

ALAVERE PÕHIKOO

UURIMISTÖÖ KOOSTAMISE JA
VORMISTAMISE JUHEND

8. KLASSILE

2010

1. UURIMISTÖÖ EESMÄRGID

1.1. Õpilaste iseseisvate tööskuste kujundamine:

- õppekirjandusega töötamine (andmete kogumine, järelduste tegemine);
- infotehnoloogia kasutamise oskused (internetist teabe hankimine, infotehnoloogia abil oma töö nõuetekohane vormistamine);
- oma töö esitamine ja kaitsmine.

2. TÖÖ KAVANDAMINE

2.1. Teema valik

Mis teema huvitab? Missuguse õppeaine alla see võiks kuuluda? Kas see teema on tähtis, päevakohane ja parasjagu oluline? Kes võiks olla töö juhendaja? Teema valikul tuleb arvestada võimalusi seda uurida, vältides väga ulatuslikke teemasid.

2.2. Tähtsate küsimuste esitamine

Mida uurida? Mis on uurimise probleem(id)? Mida soovin kirjeldada? Kuidas probleemi uurida ja lahendada? Kas viia läbi küsitlusi, teha intervjuu, mõni praktiline töö? Missugust kirjandust, muud uurimismaterjali kasutada? Kõik need ja veel lisaks tekkinud küsimused on soovitatav panna kirja ja püüda neile vastata.

2.3. Töö kavastamine

Et töö süsteemselt ja õigeaegselt valmis saaks, on soovitatav teha ajakava. Näiteks: a) teema valik - 15. detsember; b) 15. jaanuar - teemakohase kirjanduse otsimine; c) 15. veebruar - tööks vajalike andmete kogumine ja läbitöötamine jne.

3. UURIMISTÖÖ KOOSTISOSAD

3.1 Tiitelleht

Tiitelleht on töö esimene lehekülj, mis kajastab töö sisuga seotud informatsiooni. Tähtsaim osa on pealkiri (vaata näidist Lisa 1)

3.2 Sisukord

Sisukorras esitatakse uurimistöö üksikute osade loetelu koos nende alguslehekülje numbritega töös. Pealkirjade sõnastus sisukorras peab vastama nende sõnastusele uurimistöös. Sisukord paikneb tiitellehe järel.

3.3 Töö sisu

3.3.1 Sissejuhatus

Sissejuhatuses peaks selguma, miks valiti just see teema ja mille poolest see aktuaalne on, töö eesmärk, mida tahetakse saavutada ja kellele võiks see töö huvi pakkuda. Sissejuhatuses võiks kirjeldada ka seda, milliseid uurimismeetodeid kasutati, näiteks: viidi läbi küsitlus vms. Sissejuhatus pikkus võiks olla kuni üks lehekülj.

3.3.2 Põhiosa

Põhiosa on uurimistöö mahukaim osa. Siin kirjeldatakse pikemalt uuritavat probleemi, selle lahendamise viise ning millistele tulemustele seda probleemi uurides jõuti. Tekst on liigendatud peatükkideks, vajadusel alapeatükkideks ja punktideks. Kuna töö on uurimuslik, siis peab see olema analüüsiv ja üldistav. Muidu võib juhtuda, et tegemist on hoopis referaadiga. Põhiosa pikkus on 10-15 lehekülge.

3.3.3 Kokkuvõte

Töö kokkuvõte kajastab lühidalt uurimistööst tulenevaid tähtsamaid tulemusi, järeldusi, ettepanekuid, uurijapoolseid soovitusi olukorra muutmiseks jne. Kokkuvõttes tuleks ära märkida ka küsimused, mis jäid vastuseta. Kokkuvõttes ei ole soovitatav esitada arvandmeid ja tabeleid. Kokkuvõtte sobiv maht on 1-2 lehekülge.

3.4 Kasutatud allikad

Loetelus esitatakse kasutatud kirjandus, millele on töös viidatud. Allikad esitatakse autorite tähestikulises järjekorras ilma järjekorranumbriteta. Internetist leitud allika puhul märgitakse autori nimi, artikli pealkiri, täpne aadress ja kasutamise kuupäev. Allikas, millel pole näidatud autoreid, paigutatakse loetellu tähestikulises järjekorras vastavalt pealkirjale (vaata näidist Lisa 2).

