



## **ÜLENURME GÜMNAASIUMI ÕPPEKAVA**

**Kehtestatud 28.03.2025. a direktori käskkirjaga nr 1-4/9**

## SISUKORD

<b>Üldsätted</b>	<b>4</b>
<b>1. Kooli õppekava aluseks olevad väärtused ja kooli eripära ning kooli õppe- ja kasvatusesmärgid</b>	<b>5</b>
<b>2. Õppekorraldus gümnaasiumis, kohustuslike kursuste ja kooli pakutavate valikkursuste ning valikõppeainete kirjeldused, õppesuundade kirjeldused, õpilase õppekoormuse kujundamise põhimõtted ja hariduslike erivajadustega õpilaste õppe korraldus, õpilasuurimuse või praktilise töö korraldus, erinevate õppekeelte kasutamine</b>	<b>7</b>
<b>3. Üldpädevuste kujundamise ja õppekava läbivate teemade käsitlemise põhimõtted, õppeainete ja ainevaldkondade vahelise lõimingu põhimõtted ning õppekeskkonna mitmekesistamiseks kavandatud tegevused</b>	<b>60</b>
<b>4. Hindamise ja gümnaasiumi lõpetamise korraldus</b>	<b>64</b>
<b>5. Õpilaste teavitamise ja nõustamise ning karjääriõppe, sh karjääriinfo ja -nõustamise korraldamine</b>	<b>67</b>
<b>6. Õpetajate koostöö ja töö planeerimise põhimõtted</b>	<b>68</b>
<b>7. Kooli õppekava uuendamise ja täiendamise kord</b>	<b>69</b>
<b>Ainekavad</b>	<b>70</b>
<b>Ainevaldkond: keel ja kirjandus</b>	<b>70</b>
2. Ainekavad	71
2.1 Eesti keel	71
2.2 Kirjandus	85
Valikkursus „Draama ja teater”	116
Valikkursus „Meedia ja mõjutamine”	119
Valikkursus „Stilistika”	122
Valikkursus „Rahvaluule”	123
<b>Ainevaldkond „Kehaline kasvatus“</b>	<b>125</b>
<b>Ainevaldkond “Kunstiained”</b>	<b>170</b>
Muusika	170
Kunst	177
<b>Ainevaldkond „Loodusained“</b>	<b>181</b>
2.1. Bioloogia	191
2.2. Füüsika	200
2.3. Geograafia	208
2.4. Keemia	217
3. Valdkonna valikkursused	223
3.1. Valikkursus „Inimene ja tervis”	223
3.2. Valikkursus „Looduspraktika”	225
3.3. Valikkursus „Rakendusbioloogia”	227
3.4. Valikkursus „Keskkonnakaitse ja looduskaitse”	230
3.5. Valikkursus „Mikro- ja megamaailmafüüsika II”	231
3.6. Valikkursus „Füüsika praktikum”	233
3.7. Valikkursus „Elementide keemia”	236
3.8. Valikkursus „Praktiline keemia”	238
3.9. Valikkursus „Orgaaniline keemia II”	240
<b>Ainevaldkond “Matemaatika”</b>	<b>242</b>
<b>Ainevaldkond „Sotsiaalsained”</b>	<b>264</b>

2.1. Ajalugu	271
2.2. Ühiskonnaõpetus	278
2.3. Inimeseõpetus	283
2.4. Kogukonnapraktika	288
<b>Ainevaldkond „Võõrkeeled“</b>	<b>290</b>
2.1. Inglise keel (B2 keeleoskusega võõrkeel)	299
2.2. Vene/saksa keel (B1 keeleoskusega võõrkeel)	311
Valikkursus „Inglise keel C1“	319
Valikkursus „Ettevalmistus inglise keele riigieksamiks I“	320
Valikkursus „Ettevalmistus inglise keele riigieksamiks II“	322
Valikkursus „Maailm meie ümber“	324
Valikkursus „Briti maalugu“	326
Valikkursus „Inimene ja ühiskond“ (B1 keele baaskursus)	327
Valikkursus „Kultuurilugu“	328
<b>Valikõppeaine „Anmdebaasid ja nende kasutamine“</b>	<b>329</b>
Valikõppeaine „Majandusmatemaatika ja finantskirjaoskus“	332
<b>Valikkursus „Psühholoogia“</b>	<b>334</b>
<b>Valikõppeaine „Programmeerimine“</b>	<b>335</b>
<b>2. Kursuse kava</b>	<b>338</b>
2.1. Kursus „Programmeerimise alused 1“	338
2.2. Kursus „Programmeerimise alused 2“	340
2.3. Kursus „Programmeerimise rakendused“	340
<b>Valikkursus „Arvutiõpetuse baaskursus“</b>	<b>341</b>
<b>Valikõppeaine „Riigikaitse“</b>	<b>343</b>
<b>Valikõppeaine „Sisekaitseõpe“</b>	<b>354</b>
<b>Valikkursus „Uurimistöö alused“</b>	<b>355</b>

## Üldsätted

Ülenurme Gümnaasiumi õppekava kehtestatakse „Põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse“ § 17 lg 1, Vabariigi Valitsuse 06.01.2011. a määruse nr 2 „Gümnaasiumi riikliku õppekava“ § 19 lõike 1 ja Vabariigi Valitsuse 20.10.2011. a määruse nr 136 „Laste liikluskasvatuse kord“ § 6 lg 3, haridus- ja teadusministri 12.10.2011. a määrusest nr. 62 „Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamise ning hindamise tingimused ja kord § 1 lõike 3 alusel ning see on koolis õppe- ja kasvatustegevuse alusdokument.

Kooli õppekava sisaldab üldosa ja ainekavasid. Ainekavad on koondatud ainevaldkonniti ja esitatud kursuseti.

Õppekava on väljundipõhine, rõhuasetus on õpilaste poolt õppimise kaudu õppeprotsessi lõpuks omandatavate õpitulemuste omandamisel ja nende hindamisel. Kavandatud õpitulemused, tagasisidestamine, õppemetoodika ja sisuteemad sobituvad omavahel ning lähtuvad õpilaste võimetest ja tervislikust seisundist.

Väljundipõhise õppekava kõrgeim õpiväljund on omandatud üldpädevused, s.o suutlikkus asjatundlikult, loovalt, ettevõtlikult ja paindlikult toimida teatud tegevusalal või -valdkonnas, perekonnas, tööl, avalikus elus, kultuurikandjana.

### **Kooli õppekava (G) üldosas esitatakse:**

1) kooli õppekava aluseks olevad väärtused ja kooli eripära ning kooli õppe- ja kasvatuseesmärgid;

2) õppekorraldus, sealhulgas vähemalt kohustuslike kursuste ja kooli pakutavate valikkursuste ning valikõppeainete kirjeldused, õppesuundade kirjeldused nende olemasolul, õpilase õppekoormuse kujundamise põhimõtted ja hariduslike erivajadusega õpilaste õppe korraldus, õpilasuurimuse või praktilise töö korraldus, erinevate õppekeelte kasutamine;

3) üldpädevuste kujundamise ja õppekava läbivate teemade käsitlemise põhimõtted, õppeainete- ja ainevaldkondade vahelise lõimingu põhimõtted ning õppekeskkonna mitmekesistamiseks kavandatud tegevused;

4) hindamise ja gümnaasiumi lõpetamise korraldus;

5) õpilaste teavitamise ja nõustamise ning karjääriõppe, sh karjääriinfo ja -nõustamise korraldamine;

6) õpetajate koostöö ja töö planeerimise põhimõtted;

7) kooli õppekava uuendamise ja täiendamise kord.



Ülenurme Gümnaasiumi õppehoone, sügis 2023. Foto: Jüri Luht

## **1. Kooli õppekava aluseks olevad väärtused ja kooli eripära ning kooli õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Ülenurme Gümnaasium lähtub õppe- ja kasvatustöös haridusvaldkonna arengukavast aastateks 2021 - 2035, põhikooli- ja gümnaasiumiseadusest, gümnaasiumi riiklikust õppekavast, kooli arengukavast. Kooli töötajad lähtuvad oma tegevuses „Gümnaasiumi riiklikus õppekavas“ § 2 lõikes 3 sätestatud üldinimlikest ja ühiskondlikest alusväärtustest, milleks on ausus, hoolivus, aukartus elu vastu, õiglus, inimväärikus, lugupidamine enda ja teiste vastu, vabadus, demokraatia, austus emakeele ja kultuuri vastu, patriotism, kultuuriline mitmekesisus, sallivus, keskkonna jätkusuutlikkus, õiguspõhisus, solidaarsus, vastutustundlikkus ja sooline võrdõiguslikkus.

## **Ülenurme Gümnaasiumi moto ehk juhtmõte**

Igal narmel oma vili, Ülenurmel tarkuse- ja headusevili.

### **Visioon**

Ülenurme Gümnaasium on väärtuspõhine, võimestav ja hinnatud kool.

### **Missioon**

Õpime ja areneme järjepidevalt. Toetame õpilaste võimekust, töökust ja visadust nende kujunemisel kooli põhiväärtuste vaimus.

Õpilasel, kes on läbinud gümnaasiumi õppekava, on kujunenud põhilised väärtushoiakud ning õpilane mõistab oma tegude aluseks olevaid väärtushinnanguid ja tunneb vastutust tegude tagajärgede eest. On loodud alus enesemääratlemisele eneseteadliku isiksusena, perekonna, rahvuse ja ühiskonna liikmena, kes suhtub sallivalt ja avatult maailma ja inimeste mitmekesisusse.

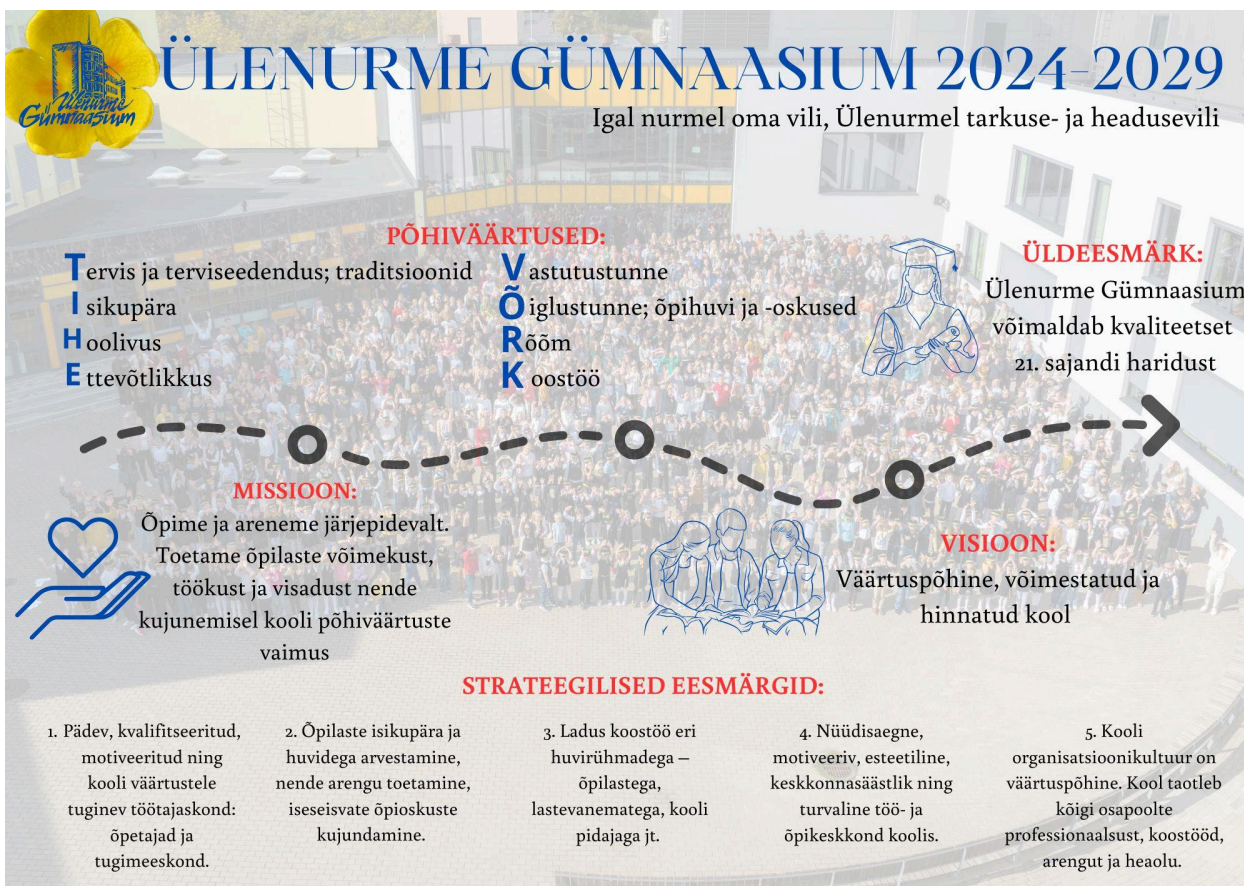
Ülenurme Gümnaasiumi motoks ehk juhtmõtteks on „Igal narmel oma vili, Ülenurmel tarkuse- ja headusevili”. Gümnaasium jätkab põhikoolis toimunud väärtuskasvatust, kujundades eelkõige väärtushoiakuid ja hinnanguid, mis on isikliku õnneliku elu ja ühiskonna eduka koostoimimise aluseks.

Õpilane teab, et kooli põhiväärtusteks on

- tervis ja terviseedendus; traditsioonid,
- isikupära,
- hoolivus,
- ettevõtlikkus,
- vastutustunne,
- õiglustunne; õpihuvi ja -oskused,
- rõõm,
- koostöö.

Akronüümina ehk sõnade algustähtedest moodustub sõnaühend TIHE VÕRK.





Ülenurme Gümnaasiumi arengukava visuaal aastateks 2024-2029.

Gümnaasiumis on õpetuse ja kasvatus põhitaotlus, et õpilased leiaksid endale huvi- ja võimetekohase tegevusvaldkonna, millega siduda enda edasine haridustee. Gümnaasiumi ülesanne on luua tingimused, et õpilased omandaksid teadmised, oskused ja väärtushoiakud, mis võimaldavad jätkata tõrgeteta õpiteed kõrgkoolis või kutseõppeasutuses.

## 2. Õppekorraldus gümnaasiumis, kohustuslike kursuste ja kooli pakutavate valikkursuste ning valikõppeainete kirjeldused, õppesuundade kirjeldused, õpilase õppekoormuse kujundamise põhimõtted ja hariduslike erivajadustega õpilaste õppe korraldus, õpilasuurimuse või praktilise töö korraldus, erinevate õppekeelte kasutamine

Gümnaasiumi õppekeskkond toetab õpilase arenemist iseseisvaks ja aktiivseks õppijaks, kannab õppekava alusväärtusi ja oma kooli vaimsust ning säilitab ja arendab edasi paikkonna ja koolipere traditsioone.

Õpilase õppekoormus gümnaasiumis on 96 kursust (1 kursus on 35 õppetundi). Õppekoormust võib suurendada kooli õppekavas kehtestatud korras, võttes arvesse õpilase soove ja arenguvajadusi.

Õpilase õppekoormuse moodustavad valdkonnakavades kirjeldatud kohustuslikud kursused ja kooli õppekavaga pakutavad valikkursused. Õppekoormuse hulka kuuluvad ainevaldkonnakavades kirjeldatud kohustuslikud kursused järgmises mahus:

- 1) keel ja kirjandus: 11 kursust;
- 2) kehaline kasvatus: 5 kursust;
- 3) kunstid: 5 kursust;
- 4) loodusained: 15 kursust;
- 5) matemaatika: 8 kursust (kitsas matemaatika) või 14 kursust (lai matemaatika);
- 6) sotsiaalsained: 9 kursust;
- 7) võõrkeeled: 10 kursust.

Õpilasel on võimalus valida kitsa ja laia matemaatika vahel.

Õppekoormuse hulka arvatakse valikõppeaine „Riigikaitse” ning valikkursusena õpilasuurimus või praktiline töö.

Gümnaasium võimaldab õpilastele valikkursusi kõigis ülalpool loetletud ainevaldkondades. Gümnaasium võimaldab valikkursusi, mis arvestavad kooli omapära ja piirkondlikku eripära. Nende valikkursuste õpe korraldatakse vähemalt 12 soovija olemasolul.

Tunnijaotusplaan gümnaasiumis on koostatud gümnaasiumi riikliku õppekava nõudeid arvestades. Koolil on neli õppesuunda.

### **I õppesuund – humanitaar- ja sotsiaalinete õppesuund**

Õppesuund sisaldab valikkursusi keele ja kirjanduse ning sotsiaalinete valdkonnast

Õppesuund on kujundatud sellistest valikkursustest nagu „Draama ja teater“, „Meedia ja mõjutamine“ ja „Stilistika“, „Rahvaluule”; sotsiaalinete valikkursustest nagu „Maailma ajaloo kroonika“: „Antiiktsivilisatsioonid“, „Euroopa suurriigid ja Ameerika Ühendriigid kuni XIX saj. lõpuni“, „Maailm XX sajandil“ ja „Tartu ajaloo kroonika” (veebikursus).

### **II õppesuund – reaalainete õppesuund**

Õppesuund sisaldab valikkursusi, mis annab süvendatud teadmised matemaatikas, füüsikas ja programmeerimises. Õppesuund on kujundatud sellistest valikkursustest nagu „Majandusmatemaatika ja finantskirjaoskus“, „Programmeerimine I“, „Programmeerimine II“, „Programmeerimise rakendused“, „Füüsika praktikum“ ja „Joonestamine“.

### **III õppesuund – spordisuund**

Õppesuund sisaldab liikumise ja spordiga seotud valikkursusi. Õppesuund on kujundatud sellistest valikkursustest nagu „Spordiajalugu“, „Spordiõpetus I“, „Spordiõpetus II”,



„Toitumine ja treening“, „Spordimeisterlikkus (SM)“, „Sport ja liikumine“, „Andmebaasid ja nende kasutamine spordis”.

#### **IV õppesuund – loodusainete õppesuund**

Õppesuund on kujundatud sellistest loodusainete valikkursustest nagu „Rakendusbioloogia“, „Elementide keemia“, „Keemia praktikum“, „Orgaaniline keemia II“ „Füüsika praktikum“, „Mikro- ja megamaailma füüsika II“ , „Inimene ja tervis“, „Looduspraktika“, „Keskkonnakaitse ja looduskaitse“.

Valikõppeainete sisu on kirjeldatud vastava õppeaine ainekavas.

### **Ainevaldkond „Keel ja kirjandus”**

#### **Eesti keel**

##### **Kohustuslikud kursused**

I kursus „Keel ja ühiskond“

II kursus „Meedia ja mõjutamine“

III kursus „Teksti keel ja stiil“

IV kursus „Praktiline eesti keel I“

V kursus „Praktiline eesti keel II“

VI kursus „Praktiline eesti keel III“

#### **Kirjandus**

##### **Kohustuslikud kursused**

I kursus „Pärimus ja kirjandus”

II kursus „Identiteet ja eesti kirjandus”

III kursus „Kirjanduse ajastud, voolud, žanrid“

IV kursus „Kirjanduse ajastud, voolud, žanrid”

V kursus „Kirjandus ja ühiskond“

VI kursus „Uuem kirjandus“

##### **Valikkursused**

Valikkursus „Draama ja teater”

Valikkursus „Meedia ja mõjutamine“

Valikkursus „Rahvaluule“

Valikkursus „Stilistika“

## **Ainevaldkond „Kehaline kasvatus“**

### **Kehaline kasvatus**

#### **Kohustuslikud kursused**

I kursus „Kehaline kasvatus I“

II kursus „Kehaline kasvatus II“

III kursus „Kehaline kasvatus III“

IV kursus „Kehaline kasvatus IV“

V kursus „Kehaline kasvatus V“

#### **Valikkursused**

Valikkursus „Spordiajalugu“

Valikkursus „Spordiõpetus I“

Valikkursus „Spordiõpetus II“

Valikkursus „Toitumine ja treening“

Valikkursus „Andmebaasid ja nende kasutamine spordis”

„Spordimeisterlikkus ( SM)”

„Sport ja liikumine “

## **Ainevaldkond „Kunstiained”**

### **Muusika**

#### **Kohustuslikud kursused**

I kursus „Muusika I“

II kursus „Muusika II“

III kursus „Muusika III“

#### **Kunst**

#### **Kohustuslikud kursused**

I kursus „Kunsti ajalugu ja muutuv olemus“

II kursus „Nüüdiskunsti sünn ja arengusuunad“

## **Valikkursused**

„Koorimuusika I”

„Koorimuusika II”

„Koorimuusika III”

## **Ainevaldkond „Loodusained”**

### **Kohustuslikud kursused**

#### **Bioloogia**

I kursus „Rakud ja organismid“

II kursus „Molekulaarsed protsessid“

III kursus „Pärilikkus ja evolutsioon“

IV kursus „Inimene ja keskkond“

#### **Füüsika**

I kursus „Sissejuhatus füüsikalise ja kulgliikumise kinemaatika“

II kursus „Mehaanika“

III kursus „Elektromagnetism“

IV kursus „Energia“

V kursus „Mikro- ja megamaailma füüsika I“

#### **Geograafia (loodusgeograafia)**

II kursus „Maa kui süsteem“

III kursus „Loodusvarad ja nende kasutamine“

#### **Geograafia (inimgeograafia)**

I kursus „Rahvastik ja majandus“

#### **Keemia**

I kursus „Keemia alused“

II kursus „Anorgaanilised ained“

III kursus „Orgaanilised ained“

## **Valikkursused**

Valikkursus „Inimene ja tervis“

Valikkursus „Rakendusbioloogia”

Valikkursus „Looduspraktika”  
Valikkursus „Keskkonnakaitse ja looduskaitse”  
Valikkursus „Elementide keemia“  
Valikkursus „Keemia praktikum”  
Valikkursus „Orgaaniline keemia II“  
Valikkursus „Mikro- ja megamaailma füüsika II“  
Valikkursus „Füüsika praktikum“

## **Ainevaldkond „Matemaatika“**

### **Matemaatika (kitsas)**

#### **Kohustuslikud kursused**

I kursus „Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused I“  
II kursus „Trigonomeetria I“  
III kursus „Vektor tasandil. Joone võrrand “  
IV kursus „Tõenäosus ja statistika“  
V kursus „Funktsioonid I“  
VI kursus „Funktsioonid II“  
VII kursus „Planimeetria. Integraal I“  
VIII kursus „Stereomeetria I“

#### **Valikkursused**

Valikkursus „Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused II“  
Valikkursus „Trigonomeetria II“  
Valikkursus „Funktsiooni tuletis “  
Valikkursus „Tuletise rakendused“  
Valikkursus „Planimeetria. Integraal II“  
Valikkursus „Stereomeetria II“  
Valikkursus „Matemaatika riigieksamiks kordamine“

### **Matemaatika (lai)**

#### **Kohustuslikud kursused**

I kursus „Avaldised ja arvuhulgad“  
II kursus „Võrrandid ja võrrandisüsteemid“  
III kursus „Võrratused. Trigonomeetria I“

IV kursus „Trigonomeetria II“  
V kursus „Vektor tasandil. Joone võrrand“  
VI kursus „Tõenäosus, statistika“  
VII kursus „Funktsioonid I. Arvjadad“  
VIII kursus „Funktsioonid II“  
IX kursus „Funktsiooni piirväärtus ja tuletis“  
X kursus „Tuletise rakendused“  
XI kursus „Integraal. Planimeetria kordamine“  
XII kursus „Geomeetria I“  
XIII kursus „Geomeetria II“  
XIV kursus „Matemaatika rakendused, reaalsete protsesside uurimine“

### **Valikkursused**

Valikkursus „Majandusmatemaatika ja finantskirjaoskus”  
Valikkursus „Matemaatika riigieksamiks kordamine“  
Valikkursus „Programmeerimine“  
I kursus „ Programmeerimine I“  
II kursus „ Programmeerimine II“  
III kursus „Programmeerimise rakendused”  
Valikkursus „Joonestamine I“  
Valikkursus „Joonestamine II“  
Valikkursus „Joonestamine III“

### **Ainevaldkond „Sotsiaalsained”**

#### **Kohustuslikud kursused**

##### **Ajalugu**

I kursus „Üldajalugu“  
II kursus „Eesti ajalugu I (kuni 16. ja 17. sajandi vahetuseni)”  
III kursus „Eesti ajalugu II (kuni 19. sajandi lõpuni)“  
IV kursus „Lähiajalugu I – Eesti ja maailm 20. sajandi esimesel poolel“  
V kursus „Lähiajalugu II – Eesti ja maailm 20. sajandi teisel poolel”  
VI kursus „Lähiajalugu III – 20. sajandi arengu põhijooned: Eesti ja maailm“

## **Inimeseõpetus**

I kursus „Perekonnaõpetus”

## **Ühiskonnaõpetus**

I kursus „Ühiskonna areng ja demokraatia“

II kursus „Majandus ja maailmapoliitika“

## **Valikkursused**

### **Kogukonnapraktika**

I kursus „Vabatahtlik töö kogukonna heaks”

### **Maailma ajaloo kroonika**

I kursus „Antiiktsivilisatsioonid“

II kursus „Euroopa suurriigid ja Ameerika Ühendriigid kuni XIX saj. lõpuni“

III kursus „Maailm XX sajandil“

Veebikursus „Tartu ajaloo kroonika”

### **Ainevaldkond „Võõrkeeled”**

#### **Võõrkeel B2 (inglise keel) keeleoskustasemel**

I kursus „Inglise keel I“

II kursus „Inglise keel II“

III kursus „Inglise keel III“

IV kursus „Inglise keel IV“

V kursus „Inglise keel V“

VI kursus „Inglise keel VI“

VII kursus „Inglise keel VII“

VIII kursus „Inglise keel VIII“

#### **Võõrkeel B1 (saksa/vene) keeleoskustasemel**

I kursus „Haridus ja töö“

II kursus „Eesti ja maailm“

III kursus „Kultuur ja looming“

IV kursus „Inimene ja keskkond“

V kursus „Teadus ja tehnoloogia“



## **Valikkursused**

Valikkursus „Inimene ja ühiskond“ (B1 keele baaskursus)

Valikkursus „Inglise keel C1“

Valikkursus „Ettevalmistus riigieksamiks I“

Valikkursus „Ettevalmistus riigieksamiks II“

Valikkursus „Ettevalmistus riigieksamiks III“

Valikkursus „Maailm meie ümber“

Valikkursus „Briti maalugu“

## **Valikaine „Riigikaitse”**

I kursus „Riigikaitse“

II kursus „Praktiline õpe välilaagris“

Valikkursus „Sisekaitse”

Valikkursus „Uurimistöo alused”

Valikkursus „Uurimistöo kirjutamine”

Valikkursus „Informaatika“

Valikkursus „Psühholoogia“

Valikkursus „Sissejuhatus diplomaatiasse”

## **Valikaine „Usundiõpetus”**

I kursus „Inimene ja religioon“

II kursus „Kultuurilugu”

Õpilase õppekoormus gümnaasiumis on 96 kursust (1 kursus on 35 õppetundi), õppekoormust võib suurendada, võttes arvesse õpilase soove ja arenguvajadusi. Valikkursuste õpe on korraldatud viisil, kus erinevate kursuste õpetamine toimub teatud ajal õppeaastas.

Õpilase õppekoormuse sisse kuuluvad kõik „Gümnaasiumi riiklikus õppekavas“ loetletud kohustuslikud kursused, võimalus on valida kitsa ja laia matemaatika vahel.

Kool võimaldab õpilastele valikkursusi valdkonniti vähemalt mahu, mis on sätestatud „Gümnaasiumi riiklikus õppekavas“ ja valikkursusi, mis arvestavad kooli omapära. Nimetatud valikkursuste hulgas on nii riiklikus õppekavas kirjeldatud valikkursused kui ka kooli õppekavast tulenevad valikkursused. Nende valikkursuste õpe on korraldatud vähemalt 12 soovija olemasolul.

Valikkursused on esitatud gümnaasiumi tunnijaotusplaanis tulenevalt suunavalikust.

Suunakohustuslikud ja kooli kohustuslikud kursused on märgitud gümnaasiumi õppekorralduses. Valikkursusi võib kokkuleppel kooliga muuta.

Üleminek kitsalt matemaatikalt laiale ja vastupidi on võimalik individuaalse õppekava alusel või kokkuleppel kooliga.

Kool viib valikkursusi vajadusel läbi koostöös teiste koolide ja organisatsioonidega, sealhulgas kasutades Eesti ja rahvusvahelisi võrgustikke ning infotehnoloogilisi lahendusi.

Hariduslike erivajadustega õpilaste õpe on korraldatud vastavalt gümnaasiumi riikliku õppekava §13 sätestatule.

Vastavalt „Põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse” § 17 lõikele 4 arvestab kooli õppekava välist õppimist või tegevust koolis õpetatava osana. Arvestatakse samal haridustasemel või kõrgemal tasemel omandatud. Gümnaasiumis ei arvestata põhikooli tasemel omandatud õpitulemusi. On oluline, et mujal õpitu oleks sisuliselt sobiv õppekavaga, mille järgi õpilane koolis õpib. Kooli õppekavavälise õppe või tegevuse arvestamisel loetakse tulemused samaväärseks õppekava läbimisel saavutatud õpitulemustega. Gümnaasiumiväliste õpingute arvestamiseks kooli õppekava osana tuleb õpilasel esitada taotlus.

Kool ei arvesta õppekavaväliseid õpinguid või tegevusi seoses kooli lõpetamisega (koolieksami sooritamisel, õpilasuurimuse või praktilise töö sooritamisel).

Pädevus on teadmiste, oskuste ja hoiakute kogum, mis tagab suutlikkuse teatud tegevusalal või -valdkonnas loovalt, ettevõtlikult, paindlikult ja tulemuslikult toimida ning on oluline inimeseks ja kodanikuks kujunemisel. Pädevused jagunevad üld- ja valdkonnapädevusteks.

Üldpädevused on aine- ja valdkonnaülesed pädevused. Üldpädevused kujunevad õppeainetes taotletavate õpitulemuste kaudu, aga ka läbivate temade käsitlemise kaudu ainetundides, tunni- ja koolivälises tegevuses.

Õpilastes kujundatavad üldpädevused on

1) **kultuuri- ja väärtuspädevus** – suutlikkus hinnata inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalinormide ja eetika seisukohast; tajuda, analüüsida ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, ühiskonnaga, loodusega, oma ja teiste maade ja rahvaste kultuuripärandiga ning nüüdiskultuuri sündmustega; väärtustada kunsti ja loomingut ning kujundada ilumeelt; hinnata üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi, väärtustada inimlikku, kultuurilist ja looduslikku mitmekesisust; teadvustada oma väärtushinnanguid ja arvestada nendega otsuste langetamisel; olla salliv ja koostööaldis ning panustada ühiste eesmärkide saavutamisse;

2) **sotsiaalne ja kodanikupädevus** – suutlikkus ennast teostada; toimida aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna ning toetada ühiskonna demokraatlikku arengut ja Eesti riiklikku iseseisvust; teada ja järgida ühiskondlikke väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid; austada

erinevate keskkondade, sh suhtluskeskkondade reegleid ja ühiskondlikku mitmekesisust, inimõigusi, religioonide ja rahvuste omapära; teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste ja nende väärtushinnangute erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel; suutlikkus mõista globaalprobleeme, võtta kaasvastutus nende lahendamise eest; väärtustada ja järgida jätkusuutliku arengu põhimõtteid; tunnetada end dialoogivõimelise ühiskonnaliikmena Eesti, Euroopa ja kogu maailma kontekstis;

3) **enesemääratluspädevus** – suutlikkus mõista ja hinnata adekvaatselt oma nõrku ja tugevaid külgi, arvestada oma võimeid ja võimalusi; analüüsida oma käitumist erinevates olukordades; käituda ohutult ja järgida tervislikke eluviise; lahendada oma vaimse ja füüsilise tervisega seonduvaid probleeme; käituda inimsuhetes sõltumatult; hankida teavet edasiõppimise ja tööleidmise võimaluste kohta, kavandada oma karjääri;

4) **õpipädevus** – suutlikkus organiseerida õppekeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja karjäärivalikuteks vajaminevat teavet; leida sobivad teabeallikad ja juhendajad ning kasutada õppimisel nende abi; planeerida õppimist ja seda plaani järgida; kasutada erinevaid õpistrateegiaid ja õpitut erinevates olukordades ja probleeme lahendades; seostada omandatud teadmisi varemõpituga; analüüsida oma teadmisi ja oskusi, motiveeritust ja enesekindlust ning selle põhjal edasiõppimise võimalusi;

5) **suhtluspädevus** – suutlikkus ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada emakeeles ja iseseisva keelekasutaja tasemel vähemalt kahes võõrkeeles, arvestades olukordi ja mõistes suhtluspartnereid ning suhtlemise turvalisust; ennast esitleda, oma seisukohti esitada ja põhjendada; lugeda ning eristada ja mõista teabe- ja tarbetekste ning ilukirjandust; koostada eri liiki tekste, kasutades korrektset viitamist, kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; väärtustada õigekeelsust, kasutada korrektset ja väljendusrikast keelt ning kokkuleppel põhinevat suhtlemisviisi;

6) **matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane pädevus** – suutlikkus kasutada matemaatikale ja loodusteadustele omast keelt, sümboleid, meetodeid ja mudeleid, lahendades erinevaid ülesandeid vajalikes elu- ja tegevusvaldkondades; mõista loodusteaduste ja tehnoloogia tähtsust ning mõju igapäevaelule, loodusele ja ühiskonnale; mõista teaduse ja tehnoloogiaga seotud piiranguid ja riske; teha tõenduspõhiseid otsuseid erinevates eluvaldkondades; kasutada uusi tehnoloogiaid loovalt ja uuendusmeelselt;

7) **ettevõtlikkuspädevus** – suutlikkus ideid luua ja ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades; näha probleeme ja neis peituvaid võimalusi, aidata kaasa probleemide lahendamisele; seada eesmärged, koostada lühi- ja pikaajalisi plaane, neid tutvustada ja ellu viia; korraldada ühistegevusi ja neist osa võtta, näidata algatusvõimet ja vastutada tulemuste eest; reageerida loovalt ja paindlikult muutustele ning võtta arukaid riske;

mõelda kriitiliselt ja loovalt, arendada ja hinnata oma ja teiste ideid; rakendada finantskirjaoskust;

8) **digipädevus** – suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvus ühiskonnas nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui kogukondades suheldes; leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel; kasutada probleemi lahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades; olla teadlik digikeskkonna ohtudest ning osata kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti; järgida digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu igapäevaelus.

Õppetegevus ja selle tulemused kujundatakse tervikuks lõimingu kaudu. Lõiming toetab õpilaste üld- ja valdkonnapädevuste kujunemist.

Läbivad teemad on üld- ja valdkonnapädevuste, õppeainete ja ainevaldkondade lõimingu vahendiks ning neid arvestatakse koolikeskkonna kujundamisel. Läbivad teemad on aineülesed ja ühiskonnas tähtsustatud ning võimaldavad luua ettekujutuse ühiskonna kui terviku arengust, toetades õpilase suutlikkust oma teadmisi erinevates olukordades rakendada.

Läbivate teemade õpe realiseerub eelkõige:

- 1) õppekeskkonna korralduses – kooli vaimse, sotsiaalse ja füüsilise õpikeskkonna kujundamisel arvestatakse läbivate teemade sisu ja eesmärgi;
- 2) aineõppes – läbivatest teemadest lähtudes tuuakse aineõppesse sobivad teemakäsitlused, näited ja meetodid, viiakse koos läbi aineteüleseid, klassidevahelisi ja ülekoolilisi projekte. Õppeainete roll läbiva teema õppes on lähtuvalt õppeaine taotlustest ja õppesisust erinev, olenevalt sellest, kui tihe on ainevaldkonna seos läbiva teemaga;
- 3) valikainete valikul – valikained toetavad läbivate teemade taotlusi;
- 4) läbivatest teemadest lähtuvas või õppeaineid lõimivas loovtöös – õpilased võivad läbivast teemast lähtuda selle loovtöö valikul, mida tehakse kas iseseisvalt või rühmatöona;
- 5) korraldades Kambja valla asutuste ja ettevõtete, Tartumaa teiste õppe- ja kultuuriasutuste ning kodanikuühendustega klassivälist õppetegevust ja huviringide tegevust ning osaledes maakondlikes, üle-eestilistes ja rahvusvahelistes projektides.

Kohustuslikud läbivad teemad on

- 1) **elukestev õpe ja karjääri kujundamine** – taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutuvus õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning kujundama oma elu teadlike otsuste kaudu, sealhulgas tegema sobivaid haridus- ja tööalaseid

valikuid;

2) **keskkond ja jätkusuutlik areng** – taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele;

3) **kodanikualgatus ja ettevõtlikkus** – taotletakse õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust, tunneb end ühiskonnaliikmena ning toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele;

4) **kultuuriline identiteet** – taotletakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes mõistab kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumislaadi kujundajana ning kultuuride muutumist ajaloo vältel, kellel on ettekujutus kultuuride mitmekesisusest ja kultuuriga määratud elupraktikate eripärast ning kes väärtustab omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust ning on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis;

5) **teabekeskond ja meediakasutus** – taotletakse õpilase kujunemist teadlikuks ja analüüsivaks inimeseks, kes tajub ja teadvustab adekvaatselt ümbritsevat teabekeskonda, suudab meediamaaailma sisu ja allikaid kriitiliselt analüüsida ja kasutada, austab intellektuaalset omandit, oskab luua kvaliteetset meediasisu, arvestades oma eesmärke ja ühiskonnas omaksvõetud suhtlemise norme, ning toimib turvaliselt ja vastutab oma käitumise eest ümbritsevas teabekeskonnas;

6) **tehnoloogia ja innovatsioon** – taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas;

7) **tervis ja ohutus** – taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning osalema tervist edendava keskkonna kujundamises;

8) **väärtused ja kõlblus** – taotletakse õpilase kujunemist kõlbliselt arenenud inimeseks, kes tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires.

Valdkonnasisesed ja õppeainete lõimingu võimalused teiste ainevaldkondadega on kirjeldatud õppekava ainevaldkondade kavades. Õpetaja arvestab nende võimalustega õppetöö planeerimisel ja läbiviimisel. Lõimingu saavutamist kavandatakse kooli õppekava arenduse ning õppe- ja kasvatustegevuse planeerimise käigus ainekomisjoni töökava ja kooli üldtööplaani tasandil.

## **Õpilasuuring või praktiline töö**

Vastavalt põhikooli- ja gümnaasiumiseadusele tuleb gümnaasiumis sooritada õpilasuuring või praktiline töö. Õpilasuuring ja praktiline töö on koolis korraldatud vastavalt haridus- ja teadusministri 12.10.2011 määrusele nr 62 „Õpilasuuringu ja praktilise töö ettevalmistamise ning hindamise tingimused ja kord“. Õpilasuuringu ja praktilise töö eesmärgiks on õpilase loova eneseväljenduse, koostöö ja iseseisvalt töötamise oskuse arendamine.

Õpilasuuringut võib juhendada ka isik, kes ei ole kooli töötaja. Sel juhul määratakse õpilasele ka koolipoolne juhendaja, kes jälgib ajakava, töö ülesehitusele ja vormistamisele esitatud nõudeid. Õpilastel on lubatud kasutada ka kooliväliseid konsultante. Õpilase minimaalse kohustusliku õppekoormuse hulka arvatakse valikkursusena õpilasuuring või praktiline töö, mis hõlmab 3 kursust. Õpilasuuringu või praktilise töö teema leiab õpilane 10. klassi I poolaastal ja II poolaastal alustab uurimistöö või praktilise töö tegemist. Õpilasuuring või praktiline töö valmib 11. klassis uurimistöö juhendaja ja õppenõustaja poolt juhendatud kahe kursuse jooksul ja kaitstakse sama õppeaasta kevadel.

