

Tartu Tamme Gümnaasium

Õpilastööde koostamise ja vormistamise juhend gümnaasiumile (vers.1.1)

Tartu 2021

# Sisukord

Sissejuhatus	5
1. Õpilastööde läbiviimise korraldus Tartu Tamme Gümnaasiumis	5
2. Juhendatava ja juhendaja rollid	6
3. Uurimistöö	7
3.1. Üldised nõuded õpilase uurimistööle	8
3.2. Uurimistöö läbiviimise etapid	9
3.2.1. Teema valik	9
3.2.2. Teabeallikatega tutvumine	9
3.2.3. Uurimistöö kava koostamine	9
3.2.4. Uurimistöö eesmärgi, hüpoteeside ja/või uurimisküsimuste sõnastamine	9
3.2.5. Andmete kogumine	10
3.2.6. Andmete analüüs	10
3.2.7. Uurimistulemuste tõlgendamine ja üldistamine	11
3.3. Uurimistöö struktuur	11
3.3.1. Tiitelleht	12
3.3.2. Sisukord	12
3.3.3. Kasutatud lühendite loetelu	12
3.3.4. Sissejuhatus	12
3.3.5. Uurimistöö teoreetilise tausta ülevaade	13
3.3.6. Kasutatud meetodika	13
3.3.7. Tulemused	14
3.3.8. Kokkuvõte	14
3.3.9. Võõrkeelne resüme	14
3.3.10. Kasutatud teabeallikad	15
3.3.11. Lisad	15
4. Praktiline töö	16
4.1. Üldised nõuded praktilisele tööle	16
4.2. Praktilise töö läbiviimise etapid	16
4.2.1. Teema valik	16
4.2.2. Teabeallikatega tutvumine	17
4.2.3. Praktilise töö kava koostamine	18
4.2.4. Praktilise töö kirjaliku ja praktilise osa koostamine	18
4.2.5. Praktilise töö kirjaliku osa vormistamine ja praktilise osa esitluseks ette valmistamine	18
4.3. Praktilise töö kirjaliku osa struktuur	18
4.3.1. Tiitelleht	18
4.3.2. Sisukord	19
4.3.3. Kasutatud lühendite loetelu	19
4.3.4. Sissejuhatus	19
4.3.5. Praktilise töö teoreetilise tausta ülevaade	19
4.3.6. Tööprotsess	20
4.3.7. Kokkuvõte	20

4.3.8.	Võõrkeelne resümee	20
4.3.9.	Kasutatud teabeallikad	20
4.3.10.	Lisad	21
5.	Nõuded uurimis- ja praktilise töö kirjaliku osa vormistamisele	22
5.1.	Üldnõuded õpilastöö vormistamisel	22
5.2.	Õpilastöö keeleline vormistamine	23
5.3.	Tabelite ja jooniste vormistamine	23
5.4.	Viitamine	25
5.4.1.	APA viitamissüsteem	25
5.5.	Kasutatud teabeallikate loetelu vormistamine APA viitamissüsteemi puhul	27
6.	Õpilastöö kaitsmine ja hindamise alused	30
	Kasutatud teabeallikad	31
	Summary	33
	Lisad	34
	Lisa 1. Õpilastöö tiitellehe näidis	34
	Lisa 2. Õpilastöö sisukorra näidis	35
	Lisa 3. Inglisekeelse resümee vorm	36

## Sissejuhatus

Käesolev „Õpilastööde koostamise ja vormistamise juhend gümnaasiumile“ on abivahendiks nii juhendajatele kui õpilastele. Juhendi eesmärgiks on anda ülevaade uurimis- ja praktiliste tööde (edaspidi „õpilastööde“) läbiviimise korraldusest Tartu Tamme Gümnaasiumis, sõnastada nõuded õpilastöödele ning anda tuge tööde koostamisel. Juhendi koostamisel on toetunud peamiselt H. Treffneri Gümnaasiumi ja G. Adolfi Gümnaasiumi uurimistööde juhenditele. Kogu kasutatud kirjandus on ära toodud käesoleva juhendi lõpus.

