## **Uurimistöö tervise ja ohutuse teemal**

**Õppetegevustega käsitletavad ohutuse teemad:** tuleohutus, veeohutus, plahvatusohtude ennetamine, elanikkonnakaitse, liiklusohutus, uimastitarvitamise ennetus, abi kutsumine, digiturvalisus, vägivallaennetus (sh kiusamiskäitumine koolis), varavastaste kahjude ennetus, avalikus kohas käitumine, füüsiline ja vaimne tervis jt.

**Taustainfo**

Uurimistöö võib olla seotud valikõppeainega „Uurimistöö alused“ või olla projektitööna osa erinevaid õppeaineid ja läbivat teemat „Tervis ja ohutus“ lõimiv õppeülesanne. Valikõppeaine puhul on eelduseks õppeasutusesisene uurimistööde juhend, kus on fikseeritud uurimistöö struktuuri, viitamise ja vormistamise nõuded ning esile toodud juhendaja ja retsensendi roll ning hindamise põhimõtted.

Uurimistöö kaudu saab õpilane algteadmised teadusliku uurimistöö olemusest, meetoditest, etappidest, struktuurist, vormistamisest ning kaitsmisest. Uurimistööks kasutatakse nii väiksemates gruppides kui ka individuaalõppevormi, mille vältel õpilane koostab koostöös juhendajaga vabalt valitud aine- ja (tervise ja ohutuse) teemavaldkonnas uurimistöö ning retsensiooni kaasõpilase uurimistöö kohta.

Uurimistöö on eelkõige protsess ja töömeetod, mille käigus analüüsitakse uuritavat probleemi süstematiseeritud ja asjakohaselt struktureeritud viisil. Tööd koostades tuleb järgida teaduslikkust tagavaid nõudeid. Seega peab uurimistöö teema olema aktuaalne ja töö sisu üheselt arusaadav. Järgida tuleb selektiivsuse, süsteemsuse, täpsuse ja objektiivsuse põhimõtteid. Autor peab kriitiliselt käsitlema nii enda kui ka olemasolevaid seisukohti ning kõik esitatud väited peavad olema argumenteeritud ja toetuma faktidele.

Teaduslikkuse järgimine eeldab kolme sisuliselt eristuva osa olemasolu töös:

1) ülevaade sellest, mida teised on teinud;

2) ülevaade oma uurimuse tulemustest ja kasutatud meetoditest;

3) enda tulemuste võrdlus teiste omadega ning järeldused.

Uurimistöö on uurimisprotsessi konkreetne tulemus ehk kirjalik aruanne, mis kajastab õpilase oskust iseseisvalt mõelda ja sisaldab õpilase oma seisukohti.

(Valikõppeaine „**Uurimistöö alused“** [https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1290/8201/4021/2m\_lisa13.pdf#](https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1290/8201/4021/2m_lisa13.pdf))

Lisainformatsiooni uurimistööde korraldamisest gümnaasiumis: <http://oppekava.innove.ee/wp-content/uploads/sites/6/2016/03/Uurimis-_ja_praktiliste_toode_korraldamine_gumnaasiumis.pdf>

**Õppetegevuste eesmärk**

Uurimistööga taotletakse, et õpilane:

1) oskab seada eesmärke, sõnastada uurimusküsimuse või hüpoteesi ning vastutada ülesande elluviimise

eest;

2) oskab planeerida ja korraldada uuringuid;

3) oskab planeerida uurimistöö koostamist;

4) arendab loovust ja süsteemset mõtlemist;

5) kasutab erinevaid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat infot;

6) saab ülevaate ja kogemuse andmete kogumise, töötlemise ning analüüsimise meetoditest;

7) vormistab arvutil teaduslikkuse nõudeid järgivat uurimistööd;

8) esitab, hindab ja põhjendab uurimistöö tulemusi.

Uurimistöö teostamise läbi tervist või ohutust käsitlevatel teemadel teadvustab õpilane neid tervise ja ohutusega seotud valdkondi, mis kas isiklikul, kohalikul ja/või ühiskondlikul tasandil igapäevaelus esinevad; andmestiku alusel õpib hindama nähtuste esinemissagedust ning lahenduste pakkumise kaudu ennetuseks ja olukorra parandamiseks õpib seadma eesmärke ning võtma vastutust isiklike ja ühiskondlike muutuste eest.