3.5 Lisad

Siin tuuakse ära põhiosa täiendav, illustreeriv materjal - tabelid, joonised, joonistused, skeemid; diagrammid, kaardid, dokumentide koopiad, küsitlused jne.

4. UURIMISTÖÖ VORMISTAMINE

4.1. Üldnõuded

Töö vormistamisel kasutatakse valget paberit formaadiga A4. Leheküljele jäetakse vasakule 3 cm, paremale 2 cm, üles ja alla 2,5 cm laiune vaba äär. Tekst trükitakse lehe ühele küljele reavahega 1,5. Arvutikirjana kasutatakse šrifti *Times New Roman* või *Arial*, tähesuurus 12 punkti. Tekst kujundatakse kahepoolse joondusega (*justified* ehk rööpselt). Tekstilõigud eraldatakse üksteisest suurendades lõiguvahesid peale lõiku 6 punkti. Kõik pealkirjad paigutatakse lehe vasakusse serva, punkti nende järele ei panda. Kui pealkirjaga samale leheküljele mahub ainult üks rida järgnevat teksti, tuleb alustada uuel lehelt. Peatüki pealkirja (Heading1) ja sellele eelneva ja järgneva teksti vahele jäetakse 24 punkti (kaks rida) tühja ruumi. Alapealkirja ja eelneva ning järgneva teksti vahele jäetakse 12 punkti (üks rida) tühja ruumi. Kõik peatükkide pealkirjad kirjutatakse suurte tähtedega. Alapealkirjad kirjutatakse suure algustähega. Kõik leheküljed alates tiitellehest kuni lisadeni nummerdatakse. Number paigutatakse lehekülje alla keskele 1,25 cm lehe servast. Tiitellehele leheküljenumbrit ei kirjutata. Kui lisasid on rohkem kui üks, nummerdatakse need eraldi araabia numbritega, nt Lisa 1, Lisa 2 jne ja pealkirjastatakse.

4.2. Loetelud, lühendid, arvud ja valemid uurimuses

Loetelu punktid märgitakse araabia numbrita, tärnide või mõttekriipsudega. Nummerdamine on vajalik, kui viidatakse mõnele loetelu punktile. Üksikutest sõnadest koosnev loetelu kirjutatakse ühte ritta, kuid loetelu punktid eraldatakse komadega. Sõnaühendeist või lausetest koosnev loetelu kirjutatakse üksteise alla ning eraldatakse semikoolonitega.

Uurimuses on soovitatav kasutada traditsioonilisi lühendeid, mille lõpust jäetakse punkt ära. Kui aga kasutatakse vähemtuntud lühendeid, nt erialaterminid ja asutuste nimed, tuleb need eraldi lehel lahti seletada. Lühendite loetelu paigutatakse kokkuvõtte järele, mille pealkirjaks on *Lühendid*. Lühendid tuleb järjestada tähestikuliselt. Üldlevinud lühendeid - nt, lk, jne - sellesse loendisse ei panda.

Ühekohalised arvud kirjutatakse tekstis sõnadega, suuremad arvud ja murrud numbrita. Kui ühekohalisele arvule järgneb tähis või mõõtühik, kirjutatakse see numbrita, nt 3 cm. Suurte arvude korral kombineeritakse, märkides suurusjärgu sõnadega, nt 3,2 milj kr. Arve ei poolitata.

Valemites peab kasutama üldtuntud tähiseid. Tähiste seletused tuleb paigutada valemi järele. Seletamist nõuab vaid esimest korda kasutatav tähis.

4.3. Tabelid ja joonised

Tabeleid kasutatakse andmete esitamiseks ja võrdlemiseks. Tabelil on pealkiri ja number. Pealkiri on konkreetne ja tabeli sisu avav. Tavaliselt nummerdatakse iga peatüki tabelid eraldi, nt Tabel 2.3. on 2. peatüki 3. tabel. Tabeli veergude peades tuleb vältida kordusi, samuti mõõtühiku märkimist veergudes iga arvu taga ning veeru pealkirjas. Ühik märgitakse ainult tabeli üldpealkirja, nt

Tabel 1 Puudulike hinnete osakaal %-des

	7. klass	8. klass	9. klass
I veerand	21,4	18,5	11,1
II veerand	13,2	12,3	8,7

Esmakordselt tabelis esineva lühendi tähendus tuuakse ära tabeli all. Kõik tabelid ja joonised paigutatakse selle tekstilõigu järele, milles neile osutatakse.