# 1. Õpilastööde läbiviimise korraldus Tartu Tamme Gümnaasiumis

Õpilastööde läbiviimise korraldamise eest vastutab õpilastööde korraldamise komisjon (edaspidi „*õpilastööde komisjon*“), mis moodustatakse direktori poolt ning kuhu kuuluvad: õpilastööde korraldamise eest vastutav koordinaator (edaspidi „*õpilastööde koordinaator*“), infojuht ja juhtkonna esindaja.

Õpilastööde läbiviimine korraldatakse õppeaasta jooksul vastavalt [aastaplaanile](#), mis on ära toodud kooli kodulehel.

## 2. Juhendatava ja juhendaja rollid

Õpilane:

- valib omale sobiva teema ja juhendaja;
- võtab vastutuse oma töö koostamise ja kaitsmise eest;
- otsib teemakohased teabeallikad;
- annab perioodiliselt juhendajale aru töö käigust vastavalt kokkulepetele;
- vastutab töös esinenud andmete õigsuse eest;
- vormistab töö nõuetekohaselt;
- kaitseb tööd kaitsmiskomisjoni ees.

Juhendaja:

- pakub välja või aitab sõnastada õpilast huvitava õpilastöö esialgse teema;
- motiveerib õpilast;
- aitab püstitada töö eesmärgi ja kavandada töö ülesehitust;
- toetab õpilast tööplaani koostamisel;
- abistab õpilast teabeallikate valikul;
- konsulteerib õpilast töö koostamise käigus;
- jälgib tööplaani täitmist;
- hindab õpilase tööprotsessi ja annab kirjaliku hinnangu õpilase tööle.

### 3. Uurimistö

#### 3.1. Üldised nõuded õpilase uurimistöle

Uurimistöle esitatavad kriteeriumid:

- **uudsus ja aktuaalsus** – uurimistö peaks sisaldama midagi uutset 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 esitatud 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 15-25 lehekülge ilma lisadeta, erijuhuks on grupiga koostatavad õpilastööd (nt õpilasfirma, heli- ja videoproduksioon, võrgupidu jms). Sellisel juhul on õpilastöö maht 20-25 lehekülge.

## **3.2. Uurimistöö läbiviimise etapid**

### **3.2.1. Teema valik**

Õpilane valib õpetajate poolt väljapakutud 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. 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.

### **3.2.2. Teabeallikatega tutvumine**

Teemakohaste teabeallikatega tutvumine aitab kirjutajal endale selgeks teha töö teoreetilise tausta. Teemaga tutvumisel on abiks õpikutekstitid, 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.

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

### **3.2.3. 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.

### **3.2.4. 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



metoodikast 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.

### **3.2.5. 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 uurimisteemast. 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.

### **3.2.6. 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.

### **3.2.7. 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?

Näiteks tulemus, et poiste keskmine hinne füüsikas on oluliselt kõrgem tüdrukute omast, näitab, et poiste õpitulemused füüsikas on tüdrukute omadest paremad.

2. Kas tulemusi võib pidada usaldusväärseteks?

Oma uurimistöö esimeseks kriitikuks peab olema õpilane ise. Eelkõige mõjutab usaldusväärsust 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?

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?

Uurimistöö järelduste tegemisel kasuta kindlasti juhendaja abi.

### **3.3. 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 resüme
10. Kasutatud teabeallikad
11. Lisad (vajadusel)

### **3.3.1. 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 lisas 1.

### **3.3.2. 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. Sisukorra näidis on toodud käesoleva juhendi lisas 2.

### **3.3.3. 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 kümnet lühendit, defineeritakse nad esmakordsel kasutamisel tekstis. Täieliku kirjapildi lõppu lisatakse sulgudesse lühend, mida edaspidi tekstis kasutama hakatakse (näiteks: sisemajanduse kogutoodang (SKT)).