**Õppekeskkond.** Avaliku esinemise ehk kaitsmise jaoks klassiruum, kus on internetiühendusega arvuti ja projektor. Auditoorse loengu jaoks klassiruum, veebipõhise e-õppe või juhendamise korraldamiseks peab olema tagatud juurdepääs vastavale õpikeskkonnale.

**Õppetegevused** Valikõppeainet õpetades korraldatakse gümnaasiumis õppeasutusesisese juhendi põhjal järgmisi õppetegevusi (iseseisva uurimistöö puhul võib tegevusi varieerida):

1. auditoorsed loengud ja/või iseseisev töö veebipõhises õpikeskkonnas (VIKO, IVA, Moodle, Blackboard vm) teoreetiliste algteadmiste omandamiseks. **Uurimistöö olemus.** Kvantitatiivne ja kvalitatiivne uurimus. Uurimistöö eesmärgid ja tunnused. Mõistete defineerimine. **Uurimistöös kasutatavad meetodid.** Meetodite liigid ja valik. Valmisandmestikud (ametlik statistika, statistilised andmebaasid, arhiivimaterjalid, uurijate varasemad materjalid, muud dokumendikogud). Andmekogumismeetodid (vaatlus, eksperiment, mõõtmine, intervjuu, ankeetküsitlus, päevikumeetod, hinnanguskaala jne). Andmetöötlusmeetodid (keskmiste arvutamine, korrelatsioon jne). Analüüsimeetodid (võrdlemine, reastamine, analüüs, süntees, üldistamine);
2. individuaalne juhendamine. Juhendaja leidmine, kontakteerumine, koostöövormi kokkuleppimine. Koostöö juhendajaga. Teema valik ja piiritlemine. Töö allikatega (elektrooniline teabeotsing, allikakriitika ja plagieerimise vältimine);
3. uurimistöö teema valik ja piiritlemine koostöös juhendajaga;
4. uurimistöö eesmärgi ja hüpoteesi (võimaluse korral), uurimisküsimuse sõnastamine, uurimisülesannete ja probleemi püstitamine ning meetodite valik;
5. uurimistöö tähtajalise tegevuskava koostamine;
6. iseseisev töö erinevate materjalide ja allikatega, sh elektrooniline teabeotsing ning tutvumine erialase kirjandusega;
7. infoallikate kriitiline analüüs;
8. andmekogumis-, andmetöötlus- ja analüüsimeetodite rakendamine;
9. tabelite, skeemide ja jooniste koostamine ning analüüs;
10. uurimistöö vormistamine arvutil juhendi järgi;
11. retsensiooni ja annotatsiooni (emakeeles ja A-võõrkeeles) koostamine;
12. ettevalmistus uurimistöö avalikuks tutvustamiseks ning kaitsmiseks;
13. avalik esinemine ehk kaitsmine, mille käigus antakse järgmine ülevaade:

- teema valiku põhjendus;

- uurimusküsimus / uurimistöö hüpotees ja eesmärk;

- meetodi(te) ja ülesehituse tutvustus, vajaduse korral põhjendamine;

- lühike sisuülevaade;

- töö kokkuvõte: milleni jõuti, kas eesmärk sai täidetud.

([https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1290/8201/4021/2m\_lisa13.pdf#](https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1290/8201/4021/2m_lisa13.pdf))

**Uurimistöö võimalikud teemad**

**NB! Erinevad sisejulgeolekuga tegelevad asutused pakuvad välja uurimistööde teemasid ning võimalusel vastavalt teemavaldkonnale ka juhendajat ning abi materjalide ja informatsiooni leidmisel järgmiselt:**

* Sisekaitseakadeemia – koolidele, kus toimub ka sisekaitseõpe (riigikaitse valikkursus), võimaldab juhendajat kooli ametnike, kadettide või vilistlaste näol.
* Politsei- ja Piirivalveamet – politsei ja piirivalve teemade puhul pöörduda kohaliku (kooli piirkonda jääva) politseijaoskonna poole, võimalusel juhendaja pakkumine.
* Päästeamet – päästevaldkonna teemade puhul küsida Põhja-, Lõuna-, Ida- või Lääne päästekeskuse ennetusbüroo töötajaid. Kontakt: päästeala infotelefon 1524.
* Maanteeamet – liiklusteemade käsitlemisel pöörduda oma piirkonna ennetustöötaja poole. Võimaldavad abimaterjale. Kontakt: <http://www.liikluskasvatus.ee/kontakt-info/>
* Tehnilise Järelevalve Amet – raudteeteemade käsitlemisel kontakt: info@tja.ee ja telefon 667 2000.