### **1.1. Õpilasuuringu ja praktilise töö olemus ning eesmärk**

Vastavalt põhikooli- ja gümnaasiumiseadusele tuleb gümnaasiumis sooritada õpilasuuring või praktiline töö. „Õpilasuuringu ja praktilise töö ettevalmistamise ning hindamise tingimused ja kord“ § 2 sätestab, et kujundatakse uuritava probleemi või loodava praktilise töö kohta taustinformatsiooni ja andmete kogumise ja analüüsimise oskus;

- 1) teoreetiliste teadmiste praktilise rakendamise oskus;
- 2) töö eesmärgi ja probleemile vastavate uurimisküsimuste sõnastamise ning sobiva meetodi ja analüüsivahendite valimise ja rakendamise oskus;
- 3) tegevuse ajalise kavandamise ja kavandatu järgimise oskus;
- 4) teadusteksti koostamise (eelkõige õpilasuuringu puhul) oskus;
- 5) oma tegevuse ja töö analüüsimise oskus;
- 6) töö korrektse vormistamise oskus;
- 7) kokkuvõtte ja resümee koostamise oskus;
- 8) töö kaitsmise oskus.

Ülenurme Gümnaasiumi õppekava alusel on välja toodud õpilasuuringu ja praktilise töö üldsätted ja korraldamise põhimõtted:

- 1) õpilasuuringu ja praktilisi töid saab ette valmistada kõikides gümnaasiumi riiklikus õppekavas esitatud temavaldkondades;



- 2) õpilase minimaalse kohustusliku õppekoormuse hulka arvatakse valikkursusena õpilasuurimuse või praktilise töö kirjutamine, mis hõlmab kolme kursust;
- 3) õpilasuurimus või praktiline töö valmib üldjuhul 11. klassis juhendaja ja õppenõustaja poolt juhendatud 2 kursuse jooksul ning kaitstakse sama õppeaasta kevadel.

Õpilasuurimuse või praktilise töö võib lugeda sooritatuks, kui õpilane on osalenud ja saavutanud märkimisväärse koha üleriigilisel või rahvusvahelisel õpilasuurimistööde konkursil (näiteks Archimedese Eesti õpilaste teadustööde riiklik konkurss jne).

## **1.2. Õpilasuurimuse ja praktilise töö etapid ja ajakava**

### **1.2.1. Teema valik ja ajakava**

10. klassis toimub „Uurimistöö aluste” kursus, mille eesmärk on toetada õpilasuurimuse või praktilise töö kirjutamist. 10. klassis on kõik õpilased valinud oma töö teema ja juhendaja. Juhendaja ja teema valik kinnitatakse juhendaja allkirjastatud avaldusega, mille õpilane esitab õppenõustajale. Kursuse jooksul õpilane omandab põhiteadmised töö struktuuri, meetodite, töö etappide ning viitamise kohta. Kursuse osana valmivad koos juhendajaga töö kalenderplaani, sissejuhatus, teoreetiline peatükk ning alustatakse meetodikaga.

Õpilasuurimus või praktiline töö valmib üldjuhul 11. klassis (Ülenurme Gümnaasiumi õppekava 2019). Õpilasuurimuste ja praktiliste tööde ajakava iga õppeaasta kohta kinnitab kooli direktor õppeaasta alguses käskkirjaga (Õpilasuurimuse ja praktilise töö ettevalmistamise ning hindamise tingimused ja kord, 2013).

Teema valiku lihtsustamiseks esitavad Ülenurme Gümnaasiumi uurimis- ja praktiliste tööde juhendajad õppenõustajale teemad, millele nad ootavad juhendatavaid. Õpilane võib ka ise pöörduda juhendaja poole ja pakkuda välja oma teema. Kokkuleppel juhendajaga võib sama uurimistööd teha kahekesi ning praktilist tööd on lubatud teha kuni kolmekesi.

Õpilasfirma kui praktilise töö liikmete arv kinnitatakse koostöös õpilasfirma juhendajaga.

### **1.2.2. Töö etapid**

#### **Töö planeerimine, eesmärkide seadmine ja sissejuhatus**

Töö planeerimine algab teema valimise ja ajakava koostamisega. Seejärel pannakse paika esialgne töö struktuur ning püstitatakse eesmärgid ja tulenevalt töö liigist uurimisküsimused või tööülesanded. Nende põhjal kirjutatakse töö sissejuhatus.

### **Teemakohase materjali kogumine**

Õpilane otsib teemakohaseid materjale internetist, raamatutest ja teistest allikatest. Leitud materjalidega tutvudes on allikakriitiline. Huvipakkuvate materjalide põhjal on soovitatav koostada allikmaterjalide nimekiri koos vajalike viidetega (autor, pealkiri, internetiaadress jm). Õpilane koostab kirjanduse ülevaate, mis teeb kokkuvõtte selles valdkonnas varem tehtust ning annab tööle teoreetilise tausta.

### **Tööprotsessi läbimine ja kirjeldamine**

Õpilane valmistab ette uurimuse või praktilise töö teostamise. Nii ettevalmistus kui ka teostamine dokumenteeritakse ning kirjeldatakse kasutatud metoodikat, praktilise töö puhul töö ettevalmistuse ja teostamise peatükkides.

### **Tulemuste esitamine ja analüüs**

Õpilasuurimuse või praktilise töö tulemuste analüüs ja arutelu. Analüüsitakse saadud tulemusi ning tööprotsessi. Tuuakse ka välja, mis tuli välja eriti hästi ja mida õpiti protsessi käigus.

### **Kokkuvõte, resüme, kasutatud kirjandus ja lisad**

Uurimuse kokkuvõte peaks kajastama peatükkide järeltõlgitust ja andma vastuse sissejuhatuses püstitatud põhiideele (-väitele). Resüme on võrdkeelne lühikokkuvõte tööst. Kasutatud kirjanduses loetletakse kõik allikad, mida töös on kasutatud. Lisas või lisades esitatakse vajalik illustreeriv materjal. Lisadele tuleb tekstis viidata.

### **Töö viimistlemine**

Õpilasuurimuse või praktilise töö kirjalik osa tuleb vormistada arvutis. Tähelepanu tuleb pöörata teksti keelele ja stiilile: sõnastus peab olema selge ja korrektne, järgides õigekirjareegleid. Õpilasuurimuses kasutatakse umbisikulist tegumoodi (nt *uuritakse*, *uuriti*) või kolmandat pööret (nt *töö autor uuris*). Praktilises töös võib kasutada ka mina-vormi, kui töö sisu seda nõuab. Töö peab olema vormistatud vastavalt Ülenurme Gümnaasiumi õpilastööde vormistamise ja viitamise juhendile (2023).

### **Õpilasuurimuse või praktilise töö kaitsmine**

Õpilane esitab lühikese kokkuvõtte oma tööst: tutvustab teemat, töö eesmärki, annab lühikese ülevaate teoreetilisest taustast, kirjeldab tööprotsessi, toob välja järeldused, räägib, mida ta tööd tehes õppis ning vastab retsensendi ja kuulajate küsimustele. Kui töö on koostatud mitme õpilase poolt, siis osalevad kõik autorid kaitsmisel

## **1.3. Õpilasuuringute ja praktiliste tööde liigid ja nende struktuur**

### **1.3.1. Õpilasuuring**

Õpilasuuring on õpilase või õpilaste poolt õppekava raames ette valmistatud kirjalik töö. Õpilasuuringus põhjendatakse teema valikut, antakse ülevaade uurimuse taustast, püstitatakse uurimisküsimused, põhjendatakse meetodi valikut, kajastatakse andmeid ja tõendusmaterjali kogumist, kirjeldatakse tulemusi ning esitatakse tulemuste analüüs, järeldused ja kokkuvõtte, kasutatud allikate loetelu ning resümee eesti ja võõrkeeles. Õpilasuuringus kajastatakse õpilase uurimistulemusi ja seisukohti ning ei piirdata üksnes refereerimisega. Õpilasuuring peab olema argumenteeritud ja faktipõhine ning autor peab allikakriitiliselt lähenema kasutatud materjalidele. Töös tuleb järgida kasutatud metoodika rakendamist ning välja tooma, kas eesmärk saavutati ning millised olid olulisemad tulemused. Järeldused peavad olema põhjendatud, üheselt arusaadavad ning tulenema töös sisalduvast analüüsist. Autor peab kriitiliselt käsitlema nii enda kui ka olemasolevaid seisukohti ning kõik esitatud väited peavad olema argumenteeritud ja toetuma faktidele. Uurimuslik töö peab andma vastuse, kas autori poolt püstitatud eesmärk saavutati ja milliseid tulemusi andis iga eesmärgist tulenevalt püstitatud ülesanne. Järeldused peavad tulenema töös sisalduvast analüüsist ning olema argumenteeritud.

Õpilasuuringute tegemisega saavutab õpilane järgmised eesmärgid:

- 1) seab töö eesmärgi, sõnastab uurimisküsimuse ja/või hüpoteesi ning vastutab ülesande elluviimise eest;
- 2) planeerib ja korraldab lihtsamaid uuringuid;
- 3) planeerib õpilasuuringute koostamist;
- 4) arendab loovust ja süsteemset mõtlemist;
- 5) kasutab erinevaid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat infot;
- 6) teab põhilisi andmete kogumise, töötlemise ning analüüsimise meetodeid ning kasutab töö jaoks sobivaid;
- 7) teeb töö tulemustest kokkuvõtte ja koostab võõrkeelse resümee;
- 8) vormistab arvutil õpilasuuringute;
- 9) esitab, hindab ja põhjendab õpilasuuringute tulemusi kaitsmisel.

### **1.3.2. Praktiline töö**

Praktiline töö on õpilase või õpilaste poolt loodud teos, õpilasfirma, tehnoloogiline lahendus, õppematerjal või projekt ja selle kirjalik kokkuvõtte. Kirjalik kokkuvõtte kirjeldab töö eesmärki ja

aktuaalsust, teoreetilist tausta, töö kavandamist, tööprotsessi, töö tulemust ning analüüsib töö praktilist osa.

Praktilise töö tegemisega saavutab õpilane järgmised eesmärgid:

- 1) seab töö eesmärgid ja sõnastab ülesandeid;
- 2) vastutab töö praktilise tulemuse eest;
- 3) planeerib praktilise töö koostamist;
- 4) kasutab teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat infot;
- 5) kirjeldab töövõtteid ja tööprotsessi;
- 6) vormistab arvutil praktilise töö kirjaliku osa;
- 7) teeb töö tulemustest kokkuvõtte ja koostab võõrkeelse resümeedi;
- 8) esitab, hindab ja põhjendab kaitsmisel praktilise töö tulemusi.

Praktiline töö võib olla õpilase või õpilaste loodud:

- teos – eeldab teose kavandamist, valmistamist, eksperdilt tagasiside saamist ning selle põhjal eneseanalüüsi kirjutamist. Teos võib olla muusikaline, kirjanduslik või kunstiline looming, näiteks film, maal, kunstiteos, luulekogu, proosapala, muusikateos jne, aga ka mõni ese. Kavandamise kirjeldus sisaldab ajakulu arvestust ja töö liigist tulenevalt materjalikulu arvestust, maksumust ning teostuse kirjelduses vajalike töö- ja ohutusvõtete kirjeldusi. Omaloomingu puhul on tähtis kunstiline väärtus ja teema olulisus, (tarbe)eseme puhul on tähtis ka saadav kasu eseme tegemisest;
- projekt – kindla eesmärgi ja ulatusega terviklik töö(ülesanne) vm ettevõtmine. Projekt algab kirjalikult vormistatud kavandamisest, millele järgnevad projekti läbiviimine, tulemuse kirjeldamine ning projekti analüüs. Projektiks võib olla näiteks kontserdi, võistluse, teemapäeva, õppekäigu, konverentsi, näituse vms korraldamine. Projekt pakub hea võimaluse valitud teemadel viia ellu oma ideid üksi või koos kaaslastega. Projekt annab projektijuhtimise kogemuse, juhtimis- ja meeskonnatöö kogemuse, algteadmised eelarve koostamisest jpm;
- õpilasfirma – idee leidmine, juhtide ja nime valimine, äriplaani koostamine, õpilasfirma registreerimine, õpilasfirma tegutsemine, õpilasfirma lõpetamine ja lõpparuande koostamine, õpilasfirma esitlus;
- tehnoloogiline lahendus – infotehnoloogiline, arhitektuurne jms tehnoloogiline lahendus, nagu näiteks veebilehekülg, arvutimäng, õppekeskkond;
- õppematerjal – töölehed, õppemängud, audio-, audiovisuaalne ja/või elektrooniline õppematerjal, ülesannete, tekstide, temaatiliste piltide kogu jms.

Praktilise töö põhiliseks ja kõige tähtsamaks osaks on töö tulemus, mis peab olema terviklik.

### 1.3.3. Töö struktuur

Õpilasuurimuse ja praktilise töö etappide täpne sisu ja vorm sõltub valitud töö teemast ja formaadist. Õpilasuurimuse ja praktilise töö koostamisel lähtutakse käesolevast juhendist. Üldjuhul on töö kogu maht ilma lisadeta 15-30 lehekülge.

Töö põhikomponentide järjestus:

- tiitelleht (lehekülg 1, kuid jäetakse märkimata);
- sisukord;
- sissejuhatus;
- teoreetiline taust;
- tööprotsess ja tulemused – metoodika (praktilise töö puhul töö planeerimise kirjeldus), tulemused: analüüs ja arutelu (iga peatükki alustatakse uuel lehel);
- kokkuvõtte emakeeles ja võõrkeeles (alustatakse uuel lehel);
- kasutatud kirjandus (alustatakse uuel lehel);
- lisad (alustatakse uuel lehel, iga lisa eraldi).

Sisukorra, sissejuhatus, kokkuvõtte ja kasutatud kirjanduse ette jaotise numbrit ei kirjutata.

Töö kirjaliku osa ülesehitust võib koostöös juhendajaga muuta, kui see on otstarbekas arvestades töö iseloomu. Seejuures tuleb tagada, et pärast muutmist töö vastaks kõigile hindamisjuhendis ja käesolevas juhendis toodud nõuetele. Ülevaate levinumatest vigadest saab Eesti Teadusagentuuri (*s.a.*) koostatud kokkuvõttest.

Õpilasuurimuse ja praktilise töö kirjalik osa on välja toodud joonisel 1.

**Õpilasuurimus**

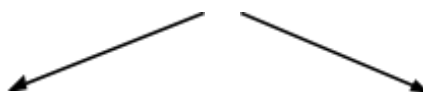
**Praktiline töö**

tiitelleht

sisukord

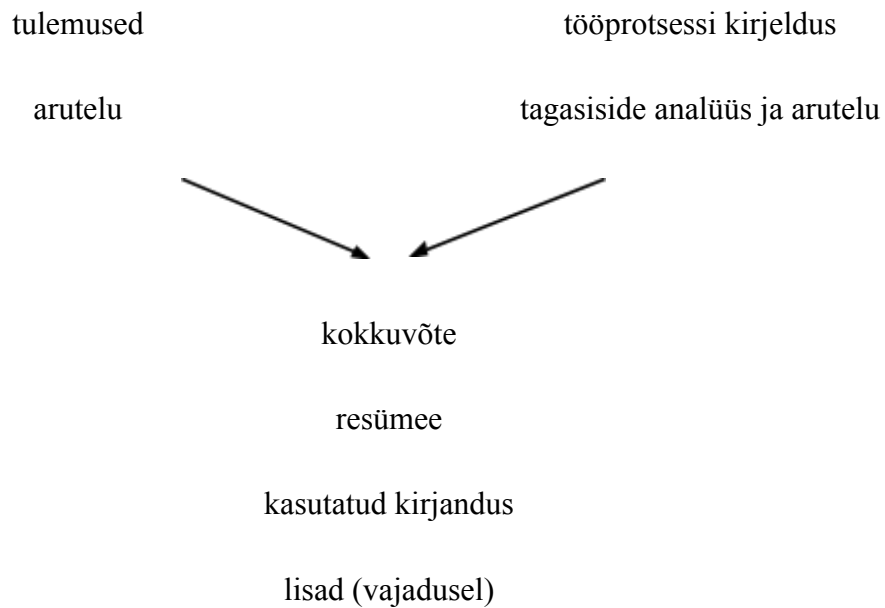
sissejuhatus

teoreetilise tausta ülevaade



metoodika

planeerimine



### Joonis 1. Töö ülesehituse lihtsustatud skeem

Tööprotsessi kirjeldamisel on oluline, et esitataks täpne ülevaade tegeliku töö sisust ja mahust, kuivõrd see peegeldab õpilase sisulist panust töösse. Tööprotsessi kirjelduses on vajalik kirjeldada ka tööjaotust, kui tööd koostab kaks või rohkem õpilast.

### Sissejuhatus

Sissejuhatus koosneb järgmistest osadest:

- uuritav probleem või teostatav praktiline töö ja selle taust ning teema valiku põhjendus – teema ja probleemi olulisus, tähelepanekud, probleemid või muud põhjused, mis ajendasid antud teemat uurima või praktilist tööd tegema ning oma huvi või seos selle valdkonnaga;
- teematutvustus - kirjeldada lühidalt ja sissejuhatavalt uuritavat valdkonda;
- töö eesmärk (eesmärgid) – mida tööga soovitakse teada saada või saavutada, peaks välja kasvama teema valiku põhjendusest, formuleeritakse töö eesmärk;
- tulenevalt töö liigist püstitatakse uurimisküsimus(ed) ja/või hüpotees(id) või kirjeldatakse tööülesandeid;
- ülevaade kasutatavast meetodikast või töövõtetest – konkreetsed tegevused (meetodid) töö valmimiseks ja seatud eesmärkide saavutamiseks;
- töö ülesehituse tutvustus – millistesse peatükkidesse töö jaguneb ja nende sisu lühitutvustus;



- tööde katalogiseerimise jaoks lisatakse sissejuhatuse lõppu tööd iseloomustavad märksõnad (3-10). Märksõnade loetelu eraldatakse ülejäänud tekstist tühireaga (Lisa 2).

Sissejuhatuse soovituslik pikkus on kuni üks lehekülge.

### **Teoreetiline taust**

Kirjanduse ülevaates põhjendatakse vajadusel probleemi valikut kirjandusallikatele toetudes. Teadustekst vahendab teaduslikke uurimistulemusi, seepärast on oluline täpsus, kontrollitavus ja objektiivsus. Andmed peavad olema täpsed ja tuginema viidatud algallikatele. Viidata tuleb kõikidele väidetele, mis ei kuulu kirjatöö autorile – kui neid nõudeid ei täideta, on tegu plagiaadi ehk teiste autorite töö varastamisega.

### **Tööprotsessi kirjeldus**

Õpilasuurimuse meetodika peatükist selgub, mida (keda) ja kuidas uuriti, millist uurimismeetodit kasutati ja miks, kuidas uurimus on üles ehitatud ja kuidas uuring läbi viidud. Meetodika osa peaks sisaldama järgnevaid andmeid:

- uuritavad või valim – valimi koostamise põhimõtteid, valimi suurus, demograafilised andmed jm;
- mõõtevahendid (küsimustikud, katsed jm) – kasutatud mõõtevahendite kirjeldus, koostamise põhimõtted;
- protseduur – lühiülevaade töö läbiviimisest;
- andmetöötluse põhimõtted ja kasutatavad meetodid.

Praktilise töö tööprotsessi kirjelduses peab kajastuma töö planeerimine, vajadusel kavand, vajalike töövõtete kirjeldus jne ning töö läbiviimise kirjeldus.

### **Tulemused**

Antakse ülevaade kogutud andmetest ja nende analüüsist. Esitada tuleb kõik olulisemad tulemused - ka need, mis on hüpoteesidega vastuolus. Praktilise töö puhul tulemuste all kirjeldatakse valminud tööd. Tulemused ja arutelu võib esitada ka ühes peatükis. Kui tulemused ja arutelu on eraldi peatükid, siis saadud tulemuste tähenduse üle selles peatükis ei arutleta.

## **Arutelu**

Selles peatükis tõlgendatakse saadud tulemusi. Tuuakse välja sarnasused ja erinevused töös saadud tulemuste ja kirjanduses esitatud andmete vahel ning pakutakse leitud sarnasustele/erinevustele põhjendusi või selgitusi. Näidatakse, kus ja kuidas tulemusi rakendada saab. Praktilise töö puhul analüüsitakse tehtud tööd, saadud tagasisidet ning tuuakse välja õpikohad.

## **Kokkuvõte**

Lühike ja infotihe ülevaade tööst (ca 1 lk). Kokkuvõttes ei tooda enam uusi, tekstis varem esitamata andmeid. Kokkuvõtte ei sisalda viiteid varasemale tekstile või kirjandusele. Kokkuvõttest peab selguma, millise tulemuse andis iga töö sissejuhatuses püstitatud ülesanne ning milliste tulemusteni ja hinnanguteni jõuti. Järeldusena tuuakse välja töö kõige olulisemad tulemused. Töö sissejuhatus ja kokkuvõtte peaksid olema koostatud nii, et lugeja saaks neid lugedes ülevaate töös käsitletud probleemidest, töö ülesehitusest, teema käsitlemise üldisest käigust ja saadud tulemustest ilma töö põhiosa lugemata.

## **Resümee**

Õpilasuurimusel ja praktilisel tööil peab olema võõrkeelne resümee, mis on töö sissejuhatus ja kokkuvõtte süntees. Resümee pealkiri peab olema keelest sõltuvalt *Summary*, *Zusammenfassung* ja selle all töö pealkiri tõlgituna. Resümees esitatakse töö eesmärk, meetodika ning tähtsamad tulemused ja järeldused. Resümee peab olema arusaadav iseseisva kirjutisena, ilma põhiteksti lugemata. Resümee lõpus on tõlgituna sissejuhatuses lõpus toodud märksõnad.

## **1.4. Protsessis osalejad ja nende ülesanded**

### **Õpilane**

- õpib suhtlema juhendajaga ning arvestab asjakohase kriitikaga;
- koostab töö tähtjalise tegevuskava;
- töötab iseseisvalt erinevate materjalide, allikate ja töövahenditega, sh elektrooniline teabeotsing ning leiab vajaliku info ja analüüsib seda kriitiliselt;
- õpib tundma ja oskab kasutada oma õpilasuurimuseks vajalike lähteandmete kogumise meetodeid (vaatlus, eksperiment, küsitlus, interpretatsioon, kogemuste üldistamine jt);

- õpib kasutama praktilise töö teostamiseks vajalikke vahendeid ning omandab töövõtteid;
- järgib tööohutuse nõudeid;
- töötleb andmeid sobivate meetoditega;
- analüüsib uurimistulemusi sobivate meetoditega (võrdlemine, reastamine, analüüs, süntees, üldistamine jt);
- teostab praktilise töö läbiviimise eneseanalüüsi;
- vormistab töö Ülenurme Gümnaasiumi õpilastööde vormistamise ja viitamise juhendi järgi;
- esitab ja kaitseb oma uurimistulemusi või praktilist tööd nii suuliselt kui ka kirjalikult.

### **Juhendaja**

- on tugi, kriitik ja suunaja;
- aitab teema valikul ja selle piiritlemisel;
- aitab koostada kalenderplaani;
- aitab materjali leidmisel ning valimisel;
- aitab uurimisküsimuse, probleemi ja hüpoteeside püstitamisel, praktilise töö puhul tööülesannete paika panemisel;
- aitab valida ja tutvustab õiget metoodikat ja töövõtteid;
- jälgib ja kontrollib töö tegemise käiku, ohutusnõudeid;
- suunab ja kontrollib töö sisulist, praktilist ja kirjalikku vormistamist;
- aitab tagasiside küsimisel;
- vajadusel abistab tehnilise poole pealt (printimine, töövahendid jms);
- hindab õpilase tööprotsessi. (Lisa 3)

Juhendaja roll on juhtida tähelepanu töö sisulistele puudustele. Töö andmete ja viidete õigsuse ning vormistuse eest vastutab õpilane. Koolivälise juhendaja puhul peab olema kaasjuhendaja koolist.

### **Õppenõustaja**

- määrab õppeaasta alguses kaitsmiste kuupäevad ning tööde esitamise tähtajad;
- korraldab õpetajate seas teemakorje;
- haldab ja koordineerib UPT kirjutamiskursusi;
- määrab koostöös juhendajaga retsensendid ning edastab tööd neile retsenseerimiseks;
- koostab kaitsmiste ajakava ning kaitsmiskomisjoni;

- tutvustab õpilastele, juhendajatele ja retsensentidele kaitsmise korda;
- arhiveerib kaitstud tööde kirjalikud osad ning lisab tööde andmed andmebaasi.

### **Retsensent**

- tutvub töö tulemiga, see tähendab loeb läbi kirjaliku osa ning praktilise töö puhul näeb praktilist osa kas oma silmaga või selle võimaluse puudumisel salvestiselt;
- jälgib, kuidas on töö autor järginud töö kirjutamise reeglistikku;
- annab tagasisidet töö sisu ja (aktuaalsuse) tähtsuse kohta;
- hindab tööprotsessi lõpptulemust hindamismaatriksi järgi (Lisa 4, Lisa 5);
- tagasisides (ka kriitikas) tuleb hinnata töös esitatud seisukohti;
- edastab juhendajale ja õppenõustajale sõnalise vabas vormis retsensiooni, hindamismaatriksi koos vajalike põhjenduste ja punktidega ning küsimused autorile.

### **Kaitsmiskomisjoni liige**

- loeb läbi kaitsmisele esitatud tööd;
- tutvub tööde retsensioonide ja juhendajate hinnangutega;
- hindab kaitsmist vastavalt kaitsmiskomisjoni hindamismaatriksile. (Lisa 6)

### **Klassijuhataja**

- sisestab kaitsmise tulemused Stuudiumisse;
- omab ülevaadet õpilaste valitud teemadest ja juhendajatest.

## **1.5. Õpilasuurimuse ja praktilise töö esitamine ja kaitsmine**

Töö kaitsmisel osalevad kaitsmiskomisjon, töö autor, retsensent ja juhendaja. Selleks, et tööd saaks kaitsta, peab juhendaja lubama töö kaitsmisele ja andma sellele omapoolse hinnangu. (Lisa 3)

Õpilasuurimuse või praktilise töö esitamise tähtaeg õppenõustajale on 9 päeva enne kaitsmist. Juhendaja esitab töö digitaalselt ja reeglina PDF-vormingus. Töö faili pealkirjaks on õpilase ees- ja perekonnanimi. Järgmisel tööpäeval edastab õppenõustaja töö retsensendile.

Juhendaja esitab oma hinnangu õppenõustajale hiljemalt 3 päeva pärast töö esitamist.

Retsensent peab esitama juhendajale ja õppenõustajale oma retsensiooni (Lisa 4 või Lisa 5) koos küsimustega hiljemalt 2 tööpäeva enne kaitsmist. Retsensioonis võib olla hindamismaatriks koos vajalike põhjenduste ja punktidega, sõnaline vabas vormis retsensioon (kantakse kaitsmisel ette) ja küsimused kaitsjale.

Töö kaitsmise aeg on kuni 30 minutit. Kaitsmine toimub järgmiste etappidena:

- 1) autori ettekanne (~7 min);
- 2) retsensendi ettekanne (5 min);
- 3) retsensendi küsimustele vastamine;
- 4) kaitsmiskomisjoni ja kuulajate küsimustele vastamine;
- 5) juhendaja hinnang.

Töö kaitsmisel peaks selguma

- töö teema ja selle valiku põhjendus;
- töö eesmärk, ülesanded;
- püstitatud hüpotees(id)/tööülesanded;
- töö teoreetilise osa lühiülevaade;
- uurimise meetodika / tööprotsessi planeerimine, praktilise töö puhul tööprotsessi kirjeldus;
- milliste tulemusteni jõuti ja eneseanalüüs;
- kokkuvõtte põhitulemustest.

Esitlus tuleks teha kuulajatele võimalikult

lihtsaks, lühidaks ja huvitavaks (Lisa 7).

## **1.6. Õpilasuurimuse ja praktilise töö hindamise põhimõtted**

Hindamisel tuleks arvestada töö uurimuslikkust, originaalsust, terviklikkust ja sisulist poolt ning vormistuslikku korrektsust. Samuti hinnatakse õpilase esinemist kaitsmisel ja tema panust tööprotsessi.

Sisuline pool

- kas töö vastab teemale ja on aktuaalne;
- kuivõrd ollakse kursis kirjandusega ja valdkonnas eelnevalt tehtuga;
- kas teoreetilised tõekspidamised on välja toodud ja seostatud hiljem analüüsiga või praktilise poolega;
- kas valitud uurimismeetod või kavandatu õigustas ennast;
- kui põhjendatud on autori järeldused ja tõlgendused ning kas need kasvavad välja materjalist;
- kas töö on terviklik ja kas töö liigendus on asjakohane.

Vormistuslik korrektsus

- kas töö üldine vormistus on korrektne ja vastab Ülenurme Gümnaasiumi õpilastööde vormistamise ja viitamise nõuetele;

- kas viitamine on ühtne kogu töö jooksul;
- kas allikate nimekiri vastab nõuetele ja ühildub teksti viidetega.

Hinnatakse 100 punkti süsteemis

90-100 punkti – hinne „5”

75-89 punkti – hinne „4”

50-74 punkti – hinne „3”

Juhendaja saab anda kuni maksimaalselt 20 punkti (Lisa 3), retsensent 60 punkti (Lisa 4/ Lisa 5) ja kaitsmiskomisjon 20 punkti (Lisa 6). Retsensendil ja kaitsmiskomisjonil on õigus tööd mitte hinnata või hinnata madalamalt, kui selgub, et töös on esitatud võõraid mõtteid ilma neile viitamata või on viidatud ebakorrektselt.



## LISA 1. Õpilase avaldus õpilasuurimuse või praktilise töö kohta

Nimi .....

Klass .....

Töö liik (õpilasuurimus või praktiline töö):

.....

Teema (või selgitav pealkiri)

.....

.....

.....

Individuaalne või rühmatöö (õpilaste nimed, kellega koos tehakse):

.....

.....

Juhendaja(te) (nimi, kuupäev, allkiri) .....

Õpilane (kuupäev, allkiri) .....

## LISA 2. Sissejuhatuse näide

### Sissejuhatus

Sageli kuuleb meediast väiteid nagu valitseks Eesti sündimuses erandlik olukord, sest naised sünnitavad järjest hilisemas eas. Tõusnud on.....

Uurimistöö eesmärgiks oli teada saada, ... Samuti soovis.... Üks töö eesmärkidest oli ...

Uurimisküsimused:

1. ...

2. ...

Tuginedes kirjandusele, uuringutele, statistikaameti andmetele ja töö autori tähelepanekutele püstitati järgnevad hüpoteesid:

1. ...

2. ...

Uurimistöö on jaotatud neljaks suuremaks peatükiks. Esimeses peatükis ...

Märksõnad: pereplaneerimine, sündimus, abort

### **LISA 3. Ettevalmistus töö avalikuks esitlemiseks**

Enne töö avalikku esitlemist tuleb läbi mõelda esinemise struktuur, vajalikud vahendid näitlikustamiseks ja kellele esitletakse.

#### **Esinemise struktuur:**

- pöördu kuulajate poole;
- tutvusta ennast, kui komisjoni esimees seda pole teinud;
- põhjenda teemavalikut;
- töö eesmärkide, uurimisküsimuste, (hüpoteeside,) praktilise töö puhul tööülesannete tutvustus;
- tee lühike ülevaade töö teoreetilisest taustast;
- selgita kuidas ja mida sa tegid, mis tulemusteni jõudsid;
- tee lühikokkuvõtte räägitust;
- täna kuulajaid.

#### **Esitluse näitlikustamine**

Esitluse näitlikustamise ülesandeks on ilmetada ja mitmekesistada tutvustust. Näitvahendid peavad olema korrektsed, arusaadavad ja esitlusega otseselt seotud.

Töö tutvustuse võib üles ehitada teesidena. Kindlasti tuleb rõhutada uuritud probleemi ja töö eesmärki, tutvustada kasutatud meetodeid ning tuua välja olulisemad tulemused, kindlasti tuleb vastata ka retsensioonis välja toodud probleemidele.

#### **Tehniliste vahendite kasutamise eesmärgid:**

- koondada kuulajate tähelepanu;
- rõhutada suulist sõnumit;
- suurendada kuulajate huvi;
- illustreerida ettekannet.

Ära kasuta tehnikat selleks, et...

- avaldada kuulajatele muljet eriti detailsete andmetega;
- vältida kontakti kuulajatega;
- esitada korraka rohkem kui ühte tähelepanu nõudvat objekti;
- esitada lihtsaid mõtteid, mida on võimalik ka suuliselt esitada.

## Efektive slaidi kujundamine

Eesmärgiks ei ole mitte võimalikult rohkete andmete esitamine või slaidi pinna täitmine, vaid kuulajate huvi ja arusaamise suurendamine. Seetõttu järgi alltoodud juhiseid.

- Üks slaid = üks põhiidee.
- Kõik esitluses olev (taust, illustratsioonid, tekst) peab olema vastavuses teemaga.
- Ühel slaidil maksimaalselt 6 rida teksti, ühes reas maksimaalselt 6 sõna; tabeli puhul ühel slaidil maksimaalselt 30 arvu.
- „Birna habemeajamise reegel” – mitte tuua silme ette enam kui te suudaksite kiirteel täis kiirusega kihutades mingilt reklaamilt tähele panna.
- Pealkirja optimaalne suurus 32-72 punkti, tekstil 28 punkti (arvesta kuulajate kaugusega ekraanist!).
- Vali kirjatüüp, mida on hea lugeda, väldi uudseid ning "põnevaid" tüüpe, ühel slaidil üks stiil.
- V väldi suurtähtedes kirja.
- Vasakpoolse joondusega tekst on kõige paremini loetav.
- Kasuta mõõdukalt animatsioone ja slaidide vaheldumise efekte – vastasel juhul hõivavad need kogu vaatajate tähelepanu...
- Reegel on lihtsus. See, et me oskame, ei tähenda veel seda, et me peame.
- Ühel slaidil mitte üle ühe illustratsiooni.
- Ära unusta avaslaidil välja tuua ka enda (koostaja) nime, koostamise aega ja kohta.

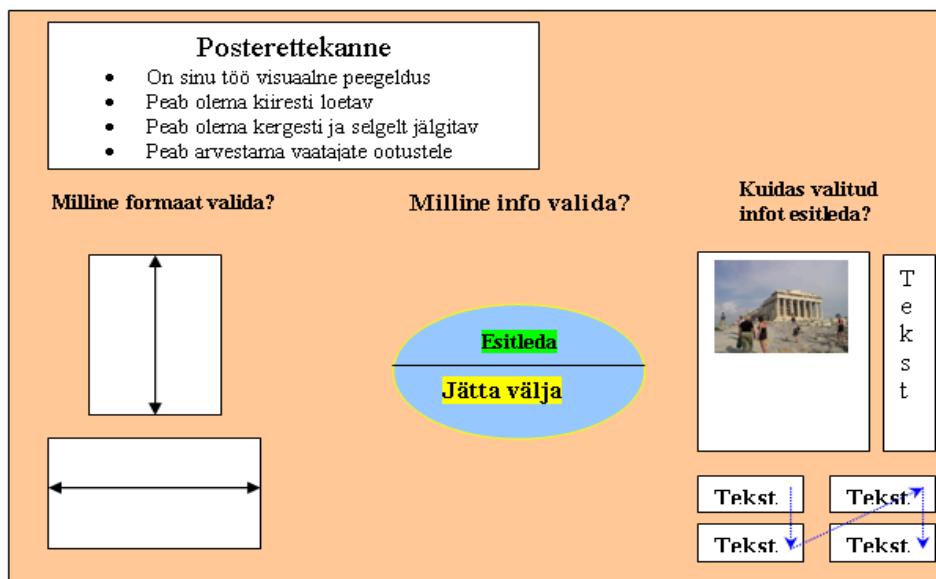
Vt õpilastele mõeldud Ingrid Maadvere õppevideot slaidiettekande kohta –

<https://youtu.be/d58hKTnMn-A>

## Posterettekannet

Stendil esitatakse olulisim info töö kohta. Postri soovituslikud mõõdud on 594 x 841 mm (formaat A1, mahutab 8 A4 lehte). Kirja suurus peab olema selline, et tekst oleks loetav vähemalt 1,5 m kauguselt. See tähendab, et kirja suurus on vähemalt 22 punkti. Soovitav on lisada jooniseid ja/või tabeleid ja muud illustreerivat materjali.

Ettekande esitleja seisab üldjuhul oma posterettekande kõrval, et oleks võimalik saada täpsustusi või diskussiooni arendada. Teadusliku postri eesmärk on esitleda tööd auditooriumile, kes võib ruumis ringi liikuda. Poster võib toetada konkreetset ettekannet, aga võib olla koostatud ka eraldi vaadeldavana.



Joonis 1. Posterettekande näidis

## 1.7. Õpilastööde üldised vormistamise nõuded

- Õpilastööd esitatakse valgel paberil ühepoolselt formaadiga A4 (210 x 297mm).
- Lehekülje üla-, alaserva ja paremasse serva jäetakse 2 cm ning vasaksserva 3 cm.
- Leheküljed nummerdatakse araabia numbritega alates tiitellehest (ka 1. lehekülg, mis jäetakse märkimata) ning muudetakse nähtavaks alates teisest leheküljest. Lehekülje number märgitakse alla paremale.
- Töö vormistatakse reavahega 1,5, erandiks on tabelid, milles on reavahe 1,0.
- Tekstitöötluses kasutatakse Times New Roman 12 punkti. Teksti värv on must, ilma taustata. Oluliste mõistete rõhutamiseks võib kasutada rasvast kirja (*Bold*). Võõrkeelsete sõnade ja väljendite puhul kasutatakse kaldkirja (*Italic*).
- Tähesuurused
  - Tavatekstil (*Normal*) 12 pt.
  - Pealkirjadel (**Pealkiri (Heading) 1**) 16 pt ja rasvases kirjas. Pealkirja järel 9 pt.
  - Alapealkirjadel (**Pealkiri (Heading) 2**) 14 pt ja rasvases kirjas. Alapealkirja järel 9 pt.
  - Alapealkirjadel (**Pealkiri (Heading) 3**) 13 pt ja rasvases kirjas. Alapealkirja järel 9 pt.
- Tavatekst joondatakse mõlemasse serva Rööpjoendus (*Justified*):
- Plokkstiilis taandrida ei jäeta, lõikude vahel 6 pt, pealkirjad vasakjoondusega.

- Ühtse vorminduse loomiseks kasutatakse stiile Normaali (*Normal*), Pealkiri 1 (*Heading 1*), Pealkiri 2 (*Heading 2*), Pealkiri 3 (*Heading 3*).
- Töö peatükid nummerdatakse läbivalt, välja arvatud sisukord, sissejuhatus, kokkuvõte, resüme, kasutatud kirjandus ja lisad. Pealkirja numbri järel on punkt. Pealkirja lõppu punkti ei panda.
- Iga uus peatükk algab uuel lehelt. Iga alapeatükk eraldatakse eelnevast tekstist **ühe tühja reaga**.
- Kasutatud kirjandus tuleb esitada **tähestikulises järjekorras**.
- Joonised ja tabelid nummerdatakse vastavalt nende viitamise järjekorrale tekstis. Kõigile joonistele ja tabelitele viidatakse tekstis.

#### **Tabelid**

- Igal tabelil on **pealkiri**.
- Tabelid nummerdatakse jooksvalt kirjutise algusest lõpuni.
- Tabelites on **reavahe 1,0**.