### **3.3.4. Sissejuhatas**

Sissejuhatases peaks olema välja toodud teema tähtsus ja uudsus, teema valiku põhjendus, töö eesmärk, uurimisprobleem, uurimisobjekt(id), hüpotees(id) ja/või uurimisküsimused

ning ülevaade töö alaosadeks jaotamise põhimõtetest. Sissejuhatuses esitatavad väited peavad olema viidatud.

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

### **3.3.5. 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 temast.

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.

### **3.3.6. Kasutatud meetodika**

Kasutatud meetodika osas kirjeldatakse ja põhjendatakse uurimuses kasutatud valimit, andmete kogumise ja analüüsimise meetodeid. See, kui täpselt meetodika lahti kirjutatakse, sõltub meetodika 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 meetodika: 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 meetodika osas kirjeldatud vahendit kasutati. Näiteks, kui kasutati küsimustikku, siis tuleb siin kirjeldada, kas küsimustik viidi läbi paber kandjal või mõnes septsiaalses 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.

### **3.3.7. Tulemused**

Tulemused esitatakse koos tõlgendusega. See tähendab, et alapeatükkide kaupa tuuakse välja materjali analüüsist tulenevad konkreetset 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.

### **3.3.8. 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.

### **3.3.9. Võõrkeelne resüme**

Resüme on töö võõrkeelne lühikokkuvõte. Lisaks töö tulemustele ja järeldustele tuleb resümees välja tuua töö eesmärgid ja nendeni jõudmise meetodika. Seega on resüme süntees sissejuhatuses ja kokkuvõtetest. Resüme algab töö tõlgitud pealkirjaga. Uurimistöö kohta kasutatakse resümees mõistet „*research paper*“. Resüme maht ei tohiks ületada kahte

lehekülge. Pealkirjaks on sõna „resümee“ vastavas võõrkeeles (näiteks *Summary*). Resümee näidis on ära toodud lisa 3.

### **3.3.10. Kasutatud teabeallikad**

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. Kasutatud teabeallikate loetelu vormistamise nõuded APA (*American Psychological Association*) viitamissüsteemi puhul on välja toodud käesoleva juhendi peatükis 5.5.

### **3.3.11. 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 meetodiliste 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.

## 4. Praktiline töö

### 4.1. Üldised nõuded praktilisele tööle

Praktilisele tööle esitatavad kriteeriumid:

- **objektiivsus** – autor on erapooletu ning kirjeldab praktilise töö teostamise käiku ja selle tulemusi erapooletult ja objektiivselt, tuues välja nii töö lõpptulemuse kui selle koostamise protsessi käigus ilmnunud nõrkused ja tugevused;
- **tõestatavus** – kõik töös esitatavad väited peavad olema argumenteeritud ja toetuma faktidele;
- **kvaliteet** – töö praktiline osa peab olema läbi viidud või teostatud kvaliteetselt;
- **töö protsessi kontrollitavus** – töö teostamise käiku tuleb dokumenteerida; teiste autorite loodu peab olema viidatud;
- **täpsus** – kõik töös kasutatavad terminid ning mõisted tuleb korrektselt ja täpselt määratleda ja defineerida; andmed ja arvud tuleb esitada täpselt;
- **süsteemsus** – praktilise töö praktiline ja kirjalik osa peavad moodustama ühe terviku;
- **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;
- **õpilastöö maht** - õpilastöö maht 15-25 lehekülge ilma lisadeta. Erijuhiks on grupiga koostatavad õpilastööd (nt õpilasfirma, heli- ja videoproduksioon, võrgupidu jms). Sellisel juhul on õpilastöö maht 20-25 lehekülge.

### 4.2. Praktilise töö läbiviimise etapid

#### 4.2.1. Teema valik

Õpilane valib õpetajate poolt väljapakutud teemade hulgast endale huvipakkuva. Kui õpilasel on endal praktilise töö idee 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.