*Märkus: uurimistööde teemade pakkujad on toonud ära oma nägemuse uurimistööde fookusest, kuid on oluline, et õpilane või õpetaja täpsustaks teemat vastavalt ümbritsevale keskkonnale.*

**Päästeala (Priit Männik, Mari Tikan, Evelyn Leinbok):**

*Märkus: abi päästevaldkonna teemade käsitlemise puhul küsida Põhja-, Lõuna-, Ida- või Lääne päästekeskuse ennetusbüroo töötajatelt. Kontakt: päästeala infotelefon 1524.*

**Tuleohutus**

1. Koduse (vanavanemate kodu, suvekodu jms) tuleohutusalase olukorra hindamine ja ettepanekud avastatud puuduste likvideerimiseks.

2. Perekonnaliikmete tuleohutusalaste teadmise kontroll – küsimustiku koostamine ja kontrolli läbiviimine.

3. Ettepanekud perekonna liikmete tuleohutusalase teadlikkuse tõstmiseks ja võrdsustamiseks.

4. Ettepanekud kogukonna (naabruskonna) liikmete tuleohutusalase teadlikkuse tõstmiseks ja võrdsustamiseks.

5. Noorte (õpilaste) teadlikkus tulekahju korral käitumisest/tuleõnnetuste ennetamisest.

6. Noorte (õpilaste) teadlikkus tulekahjude tekkepõhjustest.

7. Kodulinnas (-vallas) toimunud suuremad tulekahjud ja nende võimalikud tekkepõhjused.

**Pääste**

1. Kogukonna (naabruskonna) võimalused võimalike päästetööde hõlbustamiseks.

2. Kodulinna (-valla) esmajärjekorras teenindava kutselise päästekomando ajalugu ja tänane võimekus.

3. Kodulinna (-valla) esmajärjekorras teenindava vabatahtliku päästekomando ajalugu ja tänane võimekus.

4. Koolivälised võimalused päästealaga tegelemiseks (kas piirkonnas tegutseb vabatahtlik päästeselts, päästeala huviring, kas tegeletakse tuletõrjespordiga).

5. Tuletõrjesport ja selle hetkeseis Eestis.

6. Päästja argipäev (24 h).

7. Kodulinna (-valla) ohtlikud ettevõtted ja ohtude (lühi)analüüs.

8. Kas minu kool on turvaline?

9. Maakonda/valda ohustada võivad hädaolukorrad ja kogukonna/minu pere ettevalmistavad tegevused.

**Veeohutus sh mereohutus**

1. Veekogul ja selle ääres viibimise ohutuse ABC.

2. Piirkondliku veekogu ohud aastaaegade lõikes ja meetmed õnnetuste vältimiseks.

3. Jääl viibimine – millal tohib ja millal mitte? Miks?

4. Ohud talvisel veekogul (koos praktiliste ülesannetega, nt jälgida jää struktuuri muutust kevadel vms).

5. Turvaliselt merele.

6. Elude päästmine merel, riiklik merepääste versus vabatahtlikud!

7. SOS – kuidas käituda merehätta sattudes?

**Plahvatusohutus**

1. II MS pärand Eesti maapõues – kuidas käituda lõhkekeha leiu puhul?

**Politseilised uurimustööde teemad (Priit Männik, Evelyn Leinbok):**

*Märkus: abi politsei- ja üldiste ohutusteemade käsitlemise puhul võib küsida* *Sisekaitseakadeemiast – koolidele, kus toimub ka sisekaitseõpe (riigikaitse valikkursus), võimaldab juhendajat kooli ametnike, kadettide või vilistlaste näol või Politsei- ja Piirivalveametist – politsei ja piirivalve teemade puhul pöörduda kohaliku (kooli piirkonda jääva) osakonna poole, võimaldavad juhendajat.*