#### **Joonised** (graafikud, fotod jm)

- Kõrvuti olevad joonised on ühesuurused.
- Joonised nummerdatakse jooksvalt kirjutise algusest lõpuni.
- Joonisel on **allkiri**.

### **1.7.1. Õpilastööde tiitellehe, sisukorra, kasutatud kirjanduse ja lisade vormistamine**

#### **Tiitelleht**

Tiitellehelt selguvad töö kohta järgmised andmed:

- õppeasutus, kus töö on valminud;
- autori nimi;
- klass;
- töö pealkiri ja liik (uurimistöö, praktiline töö, referaat vm);
- juhendaja ees- ja perekonnanimi;
- töö valmimiskoht;
- aastaarv.

Tiitellehe iga element paikneb omaette real, koht ja aastaarv võivad olla ka samal real, kuid koma nende vahele ei panda. Töö pealkiri peaks asuma lehekülje keskel, kirjasuurus 16 punkti ning rasvases kirjas. Ülejäänud elementidel kirjasuurus 14 punkti. (Lisa 1)

## **Sisukord**

Tööl on tekstiõtlusprogrammiga **automaatselt** koostatud sisukord, mis näitab ära töö struktuuri - sisaldab iga alaosa täpse pealkirja ja vastava lehekülje numbrit. Sisukorra liigendus pealkirjadeks ja alapealkirjadeks peab vastama töös kasutatud liigendusele.

- Kõik leheküljed on nummerdatud ühtsesse numeratsiooni.
- Tiitellehele numbrit ei kirjutata.
- Alajaotus “sisukord” ei ole sisukorras esindatud.

## **Kasutatud kirjandus**

Kõik töös sisalduvad viited peavad olema ära toodud kasutatud kirjanduse loetelus ning vastupidi. Kasutatud kirjandus tuleb esitada tähestikulises järjekorras. Kirjes sisalduvad järgmised elemendid antud järjekorras:

- autori(te) nimi(ed);
- ilmumise aasta;
- pealkiri;
- kirjastamise aasta.

Kui autorit ei ole, siis on järjestamise aluseks pealkiri.

Elektronilise dokumendi korral peavad kirjes kajastuma:

- teksti autor ja pealkiri;
- milline kodulehekülg;
- kodulehe külastamise kuupäev ning aadress.

Kasutatud kirjanduse vormistamisel lähtuda ühtsetest nõuetest (vt peatükk 6).

## **Lisad**

Lisadesse paigutatakse materjalid, mis täiendavad põhiteksti, kuid mille sidumine sellega pole otseselt vajalik (nt suuremahulised arvandmed ja tabelid, kasutatud metoodiliste vahendite näidised (nt küsimustik) jne).

Iga lisa algab uuel leheküljelt. Lisad pealkirjastatakse. Iga lisa nummerdatakse araabia numbriga. Lisadele viidatakse tekstis. Lisa pealkiri peab langema kokku sisukorras oleva pealkirjaga.

### 1.7.2. Näitlikustava materjali vormistamine

Teksti illustreerimiseks kasutatakse tabelleid ja jooniseid. Kõik töös esinevad tabelid ja joonised pealkirjastatakse ning nummerdatakse tööd läbiva numeratsiooniga. Kui tabelis või joonisel olevad andmed või muu näitlikustav materjal on laenatud mujalt, tuleb lisada juurde viide. Jooniste ja tabelite koostamisel kasutatakse ühtset stiili ja värviskeemi.

#### Tabelid

Tabelile viidatakse tekstis. Selleks kasutatakse kas otsest viitamist (alljärgnev Tabel 1 iseloomustab ...) või kaudset viitamist, märkides lause lõppu sulgudesse tabeli numbri (vt Tabel 1). Tabel ise lisatakse esimesel võimalusel pärast tekstis olevat esmast tekstiviidet. Juhul kui tabel ei asu tekstiviitega samal leheküljel, viidatakse tekstis tabelile kujul (Tabel 1 lk 7). Tabelid, mis ei ole otseselt seotud käsitletava teemaga või mis on suuremahulised, paigutatakse lisadesse. Tabel on iseseisvalt loetav.

- Tabel joondatakse lehe vasakusse äärde.
- Igal tabelil on pealkiri, mis asub tabeli peal.
- Tabelid nummerdatakse jooksvalt kirjutise algusest lõpuni.
- Tabelis on reavahe 1,0.
- Tabelile märgitakse pealkiri vasakule joondatuna.
- Tabeli liigisõna ning järjekorranumber (Tabel 1, Tabel 2 jne) on rasvases kirjas ning eraldatud ülejäänud pealkirjast punktiga. Pealkirja lõppu punkti ei panda.
- Tabeli järele lisatakse üks tühi rida, selleks et tabel oleks muu teksti seest märgatav.

**Tabel 1.** Uuringus osalejate (n=66) jaotus

Sugu	Klass		Kokku
	9. klass	11. klass	
<b>Tüdrukud</b>	12	15	27



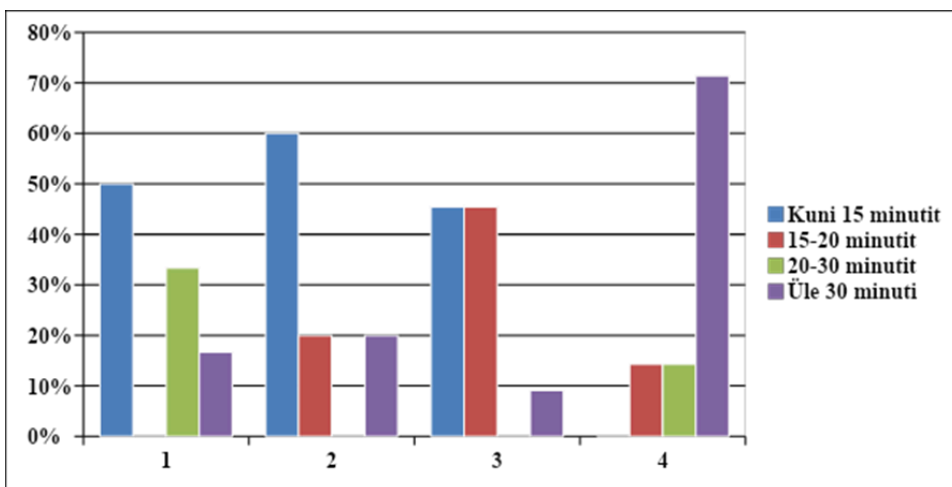
<b>Poisid</b>	21	18	39
---------------	----	----	----

## Joonised

Kõik pildid, graafilised kujundid, aga ka geograafilised kaardid on joonised. Joonised peavad olema ühetähenduslikud ega tohi olla ülekoormatud liigse informatsiooniga. Joonis on iseseisvalt loetav.

Töösse lisatud joonised peavad olema tekstiga seotud ja neile viidatakse tekstis. Joonis paigutatakse pärast viidet võimalikult selle lähedale. Joonised, mis ei ole otseselt seotud käsitletava teemaga või mis on suuremahulised, paigutatakse lisadesse.

- Joonis joondatakse lehe vasakusse äärde.
- Igal joonisel on allkiri, mis koosneb liigisõnast, numbrist ja pealkirjast. Joonise allkiri märgitakse vahetult joonise alla.
- Vajadusel tuleb joonisel olevaid tähiseid selgitada joonise väljas või tekstis.
- Joonised nummerdatakse jooksvalt kirjutise algusest lõpuni.
- Joonisel märgitakse allkiri vasakule joondatuna.
- Joonise liigisõna ning järjekorranumber (Joonis 1, Joonis 2) on rasvases kirjas ning eraldatud ülejäänud allkirjast punktiga. Pealkirja lõppu punkti ei panda.
- Joonise järele lisatakse üks tühi rida selleks, et joonise allkiri oleks muu teksti seest märgatav.



**Joonis 1.** Ühe ajalehenumbri lugemisele kuluv aeg klasside 6. klass (n=41) ja 9. klass (n=34) järgi



**Joonis 2.** Roo-loorkull (Savisaar, 2008)

## **1.8. Viitamine õpilastöodes**

Teiste autorite seisukohti või uurimistulemusi esitatakse tekstis refereeringu või tsitaadina. Viidata tuleb kõikidele väidetele, mis ei kuulu kirjatöö autorile – kui neid nõudeid ei täideta, on tegu plagiaadi ehk teiste autorite töö varastamisega. Viitamine aitab ka eristada, millised laused või väited on autori enda omad ning millised on teiste autorite omad. Viitama ei pea ainult üldtõdedele, näiteks „Päike on meie päikesesüsteemi keskpunkt”. Viitamine on vajalik selleks, et lugeja saaks vajaduse korral kirjapandut allikate järgi kontrollida. Tekstis olev viide juhib kirjutise lõpus oleva allikaloendi ehk kasutatud kirjanduse (Lisa 2) juurde, kust lugeja saab allika kohta täpsed bibliograafilised andmed. Vajadusel kasutatakse viitamisel lühendeid (Lisa 3).

Viitamissüsteem peab olema kogu töö ulatuses ühtne. Tekstiviited ühelauselise viite puhul pannakse punkt pärast viidet, pikema viite puhul märgitakse punkt enne viidet.

### **Tsiteerimine**

Tsiteerimine on allikteksti sõnasõnaline, ühtlasi tähttäheeline esitamine. Tsitaati kasutatakse ainult neil juhtudel, kui on oluline edasi anda eeskätt sõnastust. Tsitaadina võib kasutada lauseosa, terviklikku lauset või lausest pikemaid tekstiosi. Tsitaat pannakse jutumärkidesse ja näidatakse ka täpne lehekülg. Kui osa teksti on välja jäetud, asendatakse see kahe punktiga.

- Tamm märkis: „Õpetaja roll ühiskonnas on kasvanud“ (2000, lk 233).

Tsitaadi puhul, mis on kolm rida või rohkem, tuleks tsitaat vormistada eraldi taandega lõiguna ning kasutada tähesuurust 10 pt ja reavahega 1,0. Sellise tsitaadi puhul jutumärke ei panda.

- Euroopas sai mõiste „infoühiskond“ (*information society*) laialt tuntuks pärast seda, kui Martin Bangemann 1994. aastal esines ettekandega „Europe and the Global Information Society“ Euroopa Nõukogu istungil. Ta kirjutab:

See on revolutsioon, mis põhineb informatsioonil. Informatsioon omakorda on inimteadmiste väljendus. Tänapäeval võimaldab tehnoloogiline progress meil töödelda, säilitada, kätte saada ja edastada informatsiooni mistahes vormis – suulises, kirjalikus või visuaalses – hoolimata kaugusest, ajast või mahust. See revolutsioon lisab uusi võimalusi inimvõimetele ja loob ressursi, mis muudab meie koostötamise ja -elamise viisi (lk 24).

Võõrkeelse allika puhul, kust tahetakse lisada tsitaati, tuleks antud tekstiosa ära tõlkida ning seda käsitleda kui refereeringut.

## Refereerimine

Teise autori teksti refereerimine tähendab selle autori mõtte kokkuvõtet ehk oma töö jaoks olulise informatsiooni väljatoomist. (vt Tabel 2).

Hennoste (2014, lk 75-76) sõnastab refereerimises põhieksimusi nii:

Alles peavad jääma terminid ja muud sisu täpseks edastamiseks vajalikud sõnad.

Millised on pisimuudatused, millega piirdumine viib plagiadini? Nende lõplikku loendit pole olemas, siin on mõned olulised variandid:

– on asendatud vaid mõned grammatilised vormid paralleelvormidega

(raamatutes > raamatuis),

– on asendatud vaid mõned sõnad sünonüümidega (nt öeldised või sidesõnad),

– on jäetud üksnes mõned sõnad või väheolulised lauseosad välja,

– on muudetud ainult sõnajärge lausetes või lausete järjekorda,

– on üksnes liigendatud laused teisiti (nt pandud kaks lauset kokku

üheks koos mõne väljajätte ja muudatusega).

## Näide

<b>Originaal</b>	
<p>„Regulaarne söömine aitab ühelt poolt varustada organismi pidevalt vajamineva energiaga ning hoida veresuhkru kõikumise väiksema. Teisalt vähendavad normaalsed söögivahed võimalust toidukorra saabumisel haarata suure nälja tõttu esimese kättesaadava (tihti toitumise mõttes ka väheväärtusliku) toidu järele või süüa üle. See on ka üks põhjustest, miks süüa hommikusööki” (Pitsi, 2021).</p> <p>Pitsi, Tagli 2021. See, mida ja kuidas sööme, mõjutab ka meie vaimset tervist. Toitumine.ee. Kättesaadav: <a href="https://toitumine.ee/artiklid/see-mida-ja-kuidas-soome-mojutab-ka-meie-vaimset-tervist">https://toitumine.ee/artiklid/see-mida-ja-kuidas-soome-mojutab-ka-meie-vaimset-tervist</a> (11.09.2022).</p>	
<b>Referaat</b>	<b>Plagiaat</b>
<p>Regulaarsed toidukorrad, kuhu kuulub kindlasti ka hommikusöök, tagavad organismi energiaga varustatuse ja hoiavad veresuhkru taseme normi piires, vähendades soovi vahepeal midagi näksida.</p>	<p>Regulaarne söömine aitab varustada organismi vajamineva energiaga ja hoida veresuhkru kõikumise väiksema. Normaalsed söögivahed vähendavad võimalust toidukorra saabumisel haarata suure nälja tõttu esimese kättesaadava (tihti toitumise mõttes ka väheväärtusliku) toidu järele või süüa üle, mis on ka üks põhjustest, miks süüa hommikusööki.</p>

<p><b>Tekst lühem, samas olulised mõisted olemas:</b> <i>regulaarne söömine, veresuhkur, energia, hommikusöök.</i></p>	<p><b>Ära jäetud:</b> <i>ühelt poolt, pidevalt, teisalt</i></p> <p><b>Asendus sünonüümiga:</b> <i>ning→ ja, see→mis</i></p> <p><b>Sõnade järjekorra muutus:</b> vähendavad normaalsed söögivahed→normaalsed söögivahed vähendavad</p> <p><b>Kaks lauset kokku pandud:</b> <i>/.../ või süüa üle. See on ka üks /.../→ /.../või süüa üle. See on ka üks /.../</i></p>
--	--

Ulatuslikum refereering algab autori nime mainimisega ja lõpeb viitega kasutatud kirjandusele ja lisatakse ka allika täpne lehekülg. Ühelauselise refereeringu puhul paikneb viide lause lõpus enne punkti.

- Tamme arvates on kasvanud õpetaja roll ühiskonnas (2000, lk 18).

Kui refereeritakse mitu lõigu järjest ühest ja samast allikast, siis peab viide olema iga lõigu lõpus.

### **Viitamine tekstis**

#### **Ühe autoriga töö**

Teksti kirjutatakse allika autori perekonnanimi, koma ja allika ilmumisaasta.

- Eestis on seni rakendatud vaid eelkõige elektronpostil baseeruvaid simulatsioonimänge, millest enamik käsitlevad ökoloogilisi või poliitilisi teemasid (Mardiste, 1999, lk 34).
- Kass (1996) näitas, et ... .

#### **Kahe autoriga töö**

Pannakse kirja mõlemad autorid eraldades nende nimed kas koma või märgi & abil.

- Uurimusliku simulatsioonikeskkonnaga töötamise eesmärgiks on teatud kontseptuaalse mudeli koostamine (van Joolingen, de Jong, 1993, lk 275).
- Eelpooltoodust lähtuvalt taandub probleemide lahendamise oskuse määramine sageli eelkõige analüüsioskuste hindamisele (Whimbey & Lockheed, 1986, lk 324).
- Tamm ja Lill (2003, lk 234) näitasid, et .....
- Sarnast efekti on näidatud mitmetes töödes (Tamm ja Lill, 2000).

### **Kolme ja enama autoriga töö**

Sellisel juhul kirjutatakse juba esimesel korral esimene autor ja märke *et al.* või jt.

- Arvutisimulatsioone võib pidada probleemide lahendamise oskuste arendamisel kõige efektiivsemateks õpiprogrammideks (Woodward *et al.*, 1988, lk 86).
- Selle loomiseks tuleb õppijal püstitada hüpoteese, kavandada katseid ja teha nendest saadud tulemuste alusel järeldusi (Peterson jt, 1987, lk 142).

### **Rohkem kui üks töö samalt autorilt (autoritelt)**

Aastaarvud järjestatakse ajalooliselt.

- Sarnast efekti on näidatud mitmetes töödes (Kass, 1996, 1997, 2003).

### **Rohkem kui üks samal aastal välja antud töö ühelt autorilt (samadelt autoritelt)**

Lisatakse aastaarvu järele täht a, b, c. Tähed pannakse vastavalt nende esinemise järjekorrale kasutatud kirjanduse loetelus ning kirjutatakse ka seal välja.

- Teiseks oluliseks eelduseks arvuti laialdasel õpiotstarbelisel rakendamisel oli arvuti graafilise töökeskkonna väljaarendamine (Taylor, 1980a, lk 54).
- Sarnast efekti on näidatud mitmetes töödes (Kass, 2003a, 2003b).

### **Ilma autorita töö**

Viidatakse pealkirja järgi. Kui pealkiri on pikk, kirjutatakse välja selle kolm esimest sõna ning nende järel kolm punkti.

- Nõuded õpitavale ja õpikeskkonnale on toodud mitmetes dokumentides (Koolieelse lasteasutuse seadus, 2004; Põhikooli ja gümnaasiumi..., 2004).

### **Viide sekundaarses allikas olevale algupärasele allikale ehk teisesed viited.**

- Nagu väidab Allen (1985, viidatud Chastain, 1998, lk 7 j) ...
- Varasemad uurimused (Kuusk, 1923, viidatud Tamm, 2000 j) näitasid, et ...

### **Isiklik informatsioon**

Selliseid viiteid kasutatakse, viidates kirja teel või telefoniga saadud informatsioonile, loengute märkmetele, elektronpostiteadetele või vestlusele. Viitamisest kuuluvad järgmised elemendid: eesnimi, perekonnanimi ja aastaarv.

- (Turunen, 2003).
- Helena Turuse (2003) järgi....

### **Kui allikal pole võimalik leida aastaarvu, siis kasutatakse lühendit *s.a.***

- (Olümpiasümboolika, *s.a.*)
- (Kask, *s.a.*)

## **Viitamine kasutatud kirjanduses**

### **Raamatud**

Raamatu puhul on kirje osad:

- 1) raamatu autori(te), koostaja(te) või toimetaja(te) nimi (nimed);
- 2) ilmumisaasta;
- 3) pealkiri;
- 4) ilmumiskoht;
- 5) kirjastus või väljaandja.

### **Kui teasel on üks autor**

Perekonnanimi, Eesnimi aasta. Raamatu pealkiri. Väljaandmiskoht: Kirjastuse nimi.

- Graf, Mati 2012. Impeeriumi lõpp ja Eesti taasiseseisvumine 1988-1991. Tallinn: Argo.

### **Kui teasel on mitu autorit**

- Aarma, August; Ventsel, Vello 1996. Statistika teooria põhikursus. Tallinn: Külim.
- Fromkin, Victoria; Rodman, Robert 1983. An Introduction to Language (3rd ed.). London: Holt-Saunders.
- Eschholz, Paul; Rosa, Alfred; Clark, Virginia (Toim.) 1994. Language Awareness. New York: St. Martin's Press.

**Kui autorit või koostajat ei ole märgitud:** (teose pealkiri, aasta, koht: kirjastus)

- Loodusentsüklopeedia 2004. Tallinn: Avita.

### **Artikkel kogumikust**

Kogumikel kirje osad on järgmised:

- 1) raamatu autori(te), koostaja(te) või toimetaja(te) nimi (nimed),
- 2) ilmumisaasta,
- 3) artikli pealkiri,
- 4) kogumiku tiiteltoimetaja(te) või koostaja(te) nimi (nimed),
- 5) kogumiku pealkiri kaldkirjas,
- 6) kogumiku ilmumiskoht ja väljaandja,
- 7) artikli alguse ja lõpu lehekülje number.

\_Perekonnanim(ed), Eesnim(ed) aasta. Artikli pealkiri. Toimetaja perekonnanimi, eesnimi.  
*Kogumiku pealkiri.* Ilmumiskoht: väljaandja, lk x.



- Õim, Haldur 1976. Kas inimkeel on päritav? Mäger, Mart (Koost.). *Keel, mida me uurime*. Tallinn: Valgus, lk 158-161.
- Alamäe, Tiina; Visnapuu, Triinu; Mardo, Karin; Mäe, Andres; Zamfir, Alina D. 2012. Levansucrases of Pseudomonas bacteria: novel approaches for protein expression, assay of enzymes, fructooligosaccharides and heterooligofructans. Rauter, Amelia Pilar, Lindhorst, Thisbe K. (Toim). *Carbohydrate Chemistry Vol. 38*. Cambridge: Royal Society of Chemistry, lk 176-191.

### **Ajakirjades ja ajalehtedes ilmunud artiklid**

Kirje osad on

- autori(te) nimi (nimed),
- ilmumisaasta,
- artikli pealkiri,
- ajakirja või ajalehe nimi,
- ajakirja aastakäik (volume), number (issue); ajalehe ilmumiskuupäev,
- ajakirjaartikli alguse ja lõpu lehekülje number.

### **Ajaleheartiklid:**

Perekonnanim(ed), Eesnim(ed) aasta. Artikli pealkiri. *Ajalehe nimi kaldkirjas*, kuupäev, lehekülg.

- Jõgi, Helmer 2000. Järeloomõtteid Lähte hariduskonverentsile. *Õpetajate leht*, 16.06, lk 8.
- Ronk, Anti 2003. Potter kaob poest paari nädalaga. *Eesti Päevaleht*, 24.10, lk 5.

### **Ajakirjaartiklid:**

Perekonnanim(ed), Eesnim(ed) aasta. Artikli pealkiri. *Ajakirja pealkiri kaldkirjas*, number, lk numbrid x-xx.

- Kallas, Roman 2005. Hariduse silmakirjalikkus. *Haridus*, 1, lk 5-8.
- Saraceni, Mario 2003. The strange case of Dr Blair and Mr Bush: counting their words to solve a mystery. *English Today*, 19 (3), lk 3-13.

### **Asutuse poolt välja antud teos**

- Eesti põhi- ja keskkariduse riiklik õppekava 1996. Riigi Teataja. Tallinn: Vaba Maa, lk 65-69.
- Autoriõiguse seadus 2000. Riigi Teataja I osa, nr 16, art 109.

### **Elektroonilised[1] dokumendid (nt veebilehed)**

**Kui viidatakse artiklile, mis on saadud mõnest andmebaasist, kuid on avaldatud ka paber kandjal, siis viidatakse võimalusel nagu tavalisele paber kandjal informatsioonile.**

#### **Dokument, millel autor ja aasta olemas:**

Kirje osad on

- autori(te) nimi (nimed),
  - ilmumisaasta
  - artikli pealkiri,
  - väljaande nr, lk (kui on olemas),
  - aadress (**Töö kaitsmisele esitamisel tuleb hüperlink muuta mitteaktiivseks**),
  - külastamise kuupäev, kuu, aasta.
- Pedaste, Margus; Hallik, Kaido; Sarapuu, Tago 2002. Tiigriretk Eestimaal. TÜ Loodusteaduste didaktika lektoraat. Kättesaadav: <http://bio.edu.ee/matk/> (01.06.2007)

#### **Dokument ilma autorita – (pealkiri, kui aastaarvu pole, siis *s.a.*)**

Kirje osad on

- alalehekülje pealkiri ja allika muud täpsemad andmed (kui on) aasta,
  - lehekülje nimi või teaviku nimi,
  - kättesaadav
  - kasutamise kuupäev sulgudes.
- Kolmanda laine feminism 2006. Vikipeedia. Kättesaadav: [http://et.wikipedia.org/wiki/Kolmanda\\_laine\\_feminism](http://et.wikipedia.org/wiki/Kolmanda_laine_feminism) (27.12.2006).
  - Third-wave feminism 2017. Wikipedia. Kättesaadav: [https://en.wikipedia.org/wiki/Third-wave\\_feminism](https://en.wikipedia.org/wiki/Third-wave_feminism) (25.08.2017).
  - Olümpiasümboolika *s.a.* Eesti Olümpiakomitee. Kättesaadav: <http://www.eok.ee/ol%C3%BCmpias%C3%BCmboolika> (25.08.2017).

- Mis on narkootikumid ja kuidas neid liigitatakse? *s.a.* Tervise Arengu Instituut. Kättesaadav: <https://www.narko.ee/mis-on-narkootikumid-ja-kuidas-neid-liigitatakse/> (18.06.2020).

### **Veebiajakirjad/ajalehed**

Sarnaselt paberandjal viitamiseks, ajakirja või ajalehe nimi on kaldkirjas.

- Uusen, Kaire 2006. EMT ostis poole Rate.ee-st – *Postimees*, 05.04. Kättesaadav: <http://www.postimees.ee/060406/esileht/majandus/197203.php> (15.12.2007).

### **Blogipostitused**

Viidatakse nagu veebiajakirjale või -ajalehele, aga blogi nime järel on nurksulgudes veebilehe liik.

- Õnnepalu, Tõnu 2010. Ussilakaõis. *Esna aeg* [blogi]. 31.05. Kättesaadav: <http://orrisaar.blogspot.com/> (23.08.2022).

### **Sotsiaalmeedia**

Sotsiaalmeedia puhul võimalusel lisada autor ning selle järel kasutajanimi sulgudes. Pealkirjata postituste puhul kasutada postituse algusest esimest kuni 10 sõna. Pealkirja järel lisada nurksulgudes sotsiaalmeedia platvormi nimi. Sarnaselt blogidega märgitakse enne linki postituse kuupäev.

- O'Brien, Conan (@ConanOBrien) 2015. „In honor of Earth Day, I'm recycling my tweets.“ [Twitter]. 22.04. Kättesaadav: <https://twitter.com/ConanOBrien/status/590940792967016448> (23.08.2022).
- Lauka Kool 2012. Tervitus [YouTube]. 02.01. Kättesaadav: <https://youtu.be/nzkiiDpSWrI> (23.08.2022).

### **Õigusaktid**

Õigusakti elektroonilisele versioonile viitamisel lisatakse kirjele veebilehe aadress koos kasutamise kuupäevaga.

- Gümnaasiumi riiklik õppekava 2011. Riigi Teataja I, 14.01.2011, 2. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/120092011002> (30.04.2013).

- Arhiivieskiri 1998. Riigi Teataja I. Kättesaadav: <http://www.riigiteataja.ee7m/m68.html> (20.02.2002).

### **E-raamat**

- Brangdon, Claude Fayette 1918. Color and ceramics. *Architecture and democracy*. DigiLibraries. Kättesaadav: [http://www.digilibraries.com/ebook/102325/Architecture\\_and\\_Democracy/](http://www.digilibraries.com/ebook/102325/Architecture_and_Democracy/) (10.06.2012).

### **Film**

Filmidele peaks viitama režissööri kaudu, aga kui analüüsitakse näiteks produktsiooni või kaameratööd, siis viidatakse sellele isikule, kelle tööd analüüsitakse (stsenarist, produtsent).

Režissööri/produtsendi perekonnanimi, režissööri/produtsendi eesnimi (amet) ilmumisaasta. Pealkiri. [Mängufilm]. Päritolumaa: Studio.

- Scorsese, Martin (Režissöör) 2002. The Gangs of New York [mängufilm]. Ameerika Ühendriigid: Miramax.

### **Heliteos**

Perekonnanimi, Eesnimi aasta. Laulu pealkiri. *Albumi pealkiri* [Formaat]. Ilmumiskoht: Väljaandja.

- Madonna 1990. Material Girl. *The Immaculate Collection* [CD]. Ameerika Ühendriigid: Warner Brothers.

### **Muu**

#### **Suulised allikad**

Perekonnanimi ja eesnimi, aasta, suuliselt autorile, kuupäev.

- Jutupaunik, Juhan 2009. Suuliselt autorile, 20.11.

#### **Käsitajalised allikad**

Esitatakse kirjanduse loetelus koos trükitud teostega. Peale autori nime, aastaarvu ja töö pealkirja märgitakse ka käsikirja asukoht ja liik.

- Korsten, Mati 2006. *Õpitarkvara Photosynthesis rakendamise mõju fotosünteesi mõistmisele II. klassis*. Tartu: Tartu Ülikool. [Pedagoogiline lõputöö].

### **Arhiivimaterjal**

Viidatakse kindlaks kujunenud lühenditega kindlas järjestuses:

1. arhiivi nimi;
2. fondi (f) number;
3. nimistu (n või nim) number;
4. säiliku (s) number;
5. säiliku nimetus.

Pagineeritud säiliku ühelt lehelt või leheküljelt pärinevate andmete puhul märgitakse ka lehe (l) või lehekülje (lk) number:

- EAA = Eesti Ajalooarhiiv, f 1294, n1, s 113 A/I-III. Jaani kiriku meetrikaraamat.
- Eesti Ajalooarhiiv (edaspidi EAA) 5282-1-18, Valga Peetri koguduse 1919. aasta kirikuraamat, l 32p, 33.

### **Näide: Kasutatud kirjandus**

Hennoste, Tiit 2014. Loomevargus. *Oma keel*, 2, lk 73-79.

Ülenurme Gümnaasium



Mari Maasikas

11.a

Mati Mustikas

11.b

**Ülenurme Gümnaasiumi 6. ja 9. klasside õpilaste  
lugemisharjumused**

Uurimistöö

Juhendaja: .....

Ülenurme 2024

## LISA 2. Viitamine tekstis ja allikate loetelus tabelina

	Viide tekstis	Kirje allikate loetelus
RAAMAT <i>üks autor</i>	(Unt, 2005, lk 57)	Unt, Inge 2005. <i>Andekas laps</i> . Tallinn: Koolibri.
RAAMAT <i>üks autor; mitu samal aastal ilmunud teost</i>	(Unt, 2005a, lk 8) ja (Unt, 2005b, lk 15) (Unt, 2005a, lk 57)	Unt, Inge 2005a. <i>Andekas laps</i> . Tallinn: Koolibri. Unt, Inge 2005b. <i>Kuidas saada läbi geeniusega</i> . Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.
RAAMAT <i>kaks autorit</i>	(Talts ja Tilk, 1997, lk 54)	Talts, Leida; Tilk, Maria 1997. <i>Kodu ja laps</i> . Tallinn: Maalehe Raamat.
RAAMAT <i>3 või enam autorit</i>	(Erelt <i>et al.</i> , 2006, lk 61)	Erelt, Tiiu; Leemets, Tiina; Mäearu, Sirje; Raadik, Maire 2006. <i>Eesti õigekeelsussõnaraamat</i> ÕS 2006. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.
Kaudne viitamine	(Karvonen 1995, Hirsijärvi jt, 2010, lk 202 j)	Hirsijärvi, Sirkka; Remes Pirkko; Sajavaara, Paula 2010. <i>Uuri ja kirjuta</i> . Tallinn: Medicina.

<p>ARTIKKEL</p> <p><i>teaduslikust kogumikust, teadusajakirjast või ajalehest.</i></p> <p><i>peatükk kogumikust</i></p>	<p>(Lepmann, 2000, lk 38)</p> <p>(Jõgi, 2000, lk 8)</p> <p>(Haldur, 1976, lk 158-161)</p>	<p>Lepmann, Tiit 2000. Elementaarsete tekstülesannete lahendamisest. <i>Akadeemia</i> XXVII. Tartu: Ilmamaa, lk 37–41.</p> <p>Jõgi, Helmer 2000. Järeloomtteid Lähte hariduskonverentsile. <i>Õpetajate leht</i>, 16.06, lk 8.</p> <p>Õim, Haldur 1976. Kas inimkeel on päritav? Mäger, Mart (Koost). Keel, mida me uurime. Tallinn: Valgus, lk 158-161.</p>
<p>ARTIKKEL</p> <p><i>Veebist, mis on olemas paberkandjal – viitad võimalusel nagu paberkandjal</i></p> <p><i>Veebist ja paberkandjal versioon puudub</i></p> <p><i>Artikkel kodulehelt (kui autorit ja kuupäeva pole)</i></p>	<p>(Ronk, 2003, lk 5)</p> <p>(Uusen, 2006)</p> <p>(Mis on narkootikumid... , s.a.)</p>	<p>Ronk, Anti 2003. Potter kaob poest paari nädalaga. <i>Eesti Päevaleht</i>, 24.10, lk 5.</p> <p>Uusen, Kaire 2006. EMT ostis poole Rate.ee-st - <i>Postimees</i>, 05.04. Kättesaadav: <a href="http://www.postimees.ee/060406/esileht/majandus/197203.php">http://www.postimees.ee/060406/esileht/majandus/197203.php</a> (15.12.2007).</p> <p>Mis on narkootikumid ja kuidas neid liigitatakse? s.a. Tervise Arengu Instituut. Kättesaadav: <a href="https://www.narko.ee/mis-on-narkootikumid-ja-kuidas-neid-liigitatakse/">https://www.narko.ee/mis-on-narkootikumid-ja-kuidas-neid-liigitatakse/</a> (18.06.2020).</p>
<p>Materjal veebis, ilma autori</p>	<p>(Olümpiasümbolika , s.a.)</p>	<p>Olümpiasümbolika s.a. Eesti Olümpiakomitee. Kättesaadav:</p>



<i>nimeta, ilma aastaarvuta</i>		<a href="http://www.eok.ee/ol%C3%BCmpias%C3%BCmboolika">http://www.eok.ee/ol%C3%BCmpias%C3%BCmboolika</a> (25.08.2017).
VIDEO VEEBIS	(Susskind, 2008)	Susskind, Leonard 2008. Einstein's General Theory of Relativity / Lecture 6 [video]. 27.10. Kättesaadav: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=Pm5ROyoaMZA">http://www.youtube.com/watch?v=Pm5ROyoaMZA</a> (31.03.2009).
SOTSIAALMEEDIA	(O'Brien, 2015)	O'Brien, Conan (@ConanOBrien) 2015. „In honor of Earth Day, I'm recycling my tweets.“ [Twitter]. 22.04. Kättesaadav: <a href="https://twitter.com/ConanOBrien/status/590940792967016448">https://twitter.com/ConanOBrien/status/590940792967016448</a> (23.08.2022).
SEADUSED <i>paberandjal</i>  <i>veebist</i>	(Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus, 2010)  (Gümnaasiumi riiklik õppekava, 2011)	Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus 2010. <i>Riigi Teataja I osa</i> , nr 41, art 240.  Gümnaasiumi riiklik õppekava 2011. Riigi Teataja I, 14.01.2011, 2. Kättesaadav: <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/120092011002">https://www.riigiteataja.ee/akt/120092011002</a> (30.04.2013).
VESTLUS, INTERVJUU <i>vms</i>  <i>kommunikatsioon, mis ei ole talletatud avalikult</i>	<i>Juhul kui intervjueritav lubab oma nime avalikustada:</i>  (Tamm, 2007)	Tamm, Priit 2007. Suuliselt autorile, 22.04.
	<i>Juhul kui intervjueritav soovib jääda anonüümseks:</i>	<i>Anonüümsele intervjuule tuleb lisada kodeeritud number:</i>  Vastaja 2 2007. Suuliselt autorile, 22.04.

<i>kättesaadavale infokandjale</i>	(Vastaja 2, 2007)	
FILMID, VIDEOD	(Nüganen, 2003)	Nüganen, Elmo (Režissöör) 2003. Nimed marmortahvil. [Mängufilm]. Eesti/Soome: Taska Film & Matila Röhr Productions OY.
TELE- JA RAADIOSAATED	(Palamets, 2008)	Palamets, Hillar 2008. Tiidusest tema 90. sünniaastapäeva puhul. 08.11. [Raadiosaade]. Eesti Rahvusringhääling: Raadio 2.
ARHIIVIS OLEVATELE ÕPILASTÖÖDELE VIITAMINE	(Kostabi, 2016)	Kostabi, Evelyn 2016. Haigusekesksest meditsiinisüsteemist perekeskseks – kuidas toetada lapsega haiglasse sattunud vanemaid. [Magistritöö]. Tartu Ülikool. Kättesaadav: <a href="https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/51940/kostabi_evelin_ma_2016.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/51940/kostabi_evelin_ma_2016.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a> (28.09.2023).

### LISA 3. Viitamises kasutatavad lühendid

Toim – toimetaja

Koost – koostaja

*s.a.* – *sine anno* (ld) ilmumisaastata; teavikul puudub ilmumisaasta

*et al.* – (ld) ja teised

*ibid.* – *ibidem* (ld) samast kohast

**Keelenõuanne:** „Eesti üldkasutatavate lühendite järele ei pea punkti panema. Ladina lühendite järel on punkt (nt *etc.*, *ibid.*, *op. cit.*)“ ja nad kirjutatakse kaldkirjas. (<http://keeleabi.eki.ee/index.php?leht=4&act=2&vld=8>)

## Liikluskasvatus

Kooli poolt läbiviidav liikluskasvatus toimub vastavalt ja kooskõlas Vabariigi Valitsuse 20.10.2011. a määrusega nr 136 „Laste liikluskasvatuse kord“.

Kooli rolliks on vastavalt „Liiklusseadusele“ § 4 lg 2 viia läbi laste liikluskasvatust ja valmistada neid ette ohutuks liiklemiseks.

Vastavalt „Liiklusseadusele“ § 4 lg 1 on liikluskasvatuse eesmärk kujundada üksteisega arvestavaid liiklejaid, kellel on

- 1) ohutu liiklemise harjumused;
- 2) oskus tajuda liikluskeskkonda ning hoiduda käitumast teisi liiklejaid ohustavalt ja liiklust takistavalt;
- 3) teadmised ja oskused, mis toetavad nende endi ja teiste liiklejate toimetulekut ja ohutust mitmesugustes liiklusolukordades nii jalakäija, sõitja kui ka juhina.

Gümnaasiumis on põhiliseks läbiva teema käsitlemise vormiks õpilaste praktiline tunniväline terviseedenduslik ja turvalisust toetav tegevus, sealhulgas nooremate juhendajatenä ja projektide väljatöötajatenä ning rakendajatenä oma koolis või ka riiklikul tasandil.

11. klassi õpilased osalevad noorte riskivältimise koolitusel „Ohutu valik“, mille eesmärk on panna noori mõtlema ennast ja teisi sääsvatele käitumishoiakutele liikluses. Käsitletavad teemad on järgmised: alkoholi- ja narkojoobes sõidukijuhtimisega ja joobes juhi autos kaassõitmisega seonduvad riskid; suurima lubatud sõidukiiruse ületamisega ning liikluskeskkonnale mittevastava sõidukiiruse valikuga seonduvad ohud; grupikäitumise mõjud/ohud; sekkumisjulgus ning kaaslaste võimalused riskeerivat käitumist ära hoida; juhtimisõiguseta sõiduki juhtimisega kaasnevad õiguslikud tagajärjed ja riskid.

Gümnaasiumi õpilastel on võimalus läbida B-kategooria autojuhilubade koolitus. Õppetöö toimub koolimajas koostöös autokooliga.

### **3. Üldpädevuste kujundamise ja õppekava läbivate teemade käsitlemise põhimõtted, õppeainete ja ainevaldkondade vahelise lõimingu põhimõtted ning õppekeskkonna mitmekesistamiseks kavandatud tegevused**

Riikliku õppekava tähenduses on pädevus teadmiste, oskuste ja hoiakute kogum, mis tagab suutlikkuse teatud tegevusalal või -valdkonnas loovalt, ettevõtlikult, paindlikult ja tulemuslikult toimida ning on oluline inimeseks ja kodanikuks kujunemisel. Pädevused jagunevad üld- ja valdkonnapädevusteks.