Uurimuse illustratiivse materjali hulka kuuluvad ka joonised, skeemid, diagrammid, graafikud, kaardid. Neid nimetatakse ühise nimetajaga – joonis. Mõnede teemade puhul on näitmaterjaliks ka fotod. Kui fotosid on mitu ja tekstis on vajalik neile osutada, siis need nummerdatakse, nt Foto 1 jne. Harilikult piisab allkirjast.

Muu illustratiivne materjal nummerdatakse samuti nagu tabelid kas kogu töö ulatuses või soovitatavalt peatükkide viisi, nt Joonis 3.1. Lauselühendi kasutamine ajalehtedes. Kui joonisel on piisavalt sõnalist selgitust, piirdub allkiri numbriga, nt Joonis 3.4. või Joonis 12.

Mingi nähtuse geograafilist paiknemist on mõttekas kujutada kaartidel, kuhu kantakse tingmärgid, mille seletused võivad paikneda kaardi kõrval seespool raamistust või ka väljaspool raamistust vasakus ääres.

4.4. Viitamine

Töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, tsitaadid, arvandmed jms tuleb varustada viidetega. Kõik töö lõpus loetelus esitatud allikad peavad töös olema viidatud. Viites esitatakse sulgudes autori perekonnanimi, töö ilmumise aasta ja viidatud materjali paiknemise lehekülg (leheküljed). Näiteks: (Rebane 2004:16) või (Rebane 2004:16-17). Kui allikmaterjali autor on asutus või organisatsioon, siis käsitletakse seda autorina, näiteks: (Eestimaa Looduse Fond 1999:26). Kui kasutataval allikal on autoreid kaks, nimetatakse alati mõlemat, eraldades need komaga. Näiteks: (Rebane, Karu 2004:16). Kui autor ei ole teada, kasutatakse viitena allika pealkirja ja aastaarvu.

Tsiteerimine tähendab teiste autorite originaalteksti täpset edastamist. Tsitaat esitatakse jutumärkides. Viide järgneb kohe pärast tsitaati lõpetavaid jutumärke. Kui viidatakse lausele, tuuakse viide ära enne lauselõpupunkti. Näiteks: Iga omanik peab metsa majandades arvestama võimalusega, et talle kuuluvas metsas võib elutseda mõni haruldane taime-, linnu- või loomaliik "*Mõni neist - näiteks meri-, kala- ja kaljukotkas, on kaitstud rangelt ning nende pesade lähimas ümbruses kehtib täielik raiekeeld*" (ELF 1999:28). Samuti viidatakse ka internetiallikatele. Interneti aadressi tekstiviitesse ei tooda, see näidatakse ära allikates.

5. TÖÖ KAITSMINE

Uurimistöö kuulub kaitsmisele kaitsekomisjoni ees vastavalt kooli üldtööplaanis äratoodud ajal. Töö kaitsmine toimub suulise ettekandena, kus kaitsja esitab sisu lühitutvustuse ja vastab eksamikomisjoni liikmete küsimustele. Kaitsmisel võib kasutada tööd illustreerivaid materjale, nt pilte, jooniseid, tabeleid ja esitusprogrammi arvutil.

Lisa 1

ALAVERE PÕHIKOOL

Autori nimi

UURIMISTÖÖ PEALKIRI

Uurimistö

Juhendaja: Sille Siidiuss

2010

Lisa 2

- Ader, A. & Tammur, E. (1997). Alam-Pedja looduskaitseala. Tallinn
- Arusoo, H. (2004). Talgutel korrastati hiietamme ümbrus. Loodus. 3, 6
- Eestimaa Looduse Fond (1999). Minu mets ehk kuidas jääda rikkaks. Tartu
- Godet, J.-D. (2000). Puude ja põõsaste määraja. Koolibri
- Kasper-Semidor, K. (2010). Turvalise interneti päev.
<http://koolielu.ee/pg/info/readnews/21351> (12.02.2010)