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).
- **Õpilafirma:** Toote või teenuse idee leidmine, äriplaani koostamine, õpilafirma loomine, tegutsemine ja juhtimine; toote müük või teenuse osutamine; raamatupidamine; õpilafirma lõpetamine, lõpparuande koostamine; õpilafirma esitlus hindamiskomisjonile.

#### 4.2.2. Teabeallikatega tutvumine

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.

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



### **4.2.3. Praktilise töö kava koostamine**

Praktilise töö eesmärgi, teema ja formaadi täpsustamise ning teabeallikatega tutvumise järel koostatakse praktilise töö teostamiseks kava, kus näidatakse ära töö praktilise ja kirjaliku osa teostamise etapid.

### **4.2.4. Praktilise töö kirjaliku ja praktilise osa koostamine**

Vastavalt koostatud tööplaanile ning koostööle juhendaja ja juhendatava vahel koostatakse reeglina paralleelselt praktilise töö kirjalik ja praktiline osa.

### **4.2.5. Praktilise töö kirjaliku osa vormistamine ja praktilise osa esitluseks ette valmistamine**

Praktilise töö kirjalik osa vormistatakse sarnaselt uurimistöö nõuetele (Vt. viitamine, kasutatud allikate nimekiri).

## **4.3. Praktilise töö kirjaliku osa struktuur**

Praktiline töö kirjalik osa koosneb järgmistest osadest:

Tiitelleht

Sisukord

Kasutatud lühendite loetelu

Sissejuhatus

Praktilise töö teoreetilise tausta ülevaade

Tööprotsess

Kokkuvõte

Võõrkeelne resüme

Kasutatud teabeallikad

Lisad

#### **4.3.1. 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 lisas 1.

### **4.3.2. 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. Sisukorra näidis on toodud käesoleva juhendi lisa 2.

### **4.3.3. 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 kirja pilti uurija hinnangul kõik töö lugejad teavad (näiteks: USA).

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

### **4.3.4. Sissejuhatus**

Sissejuhatus annab lühikese ülevaate praktilise töö eesmärgist, teemast ja sisust. Samuti põhjendatakse lühidalt teema valikut. Sissejuhatuses kirjeldatakse lühidalt praktilise töö etappe ning teostamise meetodeid. Sissejuhatus lõpus sõnastatakse üksikasjalikult praktilise töö eesmärgid. Sissejuhatuses juures hinnatakse konkreetsust ja arusaadavust. Praktilise töö sissejuhatus maht ei tohiks ületada kahte lehekülge.

### **4.3.5. Praktilise töö teoreetilise tausta ülevaade**

Antud alalõigus tutvustatakse lähemalt töö teemat, põhjendatakse teema valiku aktuaalsust, kirjeldatakse teema teoreetilist tausta, antakse ülevaade eelnevatest analoogilistest töödest, antakse teoreetiline ülevaade töös kasutatavatest tehnikatest ja meetoditest. Töö teoreetilise tausta täpne sisu sõltub valitud teemast, töö formaadist ja valdkonna spetsiifikast. Teoreetilises ülevaates toodud faktid ja seisukohad peavad olema korrektselt viidatud. Reegel on, et 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.

#### **4.3.6. Tööprotsess**

Tööprotsessi kirjeldamisel kasutatakse järgnevat struktuuri:

1. praktilise töö valmimise esialgne kava ja etapid. Tööprotsessi kirjeldamiseks ja kinnitamiseks kasutatakse lisaks kirjalikule ülevaatele portfooliot, fotoalbumit, lühifilme, plakateid ja muid näitlikke materjale.
2. enesekriitiline hinnang oma töö protsessile, töö lõpptulemusele ja arendamist vajavatele aspektidele, toimetulekule esile kerkinud probleemidega, ajakavast kinnipidamisele.

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.