1. Minu kodukoha õigusrikkumiste analüüs.

2. Kuidas kaitsta oma vara?

3. Alaealiste õigusrikkumised ja kuidas ennetada?

4. Uimastid ja noored.

5. Koolikiusamine ja selle vältimine. Mida saan mina ära teha?

6. Koolikiusamine – mis selle tingib ja kes on ohver?

7. Perevägivalla ohvrid ja vägivallatsejad – mis tingib sellised suhted?

8. Kuidas asutuse juhi korruptiivne käitumine mõjutab asutuse mainet nii asutuse sees kui väljas pool?

9. Kuidas korruptiivse käitumise tolereerimine mõjutab ühiskonda laiemalt?

10. Kus kohast ja kuidas peaksid noored saama teavet korruptsiooni olemusest, ohtudest, riskidest? Millised viisid on kõige tõhusamad?

11. Kõige efektiivsemad tegevused korruptsiooni 0 tolerantsini jõudmiseks.

12. Kas altkäemaksul on majandust ergutav või kahjustav toime?

13. Inimkaubandus, ebaseaduslik sisseränne, fiktiivabielud – kes, kuidas, miks?

14. Sõltuvusained – kuidas öelda „ei“?

**Üldine ohutus (Priit Männik, Krista Saadoja):**

1. Minu kodu ohutus.

2. Ohutusalase õppepäeva korraldamine koolis.

3. Ohud vabaõhuüritusel.

4. Vabatahtlike osalus minu kodukoha turvalisuse tõstmisel.

**Digiturvalisus (Priit Männik, Krista Saadoja, Evelyn Leinbok):**

1. Internetiturvalisus.

2. Minu kooli-klassi õpilaste kokkupuuted internetiohtudega.

3. Kaasõpilaste mõtted ja arvamused digiturvalisusest: paroolid, andmed, võrgud, turvariskid.

4. Kaasõpilaste mõtted ja arvamused IKT kasutamisega seonduvatest ohtudest enda tervisele, sotsiaalsele ja vaimsele arengule.

5. Küberkuritegude olemus, vastutus, õigused, kohustused, seadusandlus.

**Liiklusohutus**

**Maanteeohutus (Kai Kuuspalu, Reesi Efert, Monika Heinrand):**

(uurimusi võib teha vaatlustena, kontrollaktsioonidena, kaasõpilaste arvamuse küsitluste või intervjuudena, kooli meediakajastusena, liiklusohutuse stendi/artikli koostamisena, temaatiliste kampaaniatena/päevadena; kooli/klassi vajadustest tulenevalt võib teemasid kohandada endale sobivaks)

1. Millised on minu klassi (kooli) noorte harjumused liikluses jalakäijana/jalgratturina/ autojuhina/ autos kaassõitjatena?
2. Kõrvaliste tegevuste mõjud liikluses jalakäijana/jalgratturina/autojuhina.
3. Minu klassi/kooli noorte liikumisviisid.
4. Liiklusohud meie kooli lähistel.
5. Positiivsed käitumis- ja sekkumismudelid joobes sõiduki juhtimise ennetuseks.
6. Enda nähtavaks tegemise võimalused innovaatilisi lahendusi kasutades.
7. Eesti liikluse sarnasused ja erisused/liiklusohutuse näitajad teiste riikidega võrreldes.
8. Liiklusohutuse olukord minu kodukohas.

**Raudteealased uurimistööde teemad (Triinu Uiboleht):**

Informatsiooni raudteest ning raudteeohutusest on võimalik saada näiteks

MTÜ Operation Lifesaver Estonia koduleht <https://ole.ee/>

Tehnilise Järelevalve Ameti koduleht <http://tja.ee/onnetused-ja-statistika/>

Tehnilise Järelevalve Ameti Facebooki leht <https://www.facebook.com/tehnilisejarelevalveamet/?fref=ts>

Raudteeseadus <https://www.riigiteataja.ee/akt/124032016003?leiaKehtiv>

Liiklusseadus <https://www.riigiteataja.ee/akt/117032011021?leiaKehtiv>

1. Raudteeohutus ja raudtee tulevikusuunad Eestis

Uurimistöö eesmärgiks oleks anda ülevaade raudteeohutuse hetkeseisust, minevikust ja arengutest ning võiks muuhulgas pakkuda lahendusi või variante kuidas oleks võimalik raudteeõnnetusi Eestis ära hoida.