Üldpädevused on aine- ja valdkonnaülesed pädevused. Üldpädevused kujunevad õppeainetes taotletavate õpitulemuste kaudu, aga ka läbivate teemade käsitlemise kaudu ainetundides, tunni- ja koolivälises tegevuses. Üldpädevuste kujunemist toetavad ja suunavad õpetajad omavahelises koostöös ning kooli, kodu ja kogukonna koostöös. Pädevuste kujundamist kirjeldatakse kooli õppekavas.

Õpilastes kujundatavad üldpädevused on

**1) kultuuri- ja väärtuspädevus** – suutlikkus hinnata inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalnormide ja eetika seisukohast; tajuda, analüüsida ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, ühiskonnaga, loodusega, oma ja teiste maade ja rahvaste kultuuripärandiga ning nüüdiskultuuri sündmustega; väärtustada kunsti ja loomingut ning kujundada ilumeelt; hinnata üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi, väärtustada inimlikku, kultuurilist ja looduslikku mitmekesisust; teadvustada oma väärtushinnanguid ja arvestada nendega otsuste langetamisel; olla salliv ja koostööaldis ning panustada ühiste eesmärkide saavutamisse;

**2) sotsiaalne ja kodanikupädevus** – suutlikkus ennast teostada; toimida aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna ning toetada ühiskonna demokraatlikku arengut ja Eesti riiklikku iseseisvust; teada ja järgida ühiskondlikke väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid; austada erinevate keskkondade, sh suhtluskeskkondade reegleid ja ühiskondlikku mitmekesisust, inimõigusi, religioonide ja rahvaste omapära; teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste ja nende väärtushinnangute erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel; suutlikkus mõista globaalprobleeme, võtta kaasvastutus nende lahendamise eest; väärtustada ja järgida jätkusuutliku arengu põhimõtteid; tunnetada end dialoogivõimelise ühiskonnaliikmena Eesti, Euroopa ja kogu maailma kontekstis;

**3) enesemääratluspädevus** – suutlikkus mõista ja hinnata adekvaatselt oma nõrku ja tugevaid külgi, arvestada oma võimeid ja võimalusi; analüüsida oma käitumist erinevates olukordades;

käituda ohutult ja järgida tervislikke eluviise; lahendada oma vaimse ja füüsilise tervisega seonduvaid probleeme; käituda inimsuhetes sõltumatult; hankida teavet edasiõppimise ja tööleidmise võimaluste kohta, kavandada oma karjääri;

**4) õpipädevus** – suutlikkus organiseerida õppekeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja karjäärivalikuteks vajaminevat teavet; leida sobivad teabeallikad ja juhendajad ning kasutada õppimisel nende abi; planeerida õppimist ja seda plaani järgida; kasutada erinevaid õpistrateegiaid ja õpitud erinevates olukordades ja probleeme lahendades; seostada omandatud teadmisi varemõpituaga; analüüsida oma teadmisi ja oskusi, motiveeritust ja enesekindlust ning selle põhjal edasiõppimise võimalusi;

**5) suhtluspädevus** – suutlikkus ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada emakeeles ja iseseisva keelekasutaja tasemel vähemalt kahes võõrkeeles, arvestades olukordi ja mõistes suhtluspartnereid ning suhtlemise turvalisust; ennast esitleda, oma seisukohti esitada ja põhjendada; lugeda ning eristada ja mõista teabe- ja tarbetekste ning ilukirjandust; koostada eri liiki tekste, kasutades korrektset viitamist, kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; väärtustada õigekeelsust, kasutada korrektset ja väljendusrikast keelt ning kokkuleppel põhinevat suhtlemisviisi;

**6) matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane pädevus** – suutlikkus kasutada matemaatikale ja loodusteadustele omast keelt, sümboleid, meetodeid ja mudeleid, lahendades erinevaid ülesandeid kõigis elu- ja tegevusvaldkondades; mõista loodusteaduste ja tehnoloogia tähtsust ning mõju igapäevaelule, loodusele ja ühiskonnale; mõista teaduse ja tehnoloogiaga seotud piiranguid ja riske; teha tõenduspõhiseid otsuseid erinevates eluvaldkondades; kasutada uusi tehnoloogiaid loovalt ja uuendusmeelselt;

**7) ettevõtlikkuspädevus** – suutlikkus ideid luua ja ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades; näha probleeme ja neis peituvaid võimalusi, aidata kaasa probleemide lahendamisele; seada eesmärged, koostada lühi- ja pikaajalisi plaane, neid tutvustada ja ellu viia; korraldada ühistegevusi ja neist osa võtta, näidata algatusvõimet ja vastutada tulemuste eest; reageerida loovalt, uuendusmeelselt ja paindlikult muutustele ning võtta arukaid riske; mõelda kriitiliselt ja loovalt, arendada ja hinnata oma ja teiste ideid; rakendada finantskirjaoskust;

**8) digipädevus** – suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuv ühiskonnas nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui kogukondades suheldes; leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel; kasutada probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades; olla teadlik digikeskkonna ohtudest ning osata kaitsta oma privaatsust,

isikuandmeid ja digitaalset identiteeti; järgida digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu igapäevaelus.

Üldpädevused realiseeruvad kogu koolipere tegevuse ning õppekeskkonna kujundamise kaudu. Alates 1993. a kuulub Ülenurme Gümnaasium Tervist edendavate ja Liikuma Kutsuvate Koolide hulka ning pöörab erilist tähelepanu tervisekäitumise kujundamisele. Kool on Pierre de Coubertini koolide ja UNESCO ühendkoolide liige, osaleb konverentsidel ja rahvusvahelistel noortefoorumitel.

Õppekava rakendamist toetavad ühistegevused on koolisisesed õppepäevad, külalistunnid, õppekäigud, näitused. Traditsioonilised ülekoolilised üritused: õpilasuurimusi tutvustavad konverentsid, ainenädalad, muusika- ja spordipeod, spordi- ja orienteerumispäevad, rahvusvahelised kooli olümpiamängud, kooli ja valla hariduselu aastapäevade tähistamine. Erinevate tähtpäevadega seotud üritused: kooliaasta ava-, lõpu- ja vabariigi aastapäeva aktused, jõulukontsert-jumalateenistus ja jõulupidu.

Läbivad teemad on üld- ja valdkonnapädevuste, õppeainete ja ainevaldkondade lõimingu vahendiks ning neid arvestatakse koolikeskkonna kujundamisel. Läbivad teemad on aineülesed ja ühiskonnas tähtsustatud ning võimaldavad luua ettekujutuse ühiskonna kui terviku arengust, toetades õpilase suutlikkust oma teadmisi erinevates olukordades rakendada.

Läbivate teemade õpe realiseerub eelkõige

- 1) õppekeskkonna korralduses – kooli vaimse, sotsiaalse ja füüsilise õppekeskkonna kujundamisel arvestatakse läbivate teemade sisu ja eesmäärke;
- 2) aineõppes – läbivatest teemadest lähtudes tuuakse aineõppesse sobivad teemakäsitlused, näited ja meetodid, viiakse koos läbi aineteüleseid, klassidevahelisi ja ülekoolilisi projekte. Õppeainete roll läbiva teema õppes on lähtuvalt õppeaine taotlustest ja õppesisust erinev, olenevalt sellest, kui tihe on ainevaldkonna seos läbiva teemaga;
- 3) valikainete valikus – valikained toetavad läbivate teemade taotlusi;
- 4) läbivatest teemadest lähtuvas või õppeaineid lõimivas loovtöös – õpilased võivad läbivast teemast lähtuda selle loovtöö valikul, mida tehakse kas iseseisvalt või rühmatöona;
- 5) võimaluse korral koostöös kooli pidaja, paikkonna asutuste ja ettevõtete, teiste õppe- ja kultuuriasutuste ning kodanikuühendustega klassivälist õppetegevust ja huviringide tegevust korraldades ning osaledes maakondlikes, üle-eestilistes ja rahvusvahelistes projektides.

Kohustuslikud läbivad teemad on

- 1) **elukestev õpe ja karjääri kujundamine** – taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutuvus õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning

kujundama oma elu teadlike otsuste kaudu, sealhulgas tegema sobivaid haridus- ja tööalaseid valikuid;

2) **keskkond ja jätkusuutlik areng** – taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele;

3) **kodanikualgatus ja ettevõtlikkus** – taotletakse õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust, tunneb end ühiskonnaliikmena ning toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele;

4) **kultuuriline identiteet** – taotletakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes mõistab kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumisladi kujundajana ning kultuuride muutumist ajaloo vältel, kellel on ettekujutus kultuuride mitmekesisusest ja kultuuriga määratud elupraktikate eripärast ning kes väärtustab omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust ning on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis;

5) **teabekeskond ja meediakasutus** – taotletakse õpilase kujunemist teadlikuks ja analüüsivaks inimeseks, kes tajub ja teadvustab adekvaatselt ümbritsevat teabekeskonda, suudab meediamaaailma sisu ja allikaid kriitiliselt analüüsida ja kasutada, austab intellektuaalset omandit, oskab luua kvaliteetset meediasisu, arvestades oma eesmärke ja ühiskonnas omaksvõetud suhtlemise norme, ning toimib turvaliselt ja vastutab oma käitumise eest end ümbritsevas teabekeskonnas;

6) **tehnoloogia ja innovatsioon** – taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas;

7) **tervis ja ohutus** – taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning osalema tervist edendava keskkonna kujundamises;

8) **väärtused ja kõlblus** – taotletakse õpilase kujunemist kõlbliselt arenenud inimeseks, kes tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires.

Igal õppeaastal toimuvad uurimistöid ja praktilisi töid tutvustavad üritused.

Õppetööd korraldatakse ka väljaspool kooli ruume: kooliõues, looduses, muuseumides, arhiivides, keskkonnahariduskeskustes, ettevõtetes ja asutustes ning virtuaalses õppekeskkonnas.

Ülenurme Gümnaasiumi õpilane sooritab gümnaasiumi jooksul kogukonnapraktika, kus õpilased osalevad 10-15 tunni jooksul enda valitud organisatsiooni tegevustes, täites mõnd endale jõukohast ja huvipakkuvat ning vabaühendusele vajalikku ülesannet. Koolitunnis analüüsitakse praktilal kogetut, sidudes selle teoreetiliste teadmistega.

Humanitaarsuuna õppekava ja saavutatavaid tulemusi toetavad gümnaasiumiosas õppekäigud Kurgjale ja Vargamäele. Kurgjal asub C. R. Jakobsoni talumuuseum, kus 10. klassi õpilased saavad tutvuda Eesti 19. sajandi ärkamisaja suurmehe Carl Robert Jakobsoni elu ja tööga ning tema poolt rajatud talu eluoluga. Muuseumiprogrammid aitavad luua seoseid kirjaniku, ajastu ja koolis õpitu vahel. Samuti on heaks kinnistajaks juba omandatud teemadele. 11. klassidele on toetavaks programmiks Vargamäel asuva Tammsaare muuseumi külastus. Muuseumi erinevad programmid aitavad kinnistada koolis õpitud teemasid ja praktiliste tegevuste kaudu tuua info õpilastele lähemale.

Reaalsuuna õppekava toetavad gümnaasiumiosas õppekäigud Eesti Lennuakadeemiasse ja Tartu Ülikooli Delta keskusesse. Silmaringi arendamiseks osalevad reaalsuuna õpilased igal aastal rahatarkuse konverentsil. Õpilasi kaasatakse matemaatikavõistluste läbiviimisel ning suunatakse osalema erinevatel ainealastel võistlustel nii individuaalselt kui ka võistkonnana. Õpilastele tutvustatakse kaasaegseid digimaailma võimalusi.

Spordisuuna õppekava toetab Kääriku spordibaasis toimuva spordilaagri läbiviimine ning osa spordiajaloo õppetööst toimub Eesti Spordi ja Olümpiamuuseumis. Liikumine looduses viiakse läbi ümbruskonna tervisespordikeskustes (nt. Vooremäe, Kopsumäe jne.). Õpilastel on võimalus osaleda treeningutel ja erinevatel spordivõistlustel, rakendada oma võimeid kooli esindades.

Loodussuunas hoiame välipraktikate, laboripraktikumide ja õppekäikude tava ning osaleme erinevates projektides. Head suhted naabruses asuvate kõrgkoolide ja teiste asutustega on võimaldanud neid kaasata meie õppetöösse, pakkuda head ettevalmistust ühiskonnas toimetulekuks ja edukaks edasiõppimiseks. Toimuvad looduslaagrid Palupõhja Looduskoolis, õppekäigud TÜ Kliinikumi, TÜ Tehnoloogiainstituuti, TÜ Loodusmuuseumi, Tartu Loodusmaja, Tartu Veevärki, pagariärisse „Gustav“, Eerika Katsefarmi, Eesti Maaülikooli (veterinaarmeditsiini osakond), EMÜ Väike- ja Suurloomakliinikusse, TÜ Biomeedikumi, Icosagenisse, Laeva seafarmi.

#### **4. Hindamise ja gümnaasiumi lõpetamise korraldus**

Hindamine on süstemaatiline teabe kogumine õpilase arengu kohta, selle teabe analüüsimine ja tagasiside andmine. Hindamine on aluseks õppe edasisele kavandamisele. Hindamisel



kasutatakse mitmesuguseid meetodeid, hindamisvahendeid ja -viise. Hindamine on õpetamise ja õppimise lahutamatu osa.

Hindamise eesmärk on

- 1) toetada õpilase arengut;
- 2) anda tagasisidet õpilase õppeedukuse kohta;
- 3) innustada ja suunata õpilast sihikindlalt õppima;
- 4) suunata õpilase enesehinnangu kujunemist, suunata ja toetada õpilast edasise haridustee valikul;
- 5) suunata õpetaja tegevust õpilase õppimise ja individuaalse arengu toetamisel;
- 6) anda alus õpilase järgmise klassi üleviimiseks ning kooli lõpetamise otsuse tegemiseks.

Kujundava hindamisena mõistetakse õppe kestel toimuvat hindamist, mille käigus analüüsitakse õpilase teadmisi, oskusi, hoiakuid, väärtushinnanguid ja käitumist, antakse tagasisidet õpilase seniste tulemuste ning vajakajäämistele kohta, innustatakse ja suunatakse õpilast edasisel õppimisel ning kavandatakse edasise õppimise eesmärgid ja teed.

Õppetunni vältel saab õpilane enamasti suulist või kirjalikku sõnalist tagasisidet õppeaine õpitulemuste saavutamise, üldpädevuste arengu, gümnaasiumi lõpuks taotletavate teadmiste, oskuste ja hoiakute ning läbivate teemade õppe kohta.

Gümnaasiumiõpilase õpitulemusi õppeaines hinnatakse kokkuvõtvalt kursusehinnetega viie palli süsteemis ning kursusehinnete alusel kooliastmehinnetega viie palli süsteemis.

Kool võib valikkursuste hindamisel kasutada hinnanguid „arvestatud” (A) ja „mittearvestatud” (MA), neid hinnanguid ei teisendata viie palli süsteemi.

Õpilase teadmisi ja oskusi võrreldakse õpilase õppe aluseks olevas õppekavas toodud oodatavate tulemustega. Ainealaseid teadmisi ja oskusi võib hinnata nii õppe käigus kui ka õppeteema lõppedes. Ainealaste teadmiste ja oskuste hindamise tulemusi võib väljendada kas numbriliste hinnetega viie palli süsteemis või koolisisesele hindamissüsteemile vastavate numbriliste hinnetega.

Hindamisel viie palli süsteemis:

- 1) hindegaga „5” ehk „väga hea” hinnatakse vaadeldava perioodi või vaadeldava temaatika õpitulemuste saavutatust, kui saavutatud õpitulemused vastavad õpilase õppe aluseks olevatele taotletavatele õpitulemustele täiel määral ja ületavad neid;
- 2) hindegaga „4” ehk „hea” hinnatakse vaadeldava perioodi või vaadeldava temaatika õpitulemuste saavutatust, kui saavutatud õpitulemused vastavad üldiselt õpilase õppe aluseks olevatele taotletavatele õpitulemustele;

- 3) hindegga „3” ehk „rahuldav” hinnatakse vaadeldava perioodi või vaadeldava temaatika õpitulemuste saavutatust, kui saavutatud õpitulemused vastavad üldiselt õpilase õppe aluseks olevatele taotletavatele õpitulemustele, kuid esineb puudusi ja vigu;
- 4) hindegga „2” ehk „puudulik” hinnatakse vaadeldava perioodi või vaadeldava temaatika õpitulemuste saavutatust, kui saavutatud õpitulemustes esineb olulisi puudusi;
- 5) hindegga „1” ehk „nõrk” hinnatakse vaadeldava perioodi või vaadeldava temaatika õpitulemuste saavutatust, kui saavutatud õpitulemustes esineb olulisi puudusi ja areng puudub.

Viie palli süsteemis hinnatavate kirjalike tööde koostamisel ja hindamisel lähtutakse põhimõttest, et kui kasutatakse punktiarvestust ja õpetaja ei ole andnud teada teisiti, koostatakse tööd nii, et hindegga „5” hinnatakse õpilast, kes on saavutanud 90–100% maksimaalsest võimalikust punktide arvust, hindegga „4” 75–89%, hindegga „3” 50–74%, hindegga „2” 20–49% ning hindegga „1” 0–19%.

Õpilasel on õigus saada teavet hindamise korralduse ning saadud hinnete ja hinnangute kohta. Õpilasel on õigus teada, milline hinne või hinnang on aluseks kokkuvõtvatele hinnetele. Hindamise korraldus ning õpilaste ja vanemate hinnetest ja hinnangutest teavitamise kord sätestatakse kooli kodukorras ning hinnete ja hinnangute vaidlustamise kord määratakse kooli õppekavas.

Kui kirjalikku või praktilist tööd, suulist vastust (esitust), praktilist tegevust või selle tulemust on hinnatud hindegga „puudulik” või „nõrk” või on hinne jäänud panemata, antakse õpilasele võimalus järelevastamiseks või järeltöö sooritamiseks. Kui gümnaasiumiõpilane on puudunud ühe kolmandiku tundidest, peab ta kursuse lõpus sooritama vastavas aines arvestuse kursuse hinne saamiseks. Võlgnevuste puhul arutatakse iga õpilase klassi lõpetamise küsimust õppenõukogus ja langetatakse otsus edaspidise suhtes: kustutada õpilane kooli nimekirjast või anda võimalus teha täiendav õppetöö.

Kokkuvõtva hindamisena mõistetakse ka teadmiste ja oskuste tõendamist vastavalt „Põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse” § 17 lõige 4, arvestatakse kooli õppekava välist õppimist või tegevust koolis õpetatava osana.

Hinnete ja hinnangute vaidlustamine ning vaidemenetlus toimub „Haldusmenetluse seaduses“ § 71 - § 87 sätestatud kohaselt.

Gümnaasiumi lõpetamine toimub põhikooli- ja gümnaasiumiseaduses §31 ning gümnaasiumi riiklikus õppekavas § 18 sätestatud tingimustel ja korras.

Nõuded õpilase käitumisele esitatakse gümnaasiumi kodukorras. Õpetajad ja teised õppe- ja kasvatusalal töötavad isikud annavad õpilasele tagasisidet, et toetada õpilase käitumise, hoiakute ja väärtushinnangute kujunemist. Kool reageerib juhtumitele, mis on vastuolus üldtunnustatud väärtuste ning heade tavadega.

Gümnaasiumi lõputunnistuse annab gümnaasium õpilasele

- 1) kelle kooliastmehinded on vähemalt rahuldavad või valikkursuste puhul rahuldavad või arvestatud;
- 2) kes on sooritanud õppeaine kohustuslikule mahule vastavad eesti keele või eesti keele teise keelena, matemaatika ja võõrkeele riigieksamid;
- 3) kes on sooritanud vähemalt rahuldavale tulemusele gümnaasiumi koolieksami;
- 4) kes on sooritanud gümnaasiumi jooksul õpilasuurimuse või praktilise töö.

Õpilased, kes on gümnaasiumis õppinud eesti keelt teise keelena, õpilased, kes on lõpetanud põhikooli vene või muu õppekeelega koolis või klassis ja on asunud õppima eesti õppekeelega gümnaasiumisse või gümnaasiumiklassi, ning õpilased, kes on vene või muu õppekeelega gümnaasiumist või gümnaasiumiklassist asunud õppima eesti õppekeelega gümnaasiumisse või gümnaasiumiklassi, võivad valida, kas sooritavad eesti keele või eesti keele teise keelena riigieksami.

## **5. Õpilaste teavitamise ja nõustamise ning karjääriõppe, sh karjääriinfo ja -nõustamise korraldamine**

Gümnaasiumis toimub karjääriõpe läbiva teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ käsitlemise kaudu. Läbiva teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ sisu ja eesmärged arvestatakse kooli õpikeskkonna kujundamisel koolis ja õppetunnis. Sellest lähtudes tuuakse aineõppesse sobivad teemakäsitlused, viiakse koos läbi aineteüleseid, klassidevahelisi ja ülekoolilisi projekte. Tunnivälise tegevuse käigus saavad õpilased projektipäevade, õppekäikude jms raames toetust karjääriotsuste ja eneseteostuse planeerimiseks.

Karjääriõpet ja karjääriõppega seotud üritusi korraldab õppenõustaja koostöös huvijuhi ja klassijuhatajaga. Karjääriõppe hulka kuulub ka karjääri ja tööteemalise kirjanduse soovitamine ning kataloogide tutvustamine edasiõppimise või õppekavavälise õppimise võimaluste kohta.

Huvijuht, projekti – ja arendusjuht ning õppenõustaja on abiks õpilastele, et

- 1) toetada nende osalemist erinevates noorteprojektides ja –programmides ning rahvusvahelises suhtluses;
- 2) vahendada õpilastele vajalikku informatsiooni vaba aja tegevuste alal.

Karjääriteenuse kättesaadavus tagatakse õpilaste teavitamise kaudu edasiõppimisvõimalustest ja tööturu üldistest suundumustest:

- 1) ainetundides läbiva teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ käsitlemisel;
- 2) erinevate ürituste kaudu: külalised koolis, karjääripäev, töövarjupäev, õpilasfirma, teadlaste öö, heategevuslik laat, laage;
- 3) edasiõppimist tutvustavate õppepäevade kaudu nii koolis kui väljaspool kooli;
- 4) koostöös Töötukassaga.

Karjääriõpet toetab veebilehekülg aadressil – [www.rajaleidja.ee](http://www.rajaleidja.ee)

Karjääriteenuse kättesaadavus tagatakse

- 1) ainetundides läbiva teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ käsitlemisel;
- 2) valikkursuste kaudu: majandusõpe, tehnoloogia, joonestamine, psühholoogia jt;
- 3) ürituste kaudu: külalised koolis, karjääripäev, töövarjupäev, õpilasfirma, teadlaste öö;
- 4) uurimistöode või praktiliste tööde kaudu, milles räägitakse erinevate erialade esindajatest;
- 5) edasiõppimist tutvustavate õppepäevade kaudu koolis ja väljaspool kooli;
- 6) koostöös Lõuna-Eesti Karjäärikeskuse karjäärinõustajatega;
- 7) arenguestlustel.

## **6. Õpetajate koostöö ja töö planeerimise põhimõtted**

Õpetajate koostöö planeeritakse iga õppeaasta algul, lähtudes kooli arengukavast ja õppeaasta üldtööplaanist.

Ülenurme Gümnaasiumis töötab 8 ainekomisjoni: eesti keele ja kirjanduse, kaunite kunstide, kehalise kasvatus, loodusainete, matemaatika, sotsiaalainete, võõrkeelte ja hariduslike erivajaduste ainekomisjon. Ainekomisjonide peamine ülesanne on toetada koolikollektiivi liikmete ühistegevust, panustada õppe- ja kasvatustegevuse edendamisse. Ainekomisjonide tegevust korraldab õppealajuhataja koostöös ainekomisjonide esimeestega. Ainekomisjon arutab läbi kooli üldtööplaani projekti, koostab igaks õppeaastaks kooli arengukava eesmärkidest

lähtuva tööplaani. Õpetajad teevad koostööd õppesuunaga seotud töö planeerimisel, õppekava arendamisel, koostöös partneritega.

Õppeaasta lõpus analüüsitakse tehtud tööd, see kajastub ainekomisjonide tehtud õppeaasta kokkuvõtetes ja on aluseks uute eesmärkide püstitamisel.

Kooli juhtkond koguneb 1 kord nädalas ja laiendatud juhtkond 1 kord kuus. Õpetajate koostöö nõupidamised ja töögrupid, mis tegelevad kooli arendustegevusega või mõne muu hetkel koolis päevakohase õppe-kasvatustegevuse teemaga, toimuvad vastavalt vajadustele.

## **7. Kooli õppekava uuendamise ja täiendamise kord**

Kooli õppekava uuendamine või täiendamine toimub taotluse alusel, mis tuleb esitada kooli direktorile koos ettepanekute ja põhjendustega.

Kui kooli õppekava uuendamise või täiendamise vajadus on tingitud muudatustest õigusaktides, siis algatab kooli põhimääruse muutmise kooli direktor.

Kooli direktor kutsub kokku õppekava uuendamise ja täiendamise töörühma, kes otsustab õppekava uuendamise või täiendamise vajaduse ning positiivse otsuse korral valmistab ette kooli õppekava muudatused.

Kooli õppekava muudatused tuleb töörühmal ette valmistada kooli õppekava uuendamise või täiendamise eelnõuna.

Kooli direktor esitab kooli õppekava uuendamise või täiendamise eelnõu enne kehtestamist arvamuse andmiseks hoolekogule, õpilasesindusele ja õppenõukogule.

Kooli õppekava kehtestab kooli direktor.

Kool avalikustab õppekava koos muudatustega kooli veebilehel ja loob kooli raamatukogus võimalused kooli õppekavaga tutvumiseks.

# Ainekavad

## Ainevaldkond: keel ja kirjandus

### Ainevaldkonna õppeained, kohustuslikud ja valikkursused

Ainevaldkonna kohustuslikud õppeained on eesti keel ja kirjandus. Keele ainekavas on 6 ja kirjanduse ainekavas 5+1 kohustuslikku kursust.

**Eesti keele kohustuslikud kursused** on „Keel ja ühiskond”, „Meedia ja mõjutamine”, „Teksti keel ja stiil”, „Praktiline eesti keel I”, „Praktiline eesti keel II” ja „Praktiline eesti keel III”.

**Kohustuslikud kirjanduskursused** on „Pärimus ja kirjandus”, „Identiteet ja eesti kirjandus”, „Kirjanduse ajastud, voolud, žanrid” I, „Kirjanduse ajastud, voolud, žanrid II”, „Kirjandus ja ühiskond“ ning „Uuem kirjandus”.

**Valikkursused** on „Meedia“, „Draama ja teater”, „Stilistika“ ning „Rahvaluule“.

## Keele- ja kirjanduspädevus

Gümnaasiumi lõpetaja

- 1) väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja üldkirjakeele normidele vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses;
- 2) arutleb loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal teemakohaselt ja põhjendatult;
- 3) teab tekstide ülesehituse põhimõtteid, koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates;
- 4) hindab kriitiliselt meedia- jm avalikke tekste, tunneb ära tekstide mõjutusvahendid;
- 5) mõistab kirjanduse ühiskondlikku, ajaloolist ja kultuurilist tähtsust;
- 6) väärtustab kirjanikku kui loojat ning kirjandust kui tunde- ja kogemusmaailma rikastajat, kujutus- ja mõttemaailma arendajat;
- 7) teab eesti ja väliskirjanduse olulisemaid autoreid ja kirjandusteoseid, seostab neid ajajärgu ja kultuurikontekstiga;
- 8) tunneb tähtsamaid kirjandusvoole ja -žanre, eristab kirjandusteksti poetilisi võtteid ja peamisi kujundeid;

9) analüüsib ja tõlgendab eri liiki kirjandusteoseid.

## **2. Ainekavad**

### **2.1 Eesti keel**

#### **2.1.1. Õpetamise eesmärgid**

Gümnaasiumi eesti keele õpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) valdab eesti kirjakeelt ning kasutab seda korrektselt kõnes ja kirjas;
- 2) on keeleteadlik, tajub keelt oma identiteedi osana, analüüsib ning hindab kriitiliselt keele muutumise tendentse ja nüüdisolukorda;
- 3) tunneb tüüpilisi suhtlusolukordi, oskab valida suhtluskanalit ning suhtleb eesmärgipäraselt, kasutades konteksti sobivat suulist ja kirjalikku keelt;
- 4) tunneb tekstiliikide erinevusi ning oskab eri liiki tekste lugeda, analüüsida ja koostada;
- 5) rakendab oma suhtlus- ja tekstitööoskusi nii tekstide vastuvõtja kui ka loojana;
- 6) arendab loovat ja kriitilist mõtlemist;
- 7) valib, hindab kriitiliselt ja kasutab sihipäraselt teabeallikaid.

#### **2.1.2. Õppetegevuse lühikirjeldus**

Eesti keel on ühtaegu kooli õppekeel ja keskne õppeaine. Eesti keele valdamine loob eeldused kõigi õppeainete edukaks omandamiseks. Seega kujuneb õpilaste funktsionaalne ja kriitiline kirjaoskus välja eelkõige eesti keele õppetegevuse tulemusel. Eesti keele kui riigieksamiaine paremaks omandamiseks on 12. klassis üks keeletund rühmatund ja lisaks minimaalsele kursuste arvule on antud 1 lisakursus eesti keele paremaks omandamiseks. Projektid, õppekäigud on kirjas kooli üldtööplaanis ja õpetaja töökavas.

#### **2.1.3. Hindamine**

Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest.

Praktilise eesti keele kursustes kasutatakse teiste eesti keele kursuste ja kirjanduskursuste sisulisi teemasid praktilise keeleoskuse arendamiseks. Seetõttu võib praktilise eesti keele tundides tehtud tööde tulemusi, mis näitavad kirjanduskursuste või teiste eesti keele kursuste õpitulemuste saavutatust, hinnata ja arvestada vastavate kursuste osalise sooritusena. Samuti võib kirjanduskursustes ja teistes eesti keele kursustes tehtud tööde praktilise eesti keele kursuse õpieesmärkidele suunatud tegevusi hinnata ja arvestada praktilise eesti keele kursuse osalise sooritusena.

### 2.1.4. Gümnaasiumi lõpetaja õpitulemused

Gümnaasiumi lõpetaja

- 1) väljendab ennast nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses selgelt, eesmärgipäraselt ja sobivalt ning üldkirjakeele normide järgi;
- 2) valib suhtluskanaleid ning väljendusvahendeid sobivalt, lähtudes funktsionaalsetest, eetilistest ja esteetilisest kaalutlustest;
- 3) oskab oma tekstide loomiseks leida, kriitiliselt hinnata ja kasutada eri laadi teabe allikaid;
- 4) teab tekstide ülesehituse põhimõtteid ja iseärasusi, oskab luua ning analüüsida eri liiki suulisi ja kirjalikke tekste;
- 5) kõneleb ja kirjutab asjakohastele tekstidele reageerides ning nendele toetudes;
- 6) analüüsib ja hindab kriitiliselt meedia- jm avalikke tekste ning tunneb tekstide mõjutusvahendid;
- 7) oskab oma keelekasutuse parandamiseks kasutada keeleinfo allikaid;
- 8) oskab kasutada Google Drive'i, Word'i ning teisi kirjutamise ja kujundamise platvorme.

### I kursus „Keel ja ühiskond”

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming, läbivad teemad
Keele ülesanded: infovahetus, suhteloome, identiteedi väljendamine, maailmapildi kujundamine. Keel kui märgisüsteem. Teised märgisüsteemid. Graafilised üldistused (joonised, tabelid,	Kursuse lõpetamisel õpilane: 1) mõistab keele rolli, funktsioone ja tähendust ühiskonnas; 2) tunneb eesti keele erijooni teiste keeltega võrreldes;	<ul style="list-style-type: none"><li>• „Keskkond ja jätkusuutlik areng”</li><li>• Matemaatika</li><li>• Kunstiõpetus</li></ul>



<p>skeemid). Pildikeel.</p> <p>Märgisüsteemide ühendamine tekstis. Kunst ja keel.</p> <p>Eesti keel ja teised keeled. Eri tüüpi keeled. Eesti keele eripära teiste keelte kõrval.</p> <p>Häälikusüsteem, astmevaheldus, muutevormistik, lausetüübid ja sõnajärg, totaalsus ja partsiaalsus lauseehituses (täis- ja osaalus, täis- ja osasihitis, täis- ja osaõeldistäide), eesti sõnamoodustuse erijooni.</p> <p>Eesti keel võrdluses soome keele ja teiste soome-ugri keeltega; Euroopa ja maailma keeled (valikuliselt).</p> <p>Keelekontaktid. Saksa, vene, inglise ja soome keele mõju eesti keelele. Keele varieerumine ja muutumine.</p> <p>Tänapäevase kirjakeele kujunemine. Kirjakeel ja kõnekeel. Murdekeel ja kodumurre. Kirjakeele norm. Keeleline etikett.</p> <p>Keelekasutuse valdkonnad ja sotsiaalrühmade erikeeled.</p> <p>Släng. Aktsent.</p> <p>Eesti mitmekultuurilise ja mitmekeelse maana. Keeleline tolerantsus. Eesti</p>	<p>3) mõistab allkeelte ja keele varieerumise olemust;</p> <p>4) tunneb suulise ja kirjaliku keele norme ning etiketti;</p> <p>5) oskab eakohasel tasemel analüüsida ajastuomaseid keelenähtusi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>• Geograafia</li> <li>• Võõrkeeled</li> <li>• „Teabekeskond”</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> <li>• Arvutiõpetus</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> </ul>
--	--	---

keelepoliitika. Eesti keele kasutusvaldkonnad ja arendus: keeletehnoloogia, terminoloogia ja oskuskeel, ilukirjandus, tõlkekultuur. Eesti keele staatus ja tulevik		
---	--	--

## II kursus „Meedia ja mõjutamine”

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming, läbivad teemad
<p>Teksti üldtunnused: sobivus suhtlusolukorda, üldine sidusus ja sisuosade seostamine; keeleline loovus ja õigekeelsus. Tekstide tõlgendamine, retseptiooni erinevuse põhjused: teadmised, isiklik kogemus, kultuuritaust. Teksti adressaat ja vastuvõetavus. Tekstide liigitamine ja analüüs.</p> <p>Olulisemad meediažanrid (uudis, reportaaž, intervjuu, arvamus). Meediatekstide seostamine: viited ja vihjed, vahendamise ulatus ja eesmärgid. Keel info ja suhteloome teenistuses.</p> <p>Meediakanalid. Tähtsamad meediakanalid Eestis, eriala- ja üldhuviajakirjad, raadio- ja telekanalid, internet, paber- ja <i>on-line</i>-väljaanded,</p>	<p>Kursuse lõpetamisel õpilane:</p> <p>1) tunneb meediakanaleid, trükimeedia, raadio, televisiooni ja elektroonilise meedia erijooni ning olulisi tekstiliike;</p> <p>2) teab teksti üldtunnuseid ning eri tekstide vastuvõtu iseärasusi;</p> <p>3) on teadlik meediateksti vastuvõtu eripärast ja selle põhjustest;</p> <p>4) on omandanud tekstianalüüsi põhivõtted; analüüsib verbaalset teksti visuaalses ja audiovisuaalses kontekstis;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Keskfond ja jätkusuutlik areng”</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>• Ühiskonnaõpetus</li> <li>• Kirjandus</li> <li>• „Teabekeskond”</li> <li>• Arvutiõpetus</li> <li>• Kunstiõpetus</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> </ul>

<p>kvaliteetajakirjanduse ja meelelahutusajakirjanduse erinevused. Kirjutatud teksti, kuuldeteksti ja audiovisuaalse teksti esitusviisid ning vahendid. Eri tüüpi meediatekstide vastuvõtu spetsiifika; verbaalse teksti taju heli ja pildi kontekstis. Meediatekstide usaldusväärsus. Suhtlus internetiportaalides. Meedia ja mõjutamine. Verbaalne ja visuaalne mõjutamine. Manipuleerimine, meediaeetika ja meediakriitika. Oma seisukoha eetilise ja asjakohane sõnastamine. Autoripositsioon, info allikad ja nende usaldusväärsus. Kriitiline ja teadlik lugemine. Fakti ja arvamuse eristamine. Meedia retoorika ja argumendid. Sotsiaalsete tunnuste ja müütide konstrueerimine meediatekstis. Reklaam (kommertsreklaam, poliitiline reklaam, sotsiaalreklaam). Reklaami sihtrühmad ja kanalid. Reklaam mainekujundusvahendina. Erandlik keelekasutus ja tähelepanu äratamise võtted. Reklaami mõjus. Kriitilise reklaamitarbija kujundamine.</p>	<p>5) tajub teksti autori eesmäärke ning motiive; leiab viiteid ja vihjeid teistele tekstidele, tõlgendab teksti seostuvate tekstide kontekstis;</p> <p>6) eristab fakti arvamusest ning usaldusväärset infot küsitavast;</p> <p>7) tunneb meediatekstis ära argumendid ja põhilised mõjutamisvõtted;</p> <p>8) analüüsib kriitiliselt reklaami ning arutleb reklaami ja mainekujunduse teemadel;</p> <p>9) oskab väljendada oma seisukohta loetu ja kuuldu kohta ning valida selleks sobivaid keelevahendeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>•</li> <li>• „Teabekeskond”</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>•</li> <li>• Kunstiõpetus</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> </ul>
---	--	---

### III kursus „Teksti keel ja stiil”

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming, läbivad teemad
<p>Keel suhtlus- ja tunnetusvahendina. Suulise ja kirjaliku suhtluse ning teksti erinevused. Stiil ja stilistika. Keele kasutusvaldkonnad ja stiil. Asjalikkus ja isikupära. Viisakus ja sõbralik toon. Võimukus, vulgaarsus ja suhtlusvead. Ametlik stiil, publitsistlik stiil ning teadusstiil. Stiilivärving, stiiliviga; keele kasutusvaldkondade tüüpilised stiilivead. Ilukirjandusstiil ja poeetika.</p> <p>Eesti sõnavara; tähendus ja stiilijooned. Oma sõnavara rikastamise võimalused. Keele kujundlikkus ja loov keelekasutus. Tekstide võrdlev analüüs (eesmärgid, kasutuskontekst, grammatilised erijooned, sõnavara, stiil). Võrgusuhtluse keelevelikud.</p>	<p>Kursuse lõpetamisel õpilane:</p> <p>1) valib sobiva suhtluskanali ning väljendub korrektselt nii suulises kui ka kirjalikus vormis;</p> <p>2) valib väljendusvahendeid suhtlusolukorra ja kõneaine põhjal;</p> <p>3) analüüsib tekstide sisu, eesmäärke, kasutuskonteksti, ülesehitust, sõnavara ning stiili;</p> <p>4) koostab eri liiki tekste (arutlus, arvustus ja muud probleemkirjutised; tarbetekstid; uurimistöö);</p> <p>5) seob tekste luues omavahel alustekste, refereerib, tsiteerib, parafraseerib ning kasutab viitamissüsteeme;</p> <p>6) tunneb mõjutamise viise ja keelevahendeid,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>•</li> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> <li>• Kirjandus</li> <li>•</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>•</li> <li>• „Teabekeskond”</li> <li>•</li> <li>• „Keskond ja jätkusuutlik areng”</li> <li>• Bioloogia, keemia</li> </ul>