#### **4.3.7. Kokkuvõte**

Kokkuvõttes tehakse lühike kokkuvõte töö eesmärgist, teemast ja sisust, töö protsessist ja autoripoolsest hinnangust oma tööle. Kõige olulisem on kokkuvõttes keskenduda töö tulemustele analüüsile ja üldhinnangule praktilisele tööle. Kindlasti tuleb jälgida sissejuhatuse ja kokkuvõtte loogilist sobivust. Nad peaksid moodustama omaette terviku. Viiteid kokkuvõttes ei kasutata. Kokkuvõte ei tohiks olla üle 1,5 lehekülje pikk.

#### **4.3.8. Võõrkeelne resüme**

Resüme on töö võõrkeelne lühikokkuvõte. Resümees tutvustatakse lühidalt töö eesmärki, selle teostamise etappe ja hinnangut lõpptulemusele. Resüme algab töö tõlgitud pealkirjaga. Resüme maht ei tohiks ületada kahte lehekülge. Praktilise töö kohta kasutatakse resümees mõistet „*project*“. Resüme maht ei tohiks ületada kahte lehekülge. Pealkirjaks on sõna „resüme“ vastavas võõrkeeles (näiteks *Summary*). Resüme näidis on toodud lisa 3.

#### **4.3.9. Kasutatud teabeallikad**

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. Kasutatud teabeallikate loetelu vormistamise nõuded APA (*American*

*Psychological Association*) viitamissüsteemi puhul on välja toodud käesoleva juhendi peatükis 5.5.

#### **4.3.10.Lisad**

Lisades on ära toodud vastavalt töö sisule ja formaadile töö lõpptulemuse jäädvustused, visandid, pildid, fotod, heli- ja videolõigud (CD-l), joonised, tabelid, mis täiendavad, kirjeldavad või kinnitavad töö kirjalikku osa ja/või praktilist osa ja tööprotsessi.

Lisad tuleb pealkirjastada. Rohkem kui ühe lisa esinemise puhul tuleb lisad nummerdada vastavalt tekstis viitamise järjekorrale (Lisa 1; Lisa 2). Kirjalike lisade puhul algab iga lisa uuel lehelt. Lisa ülemisse paremasse nurka kirjutatakse lisa number ja pealkiri (näiteks: Lisa 1. Õpilastöö tiitellehe näidis). Lisad ja nende pealkirjad tuuakse välja ka sisukorras. Esemelised lisad nummerdatakse, tuuakse välja sisukorras ning esitatakse koos õpilastööga.

## 5. Nõuded uurimis- ja praktilise töö kirjaliku osa vormistamisele

### 5.1. Üldnõuded õpilastöö vormistamisel

Uurimistöö esitatakse A4 formaadis valgetel lehtedel arvutikirjas. Kirjatüübiks on *Times New Roman* või *Arial* suurusega 12 punkti.

Reavahe on 1,5, välja arvatud sisukord, loendid, tabelid ja muud sarnased tekstiosad, kus kasutatakse reavahet 1.

Tekst paigutatakse paberile rööpselt, püüdes seejuures vältida põhjendamatuid sõrendusi. Kursiivkirja (*Italic*) kasutakse vaid võörkeelsete sõnade ja väljendite puhul. Oluliste mõistete rõhutamiseks on lubatud kasutada rasvast kirja (*Bold*). Sõnade allajoonimist ei kasutata.

Lehekülje vasakusse serva jäetakse 3-4 cm, paremasse serva 2 cm ning üla- ja alaserva 2,5 cm laiune veeris.

Töö iseseisvad osad (näiteks: sissejuhatus, teooria ülevaade, tulemused, kokkuvõtte ja teised esimese taseme pealkirjad) alustatakse uuel leheküljelt. Alapeatükid järgnevad samalt leheküljelt, kuid ei ole lehe lõpus üksinda.

Peatükid tähistatakse araabia numbritega, näiteks 1., 1.1., 1.2., 2. jne. Sissejuhatus, kokkuvõtte, resümee ja kasutatud teabeallikate loetelupuhul nummerdamist ei kasutata.