2. Analüüs koolikaaslaste teadmistest (teadlikkusest) raudtee eripäradest, reeglitest

Uurimistöö eesmärgiks oleks muuhulgas välja selgitada ja anda hinnang:

Millised on koolikaaslaste teadmised raudteega seotud reeglitest ning raudtee eripäradest?

3. Raudteeohutus noortele autojuhtidele

Uurimistöö eesmärgiks oleks muuhulgas välja selgitada ja anda hinnang:

Milliseid raudteega seotud teemasid kajastatakse autokoolides?

Kuidas jõuda noorte autojuhtideni, et nad teadvustaksid raudteega seotud ohte?

4. Õpilaste suhtumine raudteeohutuskampaaniatesse

Uurimistöö eesmärgiks oleks muuhulgas välja selgitada ja anda hinnang:

Millised on olnud Eestis läbiviidud raudteeohutuse kampaaniad?

Kas kaasõpilased tunnevad ära viimaste aastate raudteeohutuskampaaniad?

Milliseid mõtteid kampaaniad neis tekitavad?

Kas kampaania mõjub uuritavale vanuserühmale?

Milliste ohutuskampaaniatega saaks jõuda gümnaasiumi õpilasteni?

5. Jalgratturite ja/või jalakäijate liikluskäitumine raudteeülekäigukohal (vaatlus ja analüüs)

Uurimistöö eesmärgiks oleks muuhulgas välja selgitada ja anda hinnang:

Millised on probleemid liikluskäitumises raudteel ning selle ümbruses?

Kui paljud jalgratturid x raudteeülekäigukohal rikuvad liiklusreegleid (ei tule rattalt maha, sõidavad tõkete kõrvalt mööda jne)

Kui paljud jalakäijad x raudteeülekäigukohal pööravad märgatavalt tähelepanu ümbritseva liikluskeskkonna jälgimisele, eelkõige võimalikule rongi tulekule (peatumine enne ülekäigukohta, peaga mõlemas suunas pööramine ning vaatamine jne)

**112-teemad (Edvi Freiberg):**

1. Uurimistöö 6.-7. klasside õpilaste oskuse kohta edastada 112-le õnnetuspaiga GPS-koordinaate.

Uurimistöö käigus läbiviidavad tegevused:

1. Erinevatest mobiilidest GPS-koordinaatide väljavõtmise kohta info kogumine ja õpilastele juhendi koostamine.
2. 6.-7. klasside õpilaste seas küsitluse läbiviimine, et selgitada välja, kas ja kui palju õpilased oskavad mobiilist GPS-koordinaate välja võtta.
3. 6.-7. klasside õpilastele mobiilist GPS-koordinaatide väljavõtmise koolituse läbiviimine, sealhulgas selgitus, kuidas koordinaate 112-le helistamise käigus kõige kiiremini edastada.
4. 6.-7. klasside õpilastele mobiilist GPS koordinaatide väljavõtmise oskuste kontrollimiseks praktilise töö läbiviimine. Näiteks lasta määrata kooliümbruse ülekäigukohtade GPS-koordinaadid.
5. 6.-7. klasside õpilaste seas küsitluse läbiviimine, et selgitada välja, kas ja kui palju muutusid õpilaste oskused peale koolitust.
6. Kokkuvõte õpilastele.

Uurimistöö läbiviimine on mõeldud 2-3 liikmelisele grupile.