<p>Teadlik kirjutamine. Kirjutamise eesmärk, adressaat, pealkiri, probleem, põhiidee. Teksti ainestik, materjali kogumine ja süstematiseerimine. Teema, selle varasemad käsitlused ja tahud. Teksti ülesehitus ja sidusus. Lõigu ülesanne (allteema, väide, selgitus, tõestus, järeldus, üldistus). Arutlev kirjutamine. Oma teksti toimetamine.</p> <p>Teadustekst. Uurimiseesmärgi ja hüpoteesi sõnastamine. Materjali kirjeldamine ja usaldusväärsus.</p> <p>Uurimuse struktuur. Allikate refereerimise ja tsiteerimise eesmärgid. Lause- ja lõiguviited;</p> <p>viitekirje. Võrdlemine, analüüsimine, üldistamine, järeldamine. Vormistamine. Arvustamine.</p> <p>Loomevargus ehk plagiaat.</p>	<p>argumenteerib, nõustub esitatud väidetega või lükkab neid ümber nii suulises kui ka kirjalikus tekstis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>• Arvutiõpetus</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> </ul>
---	--	--

## IV kursuse „Praktiline eesti keel I”

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming, läbivad teemad
<p><b>Kõnearendus-, lugemis-, kuulamis- ja kirjutamisteemad</b></p> <p>1. Kursusega „Keel ja ühiskond” seostuvad teemad.</p> <p>2. Kirjanduskursustega haakuvad teemad.</p> <p>3. Õppekava läbivad teemad.</p> <p><b>Kõnelemine</b></p> <p>Suuline esinemine ja suhtlus eri tüüpi olukordades.</p> <p>Argumenteerimine, veenmine; emotsionaalsus, toon.</p> <p><b>Kirjutamine</b></p> <p>Tarbetekstid: elulugu, avaldus, seletuskiri, taotlus, kaebus, kiri ja e-kiri, plangid ning vormid.</p> <p>Arvamustekstid.</p> <p>Arvamustekstide ülesehituse põhimõtted. Arvamustekstide koostamine</p> <p>ühiskonna- ja õpilaselu teemadel.</p> <p>Referaadi ja kokkuvõtte kirjutamine.</p>	<p>Kursuse lõpetamisel õpilane:</p> <p>1) argumenteerib veenvalt ja selgelt ning kaitseb oma seisukohti suuliselt ja kirjaliku arutleva teksti vormis;</p> <p>2) koostab levinumaid tarbetekste;</p> <p>3) oskab ühe alusteksti põhjal koostada referaati ja kokkuvõtet, vältides plagiaati;</p> <p>4) tunneb põhilisi elektroonilise infootsingu võimalusi ning kasutab neis leiduvat infot oma tekstides;</p> <p>5) oskab kasutada elektroonilisi ja paberil sõnaraamatuid;</p> <p>6) on kinnistanud ja parandanud oma õigekirja- ja kirjakeeleoskust.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>• Arvutiõpetus</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>• „Teabekeskond”</li> <li>•</li> <li>• Kirjandus, bioloogia, ajalugu</li> <li>•</li> </ul>

<p>Õigekirja ja õigekeelsusküsimuste kordamine vajaduse põhjal.</p> <p><b>Lugemine</b></p> <p>Seotud ja sidumata tekstide (nimestike, graafikute, tabelite jm) mõistmine.</p> <p>Tekstide otsing veebist ja raamatukogust; info otsing elektroonilisest ja paberil tekstist.</p> <p>Süsteemiline sõnavaraarendus (nt harvem sõnavara, mõistesuhted, sõnamoodustus, käsitletavate teemadega seotud erisõnavara; sõnavara omandamine, kinnistamine ja praktiline kasutamine).</p> <p><b>Kuulamine</b></p> <p>Erinevate keelevariantide sotsiaalse tähenduse mõistmine, teksti suhtlustähenduse ja eesmärgi mõistmine eri toimingutes, suhtluspartneri mõistmine dialoogis.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>•</li> <li>• Matemaatika, bioloogia</li> <li>•</li> <li>• Arvutiõpetus</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> </ul>
--	--	--

## V kursus „Praktiline eesti keel II”

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming, läbivad teemad
<p><b>Kõnearendus-, lugemis-, kuulamis- ja kirjutamisteemad</b></p> <p>1. Kursusega „Meedia ja mõjutamine” seostuvad teemad.</p> <p>2. Kirjanduskursustega haakuvad teemad.</p> <p>3. Õppekava läbivad teemad.</p> <p><b>Kõnelemine</b></p> <p>Suuline suhtlus olukorrast ja vestluspartnerist lähtuvalt.</p> <p>Sama sõnumi edastamine erinevate keelevahenditega, keelelise väljenduse paindlikkus, otsesem ja kaudsem väljendumine.</p> <p>Ratsionaalsete, emotsionaalsete ja eetiliste argumentide kasutamine ning veenmine ja mõjutamine.</p> <p><b>Kirjutamine</b></p> <p>Tarbekirjade koostamine: juhend, koosoleku memo, tegevuskava.</p> <p>Mitme allika põhjal kokkuvõtte ja referaadi kirjutamine.</p>	<p>Kursuse lõpetamisel õpilane:</p> <p>1) annab paindlikult ja olukorra järgi edasi oma tundeid, mõtteid ja hinnanguid niihästi isiklikus, avalikus kui ka ametlikus suhtluses, nii suuliselt, kirjalikult kui ka elektrooniliselt;</p> <p>2) argumenteerib veenvalt ja selgelt ning suudab kaitsta oma seisukohti eakohastes aruteludes koolis;</p> <p>3) suudab kaasa mõelda avalikule esinemisele ning esitada ettekandjale küsimusi;</p> <p>4) suudab eri liiki meediatekste kriitiliselt hinnata ning eri allikatest pärineva info ja arutluskäikude põhjal tasakaalustatud kokkuvõtet teha;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>•</li> <li>• „Keskkond ja jätkusuutlik areng”</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>•</li> <li>• „Teabekeskond”</li> <li>• Arvutiõpetus</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>• Ajalugu, bioloogia, kirjandus</li> <li>•</li> </ul>



<p>Ajakirjanduslike tekstide koostamine: arvamslugu, retsensioon, pressiteade.</p> <p>Veebitekstide koostamine: blogi, <i>podcast</i>.</p> <p>Vajaduse korral õigekirja ja õigekeelsusküsimuste kordamine.</p> <p><b>Lugemine</b></p> <p>Eri modaalsusega tekstide (kirjaliku, audiovisuaalse, hüpertekstilise) tähenduse mõistmine.</p> <p>Teksti eesmärgi ja vaatenurga mõistmine, meediatekstide kriitiline analüüsimine.</p> <p>Teksti sisuliste ja keeleliste tunnuste põhjal paindlike elektrooniliste otsingustrateegiate kasutamine.</p> <p>Süsteemiline sõnavaraarendus (üldkasutatavate võõrsõnade, ilukirjanduskeele sõnavara, käsitletavate teemadega seotud terminoloogia omandamine, kinnistamine ja praktiline kasutamine).</p> <p><b>Kuulamine</b></p> <p>Ratsionaalsete, eetiliste ja emotsionaalsete argumentide</p>	<p>5) suudab kirjutada arvamslugu, retsensiooni ja pressiteadet ning koostada koosoleku memo ja tegevuskava;</p> <p>6) suudab mitme aimeallika põhjal kirjutada referatiivset teksti, vältides plagiaati;</p> <p>7) on arendanud oma elektroonilise infootsingu oskust ning suudab kasutada paindlikke infootsingu strateegiaid;</p> <p>8) on kinnistanud ja parandanud oma õigekirja- ja kirjakeeleoskust</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>• Arvutiõpetus</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>•</li> <li>• „Tervis ja ohutus”</li> <li>•</li> <li>• „Teabekeskond”</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Keskkond ja jätkusuutlik areng”</li> </ul>
--	--	--

eristamine suulises tekstis, kallutatuse ja manipuleerimise äratundmine.		
--	--	--

## VI kursus „Praktiline eesti keel III”

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming, läbivad teemad
<p><b>Kõnearendus-, lugemis-, kuulamis- ja kirjutamisteemad</b></p> <p>1. Kursusega „Teksti keel ja stiil” seostuvad teemad.</p> <p>2. Kirjanduskursustega haakuvad teemad.</p> <p>3. Õppekava läbivad teemad.</p> <p><b>Kõnelemine</b></p> <p>Keeleline väljendusrikkus mõtete, tunnete ja hinnangute väljendamisel.</p> <p>Stiilivahendite kasutamine erineva mõju saavutamiseks suulises esinemises ja väitluses.</p> <p><b>Kirjutamine</b></p> <p>Arutleva artikli kirjutamine eri tüüpi (tekstiliste, pildiliste, audiovisuaalsete; lineaarsete,</p>	<p>Kursuse lõpetamisel õpilane:</p> <p>1) suudab edasi anda tähendusvarjundeid, tajub keelendite konnotatiivseid tähendusi ning mõistab vihjelist keelekasutust;</p> <p>2) oskab veenvalt ja selgelt argumenteerida ning kaitsta oma seisukohti keerukaid küsimusi käsitlevas ametlikus arutelus;</p> <p>3) suudab konspekteerida näitvahenditega toestamata suulist esitust;</p> <p>4) oskab edastada eri modaalsuse ja struktuuriga ning eri allikatest saadud infot ja arutluskäike sidusas tekstis ning lõimida sellesse oma hinnanguid ja seisukohti;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu, bioloogia, keemia</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Arvutiõpetus</li> </ul>

<p>mittelineaarsete, hüpertekstiliste) alustekstide põhjal.</p> <p>Tarbetekstide (projekti ja kandidaadi põhjenduse, tegevusaruande) koostamine.</p> <p>Teadusteksti koostamine ja vormistamine.</p> <p>Vajaduse korral õigekirja ja õigekeelsusküsimuste kordamine.</p> <p><b>Lugemine</b></p> <p>Keeruka struktuuriga ja eri modaalsusega tekstide mõistmine.</p> <p>Keeruka kujundliku väljenduse mõistmine.</p> <p>Süsteemaatiline sõnavaraarendus (akadeemilisele ja haritud stiilile omaste võõrsõnade, lendväljendite, ilukirjanduskeele kõrgstiilse sõnavara ning käsitletavate teemadega seotud terminoloogia omandamine, kinnistamine ja praktiline kasutamine).</p> <p>Teabeotsingu oskuste tõhustamine.</p> <p><b>Kuulamine</b></p>	<p>5) oskab koostada keerulisi tarbetekste;</p> <p>6) tunneb teadusliku stiili põhitunnuseid ning suudab koostada eakohast teaduslikku teksti, vältides plagiaati;</p> <p>7) kasutab keerukaid elektroonilise teabeotsingu strateegiaid ning suudab hinnata teabe usaldusväärsust;</p> <p>8) valdab eesti kirjakeelt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Teabekeskond”</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>• „Tervis ja ohutus”</li> <li>• Matemaatika, füüsika, keemia</li> <li>• Kirjandus</li> <li>•</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>• Arvutiõpetus</li> </ul>
---	---	---

Keeruka struktuuriga suulise teksti konspekteerimine. Väitluse juhtimine ning seal esile tõusnud argumentidest kokkuvõtte tegemine.		
--	--	--

## **2.2 Kirjandus**

### **2.2.1. Õpetamise eesmärgid**

Gümnaasiumi kirjandusõpetusega taotletakse, et õpilane

- 1) loeb ja väärtustab nii eesti kui ka maailmakirjanduse olulisemaid autoreid ja kirjandusteoseid, suhestab loetut teose ajastu ning tänapäevaga;
- 2) väärtustab kirjanduse ühiskondlikku, ajaloolist ja kultuurilist tähtsust ning kirjanikku kui loojat;
- 3) väärtustab kirjandust kui tunde- ja kogemusmaailma rikastajat ning kujutus- ja mõttemaailma arendajat;
- 4) loeb nii proosat, luulet kui ka draamat, tunneb tähtsamaid kirjandusvoole ja -žanre ning eristab kirjandusteksti poetilisi võtteid ja peamisi kujundeid;
- 5) mõistab sõnakunsti väljendusvahendite mitmekesisust ning nende erinevusi ja sarnasusi võrreldes teiste kunstiliikidega (teater, film, kunst, muusika);
- 6) tajub kirjandusteksti mitmeti tõlgendatavust, erinevate kultuurikontekstide tausta teose mõistmisel, näeb kirjanduses inimese ja maailma mõistmise mudelit;
- 7) kujundab endast teadlikku lugejat, kes kirjanduse toel arendab oma eetilisi ja esteetilisi väärtushinnanguid ning maailmavaadet;
- 8) analüüsib kriitiliselt erinevaid kirjandusteoseid ja infoallikaid, arendab nii suulist kui ka kirjalikku väljendus- ja arutlusoskust ning loovust;
- 9) õpilane väärtustab mütoloogilisi ja pärimuslikke juuri.

### **2.2.2. Õppetegevuse lühikirjeldus**

Gümnaasiumi kirjandusõpetus, toetudes põhikooli kirjandustundides omandatule, jätkab teksti- ja lugejakeskset kirjandusõpetust. Erilist tähelepanu pööratakse ilukirjandusteose kui terviku mõistmisele, tekstide analüüsile ja tõlgendamisele eri vaatepunktidest. Kirjandus toetab õpilaste funktsionaalse lugemise oskuse kujundamist ja seega ka ettevalmistamist riigieksamiks. Kirjanduse kursusi on lisatud riikliku õppekava miinimumile lisaks üks. Kirjandusõpetuse traditsiooniliseks lisaks on 10. klassis toimuva õppekäik Kurgjale ning 11. klassis toimuv õppekäik Vargamäele. Väiksemad projektid, õppekäigud on kirjas kooli üldtööplaanis ja õpetaja isiklikus töökavas.

### **2.2.3. Hindamine**

Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Keele ja kirjanduse õpitulemuste kontrolli ja hindamise eesmärk on saada ülevaade õpitulemuste saavutusest ja õpilase individuaalsest arengust ning kasutada saadud teavet õppetulemuslikumaks kavandamiseks. Hinnatakse nii teadmisi ja nende rakendamise oskust kui ka

üldpädevuste saavutatust, sh õpioskusi suuliste vastuste (esitluste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekava taotletavatele õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega.

#### **2.2.4. Gümnaasiumi lõpetaja õpitulemused**

Gümnaasiumi lõpetaja

- 1) toob näiteid maailmakirjanduse eri voolude ja žanride, teoste ja nende autorite kohta ning seostab neid ajajärgu ja kultuurikontekstiga;
- 2) nimetab eesti kirjanduse peamised arengusuunad, tähtsamad autorid ja teosed, avab oluliste teoste tähenduse eesti kirjanduse taustal ning iseenda kui lugeja vaatepunktist;
- 3) seostab loetut nii võrdlevalt kui ka eristavalt tänapäeva eluolu ja -nähtustega ning iseenda ja üldinimlike probleemidega;
- 4) selgitab peamiste tekstianalüüsiks tarvilike põhimõistete tähendust, analüüsib ilukirjandusteose poeetikat, mõistab keelekasutuse eripära ja stiili seoseid teksti sõnumiga;
- 5) analüüsib ja tõlgendab luuletust, iseloomustab selle poeetikat (žanr, teema, motiiv, kujund, vorm), kirjeldab meeoleolu ja sõnastab sõnumi;
- 6) määrab proosa- või draamateksti teema, sõnastab probleemi ja peamõtte, iseloomustab jutustaja vaatepunkti, tegevusaega ja -kohta, miljööd, süžeed ja tegelasi ning ülesehitust ja keelekasutust;
- 7) kirjeldab teksti põhjal tegelaste välimust, iseloomu ja käitumist, analüüsib nende olemust, omavahelisi suhteid ning funktsioone narratiivis, võrdleb ja vastandab tegelasi, annab nendele hinnanguid, otsib nende käitumisele alternatiivi ning võrdleb iseennast mõne tegelasega;
- 8) arutleb loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal nii suuliselt kui ka kirjalikult, teemakohaselt ja põhjendatult, tuues näiteid teostest ning avardades teemat küsimuste ja väidetega;
- 9) õpib tundma ennast kui lugejat, jagab oma lugemiskogemust teistega, kujundades seeläbi oma lugemiseelistusi ning väärtushinnanguid;
- 10) võrdleb kirjandusteost ja sellel põhinevat filmi või teatrilavastust ning toob näiteid kirjandus-, filmi- ja teatrikeele erinevuste kohta.



<p>portree”, Bernard Shaw  „Pygmalion”, Margaret Atwood  „Penelopeia”, Jeanette Winterson  „Taak”, Alexander McCall Smith  „Unenägude Angus”, Viktor Pelevin „Õuduse kiiver”, Maurice Druon „Zeusi mälestused”, Gert Helbemäe „Ohvrilaev”, Jaan Kaplinski „Achilles”, Mati Unt „Vend Antigone, ema Oidipus”).  Arhetüüpsed müüdimotiivid.  Arhetüüpsed tegelasi müütidest (nt Odysseus, Achilleus, Narkissos, Pygmalion, Sisyphos, Oidipus). Antiikmüüdid teistes kunstivaldkondades (kujutav kunst, muusika, film, teater jm).</p> <p><b>Piibel kui Euroopa kultuuri tüvitekst.</b> Piiblilood ja nende tõlgendused (nt „Aadama mäng”, Dante Alighieri „Jumalik komöödia”, Mihhail Bulgakov „Meister ja Margarita”, Hermann Hesse „Eurooplane”, Anton Hansen Tammsaare „Juudit”, Ain Kalmus „Juudas”, Friedebert Tuglas „Poeet ja idioot”).  Piiblimotiivid luules (nt Johann Wolfgang Goethe, Marie Under, Betti Alver, Ernst Enno, Karl Ristikivi, Uku Masing, Doris Kareva). Vana ja uue testamendi tegelasi. Piiblilood teistes</p>	<p>ideestikku nii müüdimotiividest kui ka eetilistest ning esteetilisest väärtustest lähtuvalt;</p> <p>6) kirjeldab eesti rahvuseepose sünnilugu ja sisu, kultuuri- ja rahvusloolist tähtsust, nimetab eepose arhetüüpsed tegelasi, teemasid ja motiive ning analüüsib nende kasutamist teiste autorite loomingus;</p> <p>7) analüüsib ja hindab luule-, proosa- ja draamateoste poeetikat, väljendusvahendite mitmekesisust ja tähendust;</p> <p>8) kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid ja laiendab kirjandustekstidele tuginedes oma sõnavara.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• Keskkonnakaitse</li> <li>• Ühiskonnaõpetus</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Teabekeskond”</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
--	--	--



<p>kunstivaldkondades (kujutav kunst, muusika, film, teater, arhitektuur jm).</p> <p><b>Arhetüüp</b>  <b>kirjanduses.</b> Arhetüüpsed teemad, süžeed ja rändmotiivid. Kirjandusteoste arhetüüpsid tegelasi (nt Miguel de Cervantes „Don Quijote”, Molière „Don Juan”, William Shakespeare „Hamlet”, Johann Wolfgang Goethe „Faust“, Bram Stoker „Dracula”, August Gailit „Toomas Nipernaadi“). Arhetüüpsed lood teistes kunstivaldkondades (kujutav kunst, muusika, film, teater, arhitektuur jm).</p> <p><b>Eepos.</b> Keskaegsed kangelaseposed. Kangelase arhetüüp. Islandi eepika. Iiri saagad. Põhjamaade müüte. Villy Sørensen „Ragnarok. Jumalate lugu”. Rahvuseposed (nt Elias Lönnrot „Kalevala“). „Kalevipoeg” kui tüvitekst. Rahvusepose sünnilugu, tegelased ja motiivistik. „Kalevipoja“ tegelaskujud ja motiivid kirjanduses (nt Kalju Lepik, Kalev Kesküla, Olavi Ruitlane, Contra, Kivisildnik, Friedebert Tuglas, Enn Vetemaa, Kerttu Rakke, Kristian</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Eesti keel</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> <li>•</li> <li>• Kunstiõpetus</li> </ul>
--	--	---

<p>Kirsfeldt), teistes kultuurivaldkondades (nt koomiks, kujutav kunst, muusika, teater) ja avalikus ruumis (nt reklaam, meemid, poliitika, tänavakunst).</p> <p><b>Eestlaste mütoloogiline maailmapilt</b> (nt Friedrich Robert Faehlmann, Matthias Johann Eisen, Lennart Meri, Hasso Krull, Valdur Mikita). Mütoloogilised narratiivid ja tegelased eesti folklooris ja kirjanduses (nt August Kitzberg „Libahunt“, Aino Kallas „Hundimõrsja“, Anton Hansen Tammsaare „Põrgupõhja uus Vanapagan“, Andrus Kivirähk „Rehepapp“, Friedebert Tuglas „Maailma lõpus“, Hasso Krull „Kui kivid olid veel pehmed“). Müütilisi tegelasi (nt vanapagan, libahunt, kratt, hiidnaine). Paroodia: rahvusmütoloogia kõverpeeglis (nt Andrus Kivirähk „Mees, kes teadis ussisõnu“, Indrek Hargla „French ja Koulu“). Eesti mütoloogiline maailmapilt teistes kunstivaldkondades (kujutav kunst, muusika, film, teater jm).</p> <p><b>Mütoloogiline mõõde eri žanrites.</b> Maagiline realism (nt</p>		
---	--	--

<p>Gabriel García Márquez  „Kadunud aja meri”, Jorge Luis  Borgese novelle, Ben Okri  „Jumalaid hämmastades”,  Haruki Murakami „Elevant  haihtub”, Leslye Walton „Ava  Lavenderi iseäralikud ja kaunid  kannatused“, Patrick Süskind  „Parfüüm”; Mehis Heinsaare,  Andrus Kivirähki, Edvin Aedma  novelle). Moondumismüüdid (nt  Franz Kafka „Metamorfoos”).  Õuduskirjandus (nt Edgar Allan  Poe, Howard P. Lovecraft,  Stephen King, Herta Laipaik,  Indrek Hargla). Lüüriline luule  (nt Hanneleele Kaldmaa, Joosep  Vesselov).</p> <p><b>Mõisted:</b> allusioon, arhetüüp,  eepos, folkloor, intertekstuaalsus,  maagiline realism, mütoloogia,  müüt, paroodia, pärimus, saaga,  tüvitekst, õuduskirjandus.</p> <p><b>Õppesisus nimetatud teosed on  soovituslikud ja õpetajal on  võimalus valida loetelust  õppeprotsessi kõige sobivad.</b></p>		
---	--	--

## II kursus „Ajastud, voolud, žanrid I”

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming, läbivad teemad
<p><b>Kirjandusloo peajooni ja põhinähtusi.</b> Kirjandusperioodide ja -voolude kujunemine ning muutumine antiigist kuni romantismini. Žanri olemus, žanrite kujunemine ja muutumine. Kirjandusžanrite vormi- ja sisutunnused. Eepika, lüürika ja dramaatika arenguid kirjandusloos. Näiteid erinevatest ajastutest ja vooludest, eesti ja maailmakirjandusest. Kirjanduse seosed ühiskondlike, kultuuriliste ja ajalooliste muutustega.</p> <p><b>Dramaatika.</b> Tragöödia ja komöödia teke ja areng. Antiiktragöödia, keskaegne liturgiline draama, renessansiaegne draama, <i>commedia dell'arte</i>, romantiline draama, psühholoogiline draama (nt Sophokles, William Shakespeare, Molière, Johann Wolfgang Goethe, Friedrich Schiller, Nikolai Gogol, Lydia Koidula).</p> <p><b>Lüürika ja lüroepika.</b> Luulevormide ja -žanrite teke ja areng. Ood, hümn, epigramm, valm, ballaad, poem, sonett (nt</p>	<p>Kursuse lõpul õpilane:</p> <p>1) loeb läbi vähemalt kolm tervikteost, analüüsib ja tõlgendab loetud teoseid nii ühisaruteludes kui ka individuaalses tekstiloomes, jagab oma lugemiskogemusi;</p> <p>2) (I) selgitab kirjandusperioodide ajalist järgnevust antiikkirjandusest romantismini ning nende seost ajaloo- ja kultuurikontekstiga;</p> <p>2) (II) selgitab kirjandusperioodide ajalist järgnevust realismist kuni 21. sajandi kirjanduseni ning nende seost ajaloo- ja kultuurikontekstiga;</p> <p>3) leiab kirjandusteosest ajastule või voolule iseloomuliku mõtteviisi ja väärtushinnangute kajastusi;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• Ajalugu, kunstiõpetus läbivalt</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> </ul>

<p>Aisopos, Sappho, Dante Alighieri, Francesco Petrarca, William Shakespeare, Johann Wolfgang von Goethe, William Blake, Aleksandr Puškin, George Gordon Byron, Sándor Petőfi, Heinrich Heine, Kristjan Jaak Peterson, Lydia Koidula). Luulet eri rahvastelt.</p> <p><b>Eepika.</b> Eepos antiigis, keskajal ja romantismis. Novelli teke ja areng (nt Giovanni Boccaccio, Edgar Allan Poe, Guy de Maupassant). Romaani teke ja areng (nt Rabelais, Cervantes). Valgustuskirjandus. Filosoofiline ja satiiriline proosa (nt Voltaire, Daniel Defoe). Valgustuskirjandus</p> <p>Eestis. Romantismi kujunemine ja tunnused. Romantiline romaan (nt Johann Wolfgang von Goethe, Walter Scott, Alexandre Dumas, Emily Jane Brontë, Victor Hugo, Prosper Mérimée). Värssromaan (nt Aleksandr Puškin). Kirjanduslikud väikevormid: miniatuur, aforism (nt Baltasar Gracián).</p> <p><b>Mõisted:</b> aforism, ballaad, draama, draamatika, eepika, eepos, epigramm, hümn, jutustus, kirjandusvool, klassitsism, komöödia, luule, lüürika, lüroepika, miniatuur, novell, poeem, proosa, realism, romaan, romantism,</p>	<p>4) eristab tekstinäidete põhjal eri žanre ja kujutamiskiivi, võrdleb vähemalt kahe teose sisu, väljenduslaadi ja ülesehitust;</p> <p>5) kommenteerib loetud tekstikatkendeid ja tervikteoseid nii suuliselt kui ka kirjalikult, arutleb erinevate seisukohtade, peamiste teemade ja probleemide üle;</p> <p>6) analüüsib ja hindab luule-, proosa- ja draamateoste poetikat, väljendusvahendite mitmekesisust ja tähendust;</p> <p>7) kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid ja laiendab kirjandustekstidele tuginedes oma sõnavara.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Psühholoogia</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Teabekeskond”</li> <li>•</li> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> </ul>
---	--	--

rüütliromaan, satiir, sonett, žanr, tragöödia, valm, värssromaan.  <b>Õppesisus nimetatud teosed on soovituslikud ja õpetajal on võimalus valida loetelust õppeprotsessi kõige sobivad.</b>		
---	--	--

### III kursus „Ajastud, voolud, žanrid II”

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming, läbivad teemad
<p><b>Kirjandusloo peajooni ja põhinähtusi.</b> Kirjandusperioodide ja -voolude kujunemine ning muutumine realismist kuni postmodernismini, 19. sajandi II poolest kuni 21. sajandi alguseni. Kirjandusteose seosed ajastu kultuuri ja ajaloo, kirjandusžanrite vormi- ja sisutunnused. Eesti kirjandus maailmakirjanduse kontekstis.</p> <p><b>Realismi kujunemine ja tunnused maailmakirjanduses</b> (nt Charles Dickens, Honore de Balzac, Gustave Flaubert, Ivan Turgenev, Fjodor Dostojevski, Lev Tolstoi, Anton Tšehhov, Knut Hamsun). Realismi edasiarendused. Naturalism (nt Émile Zola, Guy de Maupassant). Estetism (nt Oscar Wilde). Realismi kujunemine ja eripära eesti</p>	<p>Kursuse lõpul õpilane:</p> <p>1) loeb läbi vähemalt kolm tervikteost, analüüsib ja tõlgendab loetud teoseid nii ühisaruteludes kui ka individuaalses tekstiloomes, jagab oma lugemiskogemusi;</p> <p>2) (I) selgitab kirjandusperioodide ajalist järgnevust antiikkirjandusest romantismini ning nende seost ajaloo- ja kultuurikontekstiga;</p> <p>2) (II) selgitab kirjandusperioodide ajalist järgnevust realismist kuni 21. sajandi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu, kunstiõpetus</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Väärtused ja kõlblus</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>







<p><b>Modernistlikud suundumused</b></p> <p><b>proosas.</b> Süvapsühholoogiline romaan (nt James Joyce, Virginia Woolf, William Faulkner). Kadunud põlvkond ja sõjaromaan (nt Ernest Hemingway, Erich Maria Remarque, F. Scott Fitzgerald, Aleksandr Solženitsõn). Eksistentsialism (nt Franz Kafka, Albert Camus, Jean-Paul Sartre). Idamaiste usundite mõjud kirjanduses (nt Hermann Hesse, Jerome David Salinger). Biitkirjandus (nt William S. Burroughs „Alasti lõunasöök”, Jack Kerouac „Teel”). Postmodernistlik romaan (nt John Fowles, Kurt Vonnegut, Umberto Eco, Milan Kundera, Vladimir Nabokov, Sergei Dovlatov). Lühiproosa (nt Philip Roth, Jorge Luis Borges, Alice Munro). Eesti proosakirjandus. Kujunemisromaan (nt August Gailit). Ajalooline romaan (nt Jaan Kross, Karl Ristikivi, Mats Traat, Ene Mihkelson, Meelis Friedenthal). Postmodernism eesti proosas (nt Mati Unt, Vaino Vahing, Nikolai Baturin). Novelližanri areng (nt Jaan Oks, Friedebert Tuglas, Peet Vallak, Arvo Valton, Ervin Õunapuu, Mehis Heinsaar, Martin Algas, Mait Vaik). Nüüdisproosa arenguid. Omaeluloolisus (nt Maarja Kangro,</p>		
--	--	--

<p>Jaan Kaplinski, Tõnu Õnnepalu, Mudlum).</p> <p><b>Mõisted:</b></p> <p>(I) aforism, ballaad, draama, draamatika, eepika, eepos, epigramm, hümn, jutustus, kirjandusvool, klassitsism, komöödia, luule, lüürika, lüroepika, miniatuur, novell, poem, proosa, realism, romaan, romantism, rüütliromaan, satiir, sonett, žanr, tragöödia, valm, värssromaan</p> <p>(II) absurdidraama, ajalooline romaan, avangard, dadaism, eksistentsialism, ekspressionism, estetism, futurism, imažism, impressionism, kassetipõlvkond, kujunemisromaan, modernism, omaelulooline romaan, postmodernism, (süva)psühholoogiline romaan, sümbolism, sürrealism, uusromantism.</p> <p><b>Õppesisus nimetatud teosed on soovituslikud ja õpetajal on võimalus valida loetelust õppeprotsessi kõige sobivad.</b></p>		
--	--	--



<p>piimamees“, August Gailit „Toomas Nipernaadi“, Anton Hansen Tammsaare „Tõde ja õigus“ I osa, „Ma armastasin sakslast“, Mats Traat „Tants aurukatla ümber“, Jaan Kross „Wikmani poisid“, „Paigallend“, Emil Tode „Piiririik“, Andrus Kivirähk „Mees, kes teadis ussisõnu“, Indrek Hargla „French ja Koulu“, Ervin Õunapuu „Eesti gootika“, Mehis Heinsaar „Esimese eestlase jutustus“, Urmas Vadi „Neverland“, Mihkel Mutt „Eesti ümberlõikaja“, Juhan Smuul „Polkovniku lesk“, Jaan Tätte „Ristumine peateega“). Eestlase kuvand luules (nt Juhan Liiv, Karl Ristikivi, Mats Traat, Kalju Lepik, Hando Runnel, Paul-Eerik Rummo, Kivisildnik, fs, Jürgen Rooste, Chalice, Kristiina Ehin).</p> <p><b>Mälu- ja traumakirjandus.</b> Teine maailmasõda ja selle järelmõjud, nõukogude okupatsioon (nt Viivi Luik „Seitsmes rahukevad“, Arved Viirlaid „Ristideta hauad“, Jaan Kross „Väike Vipper“ ja „Eesti iseloom“, Heino Kiik „Maria Siberimaal“, Ene Mihkelson „Katkuhaud“, Leelo Tungal „Seltsimees laps“, Lilli Luuk „Kolhoosi miss“, Carolina</p>	<p>üle ning toob nende kohta tekstist näiteid;</p> <p>5) analüüsib ja tõlgendab loetud proosa- ja draamateoste sisu ja vormivõtete ühtsust: nimetab teema, sõnastab probleemi ja peamõtte, iseloomustab tegevusaega ja -kohta, jutustaja vaatepunkti, tegelassuhteid ja -kõnet, sündmustikku ja kompositsiooni;</p> <p>6) analüüsib ja mõtestab luuletuste sisu ja vormivõtete ühtsust: nimetab teema ja põhimotiivid, iseloomustab lüürilist aegruumi ja vaatepunkti, seostab kujundiloomet, meetrikat ja stroofikat sisuga, kirjeldab luuletuste meeleolu ning avab nende tähendusi;</p> <p>7) kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid ja laiendab kirjandustekstidele tuginedes oma sõnavara.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajalugu, kunstiõpetus, muusikaõpetus</li> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu</li> <li>• Eesti keel</li> <li>•</li> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu, kunstiõpetus</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>•</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
--	--	--

<p>Pihelgas „Vaadates ööd“; Jaan Kruusvall „Pilvede värvid“). Eestlane paguluses (nt Karl Ristikivi „Hingede öö“, August Gailit „Üle rahutu vee“, Helga Nõu „Tiiger, tiiger“, Valev Uibopuu „Keegi ei kuule meid“). Memuaarid, omaeluloolisus ajaloo taustal (nt Raimond Kaugver „Nelikümmend küünalt“, Jaan Kaplinski „Seesama jõgi“, Andrei Hvostov „Sillamäe passioon“, Viivi Luik „Kuldne kroon“). Trauma- ja haiguskogemus luules (nt Ene Mihkelson, fs, Tõnis Vilu, Carolina Pihelgas).</p> <p><b>Kollektiivsete identiteetide kajastusi kirjanduses.</b> Kirjaniku identiteet ja positsioon Eesti ühiskonnas. Sotsialistliku realismi kaanon (nt Juhan Smuuli poeemid). Kuldsed kuuekümnendad ja luuleuuendus (nt Artur Alliksaar, Paul-Eerik Rummo, Jaan Kaplinski, Viivi Luik, Hando Runnel, Jüri Üdi). Murdekeelne kirjandus (nt Mats Traat, Nikolai Baturin, Madis Kõiv, Kauksi Ülle, Aapo Ilves, Merca). Baltisaksa kirjandus (nt Siegfried von Vegesack “Jaschka ja Janne“). Eestivene kirjandus (nt Igor Kotjuh, Andrei Ivanov, P.I. Filimonov, Sveta Grigorjeva).</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• „Kultuuriline identiteet“</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu, muusikaõpetus</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus“</li> <li>• Ajalugu</li> <li>•</li> <li>• Eesti keel, kunstiõpetus, muusikaõpetus</li> <li>• „Teabekeskond“</li> <li>• Psühholoogia</li> <li>• Ajalugu</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus“</li> <li>• Psühholoogia</li> <li>• „Kultuuriline identiteet“</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
--	--	--

<p>Subkultuurilised identiteedid (nt punk- ja räppluule). Põlvkondlik identiteet ja kirjandusrühmitused (nt etnofuturism ja Hirohall, NAK, Erakkond, ZA/UM, Värske Rõhu põlvkond). Sooline identiteet (nt Elo Viiding, Triin Soomets, Maarja Kangro, Sveta Grigorjeva, Kristiina Ehin, Jim Ashilevi).</p> <p><b>Loodus ja keskkond identiteedi kujundajana.</b> Paigaidentiteet minevikus ja tänapäeval, eestlase muutunud elukeskkond (nt Anton Hansen Tammsaare „Tõde ja õigus“, August Mälk „Õitsev meri“, Juhan Smuul „Muhu monoloogid“, Mati Unt „Sügisball“, Tõnu Õnnepalu „Paradiis“, Valdur Mikita „Kukeseene kuulamise kunst“).</p> <p>Looduslüürika (nt Juhan Liiv, Ernst Enno, Villem Grünthal-Ridala, Debora Vaarandi, Carolina Pihelgas, Andrus Kasemaa). Kliimakriisi väljendusi (nt Jaan Kaplinski, Hasso Krull, Maarja Pärtna).</p> <p>Kodupaigakirjandus (nt oma piirkonna kirjaniku looming).</p> <p>Eestlane võõrsil, reisikiri (nt Viivi Luik „Varjuteater“, Tõnu Õnnepalu „Pariis“, Minu-sarja raamatud).</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajalugu</li> <li>•</li> </ul>
--	--	--

<p><b>Mõisted:</b> identiteet, kirjanduskaanon, murdeluule, mälukirjandus, pagulaskirjandus, punkluule, rahvuskirjandus, reisikiri, rätpluule, subkultuur, sümbol, traumakirjandus.</p> <p><b>Õppesisus nimetatud teosed on soovituslikud ja õpetajal on võimalus valida loetelust õppeprotsessi kõige sobivad.</b></p>		
---	--	--

## V kursus „Kirjandus ja ühiskond“

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming, läbivad teemad
<p><b>Kirjanduse positsioon ja funktsioon ühiskonnas.</b> Kirjanduslikud institutsioonid.</p> <p>Kirjandusväljaanded (nt Keel ja Kirjandus, Looming, Vikerkaar, Värske Rõhk, Sirp).</p> <p>Kirjandusteadus ja -kriitika.</p> <p>Kirjanduse avaldumine avalikus ruumis ja meedias. Kirjaniku staatus ja selle muutumine.</p> <p>Esseistika kirjanduse rollist ühiskonnas (nt „Kius olla julge“ I ja II). Kirjandussaated teles ja raadios. Kirjandusfestivalid ja -üritused (Prima Vista, HeadRead,</p>	<p>Kursuse lõpul õpilane:</p> <p>1) loeb läbi vähemalt kolm proosa- või draamateost ja ühe eesti autori luulekogu, analüüsib ja tõlgendab loetud teoseid nii ühisaruteludes kui ka individuaalses tekstiloomes;</p> <p>2) arutleb kirjanduse ja ühiskonna omavaheliste suhete üle, nimetab kirjandusteose loomet ja vastuvõttu mõjutavaid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu, kunstiõpetus</li> <li>•</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>

<p>Kirjandustäna festival, luuleprömm). Kirjandusauhinnad (Maarja Kangro „Minu auhinnad“).</p> <p><b>Kirjandus mõttevoolude mõjuväljas.</b> Psühhoanalüüsi mõju kirjandusele (nt teadvuse vool, sürrealism, nt James Joyce „Ulysses“, Kafka „Protsess“, Virginia Woolf „Tuletorni juurde“, Vaino Vahing „Kaunimad jutud“).</p> <p>Eksistentsialism (nt Jean-Paul Sartre „Kinnine kohus“, Albert Camus „Võõras“ ja „Katk“, Mati Unt „Sügisball“). Absurdidraama ja -teater (nt Samuel Beckett „Godot’d oodates“, Eugène Ionesco „Ninasarvik“).</p> <p>Feminism ja naisvaatepunkt kirjanduses (nt Virginia Woolf „Proua Dalloway“, Doris Lessing „Hea naabri päevik“, Elfriede Jelinek „Klaveriõpetaja“, Liza Marklund „Gömda“, Leida Kibuvits „Rahusõit“, Maarja Kangro ja Lilli Luugi novellid, Eia Uus „Tüdrukune“).</p> <p>Postkolonialistlik mõtteviis kirjanduses (nt Chinua Achebe „Kõik vajub koost“, Hanif Kureishi „Äärelinna Buddha“, Arundhati Roy „Väikeste Asjade Jumal“, Doris Lessing „Imerohi pole müüdav ja teisi jutte“, Anton Hansen Tammsaare „Ma armastasin sakslast“, Emil Tode</p>	<p>tegureid ja toob nende kohta näiteid;</p> <p>3) iseloomustab põhjalikumalt vähemalt kahe autori loomingut, määrab nende teoste koha ajastus, voolus või rahvuskirjanduses;</p> <p>4) toob loetud teosele või tekstikatkendile tuginedes näiteid ajastu ja inimese kujutamisest, arutleb teoses käsitletud ühiskondlike probleemide ja väärtuste üle;</p> <p>5) analüüsib kirjandusteost mõne 20. või 21. sajandi mõtte- või kirjandusvoolu kontekstis, leiab tekstist iseloomulikke tunnuseid ja näiteid;</p> <p>6) eristab tekstinäidete põhjal eri žanre ja kujutamisi, võrdleb vähemalt kahe teose sisu, väljenduslaadi ja ülesehitust;</p> <p>7) kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid ja laiendab kirjandustekstidele tuginedes oma sõnavara.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu, kunstiõpetus, muusikaõpetus</li> <li>• „Kultuuriline identiteet“</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus“</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu</li> <li>• Eesti keel</li> <li>•</li> <li>• „Kultuuriline identiteet“</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu, kunstiõpetus</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus“</li> <li>•</li> </ul>
--	---	--