Pealkirjadel on vasakjoondus (v.a. lisad, mille pealkirjadel kasutatakse paremjoondust, vt. lisade vormistust juhendi lõpus) ja ühekordne reasamm. Esimese taseme pealkirjade puhul taandridu ei kasutata. Pealkirjade kirjatüübiks on *Times New Roman* või *Arial*, mille suurus on pealkirjade alanevale hierarhiale vastavalt 16, 14 ja 13 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.

Kõik leheküljed nummerdatakse alates tiitellehest, kuid tiitellehele numbreid ei näidata. Numbri koht on lehekülje alumisel veerisel keskel.

Tööd esitatakse elektrooniliselt .pdf formaadis.

## 5.2. Õpilastöö keeleline vormistamine

Õpilastöö tuleb vormistada korrektses 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 (egin, 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.

## 5.3. Tabelite ja jooniste vormistamine

Iga tabel on nummerdatud (Tabel 1, Tabel 2 jne) ning varustatud pealkirjaga, mis paiknevad tabeli peal, nagu on näha näidiseks toodud tabelis 2. 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. Kõikidele tabelitele peab olema tekstis viidatud.

**Tabel 2. Uurimuses osalenud õpilaste jagunemine klassiti ja sooti**

Sugu/Klass	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

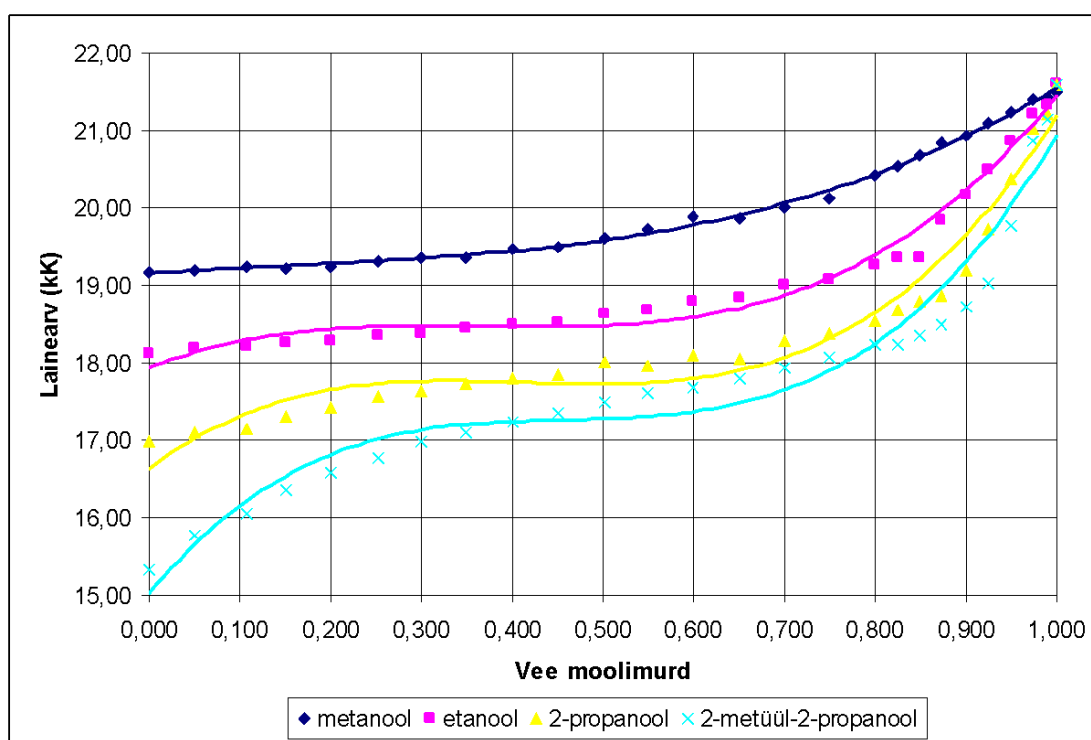
Tabelis esitatud andmed peavad olema ühemõtteliselt tõlgendatavad. Tabel peab olema loetav ka põhiteksti süvenemata. Kõiki tabelis kasutatud sümbolid ja lühendid, mis võivad lugejale olla võõrad või raskesti mõistetavad, seletatakse lahti tabeli all. Tabeli veergudel ja

ridadel peavad olema nimetused, mis on andmetest eraldatud. Arvude juures ei tohi ühikuid korrata. Tabelite kujundus peab olema kogu töös ühtne.