**Terviseteemad (Liana Varava, Karin Streimann, Alice Haav, Kai Klandorf):**

1. Kuidas hoida enda tervist?
2. Koduapteek – mis ja milleks?
3. Tervist toetav liikumine ja sportimine.
4. Sportimisega seotud ohud ja nende ennetamise võimalused.
5. Õppimist toetav keskkond kodus – mida arvestada ja kuidas saaks luua õppimiseks soodsad tingimused (füüsiline keskkond, suhted, puhkus ja uni, õppimise aeg jm)?
6. Õppimist toetav keskkond koolis – mida arvestada ja kuidas saaks luua soodsad tingimused õppimiseks (füüsiline keskkond, suhted kaasõpilaste ja kooliperega, toitumine, liikumis- ja puhkevõimalused jne)?
7. Tasakaalustatud, mitmekesine, maitsev ja kaunis koolitoit. Kuidas seda saavutada?
8. Lisaained meie toidus.
9. Joogivee kvaliteet ja tervis.
10. Tegevused meie koolis, mis aitavad ennetada noorte sõltuvusainete tarvitamist.
11. Kuidas mõjutab alkohol/kanep noore inimese tervist?
12. Nutiseadmete mõju meie tervisele.
13. Noorte uneharjumused ja neid mõjutavad tegurid.
14. Meedia mõju meie tervisekäitumisele.
15. Koolikeskkonna mõju vaimsele tervisele.
16. Stress ja sellega toimetulek.
17. Seksuaalsel teel levivate nakkuste ennetamise võimalused.
18. Meie kooli noorte tervisekäitumine.
19. Õpilaste kiusamisega seotud hoiakud ja kogemused koolis.
20. Meie kooli õpilaste kaasamine tervise/heaolu/turvalisusega seotud otsuste tegemisse.
21. Meie kooli väärtused.
22. Vaimne vägivald – märkamine ja võimalikud lahendused.
23. Formaalhariduse mõju minu tulevikule ja tervisele.

**Kemikaalide ohutuse alaste uurimistööde teemad (Inga Ploomipuu):**

1. Keemilised ühendid siseruumikeskkonnas
	1. Mis on nende allikad, kuidas ja millised õhku satuvad (kirjandus)
	2. Milline on mõju tervisele kirjanduse põhjal
	3. Milliseid juhtumeid lähiajaloost seoses keemiliste ühenditega iseruumis on kajastatud (kirjandus)
	4. Kuidas nende mõju vähendada (kirjandus)
	5. Vaatlus+Küsitlus (inimeste teadlikkus, enesetunne värskelt remonditud ruumis, värskete vaipkatetega ruumis,
2. Mürgised taimed meie ümber
	1. Kirjeldus, mürgiste ainete klassifikatsioon, mõju tervisele (kirjandus)
	2. Esmaabi mürgistuste korral (kirjandus)
	3. Küsitlus näiteks koos piltidega
	4. Koostöös bioloogiaõpetajaga vaatlus, määramine
3. Mürkseened
	1. Kirjeldus, mürgiste ainete klassifikatsioon, mõju tervisele (kirjandus)
	2. Esmaabi mürgistuste korral (kirjandus)
	3. Küsitlus koos piltidega
	4. Koostöös bioloogiaõpetaja või mükoloogiga seeneretk ja vaatlus
4. Esmaabi mürgistuste korral (üldine teema)
	1. Kirjeldused kirjanduse põhjal
	2. Küsitlus
5. „Imeravimid“ , nende käsitlus meedias, mõju tervisele ja inimeste arvamus
	1. MMS, Cellfood jm. (kirjandus)
	2. Kirjeldus ohtlikust mõjust (kirjandus)
	3. Meedias avaldatu analüüs
	4. Küsitlus
6. Ohtlikud jäätmed
	1. Mõju tervisele, korrektne käitlus, ohu vähendamine (kirjandus)
	2. Küsitlus, vaatlus – võimalik anda inimestele näiteks nädalaks või kuuks kirjutada kodus tellivaid jäätmeid ja nende käitlust
7. Pestitsiidid, sh ka pestitsiidijäägid toidus
	1. Kasutatavus, mõju tervisele ja keskkonnale (kirjandus), seadusandlus korrektsest kasutamisest
	2. Pestitsiidijäägid toidus VTA andmete põhjal
	3. Küsitlus
8. Kemikaalid meie ümber (kosmeetika, hügieeni- ja puhastusvahendid jne):
9. Henna vs must henna (kus kuidas milleks kasutatakse, milline on oht salongides, kus seda pakutakse, kuidas ära tunda, kuidas käituda kemikaalipõletuse puhul).
10. Juuksurisalongides kasutatavad ohtlikud ühendid ja juuksurite teadlikkus nendest
11. Tätoveerimissalongides kasutatavad ühendid
12. Kosmeetikasalongides kasutatavad tugevatoimelised vahendid ja nende mõju (keemiline koorimine, botox, ilusüstid, microblading)