<p>„Piiriirik“, Ene Mihkelson  „Katkuhaud“). Ökokriitiline vaade kirjanduses (nt Richard Powers „Ilmapuu“, Hasso Krull „Tänapäeva askees“, Valdur Mikita „Eesti looduse kannatuste aastad“). Postmodernism kirjanduses (nt Mati Unt „Öös on asju“, Kiwa „Kummiliimiiallikad“).</p> <p><b>Poliitilise tegelikkuse mõju kirjandusele.</b> Kirjandus ja ideoloogia. Kirjandus totalitaarsetes ja demokraatlikes ühiskondades. Autori positsioon ühiskonnas. Nõukogudeaegne kirjandus, sotsialistlik realism (nt Hans Leberecht, Juhan Smuul). Dissidentlus, keelatud ja tõrjutud autorid (nt Anna Ahmatova, Aleksandr Solženitsõn, Leida Kibuvits, Betti Alver, Uku Masing, Artur Alliksaar, Johnny B. Isotamm). Tsensuuri haare, keelatud raamatud ja käsikirjad (nt Paul-Eerik Rummo „Saatja aadress“). Kirjandusteoste varjatud sõnumid, alltekst. Mälestuslik pagulasproosa ja -luule (nt Arved Viirlaid „Ristideta hauad“, August Mälk „Kodumaata“, Bernard Kangro „Jäälätted“, Karl Ristikivi ja Kalju Lepiku luule). Keelatud teemad, nt rahvuslus (nt Hando Runneli luule), okupatsioon ja</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu, muusikaõpetus</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>• Ajalugu</li> <li>•</li> <li>• Eesti keel, kunstiõpetus, muusikaõpetus</li> <li>• „Teabekeskond”</li> <li>• Psühholoogia</li> <li>• Ajalugu</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>• Psühholoogia</li> </ul>
---	--	---

<p>küüditamine (nt Jaan Kruusvall „Pilvede värvid“), metsavendlus (nt Ene Mihkelson „Katkuhaud“), religioon (nt Ain Kalmus „Juudas“, Uku Masingu luule).</p> <p>Ajalookirjanduse uued suundumused (nt Sofi Oksanen „Puhastus“, Meelis Friedenthal „Mesilased“, Kai Aareleid „Linnade põletamine“, Ilmar Taska „Pobeda 1946“).</p> <p><b>Kirjandus ühiskondlike protsesside peegeldajana.</b> Võimu ja vaimu probleemistik kirjanduses. Inimese valikud ja positsioon poliitiliste muutuste keerises (nt Joseph Brodsky, Anna Ahmatova ja Bertolt Brechti luule; Mihhail Bulgakov „Meister ja Margarita“, Günter Grass „Plekktrumm“, Imre Kertész „Saatusetus“, Milan Kundera „Olemise talumatu kergus“, Boriss Pasternak „Doktor Živago“, Viktor Pelevin „Omon Ra“, Vladimir Sorokin „Sinine pekk“, Bernhard Schlink „Ettelugeja“, Arvo Valtoni novellikogud „Kaheksa jaapanlannat“ ja „Mustamäe armastus“, Jaan Kross „Keisri hull“, Viivi Luik „Seitsmes rahukevad“). Satiiriline ja allegooriline kirjandus (nt Mihhail Bulgakov „Saatuslikud munad“,</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Ajalugu</li> <li>•</li> </ul>
--	--	--

<p>Daniil Harms „Ootamatu jooming“, Sergei Dovlatov „Leivatöö“, Timur Vermes „Ta on tagasi“, Enn Vetemaa „Kalevipoja mälestused“, Mihkel Mutt „Hiired tuules“, Andrus Kivirähk „Ivan Orava mälestused“, Tõnis Tootsen „Ahvide pasteet“, Mati Unt „Imperaator Nero eraelu“).</p> <p>(Auto)biograafia ja omaelulooline kirjandus (nt Mari Tarand „Ajapildi sees“, Peeter Sauter „Indigo“, Mihkel Raud „Musta pori näkku“, Jaan Kross „Kallid kaasteelised“, Kristiina Ehin „Paleontoloogi päevaraamat“, Tõnu Õnnepalu romaanid, Mudlum „Mitte ainult minu tädi Ellen“, Andrus Kasemaa luule).</p> <p><b>Kirjandus võrgustunud ja üleilmastunud kultuuris.</b> Tänapäeva ühiskonna probleemid kirjanduses (nt võõrandumine ja individualism, tarbimiskultuur, kliimakriis, vaimne tervis, kooli- ja perevägivald, seksuaalne identiteet, nt Lionel Shriver „Me peame rääkima Kevinist“, Chuck Palahniuk „Kaklusklubi“, David Mitchell „Pilveatlas“, José Saramago „Pimedus“, Michel Houellebecq „Serotoniin“, Sass Henno „Mina olin siin“, Kaur</p>		
--	--	--

<p>Kender „Iseseisvuspäev“, Hasso Krull „Tänapäeva askees“, Tõnis Vilu luule). Transgressiivne kirjandus (nt Charles Bukowski luule, Bret Easton Ellis „Ameerika psühhopaat“, Maarja Kangro „Klaaslaps“). Kirjandus tehnoloogiliste arengute keerises (nt ühismeedia luule, tviteratuur, hüpertekstid, interdistsiplinaarsus, videoluule). Inimese ja tehnoloogia suhted (nt Dan Brown „Inferno“, Kazuo Ishiguro „Klara ja päike“ ja „Ära lase mul minna“). Kirjandus eri meediumides (nt arvutimängud, linnaruum, reklaam, muusika). Ühiskonnakriitiline luule (nt Elo Viiding, Kivisildnik, Triin Soomets, fs, Jürgen Rooste, Kristiina Ehin, Maarja Kangro, Sveta Grigorjeva). Postdramaatiline ja tehnoloogiline teater.</p> <p><b>Kirjandus ja tulevikuühiskonnad.</b> Utopia ja düstopia (nt Aldous Huxley „Hea uus ilm“, Ray Bradbury „451° Fahrenheit“, George Orwell „1984“, Dave Eggers „Ring“, Suzanne Collins „Näljamängud“, Karl Ristikivi „Imede saar“, Andris Feldmanis „Viimased tuhat aastat“). Postapokalüptiline kirjandus, katastroofiromaan (nt</p>		
--	--	--

<p>Margaret Atwood „Teenijanna lugu“ ja „Orüks ja Ruik“, Cormac McCarthy „Tee“, Emmi Itäranta „Vesi mäletab“, Meelis Friedenthal „Kuldne aeg“, Mari Järve „Esimene aasta“, Armin Kõomägi „Lui Vutoon“, Katrina Kalda „Maa, kus puudel pole varju“, Tõnis Vilu „Ilma“).</p> <p>Alternatiivajalugu (nt Andrus Kivirähk „Mees, kes teadis ussisõnu“, Indrek Hargla „French ja Koulu“, Paavo Matsin „Gogoli disko“). Teadusulme (nt Stanisław Lem „Solaris“, Isaac Asimov „Asum“, Arkadi ja Boriss Strugatski „Hukkunud Alpinisti hotell“).</p> <p><b>Mõisted:</b> absurdidraama, ajalooline romaan, allegooria, alltekst, düstopia, eksistentsialism, feminism, hüpertekst, ideoloogia, interdistsiplinaarsus, iroonia, katastroofiromaan, kirjanduskriitika, kirjandusteadus, modernism, omaelulooline kirjandus, postapokalüptiline kirjandus, postkolonialism, postmodernism, päevikikirjandus, psühhoanalüüs, satiir, sotsialistlik realism, teadusulme, teadvuse vool, transgressiivne kirjandus,</p>		
---	--	--

tsensuur, tviteratuur, utopia, ökokriitika, ühismeediauule.  <b>Õppesisus nimetatud teosed on          soovituslikud ja õpetajal on          võimalus valida loetelust          õppeprotsessi kõige sobivad.</b>		
---	--	--

## VI kursus „Uuem kirjandus”

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming, läbivad teemad
<p><b>Kirjandus ja ühiskond</b></p> <p>1980. aastad Eesti ühiskonnas ja kirjanduses. Murdepunktid Eesti lähiajaloo, vabadusvõitlus ja sõnavabadus. Kirjanikud vabadusvõitluse kandjatena (Lennart Meri, Arvo Valton, Hando Runnel jt). Pagulaskirjanduse avastamine Eestis, valgete laikude kõrvaldamine, ilmumata teoste avaldamine (Paul-Eerik Rummo, Uku Masing, Madis Kõiv jt). 1990. aastate alguse murrangulised muutused ühiskonnas ja kirjanduses. Kirjanduse roll tänapäeva ühiskonnas.</p> <p><b>Eesti nüüdisluule</b></p>	<p>Kursuse lõpul õpilane:</p> <p>1) nimetab tähtsamaid uuema eesti kirjanduse autoreid ja nende teoseid, tunneb nüüdiskirjanduse peamisi arengusuundi;</p> <p>2) analüüsib ning tõlgendab loetud kirjandusteoste sisu- ja vormivõtteid: nimetab teose teema, sõnastab probleemi ning peamõtte, iseloomustab tegevusaega ja -kohta, tegelaste suhteid, olustikku ja sündmustikku, kirjeldab sõnavaliku eripära ning stiili seoseid teksti sõnumiga;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajalugu</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>• Eesti keel, muusikaõpetus</li> </ul>

<p>Murranguaastate sõnavabadus. Luule sisulised, vormilised ja keelelised muutused.</p> <p>„Põrandaalune” ja punkluule: Priidu Beier, Merca, Liisi Ojamaa, Villu Tamme, Tõnu Trubetsky. Etnofuturism: Kauksi Ülle, Jan Rahman jt. Provokatiivne keeleluule: Karl Martin Sinijärv, Kivisildnik, Contra.</p> <p>Intertekstuaalne luule: Hasso Krull, Kalju Kruusa, Aare Pilv. Lauldav luule: Ott Arder, Peep Ilmet, Leelo Tungal, Jaan Tätte, Aapo Ilves. Sotsiaalne vabavärs: Toomas Liiv, Kalev Keskküla, Asko Künnap, Jürgen Rooste jt. 21. sajandi luule otsingud: Kristiina Ehin, Maarja Kangro, Igor Kotjuh, François Serpent (fs), Triin Soomets, Elo Viiding, Tõnu Õnnepalu jt.</p> <p><b>Eesti nüüdisproosa</b></p> <p>Uuema proosakirjanduse algus: Viivi Luik „Seitsmes rahukevad” või „Ajaloos ilu”. Muutunud teemad ja vaatepunktid: Mati Unt „Õös on asju” või Peeter Sauter „Indigo” või Jaan Undusk</p>	<p>3) analüüsib ja tõlgendab loetud luuletuste sisu ja vormivõtteid: nimetab teema ning põhimotiivid, iseloomustab kujundi- ja keelekasutust, riimi, rütmi, salmilisust või vabavärsilisust, kirjeldab meeoleolu ning sõnastab mõtte;</p> <p>4) arutleb loetud uudisteoste üle, kujundab oma arvamuse ja loob seoseid varem loetuga;</p> <p>5) seostab loetut tänapäeva eluolu ja -nähtustega, iseenda, ühiskonna ning üldinimlike probleemide ja väärtustega;</p> <p>6) on läbi lugenud ja analüüsinud vähemalt kolm proosa- või draamateost eesti või maailmakirjandusest, ühe luuletuskogu ning ühe värskelt ilmunud uudisteose.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> <li>• Ajalugu, psühholoogia</li> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> </ul>
---	---	---

<p>„Kuum”. Eneseotsingud ja moodsa tsivilisatsiooni hälbed: Emil Tode (Tõnu Õnnepalu) „Piiririik” või Ene Mihkelson „Katkuhaud” või Nikolai Baturin „Sõnajalg kivis”. Eestlaste paroodia ja eneseiroonia: Andrus Kivirähk „Rehepapp” või Mihkel Mutt „Rahvusvaheline mees” või Kaur Kender „Yuppiejumal”. Uusim lühiproosa: Tuglase novelliauhinna laureaadid; Jüri Ehilvest „Hobune eikusagilt”, Mehis Heinsaar „Vanameeste näppaja”, Ervin Õunapuu „Eesti gootika”; Jan Kaus või Eeva Park või Tarmo Teder jt. Uusim romaan: Tiit Aleksejev või Indrek Hargla või Rein Raud või Mari Saat jt. Võimalike maailmade kujutamine: Matt Barker või Indrek Hargla või Armin Kõomägi või Urmas Vadi jt. Memuaarid ja päevikud: Jaan Kaplinski või Tõnu Õnnepalu. Kirjanike veebipäevikud.</p> <p><b>Eesti nüüdisdraama</b></p> <p>Dramaturgia nüüdisteatris (nt Merle Karusoo, Tiit Ojasoo ja Ene-Liis Semper, Peeter Jalakas).</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> <li>• Ajalugu</li>   <li>• „Kultuuriline identiteet”</li> </ul>
--	--	---



<p>Uued teemad ja vaatepunktid näitekirjanduses. Filosoofiline draama: Madis Kõiv. Elulooline tragikomöödia: Mart Kivastik või Andrus Kivirähk.</p> <p>Inimsuhete psühholoogia: Jaan Tätte.</p> <p>Kirjanduslooline draama: Loone Ots või Jaan Undusk.</p> <p>Grotesk ja absurdikomöödia: Urmas Lennuk või Urmas Vadi. Uusim näitekirjandus.</p> <p><b>Kirjanduselu ja kirjanduse institutsioonid</b></p> <p>Eesti Kirjanike Liit, Eesti Kirjanduse Selts, Eesti Kirjandusmuuseum, kirjanike muuseumid.</p> <p>Kirjandusväljaanded.</p> <p>Kirjanduspreemiad. Nobeli kirjanduspreemia.</p> <p>Kirjanduskriitika. Kirjanduse tõlkimine. Küberkirjandus.</p> <p>Kultus- ja hittkirjandus.</p> <p><b>Uuem maailmakirjandus</b></p> <p><b>Luule:</b> Guntars Godiņš „Õõ päike” või Harvey Lee Hix „Kindel kui linnulend” või Juris</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Väärtused ja kõlblus”</li> <li>• Ajalugu, psühholoogia</li> <li>• „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”</li> <li>• Eesti keel, kunstiõpetus</li> <li>• Arvutiõpetus</li> </ul>
--	--	---

<p>Kronbergs „Maa-alune luule”  või Lassi Nummi „Maa ja taeva  märgid” või Wisława  Szymborska „Oma aja lapsed”  jt.</p> <p><b>Proosa:</b> Michael Cunningham  „Tunnid” või Jostein Gaarder  „Sophie maailm” või Nick  Hornby „Maoli” või Peter Høeg  „Preili Smilla lumetaju” või  Nora Ikstena „Elu pühitus” või  Jean-Marie Gustave Le Clézio  „Näljaritornell” või Daniel  Kehlmann „Maailma  mõõtmine” või Hanif Kureishi  „Äärelinna Buddha” või Doris  Lessing „Kõige ilusam unelm”  või Cormack McCarthy „Tee”  või Ian McEwan „Tsementaed”  või Toni Morrison „Armas” või  Haruki Murakami „Norra mets”  või Sofi Oksanen „Puhastus”  või Orhan Pamuk „Lumi” või  Viktor Pelevin „Õuduse kiiver”  või Arundhati Roy „Väikeste  asjade jumal” või Jeanette  Winterson „Taak” jt.</p> <p><b>Draama:</b> Harold Pinter  „Majahoidja” jt.</p> <p><b>Arutlusteemasid</b></p> <p>Kirjanduse mitmekesisustumine  ja uuenemine. Ideoloogiad,  moraal ja esteetika</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Kultuuriline  identiteet”</li> </ul>
--	--	--

<p>         ümberhinnangute keerises.          Uuem kirjandus ja klassikaline          ilumõiste. Kirjandus ja          ühiskonna valupunktid.          Nüüdiskirjandus ja ajalugu.          Kirjanduse rahvuslik,          euroopalik ja individuaalne          alge. Kirjanduse rahvuslikkus          ja rahvusülesus. Kirjanduse          uued väljendusvahendid.          Kirjandus kui ühiskondlik või          keeleline provokatsioon.          Kirjandus ja postmodernism.          Kirjandus ja elektrooniline          meedia.          Kirjandus ja meelelahutus.          Kirjandus kui otsing ja mäng.          Reaalsuse ja fantastika          põimumine,          astumine tundmatusse maailma.          Inimese ja maailma suhte          kajastusi. Kirjandus kui piiride          avardamine. Kirjandus teise          kogemuse vahendajana.          Euroopa kirjandus eetiliste ja          humanistlike väärtuste ja          hoiakute kujundajana. Eesti ja          maailmakirjanduse vahelisi          paralleele ja võrdlusi. Eesti          kirjandus maailmas. Jne.  <b>Mõisted</b>          Absurdikirjandus, arvustus,          etnofuturism, grotesk,       </p>		
---	--	--

<p>hittkirjandus, intertekstuaalsus, ironia,</p> <p>kultuskirjandus, küberkirjandus, memuaarid, paroodia, postmodernism, punkluule, vabavärss, veebikirjandus.</p> <p><b>Terviklikult käsitletavat teosed</b></p> <p>Õpilane loeb läbi vähemalt kolm tänapäeva kirjanduse proosa- või draamateost eesti või maailmakirjandusest, lisaks ühe luuletuskogu ning ühe värskelt ilmunud uudisteose.</p> <p><b>Õppesisus nimetatud teosed on soovituslikud ja õpetajal on võimalus valida loetelust õppeprotsessi kõige sobivad.</b></p>		
--	--	--

## Valikkursused

### Valikkursus „Draama ja teater”

Õppesisu	Õpitulemused
<p>Draama olemus</p> <p>Näidend. Draama mõiste. Tegelaskõne: dialoog ja monoloog, repliik ja remark.</p>	<p>Kursuse lõpul õpilane:</p> <p>1) eristab peamisi draamažanre, nimetab nende tunnuseid ja olulisemaid</p>

Tegelase analüüs: muutumatu ja muutuv tegelane, avatud ja suletud tegelane. Näitleja rolliloomine. Draama keskendumine inimestevahelisele suhtlemisele ning elu teatraalsusele. Draamateose aeg ja ruum. Konflikt, intriig ja probleem. Draamateose kompositsioon. Vaatus, stseen.

#### Dramaatika žanrid

Dramaatika põhižanrid: tragöödia, komöödia, draama, tragikomöödia. Ajaloolised žanrid: liturgiline draama, müsteerium, moralitee, miraakel. Commedia dell' arte ja tänapäeva improvisatsiooniline teater. Performance ja happening. Farss, jant ja sketš. Koomika liigid: situatsiooni-, karakteri- ja sõnakoomika. Kuuldemäng ja lugemisdraama. Sõnadeta lavastus. Tantsulavastus. Muusikalavastus.

#### Teatri tähendus ja funktsioonid

Lavastajatöö. Teater kui kollektiivne kunst: lavastaja, näitleja, muusikakujundaja, kunstniku, valguskunstniku ja kostüümikunstniku roll lavastuse valmimisel. Kirjanduse ja teatri suhted: dramatiseering, stsenaarium, libreto, lavastus, etendus. Lavastuse stiil ja atmosfäär. Etenduse vastuvõtt ja teatrikriitika. Teatriarvustus.

#### Eesti teatri ajalugu

draamateoseid;

2) on lugenud läbi ühe draamateose ning analüüsib selle kompositsiooni ja tegelasi;

3) tunneb näitekirjanduse ja teatri põhimõisteid;

4) leiab seoseid kirjanduse, teatri, kujutava kunsti ja teiste meediumide vahel;

5) määrab lavastuse stiili, arvestades nii lavastaja, muusikakujundaja, kunstniku, valgus- ja kostüümikunstniku tööd kui ka näitlejate mängu;

6) arutleb teatriarenduse üle, hindab selle väärtusi, analüüsib kujundikeelt ning sõnastab oma vaatamiskogemuse;

7) kirjutab teatriarvustuse, rakendades õpitud mõisteid ja mõtestades lavastuses kasutatud teatrimärke;

8) teab olulisemaid tähtsaid eesti teatri ajalooaspekte;

9) on külastanud õppeperioodi vältel vähemalt kaht teatriarendust või vaadanud nende salvestusi;

10) seostab lavastust nii võrdlevalt kui ka eristavalt tänapäeva eluolu ja -nähtustega, iseenda ning üldinimlike probleemide ja väärtustega.

Lydia Koidula ja August Wiera teater.  
Kutselise teatri sünd. Karl Menning. Estonia  
teatri ja Draamateatri asutamine.  
Hommikteater. Lavastajad: Andres Särev,  
Kaarel Ird, Voldemar Panso, Jaan Tooming,  
Mati Unt, Merle Karusoo, Elmo Nüganen,  
Tiit Ojasoo. Nüüdisteater. Repertuaariteater ja  
projektiteater.

#### Mõisted

Commedia dell' arte, dialoog, draama,  
dramatiseering, etendus, farss, happening,  
intriig, jant, karakter, karakterikoomika,  
komöödia, konflikt, kuuldemäng, lavastus,  
liturgiline draama, lugemisdraama, miraakel,  
monoloog, moralitee, müsteerium,  
performance, projektiteater, remark,  
repertuaariteater, repliik, situatsioonikoomika,  
sketš, stseen, stsenaarium, sõnakoomika,  
tragikomöödia, tragöödia, vaatus.

#### Käsitletavaid draamateoseid

Merle Karusoo „Meie elulood“ või „HIV“;  
August Kitzberg „Kauka jumal“; Mart  
Kivastik „Külmetava kunstniku portreed.  
Viinistu triloogia“; Andrus Kivirähk „Eesti  
matus“ või „Voldemar“; Lydia Koidula  
„Säärane mulk ehk Sada vakka tangusoola“;  
Jaan Kruusvall „Pilvede värvid“; Madis Kõiv  
„Tagasitulek isa juurde“; Oskar Luts  
„Tagahoovis“; Hugo Raudsepp „Mikumärdi“;  
Paul-Eerik Rummo „Tuhkatriinumäng“;

Juhan Smuul „Polkovniku lesk ehk Arstid ei tea midagi“; Anton Hansen Tammsaare „Juudit“ või „Kuningal on külm“; Jaan Tätte „Ristumine peateega ehk Muinasjutt kuldsest kalakesest“ või „Sild“; Mati Unt „Phaeton, Päikese poeg“; Eduard Vilde „Tabamata ime“.	
---	--

### Valikkursus „Meedia ja mõjutamine“

Õppesisu	Õpitulemused	Läbivad teemad
<p>Meedia olemus.</p> <p>Meediateksti tunnused, sobivus suhtlusolukorda ja õigekeelsus.</p> <p>Koherentsus, meedia olemus ja ülesanded</p> <p>Teksti aktsepteeritavuse tegurid</p> <p>Teksti adressaat ja vastuvõetavas, Meedium</p> <p>Olulisemad meediažanrid,</p> <p>Uudis ja reportaaž, uudisväärtus</p> <p>Keelendite valik, intervjuu, arvamus, vahendamise</p>	<p>Kursuse lõpetamisel õpilane:</p> <p>1) teab, mis on meedia kui ühiskondlik vahendussüsteem ja institutsioon;</p> <p>2) tunneb meediakanaleid: trükimeedia, raadio, televisiooni ja interneti meedia (sh sotsiaalmeedia) erijooni;</p> <p>3) tunneb ajakirjanduse põhižanreid (uudis, olemuslugu, arvamislugu, intervjuu) ja kasutab õigeid termineid;</p> <p>4) on teadlik meediateksti vastuvõtu eripärast ja selle põhjustest;</p>	<p>Kultuuriline identiteet teksti mõistmise kaudu</p> <p>Teabekeskkond</p> <p>Arvutiõpetus</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>ulatus ja eesmärgid, ingress</li> <li>Keel info vahendamise teenistuses, meediakanalid</li> <li>Tähtsamad meediakanalid Eestis, eriala- ja üldhuviajakirjad</li> <li>Tabloid ja kvaliteetajakirjandus</li> <li>Meedia ja mõjutamine, manipuleerimine (demagogia), meedia eetika, meedia kriitika</li> <li>Oma seisukoha eetiline ja asjakohane sõnastamine, Ajakirjanduskoodeks</li> <li>Õigekiri meediatekstides kordavalt</li> <li>Autori positsioon, infoallikad ja usaldusväärsus</li> <li>Fakti ja arvamuse eristamine, retoorika ja argumendid</li> <li>Sotsiaalsete tunnuste ja müütide konstrueerimine meedias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5) on omandanud tekstianalüüsi põhivõtted;</li> <li>6) eristab fakti arvamusest ja usaldusväärsed infot küsitavast;</li> <li>7) tunneb meediatekstis ära argumendid ja põhilised mõjutamisvõtted (demagoogia);</li> <li>8) analüüsib kriitiliselt reklaami ja oskab koostada reklaamtekste;</li> <li>9) oskab koostada uudist, intervjuud ja kolumni;</li> <li>10) oskab väljendada oma seisukohti meediaküsimustes kõnes ja kirjas (essee);</li> <li>11) teeb vahet kvaliteetlehtede ja tabloidide vahel;</li> <li>12) tunneb hea ajakirjanduse tavasid (Eesti ajakirjanduseetika koodeks).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kultuuriline identiteet</li> <li>Infopädevus</li> <li>Kultuuri jätkusuutlikkus</li> <li>Ühiskonnaõpetus</li> <li>Eesti keel</li> <li>Ühiskonnaõpetus</li> <li>Suhtlemispädevus</li> <li>Väärtused ja väärtuskasvatusteoste</li> </ul>
--	--	--



<p>Reklaam ja reklaami sihtrühmad ja kanalid</p> <p>Reklaami liigid, kommerts-, poliitiline- ja sotsiaalreklaam</p> <p>Reklaam mainekujundusvahendina</p> <p>Keelekasutus ja tähelepanu äratamise võtted</p> <p>Reklaami mõjus, kriitilise reklaamitarbija kujundamine</p> <p>Teabeotsing meediakanalitest ja selle praktiline kasutamine</p> <p>Juhtkiri, meedia poliitika teenistuses</p> <p>Sõnumi edastamine erinevate meediakanalite kaudu</p> <p>Meediatekstide praktiline analüüs, uudise koostamine</p> <p>Intervjuu liigid ning intervjuu praktiline läbiviimine</p> <p>Graafilised üldistused</p>		<p>analüüsi kaudu (sallivus)</p> <p>Kunstiõpetus</p> <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus</p> <p>Arvutiõpetus</p> <p>Elukestev õpe</p>
---	--	---

meediateenistuses  Foto ja alltekst  Reportaaži praktiline koostamine, kolumni praktiline koostamine  Õppekäik telestuudiosse või raadiomuuseumi		Kultuurilise identiteedi kujunemine tekstiloome kaudu
--	--	---

### Valikkursus „Stilistika”

Õppesisu	Õpitulemused	Läbivad teemad
Eri modaalsusega tekstid, nende mõistmine. Mitme allika põhjal kokkuvõtte ja arvamus. Teksti eesmärgi ja vaatenurga mõistmine. Argikeelsus. Ilukirjandusteksti stilistiline analüüs. Süstemaatiline sõnavara arendus. Sõnavaliku vead liigiti. Vormivalikuvead. Arutleva essee kirjutamine	Kursuse lõpus õpilane mõistab keele varieerumise olemust: Oskab kaitsta oma seisukohta kõnes ja kirjas; oskab analüüsida eriliigilisi tekste stiili aspektist; oskab valida sobiva keelevahendi; seob tekste tervikuks; refereerib, tsiteerib ning kasutab viitamissüsteeme; oskab hinnata ja parandada kaaslaste loodud tekste.	Teabekeskond.  Väärtused ja kõlblus.  Emakeel ja võõrkeeled.  Ühiskonnaõpetus ja ajalugu.  Elukestev õpe.

eri tüüpi tekstide põhjal arvestades suunisega. Lausestus- ja loogikavead. Nominaalstiil ja sõltuvus. Arutlusse sobimatu hinnangulisus. Liigsõnalisus ja mitmikvead. Sisuline lugemine ja küsimustele vastamine. Stiiliühatus ja isikustiil. Praktiline töö oma stiili kujundamisel. Mõisted: argikeelsus ja paronüümia, kantseliit, liiasus, modaalsus		
--	--	--

### Valikkursus „Rahvaluule”

Õppesisu	Õpitulemused
<p><b>Rahvaluule olemus</b>  Rahvaluule sõna ja mõiste, rahvaluule määratlus, rahvakalender</p> <p><b>Rahvaluule allikad</b>  Suuline ja kirjalik pärimus, rahvaluule kogumine</p> <p><b>Rahvaluule liigid</b></p>	<p><b>Kursuse lõpul õpilane:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teab mõiste „rahvaluule“ tähendust;</li> <li>2) on tutvunud rahvaluule erinevate allikatega;</li> <li>3) tunneb rahvaluulega seotud põhimõisteid;</li> <li>4) leiab rahvaluule seoseid kirjanduse, teatri, kujutava kunsti ja teiste meediumide vahel;</li> <li>5) määrab rahvaluule teksti liigi;</li> </ol>

<p>Rahvalaulud, rahvajutud, muinasjutud, muistendid, linnalegend, rahvaluule lühivormid</p> <p><b>Arhiivid ja andmebaasid</b></p> <p>Rahvaluule erinevate andmebaaside tutvustus, kasutamine, kroonikate tutvustamine Folklore.ee</p> <p><b>Mõisted</b></p> <p>Rahvaluule, rahvalaul, muinasjutt, muistend, linnalegend, naljand, pajatus, anekdoot, vanasõna, kõnekäänd, mõistatused, rahvakalendri tähtpäevad</p> <p><b>Käsitletavaid teoseid</b></p> <p>„Regivärsist netinaljadeni: sissejuhatus rahvaluulesse”</p> <p>„Regivärsist netinaljadeni. CD-antoloogia“</p>	<p>6) teab ja oskab kasutada erinevaid rahvaluulega seotud andmebaase;</p> <p>7) on tutvunud ja läbi lugenud teose „Regivärsist netinaljadeni“</p> <p>8) teab olulisemaid rahvakalendri tähtpäevi ja seostab neid kultuuriga.</p>
--	---

## **Ainevaldkond „Kehaline kasvatus“**

### **1. Üldalused**

#### **1.1. Valdkonnapädevus**

Kehalise kasvatus kaudu rakendatakse gümnaasiumis liikumisõpetuse põhimõtteid, et kujundada õpilastes liikumispädevust, mis hõlmab liikumisharrastuseks vajalikku motivatsiooni, teadmisi, oskusi, kogemusi ja hoiakuid ning tähendab ennastjuhtiva inimese kujunemist, kes suhtub liikumisesse positiivselt, oskab iseseisvalt liikumisharrastusega tegeleda ja mõistab vastutust enda tervise hoidmise eest.

Liikumispädevust arendava õppe tulemusena gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) kasutab mitmekülgeid liikumisoskusi ja -kogemusi eri liikumisviisides ning teab, mis on temale meelepärane liikumisharrastus;
- 2) mõistab vastutust hoida enda tervist ja vormisolekut kehaliste võimete arendamise, liikumise ning toitumise kaudu;
- 3) on igapäevaselt kehaliselt aktiivne ja järgib tervisliku liikumise põhimõtteid;
- 4) väärtustab liikumist, sporti ja tantsu kultuuri osana ning ennast selle mõjutajana ja uue loojana;
- 5) hoiab vaimset ja kehalist tasakaalu, tuleb toime stressiolukorras ning kasutab emotsioonidega toimetulemise viise;
- 6) tunneb rõõmu liikumisest ja on saanud sellest positiivse kogemuse.

#### **1.2. Ainevaldkonna õppeaine arvestuslik maht**

Kehalise kasvatus ainevaldkonna õppeainetest õpetatakse koolis viis kohustuslikku kursust liikumisõpetust ja õpilastel on võimaldatud valida kaks valikaine kursust.

Kehalise kasvatus kohustuslike kursuste maht on 5.

Õppetöö on korraldatud viisil, et nädalas toimub 2 tundi. Kohustuslik osa on ka kursuse jooksul toimuvad koolispordiüritused.

Iseseisva töö vorm on võimalus valida alljärgnevate tegevuste seast kokkuleppel õpetajaga:

- osalemine spordivõistlustel (õpilane esitab väljavõtte protokollist);
- osalemine rahvaspordiüritusel (õpilane esitab väljavõtte protokollist);

– õpilane esitab oma 2 nädalase perioodi treening- või liikumispäeviku.

Kehalise kasvatuse ainevaldkonna kursuste jaotumine:

Liikumisõpetus	10. klass	11. klass	12. klass
Kursuste arv	2 kursust	2 kursust	1 kursus

### 1.3. Ainevaldkonna kirjeldus

Liikumisõpetusega aidatakse kaasa terve ja liikuva inimese kujunemisele ning tekitatakse seosed koolis õpitu ja selle kasutamise võimaluste vahel vabal ajal, st väljaspool kooli.

Liikumispädevuse kujunemist toetavad ainekavas viie liikumisõpetuse valdkonna õpitulemused, mis on õppe kujundamise aluseks: liikumisoskused; tervis ja kehalised võimed; kehaline aktiivsus; liikumine ja kultuur; vaimne ja kehaline tasakaal.

#### Liikumisoskused

Liikumisoskusi arendatakse süvendatult spordialade ja liikumisharrastuse kaudu. Mitmekülgsete liikumisoskuste omandamist on õpilane alustanud põhikoolis. Valdkonna „Liikumisoskused“ siht on aidata kaasa niisuguse inimese kujunemisele, kes on iseseisvalt motiveeritud liikuma eri keskkondades ja tingimustel ning kellel on selleks vastavad oskused, teadmised ja valmisolek. Seejuures peab kõiki liikumisoskusi arendama teadlikult ja eesmärgistatult. Arutluste ja soorituste mõtestamisega seotakse õppes õpilase omandatud teadmised varem olemasolevate oskustega ning leitakse õpilasele sobivaid liikumisviise.

Liikumisoskused jagunevad järgmiselt:

- edasiliikumisoskused erinevates keskkondades: kõndimis-, jooksmis-, hüppamis-, ronimisoskus, oskus liikuda rütmis ja muusika saatel ning koos teistega, I kooliastmes omandatud ujumisoskusega, sh pöörata tähelepanu veeohutusele, on soovitatav jätkata ka gümnaasiumis;
- vahendil liikumise oskus tähendab oskust liikuda vahendil edasi (nt suusatamine, uisutamine, rulluisutamine, aerutamine, sõudmine jne);
- vahendi käsitlemise oskus tähendab oskust visata, püüda, põrgatada ning lüüa vahendit käe ja jalaga või muu vahendiga;
- kehakontrollioskus asendites ja liikumisel tähendab oskust säilitada tasakaalu erinevates keha asendites, liikudes ja nende kombinatsioonides.

## **Tervis ja kehalised võimed**

Aidatakse kaasa õpilase vastutustunde ja harjumuse kujunemisele, et hoida enda tervist ja arendada tervisega seotud kehalisi võimeid. Selleks omandatakse teadmisi ja oskusi iseseisvaks kehaliste võimete arendamiseks. Gümnaasiumis jätkatakse põhikoolis alanud korrapäraselt tervisega seotud kehaliste võimete, s.o aeroobse vastupidavuse, jõu ja painduvuse mõõtmist vähemalt üks kord gümnaasiumi jooksul. Mõõtmise peamine eesmärk on, et õpilased teaksid enda tervisega seotud kehalistest võimetest ja oleksid motiveeritud neid arendama. Lisaeesmärk on saada korrapäraselt tagasisidet Eesti õpilaste tervisega seotud kehaliste võimete kohta, jälgides tervisenäitajate kui tundlike isiklike temade käsitlemisel konfidentsiaalsust ja inimlikkust. Tagasiside on individuaalne ja ei ole hinde panemise alus, vaid sellega suurendatakse teadlikkust kehalisest vormisolekust. Kehaliste võimete mõõtmise tulemusi ei võrrelda ega seostata normatiividega ja neid analüüsitakse nii, et see ei kahjusta õpilaste enesehinnangut, vaid toetab õpilase motivatsiooni end arendada.

## **Kehaline aktiivsus**

Õpilases kujundatakse oskus leida õppes endale sobiv liikumisviis ja -aktiivsus kehalise aktiivsuse kaudu. Selleks kasutatakse mitmekesiseid õppemeetodeid, näiteks enda kehalise aktiivsuse hindamine nii tehnoloogiliste kui ka subjektiivsete vahendite kaudu, liikumispäeviku pidamine valitud perioodi vältel, igapäevase liikumisaktiivsuse plaanimine jne. Lisaks toetatakse oskust analüüsida eri liikumisviise ja nende sobivust enda harrastusena.

Õpilased, kelle tervislik seisund ei võimalda kõiki liikumisõpetuse tegevusi sooritada või suure intensiivsusega liikuda, kaasatakse liikuma nende tervisliku seisundi põhjal.

## **Liikumine ja kultuur**

Õpilastes kujundatakse oskust mõtestada inimese ja liikumise osa kultuuris ning enda rolli kultuuri kandja, mõjutaja ja loojana. Õpe toetab suutlikkust mõista ning analüüsida kultuuri muutumist, sh populaarsete liikumisviiside muutumist ajas. Õpet korraldatakse ja liikumisoskusi seostatakse eri kultuurivaldkondadega ning žanridega.

## **Vaimne ja kehaline tasakaal**

Õpilastes kujundatakse motivatsiooni väärtustada võrdselt vaimset ja kehalist tasakaalu, mille saavutamiseks tehakse sobilikke harjutusi. Õppes lähtutakse vajadusest luua õpilastes arusaam mitmekülgsustest vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavatest tegevustest, et õpilased suudaksid valida praktikas rakendamiseks vähemalt kaks tegevusviisi. Taotletavad õpitulemused on aluseks

kooli liikumisõpetuse ainekava koostamisel, kuid nende saavutamise viisid on paindlikud ja võimaldavad arvestada õpilaste huve, kooli kultuuri, traditsioone ning õpikeskkonda.

#### **1.4. Võimalusi valdkonnaüleseks lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks**

Ainevaldkonnas toetatakse kõigi riiklikus õppekavas nimetatud üldpädevuste arengut, käsitletakse läbivaid teemasid ning kasutatakse valdkonnaülese lõimingu võimalusi kooli eripära ja kooli õppekavas sätestatu põhjal. Liikumisõpetus võimaldab praktiliste tegevuste kaudu kujundada kõiki üldpädevusi, seejuures on teadmiste, oskuste, väärtushinnangute ning käitumise kujundamisel kandev roll õpetajal, kelle väärtushinnangud loovad sobiliku õpikeskkonna ning mõjutavad õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

Läbivad teemad on aineülesed ja käsitlevad ühiskonnas tähtsustatud valdkondi, luues ettekujutuse ühiskonna kui terviku arengust ning toetades õpilase suutlikkust oma teadmisi eri olukordades rakendada.