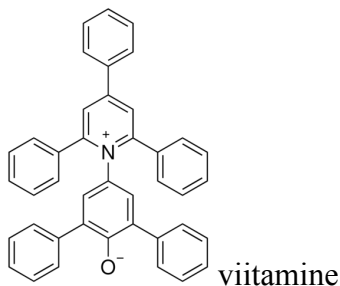
Mahukad tabelid, mille esitamata jätmise töö põhiosas ei vähenda töö selgust, on mõistlik panna lisasse. Üksikuid arvandmeid ei ole mõtet tabelisse paigutada, parem on esitada nad teksti sees.

Näiteks: Uurimuses osalejatest olid 51% poisid ja 49% tüdrukud.

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



**Joonis 1. Reichardt'i vees lahustava värvi neeldumismaksimumide lainearvud uuritud binaarsetes alkohol-veesi segudes**



## Joonis 2. Reichardt'i vees lahustuv värvü struktuur

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.

Nii joonised kui tabelid paigutatakse õpilastöös võimalikult lähedale tekstile, kus neile esmakordselt viidatakse.

## 5.4. 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.

### 5.4.1. 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 perekonna nimi, kasutatava allika väljaandmise aasta ning lehekülje number, millel tsitaat viidatavas materjalis paikneb.

Näiteks: „Ebaturvalises ja raskesti ennustatava tulevikuga ühiskonnas võivad küll tekkida ühekordsed protestiaktid (…), 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 perekonna nimi ja viidatava allika 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 (nt. 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 15 lehekülge (Tartu Tamme Gümnaasium, 2012)

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.).

## **5.5. Kasutatud teabeallikate 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 perekonnanimede 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 uurimistöo aluste õpetajalt või õpilastööde koordinaatorilt.

## 6. Õpilastöö kaitsmine ja hindamise alused

Tabel 3. Õpilastöö hinde komponendid

Mida hinnatakse	Hindaja	Maksimumpunktid
Juhendaja hinnang õpilastööle	Õpilastöö juhendaja	60
Retsensendi hinnang õpilastööle	Õpilastöö retsensent	64
Komisjoni hinnang õpilastööle	Komisjoni liikmete hinnangute aritmeetiline keskmine	70
	<b>Punkte kokku:</b>	<b>194</b>

Õpilastöö hindamine:

1. Õpilastööde hindamine toimub maatriksite alusel.
2. Õpilastöö lõplik hinne kujuneb järgmiselt:  

Hinne 5	91 - 100%	194 - 175p
Hinne 4	75 - 90%	174 - 146p
Hinne 3	50 - 74%	145 - 97p
Hinne 2	0 - 49%	96p ja vähem
3. Õpilastöö kaitsmise lubamise otsustavad juhendaja, retsensent ja uurimistööde koordinaator.
4. Õpilastöö positiivse hinde saamiseks on vaja osaleda uurimistöö aluste kursusel, projekti kaitsmisel ja õpilastöö kaitsmisel.
5. Projekti kaitsmisel tutvustab õpilane oma õpilastöö eesmärgi, õpilastöö koostamise kava, peamisi teabeallikaid, teostamise viise, vastavalt töö liigile ka uurimismetoodikat, uuritavaid ja uurimuse läbiviimist.
6. Kaitsmisele eelneb töö lõpliku elektroonilise (.pdf) versiooni esitamine uurimistööde kausta kooli *Drives* vastavalt ajakavale.
7. Õpilastööd hinnatakse retsensendi ja juhendaja poolt vastavalt hindamismaatriksile.