Kosmeetika juures on paljugi probleemiks ka mikrobioloogiline saastatus (kosmeetikatestrite kasutamine ja steriliseerimine kaubanduses, üle kõlblikkusaja läinud kosmeetikatoodete kasutamine jne), siis tasuks ka sellealaseid teemasid pakkuda. Meetodiks taas *küsitlus* või näiteks koostöös Tartu Tervishoiu Kõrgkooliga vms. ka *testid*. Lihtsalt kolooniaid lugeda saaks ka koolis, kui hiljem on võimalik jäätmed utiliseerida.

Kuna kemikaalide-alaselt on põhikoolis ja gümnaasiumis väga keeruline praktilist uurimust korraldada, oleksid uurimuslikus osas pigem mõeldavad *küsitlused teadlikkuse ja kasutamise kohta*.

**Õpitulemused**

Õpilane:

- tunneb uurimistöö koostamise metoodikat ning teeb uurimistöö iseseisvalt;

- õpib suhtlema juhendajaga ning toime tulema konstruktiivse kriitikaga;

- orienteerub valitud ainevaldkonna lihtsamas kirjanduses, leiab vajaliku info ja analüüsib seda kriitiliselt;

- tunneb peamisi uurimistööks vajalike lähteandmete kogumise meetodeid (vaatlus, eksperiment, küsitlus, kogemuste üldistamine jt);

- töötleb andmeid sobivate meetoditega (keskmiste arvutamine, korrelatsioon jt);

- analüüsib uurimistulemusi sobivate meetoditega (võrdlemine, reastamine, analüüs, süntees, üldistamine jt);

- vormistab uurimistöö teaduslikule uurimistööle esitatud nõuete ning uurimistöö juhendi järgi;

- esitab ja kaitseb oma uurimistulemusi nii suuliselt kui ka kirjalikult;

- oskab anda konstruktiivset tagasisidet kaasõpilase uurimistöö kohta;

- leiab ja kasutab tõenduspõhist informatsiooni tervise ja turvalisusega seotud otsuste tegemiseks;

- tunneb põhilisi ohuallikaid, ohuolukordi ja nende võimalikku tekkemehhanismi, eristab ohtlikke ja ohutuid olukordi;

- tunneb turvalisust ja ohutust suurendavaid vahendeid (sh kaitsevahendeid) ja võimalusi.

Läbiva teema „Tervis ja ohutus“ konkreetsed alateema õpitulemused sõltuvad valitud uurimistöö teemast.

**Lõiming.** Lõiming konkreetsete õppeainetega on sõltuv uurimisteema valikust.

* Eesti keel: uurimistöö vormistamine, avaliku esitluse ettevalmistamine, retsensiooni koostamine. **Stiil ja keel:** Akadeemiline kirjastiil. Loetavus ja mõistetavus. Terviklikkus ja sidusus. Lauseehitus ja sõnavalik. Objektiivsus. Ajavormid. Loetelud. Lühendite ja numbrite kasutamine tekstis. Õigekeel. **Viitamine ja vormistamine**: Tsitaat ja refereering. Tekstisisene viitamine. Joonealune viitamine. Allikaloend (artikkel, raamat, õigusaktid, arhiivimaterjalid, elektroonilised allikad, dokumendid ilma isikuandmeteta jne).
* A-Võõrkeel: annotatsiooni koostamine, võõrkeelsete allikate kasutamine.
* Matemaatika: andmete töötlemine, tõlgendamine; tabelite, skeemide ja jooniste koostamine.

**Hindamine**

Hindamise põhimõtted fikseeritakse uurimistöö juhendis. Hinnatakse järgimisi valdkondi:

- sisu, sh uurimistöö vastavust teemale, seatud eesmärkide saavutamist, meetodite valikut ja

rakendatust;

- vormi, sh referatiivse ja uurimusliku osa tasakaalu, töö liigendatust, vormistamisnõuete täitmist, tööd allikatega ning keelelist korrektsust ja eneseväljendusoskust;

- protsessi, sh planeerimist, tähtaegadest kinnipidamist ja kontakti juhendajaga;

- avalikku esinemist ehk kaitsmist.