Õppes kavandatakse teadlikult aega üldpädevuse arendamise ja läbivate teemade käsitlemise kõrval ka liikumisega seotud kõrgemaid mõtlemisoskusi arendavatele ülesannetele nagu analüüs, kriitiline mõtlemine, loovad tegevused, tagasiside andmine, õpitava kinnistamine, aktuaalsete teemade käsitlemine või väärtushinnangute üle arutlemine.

#### **Lõiming teiste ainevaldkondadega**

1. Keeled – võõrkeelsetest allikatest teabe otsimine ja tõlgendamine.
2. Bioloogia – inimese elundkondade põhiülesanded; mõisted: keha, kehaosad, tervis, haigus; kehaliste võimete arendamine looduskeskkonnas; luude ja lihaste osa inimese tugi- ja liikumiselundkonnas; treeningu mõju tugi- ja liikumiselundkonnale; treeningu mõju vereringeelundkonnale; südamelihase ala- ja ülekoormuse tagajärjed.
3. Informaatika – informatsiooni otsimine erinevate tegevuste/ürituste/spordialade kohta. Digitaalne liikumispäevik.
4. Ajalugu – liikumis- ja sporditraditsioonid, teab rahvusvahelisi sportlasi ning tantsu ja liikumisega seotud kultuuriüritusi.
5. Geograafia – looduse liikumine, erinevates keskkondades liikumine; orienteerumine erinevates keskkondades, ilmakaared.



6. Muusika – liikumine muusika saatel/tants kui kehalise aktiivsuse võimalus. Musikaalne liikumine – laulu- ja tantsumängud, eneseväljendus, tantsude loomine, vaatamine, arutlemine kultuuriliste eripärade mõistmine erinevate tantsude kaudu; tantsu kui liikumiskultuuri avastamine, tants kui eneseväljendusvahend. Muusika – kuulamisoskus, muusikaline liikumine erineval viisil, rütm, valmisolek leida erinevatele ülesannetele uusi ja omanäolisi lahendusi; rütmi, muusika ja liikumise seostamine, loovliikumine. Muusika – erinevad rahustavad helid, helide ja muusika mõju enesetundele, vaikuse olulisus, endale sobiva liikumistegevuse ja heli leidmine.
7. Matemaatika – kehaliste võimete mõõtmine ja tulemuste analüüs, harjutuste sooritus ja korduste arv; arvandmed, tulemuste võrdlemine tervisetsoonidega, enda päevase energiakulu analüüs.
8. Eesti keel – suuline ja kirjalik eneseväljendusoskus, kehaliste võimetega seotud mõisted, loovtööd, analüüsioskus.

### **1.5. Õppe kavandamine ja korraldamine**

Kehalise kasvatus ainevaldkonna õppeainete ainekavade koostamisel, õppe korraldamisel ja õpitulemuste saavutatuse hindamisel lähtub Ülenurme Gümnaasium „Gümnaasiumi riikliku õppekava“ (Vabariigi Valitsuse 23.02.2023 määrus nr 18 sõnastuses) lisast 2 (ainevaldkond „Kehaline kasvatus“).

Õppe korraldamine on õppijakeskne, toetab erinevate võimete ja terviseseisundiga õpilaste õpimotivatsiooni hoidmist ja aktiivset õppes osalemist ning individuaalset tervise hoidmist liikumise abil.

Õpe toetab õpilaste kujunemist iseseisvaiks õppijaiks ning loovaiks ja kriitiliselt mõtlevaiks ühiskonnaliikmeiks, kes suudavad teha valikuid ning vastutada oma õppimise eest, tulevad toime muutunud olukorras ning on valmis kavandama oma edasist haridusteed.

Gümnaasiumis õpet kavandades ja korraldades teevad õpetajad koostööd, seejuures:

- 1) arvestatakse õpilaste liikumise ja sportimise eelteadmisi ning huve, eripära ja võimeid, kasutatakse diferentseeritud ja sobivat füüsilist pingutust nõudvaid ülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud ning õpilasele tähenduslikku käsitlust, reageeritakse õpi- ja eluraskustele ning pakutakse õpiabi ja tuge õpivalikutes;
- 2) võimaldatakse õpet nii üksi kui ka koos teistega, arvestades õpilaste arvu õpperühmas, vanust, võimekust ja sugu; võimaldatakse erivajadustega õpilastel osaleda aktiivselt

liikumistes nende võimaluste kohaselt ning vajaduse korral kohandatakse selleks tarvilikke tegevusi;

- 3) arvestatakse didaktika nüüdisaegset käsitlust ning liikumis- ja spordivaldkonna arengut, võetakse arvesse kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas;
- 4) kujundatakse õpiharjumusi ja -oskusi, mõtestatakse ning analüüsitakse õppimist, suunatakse tegema teadvustatud ja teadlikke valikuid ning vastutama oma õppimise ja kehalise arengu eest;
- 5) kaasatakse õpilasi tegevuste kavandamisse ja juhtimisse, sh valikute tegemise oskuse kujunemist toetavate kursuste sisu loomisesse, pakutakse võimalusi analüüsida ja mõtestada õpet nii enda õppimise ja õpistrateegiate kui ka õpetaja juhitud õppe korraldamise aspektist;
- 6) kavandatakse aega õpitava tähenduslikkuse, eesmärkide, õpitulemuste ning hindamiskriteeriumide mõtestamisele ning eneserefleksioonile, õpitakse andma ja võtma vastu tagasisidet;
- 7) rakendatakse uurivat, probleeme lahendavat ja teaduspõhist õpet, kasutatakse mitmekesiseid ja kombineeritud õppemeetodeid ning aktiivsust, loovust, koostööd ja analüüsi soodustavaid tegevusi, laiendatakse õpilaste teadmisi mitmekülgelt, tutvustatakse valdkonna teaduse saavutusi ja aktuaalseid probleeme ning arendatakse oskusi ja kujundatakse hoiakuid;
- 8) rakendatakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid õppimiseks ning enda kehaliste võimete analüüsimiseks, arendatakse info kriitilise otsimise ja hindamise pädevust arvestades autoriõigust ja uurijaetikat.

## **1.6. Hindamine**

Kehalise kasvatuseliikumiseõpetuse hindamisel lähtutakse õppeaine eesmärkidest ja saavutatud õpitulemustest. Hindamine annab tagasisidet õpilase aktiivsuse (töökuse), püüdlikkuse ja arengu kohta.

Kehalises kasvatuseliikumiseõpetuses hinnatakse õpilase teadmisi, liigutusoskusi ja kehalist võimekust võrrelduna ta enda seatud eesmärkidega. Hindamise objekte (millised tegevused, oskused, teadmised) ja hindamisaspekte (mida millegi puhul vaadeldakse/mõõdetakse/võrreldakse) selgitab õpilastele õpetaja õppeprotsessi algul.

Õpitulemustena esitatud liigutusoskuste hindamisel arvestatakse nii saavutatud taset kui ka õpilase poolt tegevuse/harjutuse omandamiseks tehtud tööd. Oskuste taset hinnatakse kontrollharjutuse soorituse põhjal.

Kehalistele võimetele hinnangu andmisel arvestatakse õpilase arengut (muutused võrreldes varasemate sooritustega) ning tema tehtud tööd tulemuse saavutamise nimel. Kehalisele võimekusele hinnangu andmisel on soovitatav rakendada õpilasepoolset enesehindamist.

Õpilase teadmistele hinnangu andmisel arvestatakse õpilase võimet rakendada omandatud teadmisi reaalses praktilises tegevuses. Teadmiste hindamise vormidena kasutatakse ka suulist või kirjalikku küsitlust, liikumis-/sporditeemalise ettekande ja/või kehalise kasvatuses õpimapi koostamist/esitamist, treeningpäeviku pidamist ja analüüsi jms. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

Kehalise ja sportimisaktiivsuse hindamisel arvestatakse õpilase aktiivsust (osavõtt, kaasatõõtamine, nõuete/reeglite järgimine, koostööoskused jms) kehalise kasvatuses tundides, regulaarset treenimist (nii iseseisva kui ka organiseeritud liikumisharrastuse kujul), võistlustest ja spordiüritustest osavõttu ja/või nende korraldamist jms.

Tervisest tingitud erivajadustega õpilaste hindamisel arvestatakse nende osavõttu kehalise kasvatuses tundidest (raviarsti määratud kehaliste harjutuste sooritamine, kehalise kasvatuses õpetaja antud ülesannete täitmine jms).

Ainekavva kuuluvatest õpitulemustest saab hinnata õpitavate oskustega seotud teadmiste omandamist. Praktiliste oskuste hindamisel lähtutakse konkreetse õpilase tervislikust seisundist – hinnatakse erivajadustega õpilasele lubatud kontrollharjutusi või nende lihtsustatud variante, spordiala tehnikaelementide sooritust vms. Juhul kui õpilase tervislik seisund ei võimalda kehalise kasvatuses ainekava täita, koostab õpetaja talle raviarsti ettekirjutuse alusel individuaalse ainekava, milles fikseeritakse õppe eesmärk, õppesisu, õpitulemused ja nende hindamise vormid.

## **1.7. Õppekeskkond**

Õppimist toetav füüsiline, vaimne ja sotsiaalne õppekeskkond tagab liikumisvõimalusi ja liikumispädevuse väljakujunemist. Õpetaja loob kõiki õpilasi toetava õppekeskkonna, sõltumata nende varasematest teadmistest, oskustest ja kehalisest võimekusest. Vaimselt ja sotsiaalselt toetav õppekeskkond võimaldab õpilasel teha vigu, kartmata karistust või alavääristamist. Liikumis- ja sportmängudes väärtustatakse mängust osavõttu, kaaslaste ja reeglite arvestamist ning oskuste kasutamist mängus. Võistkonnamängudes võivad õpilased kanda eri rolle ja selle kaudu erinevaid ülesandeid mängus.

Füüsilise keskkonna kujundamisel arvestatakse vajadust tagada õpilaste ohutus ja turvalisus. Füüsilise keskkonna moodustavad õpitulemuste saavutamiseks ja liikumispädevuse kujunemiseks nõuetekohased ruumid ning liikumis- ja spordivahendid sise- ja õuekeskkonnas.

Liikumispädevuse saavutamiseks peab kool tagama nõuetele vastava võimla, klassiruumid või muud ruumid. Õpilased peavad saama kasutada rõivistuid ning pesemisruume. Kooli õuealal luuakse mitmekesised liikumisvõimalused, mis toetavad ainekavas märgitud õpitulemuste saavutamist, liikumispädevuse kujundamist ja liikumisoskuste kasutamist, sõltumata õpilaste vanusest ja soost.

Ülenurme Gümnaasiumis on võimalik liikumisõpetuse õppetöö korraldamiseks kasutada võimlat, jõusaali, mati- ja aeroobikasaali, joogasaali, sise-kergejõustikurada, õuestaadionit, jalgpalliväljakut sport- ja liikumismängudeks, terviseradu ja suusaradu, discgolfi radu ja harjutusväljakut.

Õppetööd on võimalik korraldada ka kooli territooriumist väljaspool, kuna olemas on bussiühendus Tartu ja teistesse lähipiirkondadesse.

## **2. Ainekava**

### **2.1. Liikumisõpetuse ainekava**

#### **2.1.1. Õppeaine kirjeldus**

Õppeaine hõlmab viie valdkonna taotletavaid õpitulemusi, mis toetavad liikumispädevuse omandamist gümnaasiumi lõpuks nii, et gümnaasiumi lõpetaja on saanud positiivse kogemuse liikumisest ja liikumisharjumuse.

Ainekava jätab õpetajale autonoomsuse õppesisu valikul tingimusel, et kõigi viie liikumisvaldkonna taotletavad õpitulemused oleksid kooliastme lõpuks saavutatud. Õppeaine võimaldab arvestada õpilaste varem või väljaspool kooli omandatud oskuste, teadmiste ja kogemustega, õppeaja efektiivsemat kasutamist, individuaalsemat lähenemist ja keskendumist arendamist vajavatele oskustele. Õpitulemuste saavutamist toetab õpilaste kaasamine õpitavale tähenduse andmisse nii kehaliselt kui ka vaimselt, sotsiaalselt ja emotsionaalselt.

### **2.2. Gümnaasiumi lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Õpilane:

- 1) kasutab mitmekülgeid liikumisoskusi ja -kogemusi eri liikumisviisides ning teab, mis on temale meelepärane liikumisharrastus;

- 2) mõistab vastutust hoida enda tervist ja vormisolekut kehaliste võimete arendamise, liikumise ning toitumise kaudu;
- 3) on igapäevaselt kehaliselt aktiivne ja järgib tervisliku liikumise põhimõtteid;
- 4) väärtustab liikumist, sporti ja tantsu kultuuri osana ning ennast selle mõjutajana ja uue loojana;
- 5) hoiab vaimset ja kehalist tasakaalu, tuleb toime stressiolukorras ning kasutab emotsioonide juhtimise viise.

### **2.1.2. Õpitulemused**

#### **Liikumisoskused**

Õpilane:

- 1) kasutab teadlikult edasiliikumisoskusi eri keskkondades, liikumisharrastuses, eri spordialadel ja tantsuliikides;
- 2) liigub vahendil iseseisvalt kehaliste võimete arendamiseks või igapäevases liikumises;
- 3) rakendab igapäevaseks liikumiseks või liikumisharrastuseks vajalikke liikumisvahendi hooldusvõtteid;
- 4) käsitseb vahendit erinevates liikumistes;
- 5) mängib sportmängu reeglite järgi;
- 6) rakendab esmaseid veeohutusalaoskusi;
- 7) analüüsib kehaasendite ja liikumiste kombinatsioonide loomist;
- 8) valib harjutusi kehahoiu kontrollimiseks ja korrigeerimiseks;
- 9) mõistab olulisemaid kehakontrolli mõjutavaid tegureid ja oskab neid analüüsida;
- 10) väärtustab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid;
- 11) annab hinnangu enda tegevusele paaris- ja rühmatöös;
- 12) analüüsib ja annab hinnangu enda liikumisostustele, -ohutusele ja turvavarustuse kasutamisele;
- 13) mõistab erinevate liikumisostuste toimet heaolule ja töövõimele.

#### **Tervis ja kehalised võimed**

Õpilane:

- 1) leiab endale sobivaid treeninguvõimalusi ja -meetodeid, lähtudes isiklikust eesmärgist;
- 2) teab erinevaid treenimisvõimalusi ja -meetodeid;
- 3) arendab korrapäraselt enda kehalist võimekust kokkulepitud perioodil, lähtudes testide tulemustest ja koostatud treeningplaanist;

- 4) mõistab erinevate kehalise võimekuse testide eesmärki;
- 5) annab hinnangu enda kehalistele võimetele ja eesmärgi saavutamisele;
- 6) analüüsib tasakaalustatud liikumise ja toitumise mõju tervisele, seab selle kohta endale lühiajalise eesmärgi.

### **Kehaline aktiivsus**

Õpilane:

- 1) plaanib ja analüüsib enda liikumisaktiivsust ning peab teatud perioodil liikumispäevikut;
- 2) mõistab erineva liikumisintensiivsuse mõju organismile ja leiab endale sobiva koormuse;
- 3) annab hinnangu enda kehalisele aktiivsusele, toetudes isiklikele ja/või tehnoloogilistele vahenditele;
- 4) rakendab liikumiseks ettevalmistavaid ja koormusjärgseid tegevusi;
- 5) rakendab traumade ning haiguste järel sobilikku liikumist ja koormust;
- 6) ennetab liikumisega seotud riske ja annab esmast abi.

### **Liikumine ja kultuur**

Õpilane:

- 1) loob midagi liikumisega seotult, analüüsib loomist ja annab sellele hinnangu;
- 2) annab hinnangu oma osalemisele ja/või vabatahtliku tegevuse kogemusele liikumisüritusel ning seostab saadud kogemust isikliku üldpädevuste arenguga;
- 3) seostab ausa mängu põhimõtteid üldinimlike väärtustega ja erinevate eluvaldkondadega;
- 4) mõistab sportlaste ja tantsijate rolli kultuuri mõjutajana;
- 5) järgib liikumistega seotud ohutusnõudeid, isiklikku hügieeni ja annab neile hinnangu;
- 6) riietub vastavalt tegevusele ja keskkonna tingimustele;
- 7) annab hinnangu enda liikumiskogemusele looduskeskkonnas;
- 8) annab hinnangu enda oskustele tulla iseseisvalt toime asukoha ja suuna määramisega;
- 9) mõtestab liikumiskultuuri tantsu kaudu;
- 10) juhendab kaasõpilasi liikumises.

### **Vaimne ja kehaline tasakaal**

Õpilane:

- 1) valib teadlikult vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 2) sooritab iseseisvalt vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 3) kasutab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi igapäevaelus toimetulekuks;

- 4) kasutab emotsioonidega toimetulemise viise.

### 3. Õppesisu ja õpitulemused

#### I kursus „Mitmekülgsus spordis 1”

##### 1. Liikumisoskused

###### Õpitulemused:

- 1) kasutab teadlikult edasiliikumisoskusi eri keskkondades, liikumisharrastuses, eri spordialadel ja tantsuliikides;
- 2) käsitseb vahendit erinevates liikumistes;
- 3) mängib sportmängu reeglite järgi;
- 4) analüüsib kehaasendite ja liikumiste kombinatsioonide loomist;
- 5) valib harjutusi kehahoiu kontrollimiseks ja korrigeerimiseks;
- 6) mõistab olulisemaid kehakontrolli mõjutavaid tegureid ja oskab neid analüüsida;
- 7) väärtustab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid;
- 8) annab hinnangu enda tegevusele paaris- ja rühmatöös;
- 9) analüüsib ja annab hinnangu enda liikumisostustele, -ohutusele ja turvavarustuse kasutamisele;
- 10) mõistab erinevate liikumisostuste toimet heaolule ja töövõimele;
- 11) liigub vahendil iseseisvalt kehaliste võimete arendamiseks või igapäevases liikumises;
- 12) rakendab igapäevaseks liikumiseks või liikumisharrastuseks vajalikke liikumisvahendi hooldusvõtteid.

###### Õppesisu:

1. **Kõndimine ja jooksmine** kui üks osa igapäevasest liikumisviisist, harrastus- ja treeningvorm: kepikõnd, sportlik kõnd, matkamine, vastupidavusjooks, sörkjooks, tempo valik jooksmisel, ujumine, erinevad tantsud, ronimine, erinevad jooksualad ja hüppealad.

**Hüpete** kasutamine treeninguna, liikumisharrastuses (nt takistusradadel) ja hüppealades (nt kaugushüpe).

**Ronimine** liikumisharrastuse ja treeningvormina erinevates keskkondades: ronimissein, loodus- või tehiskeskond, kaitseväge treeningrada jne. Ohutusnõuete arvestamine ja enda suutlikkuse hindamine. Ronimisvõtted.

**Kõnnil ja jooksusammudel** põhinevad tantsud, tantsumängud, sh linna- ja looduskeskkonnas. Hüppeid ja hüpakuud sisaldavad tantsud.

2. Vahendi käsitlemine: viskamine, püüdmine, põrgatamine, vahendi löömine jala, käe ja vahendiga erinevate liikumistegevuste kaudu.
3. Sportmäng, mida mängitakse, on kooli valida.
4. Õpilane loob ise erinevatest kehaasenditest ja liikumistest kombinatsioone arvestades ette antud juhiseid.
5. Tervislikku kehahoidu toetav harjutusvara. Töötervishoid – harjutuste ja kehahoiu seostamine erinevate elukutsetega.
6. Juurdeviivad harjutused kehakontrollile. Kehakontrolli mõjutavad tegurid. Näiteks: lihaskond, keskendumine, tasakaal, raskuse (tunnetus). Analüüs enda video soorituse põhjal.
7. Soojendus enne liikumistegevust, riietuse valik vastavalt tegevusele, keskkonnale, ilmale. Erinevate liikumisviiside puhul ohutuse tagamine nii linna- kui maakeskkonnas (enda nähtavaks tegemine). Teekonna kavandamine, ilmastikutingimusi ja liikumisviisi arvestavalt. Seos läbiva teema "Tervis ja ohutus" liiklusalaste õpitulemustega: põhjendab ja kasutab vajalikku turvavarustust liikumisviisi silmas pidades (kiiver, enda nähtavaks tegemine – need seonduvad ka tervisespordiga). Turvavarustuse kasutamine: kiiver, kaitsmed, helkur, erksavärvilised riided jne. Liiklusohutus ohutu liikluskäitumise eristamine ohtlikust, oma käitumise analüüsimine. Liiklusreeglitega arvestamine vahendil (rula, tõukeratas, jalgratas jne) liikudes linna- või maakeskkonnas. Kaaslasega arvestamine vahendil liikumisel. Vahendite otstarbekas kasutamine; arvestamine keskkonna ja kaaslastega. Ohutuse arvestamine. Kehahoiu arvestamine asendites.
8. Hinnangu andmine toimub etteantud juhendi või küsimuste alusel. Hinnangus tuuakse välja ka õpilase roll koostöistes ülesannetes ja tema panus ühistegevusele. Õpilane toob eneseanalüüsis välja, mida ta tegi, et grupp toimiks ja tegutseks ühtse eesmärgi saavutamise nimel.
9. Hinnangu andmine toimub etteantud juhendi või küsimuste alusel. Hinnang sisaldab analüüsi omandatud oskustest, tehtud pingutusest nende õppimiseks ja edasist oskuste arendamise vajadust. Õpilane seostab enda liikumisoskuseid enda vaba aja harrastusega ja kehalise aktiivsusega.
10. Õpilane seostab isiklikku kogemust erinevast edasiliikumisoskuste kasutamisest igapäevases liiklemises (liikumiskiiruse valikus), tervisetreeningus ja selle mõjust tema heaolule ja töövõimele.
1. Vahend, millega liigutakse, valitakse kooli, õpilaste või paikkonna spordiklubide või huviringidega koostöös. Kasutab vahendil liikumist igapäevases liikumises. Soovitav teha ka vahendil liikumisega matku.



2. Vahend, millele keskendutakse, valitakse kooli poolt. Sellest sõltub ka hooldusvõtete keskendumise vajadus vastavalt vahendi eripärale. Näiteks: jalgrattal oskab seada sadulat õigele kõrgusele, kontrollib rehvide õhuga täituvust, keti olukorda, oskab rehvi täispumbata ja vahetada.

## **2. Tervis ja kehalised võimed**

### **Õpitulemused:**

- 1) leiab endale sobivaid treeninguvõimalusi ja -meetodeid lähtudes isiklikust eesmärgist;
- 2) teab erinevaid treenimisvõimalusi ja -meetodeid;
- 3) arendab korrapäraselt enda kehalist võimekus lähtudes testi tulemustest ja treeningplaanist;
- 4) mõistab erinevate kehalise võimekuse testide eesmärki;
- 5) annab hinnangu enda kehalistele võimetele ja eesmärgi saavutamisele;
- 6) analüüsib tasakaalustatud liikumise ja toitumise mõju tervisele, seab selle kohta endale lühiajalise eesmärgi.

### **Õppesisu:**

1. Õpilane püstitab eesmärgi seoses kehaliste võimete arendamisega ja toob välja, milliseid tegevusi (nt. jalgrattaga sõitmine) ja meetodeid (kestvussõit 45 minutit) ta kasutab eesmärgi poole liikumisel.
2. Õpilane teab, milliste meetoditega arendada terviseiga seotud kehalisi võimeid: jõudu, vastupidavust, painduvust. Teab, milliste meetoditega arendada oskustega seotud kehalisi võimeid: koordineerimine, kiirus, tasakaal. Mõistab tervisliku ja treeniva koormuse erinevust. Treenimisvõimalus – milliste tegevuste kaudu saab teatud kehalist võimet arendada. Lihtsamad treeningmeetodid – (kestvus-, vaheldus- jne).
3. Treeningut planeerides on oluline täpselt läbi mõelda, mida soovitakse treeninguga saavutada ja kuidas selleni jõuda.

Treeningu planeerimise juures on oluline:

- 1) püstitada eesmärk,
- 2) koostada süstemaatiline treeningplaan,
- 3) täita treeningplaani,
- 4) hinnata treeningplaani täitmist ja teha vajadusel korrektiivid.

Lähtudes testide tulemustest kasutab õpilane tegevusi/harjutusi, et säilitada/parandada enda kehalist võimekust.

4. Õpilane sooritab terviseiga seotud kehaliste võimete teste, et saada tagasisidet tervise seisukohalt enda aeroobsele vastupidavusele, painduvusele ja jõule. Testide sooritamine.

Erinevatel testidel on erinevad eesmärgid: kaitsevæe testid; erinevad kehaliste võimete testid, mis annavad tagasisidet terviseskaalade alusel.

5. Õpilane analüüsib tervisega seotud ja kaitsevæe testide tulemustest lähtudes enda kehalisi võimeid, nende muutust seoses treeninguga ja annab sellele hinnangu.
6. Õpilane analüüsib teatud perioodil enda liikumise ja toitumise tasakaalu ja seab selle põhjal eesmärgi, mida ta teatud perioodil püüab täita.

### **3. Kehaline aktiivsus**

#### **Õpitulemused:**

- 1) plaanib ja analüüsib enda liikumisaktiivsust ning peab teatud perioodil liikumispäevikut (vajadusel);
- 2) mõistab erineva liikumisintensiivsuse mõju organismile ja leiab endale sobiva koormuse;
- 3) annab hinnangu enda kehalisele aktiivsusele, toetudes isiklikele ja/või tehnoloogilistele vahenditele;
- 4) rakendab liikumiseks ettevalmistavaid ja koormusjärgseid tegevusi;
- 5) rakendab traumade ning haiguste järel sobilikku liikumist ja koormust (vajadusel);
- 6) ennetab liikumisega seotud riske ja annab esmast abi.

#### **Õppesisu:**

1. Planeerides liikumisaktiivsust oskab õpilane näha võimalusi liikumiseks, samas arvestada ka võimalikke takistusi. Õpilane oskab lähtuvalt päevakavast (nädalakavast) planeerida sinna igapäevast liikumist. Igapäevane liikumine võib olla aktiivne transport (liikumine ühest kohast teise) näiteks kõndides või jalgrattaga sõites, treening või aktiivne töö. Õpilane fikseerib igapäevaselt kehalise aktiivsuse vabalt valitud vormis.
2. Isikliku tervistava koormuse arvestamine. Sobiliku intensiivsuse leidmine. Teab treenituse, ületreeningu ja väsimuse seost koormuse ja intensiivsusega.
3. Subjektiivse hinnangu andmine toimub toetudes näiteks etteantud küsimustele ja igapäevase liikumistegevuse jälgimisele/fikseerimisele; objektiivse hinnangu andmine tehnoloogilistele vahenditele (nt sammulugejad, rakendused jne).
4. Soojenduse ja venituse tegemine vastavalt liikumistegevusele.
5. Liikumisintensiivsus kerges kuni mõõdukas tsoonis. Taastumist soodustavate harjutuste sooritamine.
6. Seostab juurdeviivaid harjutusi ja tegevusi. Oskus saada aru, millal helistada 112 ja millist infot edastada telefoni teel.

## 4. Liikumine ja kultuur

### Õpitulemused:

- 1) loob midagi liikumisega seotult, analüüsib loomist ja annab sellele hinnangu;
- 2) annab hinnangu oma osalemisele ja/või vabatahtliku tegevuse kogemusele liikumisüritusel ning seostab saadud kogemust isikliku üldpädevuste arenguga;
- 3) seostab ausa mängu põhimõtteid üldinimlike väärtustega ja erinevate eluvaldkondadega;
- 4) mõistab sportlaste ja tantsijate rolli kultuuri mõjutajana;
- 5) järgib liikumistega seotud ohutusnõudeid, isiklikku hügieeni ja annab neile hinnangu;
- 6) riietub vastavalt tegevusele ja keskkonna tingimustele;
- 7) annab hinnangu enda liikumiskogemusele looduskeskkonnas;
- 8) annab hinnangu enda oskustele tulla iseseisvalt toime asukoha ja suuna määramisega;
- 9) mõtestab liikumiskultuuri tantsu kaudu;
- 10) juhendab kaasõpilasi liikumises.

### Õppesisu:

1. Erinevate liikumist toetavate lahenduste loomine, loomisprotsessi analüüsimine, hinnangu andmine protsessile ja lõpptulemusele.
2. Õpilane toob hinnangus välja, milliseid üldpädevusi (laiemaid eluks vajalikke oskuseid) ta kasutas või arendas liikumisüritusel. Loob seoseid nende oskustega laiemalt ühiskonnas vajaminevate oskustega – nt suhtlemine erinevate inimestega, probleemide kiire lahendamine jne.  
Seoste loomine erinevate kultuurivaldkondade vahel: liikumisüritused, näitekunst, fotograafia, skulptuur jne.  
Erinevad paikkondlikud kui ka üle-eestilised liikumisüritused – pikkade traditsioonidega üritused ja uuemad liikumiskultuuri mõjutavad üritused – Tartu maraton, olümpiamängud, Simple Session, X-mängud.
3. Toob näiteid, kuidas ausa mängu põhimõtteid (austus, sõprus, võistkonna vaim, aus võistlus, hoolimine) saab üle kanda igapäevastesse elutegevustesse.
4. Sportlaste ja tantsijate elulood. Info otsimine ja seostamine enda harrastatava tegevusega või tuntud sportlase või tantsija tähendusega ühiskonnale.
5. Õpilane seostab ohutusnõudeid erinevate liikumistegevustega; järgib liikumise juurde kuuluvaid hügieeninõudeid – pesemine jne. Ohutus – kõrvaklappide kasutamise ohtlikkus liikumistegevuse ajal.
6. Riietumine vastavalt tegevusele, keskkonnale, ilmastikule; jalanõude valik. Liikumine hämaras, pimedas.

7. Õpilane toob analüüsi kaudu välja, millise kogemuse on ta saanud looduskeskkonnas liikudes, milliseid liikumisvõimalusi looduskeskkond pakub ja millega peab seal liikudes arvestama. Seostamine erinevate eluvaldkondadega – õues liikumine ilmastikust olenemata.
8. Raja läbimine kaarti ja kompassi kasutades. Tehnoloogiliste vahendite kasutamine. Orienteerumine kui liikumisharrastus. Õpilane analüüsib, milliseid oskuseid ta kasutas ja kuidas tal raja läbimine õnnestus. Tuleb toime liikluskeskkonnas orienteerumisega, sh tehnoloogilisi abivahendeid kasutades.
9. Tantsualase silmaringi avardamine – lisaks tantsimisele tantsuetenduste/filmide/performance'ite vaatamine, arutelu. Erinevad võimalused liikumiseks läbi tantsu. Tantsu kui liikumiskultuuri mõtestamine eneseväljendusvahendina erinevates kultuurides.
10. Õpetajaga kooskõlastatud liikumistegevuste juhendamine.

## **5. Vaimne ja kehaline tasakaal**

### **Õpitulemused:**

- 1) valib teadlikult vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 2) sooritab iseseisvalt vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 3) kasutab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi igapäevaelus toimetulekuks;
- 4) kasutab emotsioonidega toimetulemise viise.

### **Õppesisu:**

1. Õpilane koostab endale sobiva individuaalse meelerahu- ja kehatunnetusharjutuste kava. Enda emotsionaalse seisundi reguleerimine meelerahu- ja kehatunnetusharjutuste abil. Nende harjutuste kasutamise vajaduse seostamine erinevate eluvaldkondadega ja olukordadega.
2. Õpilane on võimeline valitud harjutusi iseseisvalt sooritama, oskab valikut põhjendada.
3. Õpilane omab endale sobivaid meelerahu- ja kehatunnetusharjutusvara, mida ta saab kasutada igapäevaelus. Õpilane märkab ja oskab kirjeldada muutusi, mida meelerahu- ja kehatunnetusharjutused temas esile kutsuvad ja tuua välja igapäevase harjutuste kasutamise võimalusi.
4. Kasutab endale sobivaid emotsioonidega toimetulemisega viise.

## II kursus „Mitmekülgsus spordis 2”

### 1. Liikumisoskused

#### Õpitulemused:

- 1) kasutab teadlikult edasiliikumisoskusi eri keskkondades, liikumisharrastuses, eri spordialadel ja tantsuliikides;
- 2) käsitseb vahendit erinevates liikumistes;
- 3) mängib sportmängu reeglite järgi;
- 4) analüüsib kehaasendite ja liikumiste kombinatsioonide loomist;
- 5) valib harjutusi kehahoiu kontrollimiseks ja korrigeerimiseks;
- 6) mõistab olulisemaid kehakontrolli mõjutavaid tegureid ja oskab neid analüüsida;
- 7) väärtustab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid;
- 8) annab hinnangu enda tegevusele paaris- ja rühmatöös;
- 9) analüüsib ja annab hinnangu enda liikumisostkustele, -ohutusele ja turvavarustuse kasutamisele;
- 10) mõistab erinevate liikumisostkuste toimet healolule ja töövõimele;
- 11) liigub vahendil iseseisvalt kehaliste võimete arendamiseks või igapäevases liikumises;
- 12) rakendab igapäevaseks liikumiseks või liikumisharrastuseks vajalikke liikumisvahendi hooldusvõtteid.

#### Õppesisu:

1. **Kõndimine ja jooksmine** kui üks osa igapäevasest liikumisviisist, harrastus- ja treeningvorm: kepikõnd, sportlik kõnd, matkamine, vastupidavusjooks, sörkjooks, tempo valik jooksmisel, ujumine, erinevad tantsud, ronimine, erinevad jooksualad ja hüppealad.

**Hüpete** kasutamine treeninguna, liikumisharrastuses (nt takistusradadel) ja hüppealades (nt kaugushüpe).

**Ronimine** liikumisharrastuse ja treeningvormina erinevates keskkondades: ronimissein, loodus- või tehiskeskond, kaitseväge treeningrada jne. Ohutusnõuete arvestamine ja enda suutlikkuse hindamine. Ronimisvõtted.

**Kõnnil ja jooksusammudel** põhinevad tantsud, tantsumängud, sh linna- ja looduskeskkonnas. Hüppeid ja hüpakuid sisaldavad tantsud.

2. Vahendi käsitlemine: viskamine, püüdmine, põrgatamine, vahendi löömine jala, käe ja vahendiga erinevate liikumistegevuste kaudu.
3. Sportmäng, mida mängitakse, on kooli valida. Sportmängu tehnikaelementide täiustamine.

4. Õpilane loob ise erinevatest kehaasenditest ja liikumistest kombinatsioone arvestades ette antud juhiseid.
5. Tervislikku kehahoidu toetav harjutusvara. Töötervishoid – harjutuste ja kehahoiu seostamine erinevate elukutsetega.
6. Juurdeviivad harjutused kehakontrollile. Kehakontrolli mõjutavad tegurid. Näiteks: lihaskond, keskendumine, tasakaal, raskuskese (tunnetus). Analüüs enda video soorituse põhjal.
7. Soojendus enne liikumistegevust, riietuse valik vastavalt tegevusele, keskkonnale, ilmale. Erinevate liikumisviiside puhul ohutuse tagamine nii linna- kui maakeskkonnas (enda nähtavaks tegemine). Teekonna kavandamine, ilmastikutingimusi ja liikumisviisi arvestavalt. Seos läbiva teema "Tervis ja ohutus" liiklusalaste õpitulemustega: põhjendab ja kasutab vajalikku turvavarustust liikumisviisi silmas pidades (kiiver, enda nähtavaks tegemine – need seonduvad ka tervisespordiga). Turvavarustuse kasutamine: kiiver, kaitsmed, helkur, erksavärvilised riided jne. Liiklusohutus ohutu liikluskäitumise eristamine ohtlikust, oma käitumise analüüsimine. Liiklusreeglitega arvestamine vahendil (rula, tõukeratas, jalgratas jne) liikudes linna- või maakeskkonnas. Kaaslasega arvestamine vahendil liikumisel. Vahendite otstarbekas kasutamine; arvestamine keskkonna ja kaaslastega. Ohutuse arvestamine. Kehahoiu arvestamine asendites.
8. Hinnangu andmine toimub etteantud juhendi või küsimuste alusel. Hinnangus tuuakse välja ka õpilase roll koostöistes ülesannetes ja tema panus ühistegevusele. Õpilane toob eneseanalüüsis välja, mida ta tegi, et grupp toimiks ja tegutseks ühtse eesmärgi saavutamise nimel.
9. Hinnangu andmine toimub etteantud juhendi või küsimuste alusel. Hinnang sisaldab analüüsi omandatud oskustest, tehtud pingutusest nende õppimiseks ja edasist oskuste arendamise vajadust. Õpilane seostab enda liikumisoskuseid enda vaba aja harrastusega ja kehalise aktiivsusega.
10. Õpilane seostab isiklikku kogemust erinevast edasiliikumisoskuste kasutamisest igapäevases liiklemises (liikumiskiivi valikus), tervisetreeningus ja selle mõjust tema heaolule ja töövõimele.
11. Vahend, millega liigutakse, valitakse kooli, õpilaste või paikkonna spordiklubide või huviringidega koostöös. Kasutab vahendil liikumist igapäevases liikumises. Soovitav teha ka vahendil liikumisega matku.
12. Vahend, millele keskendutakse, valitakse kooli poolt. Sellest sõltub ka hooldusvõtete keskendumise vajadus vastavalt vahendi eripärale. Näiteks: jalgrattal oskab seada sadulat

õigele kõrgusele, kontrollib rehvide õhuga täituvust, keti olukorda, oskab rehvi täispumbata ja vahetada.

## **2. Tervis ja kehalised võimed**

### **Õpitulemused:**

- 1) leiab endale sobivaid treeninguvõimalusi ja -meetodeid lähtudes isiklikust eesmärgist;
- 2) teab erinevaid treenimisvõimalusi ja -meetodeid;
- 3) arendab korrapäraselt enda kehalist võimekus lähtudes testi tulemustest ja treeningplaanist;
- 4) mõistab erinevate kehalise võimekuse testide eesmärki;
- 5) annab hinnangu enda kehalistele võimetele ja eesmärgi saavutamisele;
- 6) analüüsib tasakaalustatud liikumise ja toitumise mõju tervisele, seab selle kohta endale lühiajalise eesmärgi.

### **Õppesisu:**

1. Õpilane püstitab eesmärgi seoses kehaliste võimete arendamisega ja toob välja, milliseid tegevusi (nt. jalgrattaga sõitmine) ja meetodeid (kestvussõit 45 minutit) ta kasutab eesmärgi poole liikumisel.
2. Õpilane teab, milliste meetoditega arendada terviseiga seotud kehalisi võimeid: jõudu, vastupidavust, painduvust. Teab, milliste meetoditega arendada oskustega seotud kehalisi võimeid: koordineerimine, kiirus, tasakaal. Mõistab tervisliku ja treeniva koormuse erinevust. Treenimisvõimalus – milliste tegevuste kaudu saab teatud kehalist võimet arendada. Lihtsamad treeningmeetodid – (kestvus-, vaheldus- jne).
3. Treeningut planeerides on oluline täpselt läbi mõelda, mida soovitakse treeninguga saavutada ja kuidas selleni jõuda.

Treeningu planeerimise juures on oluline:

- 1) püstitada eesmärk,
- 2) koostada süstemaatiline treeningulaan,
- 3) täita treeningulaani,
- 4) hinnata treeningulaani täitmist ja teha vajadusel korrektiivid.

