigendatud ebaotstarbekalt.
Kommentaar				
Eneseväljendus ja õigekiri	Sõnavara on mitmekesine ja mõistetav, esineb mõni üksik trüki- ja õigekirjaviga. Puudub slängi ja võõrkeelte mõju.	Esineb mõni tööd läbiv viga.	Esineb kuni 15 tööd läbivat viga.	Esineb hulgaliselt lausestus ja õigekirjavigu. Töö on raskesti jälgitav.
Kommentaar				

**Retsensendi allkiri ja kuupäev:**

## LISA 5. Kaitsmise hindamismatriks

Eesmärk	Teema valiku põhjendus ja töö aktuaalsus	Uurimisküsimused/hüpoteesid	Töö jaotamine osadeks	Praktilise töö/uurimuse meetodika ja läbiviimise kirjeldus	Tulemused ja järeldused. Vastamine uurimisküsimustele.	Slaidide ülesehitus ja õigekiri	Esinemine ja küsimustele vastamine
<b>2.5 punkti</b> Eesmärk on selgelt välja toodud ja korrektselt sõnastatud	<b>2.5 punkti</b> Autor põhjendab teema valikut nii enda seisukohast kui ka annab ülevaate, miks teema on aktuaalne ja huvipakkuv laiemale üldsusele. Teema aktuaalsus on esitluses selgelt välja toodud.	<b>2.5 punkti</b> Uurimisküsimused ja hüpoteesid on selged ja põhjendatud	<b>2.5 punkti</b> Töö jaotamine osadeks on esitluses selgelt välja toodud. Kõik olulised osad on olemas: eesmärk ja aktuaalsus, uurimisküsimused/hüpoteesid, teooria, meetodika kirjeldus, tulemused, järeldused	<b>2.5 punkti</b> Praktiline töö/uurimuse läbiviimine ja meetodika on selgelt välja toodud ning kirjeldatud	<b>5 punkti</b> Tulemused ja järeldused on selgelt välja toodud. Selgelt tuleb välja, kas algne eesmärk saavutati või mitte. Eesmärgi mittesaavutamisel on selgitatud, miks eesmärk saavutamata jäi. Kokkuvõttes vastatakse uurimisküsimustele, kinnitatakse või lükatakse ümber algne hüpotees.	<b>2.5 punkti</b> Slaidid on hästi ülesehitatud ja ei esine õigekirjavigu	<b>10 punkti</b> Esinemine ja küsimustele vastamine on selged ja enesekindlad
<b>0.5 – 2 punkti</b> Eesmärgi seadmisel esineb mõningast arusaamatust	<b>0.5 – 2 punkti</b> Autor on teema valiku ja aktuaalsuse põhjendamises pealiskaudne või jääb tema selgitustesse küsitavusi	<b>0.5 – 2 punkti</b> Uurimisküsimused ja hüpoteesid jäävad segaseks või esineb põhjendamises puudujääke	<b>0.5 – 2 punkti</b> Töö jaotamine esitluses osaliselt välja toodud. Mõni antud osistest on puudu: eesmärk ja aktuaalsus, uurimisküsimused/hüpoteesid, teooria, meetodika kirjeldus, tulemused, järeldused	<b>0.5 – 2 punkti</b> Praktilise töö/uurimuse meetodika kirjelduses esineb mõningaid ebakõlasid	<b>0.5 – 4.5 punkti</b> Tulemused ja/või järeldused ei ole selgelt arusaadavad. Eesmärgi saavutatuse osas jääb küsitavusi või on eesmärkide saavutamine osaliselt selgitamata. Uurimisküsimustele osaliselt vastamata.	<b>0.5 – 2 punkti</b> Slaidide ülesehitusel või õigekirjas esineb mõningaid vigu	<b>0.5 – 9.5 punkti</b> Esinemisel ja küsimustele vastamisel esineb mõningaid vigu
<b>0 punkti</b> Eesmärki ei ole välja toodud	<b>0 punkti</b> Teema valiku põhjendus puudub	<b>0 punkti</b> Tööl ei ole uurimisküsimusi ega hüpoteesi	<b>0 punkti</b> Töö jaotamine osadeks ei ole töös välja toodud	<b>0 punkti</b> Praktilise töö/uurimuse meetodika kirjelduses on suuri puudujääke	<b>0 punkti</b> Tulemused ja järeldused ei ole selgelt väljatoodud	<b>0 punkti</b> Slaidide ülesehitus/õigekiri on puudulikud	<b>0 punkti</b> Esinemine ja küsimustele vastamine ei ole veenvad