8. Õpilastööd ja kaitsekõnet hinnatakse lõppkaitsmisel komisjoni liikmete poolt vastavalt hindamismaatriksile.
9. Õpilastöö hinnet on komisjonil võimalik muuta.
10. Õpilastöö hinnet on võimalik vaidlustada Tartu Tamme Gümnaasiumi hindamisjuhendi sätestatud korras.

## Kasutatud teabeallikad

Ahuna, A., Tiits, A., Saar, E., Luuk, T., Roht, J. Raa, A. (2007). Uurimistöe 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> (23.08.2013)

Jõgi, A.-L., Mägi, A. (2008). HTG õpilaste uurimistöede koostamise juhend. Tartu

Kann, J. (2011). *Praktiline töö gümnaasiumi lõpueksamina*. Uurimistöede ja praktiliste tööde korraldamine gümnaasiumis. Juhendmaterjalid koolidele, lk. 6-9, Haridus- ja Teadusministeerium.

Luik, C.-E. (2009). Tallinna Järveotsa Gümnaasiumi uurimistöede koostamise ja vormistamise juhend. Tallinn

Schapel, M. (2001). Uurimistöede koostamise ja vormistamise juhend. Kuressaare

Sillaots, Ü (2011). *Gümnaasiumi praktilise töö läbiviimise juhend kunstis*. Uurimistöede ja praktiliste tööde korraldamine gümnaasiumis. Juhendmaterjalid koolidele, lk. 10-16, Haridus- ja Teadusministeerium

Uibu, K. (2010a). Akadeemilise teksti hindamine. Külastatud aadressil <https://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/15284/index.html> (25.12.2011)

Uibu, K. (2010b). Eesmärk, uurimisküsimus ja hüpotees. Külastatud aadressil <http://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/15086/index.html> (24.08.2012)

## **Summary**

Täpsemat vaata võõrkeelse resüme koostamise kohta järgnevatest peatükkidest: uurimistöde puhul peatükk 3.3.9, praktiliste tööde puhul peatükk 4.3.8.

# Lisad

## *Lisa 1. Õpilastöö tiitellehe näidis*

Tartu Tamme Gümnaasium

Kaarel Kallemäe

Kanarbike liigirohkus Kallemäe metsades

Uurimistöö

Juhendaja:  
Tartu Tamme Gümnaasiumi bioloogia õpetaja  
Kirje Kanarbik

Tartu 2021



## **Sisukord**

Sissejuhatus	4
1. Õpilastööde läbiviimise korraldus Tartu Tamme Gümnaasiumis	5
2. Juhendatava ja juhendaja rollid	7
3. Uurimistöö	8
3.1. Üldised nõuded õpilase uurimistöole	8
3.2. Uurimistöö läbiviimise etapid	9
3.3. Uurimistöö struktuur	11
4. Praktiline töö	15
4.1. Üldised nõuded praktilisele tööle	15
4.2. Praktilise töö läbiviimise etapid	16
4.3. Praktilise töö kirjaliku osa struktuur	17
5. Nõuded uurimis- ja praktilise töö kirjaliku osa vormistamisele	20
5.1. Üldnõuded õpilastöö vormistamisel	20
5.2. Õpilastöö keeleline vormistamine	20
5.3. Tabelite ja jooniste vormistamine	21
5.4. Viitamine	23
5.5. Kasutatud teabeallikate loetelu vormistamine	26
6. Õpilastöö kaitsmine ja hindamise alused	30
Kasutatud teabeallikad	32
Summary	33
Lisad	34
Lisa 1. Õpilastöö tiitellehe näidis	34
Lisa 2. Õpilastöö sisukorra näidis	35
Lisa 3. Inglisekeelse resümees vorm	36

## **SUMMARY**

Tartu Tamme Gümnaasium

Mari Maasikas

Supervisor: Vaike Vaarikas

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

**Metsmaasika kasvukohad Hiiumaa laidudel**

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

*2015*

Number of Pages: 35

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