Lähtudes testide tulemustest kasutab õpilane tegevusi/harjutusi, et säilitada/parandada enda kehalist võimekust.

4. Õpilane sooritab terviseiga seotud kehaliste võimete teste, et saada tagasisidet tervise seisukohalt enda aeroobsele vastupidavusele, painduvusele ja jõule. Testide sooritamise.

Erinevatel testidel on erinevad eesmärgid: kaitsevæe testid; erinevad kehaliste võimete testid, mis annavad tagasisidet terviseskaalade alusel.

5. Õpilane analüüsib tervisega seotud ja kaitsevæe testide tulemustest lähtudes enda kehalisi võimeid, nende muutust seoses treeninguga ja annab sellele hinnangu.
6. Õpilane analüüsib teatud perioodil enda liikumise ja toitumise tasakaalu ja seab selle põhjal eesmärgi, mida ta teatud perioodil püüab täita.

### **3. Kehaline aktiivsus**

#### **Õpitulemused:**

- 1) plaanib ja analüüsib enda liikumisaktiivsust ning peab teatud perioodil liikumispäevikut (vajadusel);
- 2) mõistab erineva liikumisintensiivsuse mõju organismile ja leiab endale sobiva koormuse;
- 3) annab hinnangu enda kehalisele aktiivsusele, toetudes isiklikele ja/või tehnoloogilistele vahenditele;
- 4) rakendab liikumiseks ettevalmistavaid ja koormusjärgseid tegevusi;
- 5) rakendab traumade ning haiguste järel sobilikku liikumist ja koormust (vajadusel);
- 6) ennetab liikumisega seotud riske ja annab esmast abi.

#### **Õppesisu:**

1. Planeerides liikumisaktiivsust oskab õpilane näha võimalusi liikumiseks, samas arvestada ka võimalikke takistusi. Õpilane oskab lähtuvalt päevakavast (nädalakavast) planeerida sinna igapäevast liikumist. Igapäevane liikumine võib olla aktiivne transport (liikumine ühest kohast teise) näiteks kõndides või jalgrattaga sõites, treening või aktiivne töö. Õpilane fikseerib igapäevaselt kehalise aktiivsuse vabalt valitud vormis.
2. Isikliku tervistava koormuse arvestamine. Sobiliku intensiivsuse leidmine. Teab treenituse, ületreeningu ja väsimuse seost koormuse ja intensiivsusega.
3. Subjektiivse hinnangu andmine toimub toetudes näiteks etteantud küsimustele ja igapäevase liikumistegevuse jälgimisele/fikseerimisele; objektiivse hinnangu andmine tehnoloogilistele vahenditele (nt sammulugejad, rakendused jne).
4. Soojenduse ja venituse tegemine vastavalt liikumistegevusele.
5. Liikumisintensiivsus kerges kuni mõõdukas tsoonis. Taastumist soodustavate harjutuste sooritamine.
6. Seostab juurdeviivaid harjutusi ja tegevusi. Oskus saada aru, millal helistada 112 ja millist infot edastada telefoni teel.



## 4. Liikumine ja kultuur

### Õpitulemused:

- 1) loob midagi liikumisega seotult, analüüsib loomist ja annab sellele hinnangu;
- 2) annab hinnangu oma osalemisele ja/või vabatahtliku tegevuse kogemusele liikumisüritusel ning seostab saadud kogemust isikliku üldpädevuste arenguga;
- 3) seostab ausa mängu põhimõtteid üldinimlike väärtustega ja erinevate eluvaldkondadega;
- 4) mõistab sportlaste ja tantsijate rolli kultuuri mõjutajana;
- 5) järgib liikumistega seotud ohutusnõudeid, isiklikku hügieeni ja annab neile hinnangu;
- 6) riietub vastavalt tegevusele ja keskkonna tingimustele;
- 7) annab hinnangu enda liikumiskogemusele looduskeskkonnas;
- 8) annab hinnangu enda oskustele tulla iseseisvalt toime asukoha ja suuna määramisega;
- 9) mõtestab liikumiskultuuri tantsu kaudu;
- 10) juhendab kaasõpilasi liikumises.

### Õppesisu:

1. Erinevate liikumist toetavate lahenduste loomine, loomisprotsessi analüüsimine, hinnangu andmine protsessile ja lõpptulemusele.
2. Õpilane toob hinnangus välja, milliseid üldpädevusi (laiemaid eluks vajalikke oskuseid) ta kasutas või arendas liikumisüritusel. Loob seoseid nende oskustega laiemalt ühiskonnas vajaminevate oskustega – nt suhtlemine erinevate inimestega, probleemide kiire lahendamine jne.  
Seoste loomine erinevate kultuurivaldkondade vahel: liikumisüritused, näitekunst, fotograafia, skulptuur jne.  
Erinevad paikkondlikud kui ka üle-eestilised liikumisüritused – pikkade traditsioonidega üritused ja uuemad liikumiskultuuri mõjutavad üritused – Tartu maraton, olümpiamängud, Simple Session, X-mängud.
3. Toob näiteid, kuidas ausa mängu põhimõtteid (austus, sõprus, võistkonna vaim, aus võistlus, hoolimine) saab üle kanda igapäevastesse elutegevustesse.
4. Sportlaste ja tantsijate elulood. Info otsimine ja seostamine enda harrastatava tegevusega või tuntud sportlase või tantsija tähendusega ühiskonnale.
5. Õpilane seostab ohutusnõudeid erinevate liikumistegevustega; järgib liikumise juurde kuuluvaid hügieeninõudeid – pesemine jne. Ohutus – kõrvaklappide kasutamise ohtlikkus liikumistegevuse ajal.
6. Riietumine vastavalt tegevusele, keskkonnale, ilmastikule; jalanõude valik. Liikumine hämaras, pimedas.

7. Õpilane toob analüüsi kaudu välja, millise kogemuse on ta saanud looduskeskkonnas liikudes, milliseid liikumisvõimalusi looduskeskkond pakub ja millega peab seal liikudes arvestama. Seostamine erinevate eluvaldkondadega – õues liikumine ilmastikust olenemata.
8. Raja läbimine kaarti ja kompassi kasutades. Tehnoloogiliste vahendite kasutamine. Orienteerumine kui liikumisharrastus. Õpilane analüüsib, milliseid oskuseid ta kasutas ja kuidas tal raja läbimine õnnestus. Tuleb toime liikluskeskkonnas orienteerumisega, sh tehnoloogilisi abivahendeid kasutades.
9. Tantsualase silmaringi avardamine – lisaks tantsimisele tantsuetenduste/filmide/performance'ite vaatamine, arutelu. Erinevad võimalused liikumiseks läbi tantsu. Tantsu kui liikumiskultuuri mõtestamine eneseväljendusvahendina erinevates kultuurides.
10. Õpetajaga kooskõlastatud liikumistegevuste juhendamine.

## **5. Vaimne ja kehaline tasakaal**

### **Õpitulemused:**

- 1) valib teadlikult vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 2) sooritab iseseisvalt vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 3) kasutab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi igapäevaelus toimetulekuks;
- 4) kasutab emotsioonidega toimetulemise viise.

### **Õppesisu:**

1. Õpilane koostab endale sobiva individuaalse meelerahu- ja kehatunnetusharjutuste kava. Enda emotsionaalse seisundi reguleerimine meelerahu- ja kehatunnetusharjutuste abil. Nende harjutuste kasutamise vajaduse seostamine erinevate eluvaldkondadega ja olukordadega.
2. Õpilane on võimeline valitud harjutusi iseseisvalt sooritama, oskab valikut põhjendada.
3. Õpilane omab endale sobivaid meelerahu- ja kehatunnetusharjutusvara, mida ta saab kasutada igapäevaelus. Õpilane märkab ja oskab kirjeldada muutusi, mida meelerahu- ja kehatunnetusharjutused temas esile kutsuvad ja tuua välja igapäevase harjutuste kasutamise võimalusi.
4. Kasutab endale sobivaid emotsioonidega toimetulemisega viise.

### III kursus „Võimete ja oskuste kaardistamine ja sportliku arengu jälgimine”

#### 1. Liikumisoskused

##### Õpitulemused:

- 1) kasutab teadlikult edasiliikumisoskusi eri keskkondades, liikumisharrastuses, eri spordialadel ja tantsuliikides;
- 2) käsitseb vahendit erinevates liikumistes;
- 3) mängib sportmängu reeglite järgi;
- 4) analüüsib kehaasendite ja liikumiste kombinatsioonide loomist;
- 5) valib harjutusi kehahoiu kontrollimiseks ja korrigeerimiseks;
- 6) mõistab olulisemaid kehakontrolli mõjutavaid tegureid ja oskab neid analüüsida;
- 7) väärtustab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid;
- 8) annab hinnangu enda tegevusele paaris- ja rühmatöös;
- 9) analüüsib ja annab hinnangu enda liikumisoskustele, -ohutusele ja turvavarustuse kasutamisele;
- 10) mõistab erinevate liikumisoskuste toimet heaolule ja töövõimele;
- 11) liigub vahendil iseseisvalt kehaliste võimete arendamiseks või igapäevases liikumises;
- 12) rakendab igapäevaseks liikumiseks või liikumisharrastuseks vajalikke liikumisvahendi hooldusvõtteid.

##### Õppesisu:

1. **Kõndimine ja jooksmine** kui üks osa igapäevasest liikumisviisist, harrastus- ja treeningvorm: kepikõnd, sportlik kõnd, matkamine, vastupidavusjooks, sörkjooks, tempo valik jooksmisel, ujumine, erinevad tantsud, ronimine, erinevad jooksualad ja hüppealad.  
**Hüpete** kasutamine treeninguna, liikumisharrastuses (nt takistusradadel) ja hüppealades (nt kaugushüpe).  
**Ronimine** liikumisharrastuse ja treeningvormina erinevates keskkondades: ronimissein, loodus- või tehiskeskkond, kaitseväge treeningrada jne. Ohutusnõuete arvestamine ja enda suutlikkuse hindamine. Ronimisvõtted.  
**Kõnnil ja jooksusammudel** põhinevad tantsud, tantsumängud, sh linna- ja looduskeskkonnas. Hüppeid ja hüpakuid sisaldavad tantsud.
2. Vahendi käsitsemine: viskamine, püüdmine, põrgatamine, vahendi löömine jala, käe ja vahendiga erinevate liikumistegevuste kaudu.
3. Sportmäng, mida mängitakse, on kooli valida.

4. Õpilane loob ise erinevatest kehaasenditest ja liikumistest kombinatsioone arvestades ette antud juhiseid.
5. Tervislikku kehahoidu toetav harjutusvara. Töötervishoid – harjutuste ja kehahoiu seostamine erinevate elukutsetega.
  1. Juurdeviivad harjutused kehakontrollile. Kehakontrolli mõjutavad tegurid. Näiteks: lihaskond, keskendumine, tasakaal, raskuskese (tunnetus). Analüüs enda video soorituse põhjal.
  2. Soojendus enne liikumistegevust, riietuse valik vastavalt tegevusele, keskkonnale, ilmale. Erinevate liikumisviiside puhul ohutuse tagamine nii linna- kui maakeskkonnas (enda nähtavaks tegemine). Teekonna kavandamine, ilmastikutingimusi ja liikumisviisi arvestavalt. Seos läbiva teema "Tervis ja ohutus" liiklusalaste õpitulemustega: põhjendab ja kasutab vajalikku turvavarustust liikumisviisi silmas pidades (kiiver, enda nähtavaks tegemine – need seonduvad ka tervisespordiga). Turvavarustuse kasutamine: kiiver, kaitsmed, helkur, erksavärvilised riided jne. Liiklusohutus ohutu liikluskäitumise eristamine ohtlikust, oma käitumise analüüsimine. Liiklusreeglitega arvestamine vahendil (rula, tõukeratas, jalgratas jne) liikudes linna- või maakeskkonnas. Kaaslasega arvestamine vahendil liikumisel. Vahendite otstarbekas kasutamine; arvestamine keskkonna ja kaaslastega. Ohutuse arvestamine. Kehahoiu arvestamine asendites.
  3. Hinnangu andmine toimub etteantud juhendi või küsimuste alusel. Hinnangus tuuakse välja ka õpilase roll koostöistes ülesannetes ja tema panus ühistegevusele. Õpilane toob eneseanalüüsis välja, mida ta tegi, et grupp toimiks ja tegutseks ühtse eesmärgi saavutamise nimel.
  4. Hinnangu andmine toimub etteantud juhendi või küsimuste alusel. Hinnang sisaldab analüüsi omandatud oskustest, tehtud pingutusest nende õppimiseks ja edasist oskuste arendamise vajadust. Õpilane seostab enda liikumisoskuseid enda vaba aja harrastusega ja kehalise aktiivsusega.
  5. Õpilane seostab isiklikku kogemust erinevast edasiliikumisoskuste kasutamisest igapäevases liiklemises (liikumiskiiruse valikus), tervisetreeningus ja selle mõjust tema heaolule ja töövõimele.
  6. Vahend, millega liigutakse, valitakse kooli, õpilaste või paikkonna spordiklubide või huviringidega koostöös. Kasutab vahendil liikumist igapäevases liikumises. Soovitav teha ka vahendil liikumisega matku.
  7. Vahend, millele keskendutakse, valitakse kooli poolt. Sellest sõltub ka hooldusvõtete keskendumise vajadus vastavalt vahendi eripärale. Näiteks: jalgrattal oskab seada sadulat

õigele kõrgusele, kontrollib rehvide õhuga täituvust, keti olukorda, oskab rehvi täispumbata ja vahetada.

## **2. Tervis ja kehalised võimed**

### **Õpitulemused:**

- 1) leiab endale sobivaid treeninguvõimalusi ja -meetodeid lähtudes isiklikust eesmärgist;
- 2) teab erinevaid treenimisvõimalusi ja -meetodeid;
- 3) arendab korrapäraselt enda kehalist võimekus lähtudes testi tulemustest ja treeningplaanist;
- 4) mõistab erinevate kehalise võimekuse testide eesmärki;
- 5) annab hinnangu enda kehalistele võimetele ja eesmärgi saavutamisele;
- 6) analüüsib tasakaalustatud liikumise ja toitumise mõju tervisele, seab selle kohta endale lühiajalise eesmärgi.

### **Õppesisu:**

1. Õpilane püstitab eesmärgi seoses kehaliste võimete arendamisega ja toob välja, milliseid tegevusi (nt. jalgrattaga sõitmine) ja meetodeid (kestvussõit 45 minutit) ta kasutab eesmärgi poole liikumisel.
2. Õpilane teab, milliste meetoditega arendada tervisega seotud kehalisi võimeid: jõudu, vastupidavust, painduvust. Teab, milliste meetoditega arendada oskustega seotud kehalisi võimeid: koordineerimine, kiirus, tasakaal. Mõistab tervisliku ja treeniva koormuse erinevust. Treenimisvõimalus – milliste tegevuste kaudu saab teatud kehalist võimet arendada. Lihtsamad treeningmeetodid – (kestvus-, vaheldus- jne).
3. Treeningut planeerides on oluline täpselt läbi mõelda, mida soovitakse treeninguga saavutada ja kuidas selleni jõuda.

Treeningu planeerimise juures on oluline:

- 1) püstitada eesmärk,
- 2) koostada süstemaatiline treeningulaan,
- 3) täita treeningulaani,
- 4) hinnata treeningulaani täitmist ja teha vajadusel korrektsiivid.

Lähtudes testide tulemustest kasutab õpilane tegevusi/harjutusi, et säilitada/parandada enda kehalist võimekust.

4. Õpilane sooritab tervisega seotud kehaliste võimete teste, et saada tagasisidet tervise seisukohalt enda aeroobsele vastupidavusele, painduvusele ja jõule. Testide sooritamise. Erinevatel testidel on erinevad eesmärgid: kaitsevõime testid; erinevad kehaliste võimete testid, mis annavad tagasisidet terviseskaalade alusel.

5. Õpilane analüüsib tervisega seotud ja kaitseväge testide tulemustest lähtudes enda kehalisi võimeid, nende muutust seoses treeninguga ja annab sellele hinnangu.
6. Õpilane analüüsib teatud perioodil enda liikumise ja toitumise tasakaalu ja seab selle põhjal eesmärgi, mida ta teatud perioodil püüab täita.

### **3. Kehaline aktiivsus**

#### **Õpitulemused:**

- 1) plaanib ja analüüsib enda liikumisaktiivsust ning peab teatud perioodil liikumispäevikut (vajadusel);
- 2) mõistab erineva liikumisintensiivsuse mõju organismile ja leiab endale sobiva koormuse;
- 3) annab hinnangu enda kehalisele aktiivsusele, toetudes isiklikele ja/või tehnoloogilistele vahenditele;
- 4) rakendab liikumiseks ettevalmistavaid ja koormusjärgseid tegevusi;
- 5) rakendab traumade ning haiguste järel sobilikku liikumist ja koormust (vajadusel);
- 6) ennetab liikumisega seotud riske ja annab esmast abi.

#### **Õppesisu:**

1. Planeerides liikumisaktiivsust oskab õpilane näha võimalusi liikumiseks, samas arvestada ka võimalikke takistusi. Õpilane oskab lähtuvalt päevakavast (nädalakavast) planeerida sinna igapäevast liikumist. Igapäevane liikumine võib olla aktiivne transport (liikumine ühest kohast teise) näiteks kõndides või jalgrattaga sõites, treening või aktiivne töö. Õpilane fikseerib igapäevaselt kehalise aktiivsuse vabalt valitud vormis.
2. Isikliku tervistava koormuse arvestamine. Sobiliku intensiivsuse leidmine. Teab treenituse, ületreeningu ja väsimuse seost koormuse ja intensiivsusega.
3. Subjektiivse hinnangu andmine toimub toetudes näiteks etteantud küsimustele ja igapäevase liikumistegevuse jälgimisele/fikseerimisele; objektiivse hinnangu andmine tehnoloogilistele vahenditele (nt sammulugejad, rakendused jne).
4. Soojenduse ja venituse tegemine vastavalt liikumistegevusele.
5. Liikumisintensiivsus kerges kuni mõõdukas tsoonis. Taastumist soodustavate harjutuste sooritamine.
6. Seostab juurdeviivaid harjutusi ja tegevusi. Oskus saada aru, millal helistada 112 ja millist infot edastada telefoni teel.

### **4. Liikumine ja kultuur**

#### **Õpitulemused:**

- 1) loob midagi liikumisega seotult, analüüsib loomist ja annab sellele hinnangu;

- 2) annab hinnangu oma osalemisele ja/või vabatahtliku tegevuse kogemusele liikumisüritusel ning seostab saadud kogemust isikliku üldpädevuste arenguga;
- 3) seostab ausa mängu põhimõtteid üldinimlike väärtustega ja erinevate eluvaldkondadega;
- 4) mõistab sportlaste ja tantsijate rolli kultuuri mõjutajana;
- 5) järgib liikumistega seotud ohutusnõudeid, isiklikku hügieeni ja annab neile hinnangu;
- 6) riietub vastavalt tegevusele ja keskkonna tingimustele;
- 7) annab hinnangu enda liikumiskogemusele looduskeskkonnas;
- 8) annab hinnangu enda oskustele tulla iseseisvalt toime asukoha ja suuna määramisega;
- 9) mõtestab liikumiskultuuri tantsu kaudu;
- 10) juhendab kaasõpilasi liikumises.

### **Õppesisu:**

1. Erinevate liikumist toetavate lahenduste loomine, loomisprotsessi analüüsimine, hinnangu andmine protsessile ja lõpptulemusele.
  2. Õpilane toob hinnangus välja, milliseid üldpädevusi (laiemaid eluks vajalikke oskuseid) ta kasutas või arendas liikumisüritusel. Loob seoseid nende oskustega laiemalt ühiskonnas vajaminevate oskustega – nt suhtlemine erinevate inimestega, probleemide kiire lahendamine jne.  
Seoste loomine erinevate kultuurivaldkondade vahel: liikumisüritused, näitekunst, fotograafia, skulptuur jne.  
Erinevad paikkondlikud kui ka üle-eestilised liikumisüritused – pikkade traditsioonidega üritused ja uuemad liikumiskultuuri mõjutavad üritused – Tartu maraton, olümpiamängud, Simple Session, X-mängud.
  3. Toob näiteid, kuidas ausa mängu põhimõtteid (austus, sõprus, võistkonna vaim, aus võistlus, hoolimine) saab üle kanda igapäevastesse elutegevustesse.
  4. Sportlaste ja tantsijate elulood. Info otsimine ja seostamine enda harrastatava tegevusega või tuntud sportlase või tantsija tähendusega ühiskonnale.
  5. Õpilane seostab ohutusnõudeid erinevate liikumistegevustega; järgib liikumise juurde kuuluvaid hügieeninõudeid – pesemine jne. Ohutus – kõrvaklappide kasutamise ohtlikkus liikumistegevuse ajal.
1. Riietumine vastavalt tegevusele, keskkonnale, ilmastikule; jalanõude valik. Liikumine hämaras, pimedas.
  2. Õpilane toob analüüsi kaudu välja, millise kogemuse on ta saanud looduskeskkonnas liikudes, milliseid liikumisvõimalusi looduskeskkond pakub ja millega peab seal liikudes arvestama. Seostamine erinevate eluvaldkondadega – õues liikumine ilmastikust olenemata.

3. Raja läbimine kaarti ja kompassi kasutades. Tehnoloogiliste vahendite kasutamine. Orienteerumine kui liikumisharrastus. Õpilane analüüsib, milliseid oskuseid ta kasutas ja kuidas tal raja läbimine õnnestus. Tuleb toime liikluskeskkonnas orienteerumisega, sh tehnoloogilisi abivahendeid kasutades.
4. Tantsualase silmaringi avardamine – lisaks tantsimisele tantsuetenduste/filmide/performance'ite vaatamine, arutelu. Erinevad võimalused liikumiseks läbi tantsu. Tantsu kui liikumiskultuuri mõtestamine eneseväljendusvahendina erinevates kultuurides.
5. Õpetajaga kooskõlastatud liikumistegevuste juhendamine.

## **5. Vaimne ja kehaline tasakaal**

### **Õpitulemused:**

- 1) valib teadlikult vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 2) sooritab iseseisvalt vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 3) kasutab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi igapäevaelus toimetulekuks;
- 4) kasutab emotsioonidega toimetulemise viise.

### **Õppesisu:**

1. Õpilane koostab endale sobiva individuaalse meelerahu- ja kehatunnetusharjutuste kava. Enda emotsionaalse seisundi reguleerimine meelerahu- ja kehatunnetusharjutuste abil. Nende harjutuste kasutamise vajaduse seostamine erinevate eluvaldkondadega ja olukordadega.
2. Õpilane on võimeline valitud harjutusi iseseisvalt sooritama, oskab valikut põhjendada.
3. Õpilane omab endale sobivaid meelerahu- ja kehatunnetus harjutusvara, mida ta saab kasutada igapäevaelus. Õpilane märkab ja oskab kirjeldada muutusi, mida meelerahu- ja kehatunnetusharjutused temas esile kutsuvad ja tuua välja igapäevase harjutuste kasutamise võimalusi.
4. Kasutab endale sobivaid emotsioonidega toimetulemisega viise.

## **IV kursus „Kehaliste võimete ja liikumisoskuste arengu planeerimine”**

### **1. Liikumisoskused**

#### **Õpitulemused:**

- 1) kasutab teadlikult edasiliikumisoskusi eri keskkondades, liikumisharrastuses, eri spordialadel ja tantsuliikides;



- 2) käsitseb vahendit erinevates liikumistes;
- 3) mängib sportmängu reeglite järgi;
- 4) analüüsib kehaasendite ja liikumiste kombinatsioonide loomist;
- 5) valib harjutusi kehahoiu kontrollimiseks ja korrigeerimiseks;
- 6) mõistab olulisemaid kehakontrolli mõjutavaid tegureid ja oskab neid analüüsida;
- 7) väärtustab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid;
- 8) annab hinnangu enda tegevusele paaris- ja rühmatöös;
- 9) analüüsib ja annab hinnangu enda liikumisostkustele, -ohutusele ja turvavarustuse kasutamisele;
- 10) mõistab erinevate liikumisostkuste toimet heaolule ja töövõimele;
- 11) liigub vahendil iseseisvalt kehaliste võimete arendamiseks või igapäevases liikumises;
- 12) rakendab igapäevaseks liikumiseks või liikumisharrastuseks vajalikke liikumisvahendi hooldusvõtteid.

### Õppesisu:

1. **Kõndimine ja jooksmine** kui üks osa igapäevasest liikumisviisist, harrastus- ja treeningvorm: kepikõnd, sportlik kõnd, matkamine, vastupidavusjooks, sörkjooks, tempo valik jooksmisel, ujumine, erinevad tantsud, ronimine, erinevad jooksualad ja hüppealad.  
**Hüpete** kasutamine treeninguna, liikumisharrastuses (nt takistusradadel) ja hüppealades (nt kaugushüpe).  
**Ronimine** liikumisharrastuse ja treeningvormina erinevates keskkondades: ronimissein, loodus- või tehiskeskond, kaitseväge treeningrada jne. Ohutusnõuete arvestamine ja enda suutlikkuse hindamine. Ronimisvõtted.  
**Kõnnil ja jooksusammudel** põhinevad tantsud, tantsumängud, sh linna- ja looduskeskkonnas. Hüppeid ja hüpakuid sisaldavad tantsud.
2. Vahendi käsitlemine: viskamine, püüdmine, põrgatamine, vahendi löömine jala, käe ja vahendiga erinevate liikumistegevuste kaudu.
3. Sportmäng, mida mängitakse, on kooli valida.
4. Õpilane loob ise erinevatest kehaasenditest ja liikumistest kombinatsioone arvestades ette antud juhiseid.
5. Tervislikku kehahoidu toetav harjutusvara. Töötervishoid – harjutuste ja kehahoiu seostamine erinevate elukutsetega.
6. Juurdeviivad harjutused kehakontrollile. Kehakontrolli mõjutavad tegurid. Näiteks: lihaskond, keskendumine, tasakaal, raskuskese (tunnetus). Analüüs enda video soorituse põhjal.

7. Soojendus enne liikumistegevust, riietuse valik vastavalt tegevusele, keskkonnale, ilmale. Erinevate liikumisviiside puhul ohutuse tagamine nii linna- kui maakeskkonnas (enda nähtavaks tegemine). Teekonna kavandamine, ilmastikutingimusi ja liikumisviisi arvestavalt. Seos läbiva teema "Tervis ja ohutus" liiklusalaste õpitulemustega: põhjendab ja kasutab vajalikku turvavarustust liikumisviisi silmas pidades (kiiver, enda nähtavaks tegemine – need seonduvad ka tervisespordiga). Turvavarustuse kasutamine: kiiver, kaitsmed, helkur, erksavärvilised riided jne. Liiklusohutus ohutu liikluskäitumise eristamine ohtlikust, oma käitumise analüüsimine. Liiklusreeglitega arvestamine vahendil (rula, tõukeratas, jalgratas jne) liikudes linna- või maakeskkonnas. Kaaslasega arvestamine vahendil liikumisel. Vahendite otstarbekas kasutamine; arvestamine keskkonna ja kaaslastega. Ohutuse arvestamine. Kehahoiu arvestamine asendites.
8. Hinnangu andmine toimub etteantud juhendi või küsimuste alusel. Hinnangus tuuakse välja ka õpilase roll koostöistes ülesannetes ja tema panus ühistegevusele. Õpilane toob eneseanalüüsis välja, mida ta tegi, et grupp toimiks ja tegutseks ühtse eesmärgi saavutamise nimel.
9. Hinnangu andmine toimub etteantud juhendi või küsimuste alusel. Hinnang sisaldab analüüsi omandatud oskustest, tehtud pingutusest nende õppimiseks ja edasist oskuste arendamise vajadust. Õpilane seostab enda liikumisoskuseid enda vaba aja harrastusega ja kehalise aktiivsusega.
10. Õpilane seostab isiklikku kogemust erinevast edasiliikumisoskuste kasutamisest igapäevases liiklemises (liikumiskiivi valikus), tervisetreeningus ja selle mõjust tema heaolule ja töövõimele.
11. Vahend, millega liigutakse, valitakse kooli, õpilaste või paikkonna spordiklubide või huviringidega koostöös. Kasutab vahendil liikumist igapäevases liikumises. Soovitav teha ka vahendil liikumisega matku.
12. Vahend, millele keskendutakse, valitakse kooli poolt. Sellest sõltub ka hooldusvõtete keskendumise vajadus vastavalt vahendi eripärale. Näiteks: jalgrattal oskab seada sadulat õigele kõrgusele, kontrollib rehvide õhuga täituvust, keti olukorda, oskab rehvi täispumbata ja vahetada.

## **2. Tervis ja kehalised võimed**

### **Õpitulemused:**

- 1) leiab endale sobivaid treeninguvõimalusi ja -meetodeid lähtudes isiklikust eesmärgist;
- 2) teab erinevaid treenimisvõimalusi ja -meetodeid;
- 3) arendab korrapäraselt enda kehalist võimekus lähtudes testi tulemustest ja treeninguplaanist;

- 4) mõistab erinevate kehalise võimekuse testide eesmärki;
- 5) annab hinnangu enda kehalistele võimetele ja eesmärgi saavutamisele;
- 6) analüüsib tasakaalustatud liikumise ja toitumise mõju tervisele, seab selle kohta endale lühiajalise eesmärgi.

### **Õppesisu:**

1. Õpilane püstitab eesmärgi seoses kehaliste võimete arendamisega ja toob välja, milliseid tegevusi (nt. jalgrattaga sõitmine) ja meetodeid (kestvussõit 45 minutit) ta kasutab eesmärgi poole liikumisel.
2. Õpilane teab, milliste meetoditega arendada tervisega seotud kehalisi võimeid: jõudu, vastupidavust, painduvust. Teab, milliste meetoditega arendada oskustega seotud kehalisi võimeid: koordineerimine, kiirus, tasakaal. Mõistab tervisliku ja treeniva koormuse erinevust. Treenimisvõimalus – milliste tegevuste kaudu saab teatud kehalist võimet arendada. Lihtsamad treeningmeetodid – (kestvus-, vaheldus- jne).
3. Treeningut planeerides on oluline täpselt läbi mõelda, mida soovitakse treeninguga saavutada ja kuidas selleni jõuda.

Treeningu planeerimise juures on oluline:

- 1) püstitada eesmärk,
- 2) koostada süstemaatiline treeningulaan,
- 3) täita treeningulaani,
- 4) hinnata treeningulaani täitmist ja teha vajadusel korrektsioonid.

Lähtudes testide tulemustest kasutab õpilane tegevusi/harjutusi, et säilitada/parandada enda kehalist võimekust.

4. Õpilane sooritab tervisega seotud kehaliste võimete teste, et saada tagasisidet tervise seisukohalt enda aeroobsele vastupidavusele, painduvusele ja jõule. Testide sooritamise. Erinevatel testidel on erinevad eesmärgid: kaitsevõime testid; erinevad kehaliste võimete testid, mis annavad tagasisidet terviseskaalade alusel.
5. Õpilane analüüsib tervisega seotud ja kaitsevõime testide tulemustest lähtudes enda kehalisi võimeid, nende muutust seoses treeninguga ja annab sellele hinnangu.
6. Õpilane analüüsib teatud perioodil enda liikumise ja toitumise tasakaalu ja seab selle põhjal eesmärgi, mida ta teatud perioodil püüab täita.

### **3. Kehaline aktiivsus**

#### **Õpitulemused:**

- 1) plaanib ja analüüsib enda liikumisaktiivsust ning peab teatud perioodil liikumispäevikut (vajadusel);
- 2) mõistab erineva liikumisintensiivsuse mõju organismile ja leiab endale sobiva koormuse;
- 3) annab hinnangu enda kehalisele aktiivsusele, toetudes isiklikele ja/või tehnoloogilistele vahenditele;
- 4) rakendab liikumiseks ettevalmistavaid ja koormusjärgseid tegevusi;
- 5) rakendab traumade ning haiguste järel sobilikku liikumist ja koormust (vajadusel);
- 6) ennetab liikumisega seotud riske ja annab esmast abi.

#### **Õppesisu:**

1. Planeerides liikumisaktiivsust oskab õpilane näha võimalusi liikumiseks, samas arvestada ka võimalikke takistusi. Õpilane oskab lähtuvalt päevakavast (nädalakavast) planeerida sinna igapäevast liikumist. Igapäevane liikumine võib olla aktiivne transport (liikumine ühest kohast teise) näiteks kõndides või jalgrattaga sõites, treening või aktiivne töö. Õpilane fikseerib igapäevaselt kehalise aktiivsuse vabalt valitud vormis.
2. Isikliku tervistava koormuse arvestamine. Sobiliku intensiivsuse leidmine. Teab treenituse, ületreeningu ja väsimuse seost koormuse ja intensiivsusega.
3. Subjektiivse hinnangu andmine toimub toetudes näiteks etteantud küsimustele ja igapäevase liikumistegevuse jälgimisele/fikseerimisele; objektiivse hinnangu andmine tehnoloogilistele vahenditele (nt sammulugejad, rakendused jne).
4. Soojenduse ja venituse tegemine vastavalt liikumistegevusele.
5. Liikumisintensiivsus kerges kuni mõõdukas tsoonis. Taastumist soodustavate harjutuste sooritamine.
6. Seostab juurdeviivaid harjutusi ja tegevusi. Oskus saada aru, millal helistada 112 ja millist infot edastada telefoni teel.

### **4. Liikumine ja kultuur**

#### **Õpitulemused:**

- 1) loob midagi liikumisega seotult, analüüsib loomist ja annab sellele hinnangu;
- 2) annab hinnangu oma osalemisele ja/või vabatahtliku tegevuse kogemusele liikumisüritusel ning seostab saadud kogemust isikliku üldpädevuste arenguga;
- 3) seostab ausa mängu põhimõtteid üldinimlike väärtustega ja erinevate eluvaldkondadega;
- 4) mõistab sportlaste ja tantsijate rolli kultuuri mõjutajana;

- 5) järgib liikumistega seotud ohutusnõudeid, isiklikku hügieeni ja annab neile hinnangu;
- 6) riietub vastavalt tegevusele ja keskkonna tingimustele;
- 7) annab hinnangu enda liikumiskogemusele looduskeskkonnas;
- 8) annab hinnangu enda oskustele tulla iseseisvalt toime asukoha ja suuna määramisega;
- 9) mõtestab liikumiskultuuri tantsu kaudu;
- 10) juhendab kaasõpilasi liikumises.

### **Õppesisu:**

1. Erinevate liikumist toetavate lahenduste loomine, loomisprotsessi analüüsimine, hinnangu andmine protsessile ja lõpptulemusele.
2. Õpilane toob hinnangus välja, milliseid üldpädevusi (laiemaid eluks vajalikke oskuseid) ta kasutas või arendas liikumisüritusel. Loob seoseid nende oskustega laiemalt ühiskonnas vajaminevate oskustega – nt suhtlemine erinevate inimestega, probleemide kiire lahendamine jne.  
Seoste loomine erinevate kultuurivaldkondade vahel: liikumisüritused, näitekunst, fotograafia, skulptuur jne.  
Erinevad paikkondlikud kui ka üle-eestilised liikumisüritused – pikkade traditsioonidega üritused ja uuemad liikumiskultuuri mõjutavad üritused – Tartu maraton, olümpiamängud, Simple Session, X-mängud.
3. Toob näiteid, kuidas ausa mängu põhimõtteid (austus, sõprus, võistkonna vaim, aus võistlus, hoolimine) saab üle kanda igapäevastesse elutegevustesse.
4. Sportlaste ja tantsijate elulood. Info otsimine ja seostamine enda harrastatava tegevusega või tuntud sportlase või tantsija tähendusega ühiskonnale.
5. Õpilane seostab ohutusnõudeid erinevate liikumistegevustega; järgib liikumise juurde kuuluvaid hügieeninõudeid – pesemine jne. Ohutus – kõrvaklappide kasutamise ohtlikkus liikumistegevuse ajal.
6. Riietumine vastavalt tegevusele, keskkonnale, ilmastikule; jalanõude valik. Liikumine hämaras, pimedas.
7. Õpilane toob analüüsi kaudu välja, millise kogemuse on ta saanud looduskeskkonnas liikudes, milliseid liikumisvõimalusi looduskeskkond pakub ja millega peab seal liikudes arvestama. Seostamine erinevate eluvaldkondadega – õues liikumine ilmastikust olenemata.
8. Raja läbimine kaarti ja kompassi kasutades. Tehnoloogiliste vahendite kasutamine. Orienteerumine kui liikumisharrastus. Õpilane analüüsib, milliseid oskuseid ta kasutas ja kuidas tal raja läbimine õnnestus. Tuleb toime liikluskeskkonnas orienteerumisega, sh tehnoloogilisi abivahendeid kasutades.

9. Tantsualase silmaringi avardamine – lisaks tantsimisele tantsuetenduste/filmide/performance'ite vaatamine, arutelu. Erinevad võimalused liikumiseks läbi tantsu. Tantsu kui liikumiskultuuri mõtestamine eneseväljendusvahendina erinevates kultuurides.
10. Õpetajaga kooskõlastatud liikumistegevuste juhendamine.

## **5. Vaimne ja kehaline tasakaal**

### **Õpitulemused:**

- 1) valib teadlikult vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 2) sooritab iseseisvalt vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 3) kasutab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi igapäevaelus toimetulekuks;
- 4) kasutab emotsioonidega toimetulemise viise.

### **Õppesisu:**

1. Õpilane koostab endale sobiva individuaalse meelerahu- ja kehatunnetusharjutuste kava. Enda emotsionaalse seisundi reguleerimine meelerahu- ja kehatunnetusharjutuste abil. Nende harjutuste kasutamise vajaduse seostamine erinevate eluvaldkondadega ja olukordadega.
2. Õpilane on võimeline valitud harjutusi iseseisvalt sooritama, oskab valikut põhjendada.
3. Õpilane omab endale sobivaid meelerahu- ja kehatunnetus harjutusvara, mida ta saab kasutada igapäevaelus. Õpilane märkab ja oskab kirjeldada muutusi, mida meelerahu- ja kehatunnetusharjutused temas esile kutsuvad ja tuua välja igapäevase harjutuste kasutamise võimalusi.
4. Kasutab endale sobivaid emotsioonidega toimetulemisega viise.

## **V kursus „Valmisoleku loomine elukestvaks liikumisharrastuseks”**

### **1. Liikumisoskused**

#### **Õpitulemused:**

- 1) kasutab teadlikult edasiliikumisoskusi eri keskkondades, liikumisharrastuses, eri spordialadel ja tantsuliikides;
- 2) käsitseb vahendit erinevates liikumistes;
- 3) mängib sportmängu reeglite järgi;
- 4) analüüsib kehaasendite ja liikumiste kombinatsioonide loomist;
- 5) valib harjutusi kehahoiu kontrollimiseks ja korrigeerimiseks;

- 6) mõistab olulisemaid kehakontrolli mõjutavaid tegureid ja oskab neid analüüsida;
- 7) väärtustab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid;
- 8) annab hinnangu enda tegevusele paaris- ja rühmatöös;
- 9) analüüsib ja annab hinnangu enda liikumisoskustele, -ohutusele ja turvavarustuse kasutamisele;
- 10) mõistab erinevate liikumisoskuste toimet heaolule ja töövõimele;
- 11) liigub vahendil iseseisvalt kehaliste võimete arendamiseks või igapäevases liikumises;
- 12) rakendab igapäevaseks liikumiseks või liikumisharrastuseks vajalikke liikumisvahendi hooldusvõtteid.

### Õppesisu:

1. **Kõndimine ja jooksmine** kui üks osa igapäevasest liikumisviisist, harrastus- ja treeningvorm: kepikõnd, sportlik kõnd, matkamine, vastupidavusjooks, sörkjooks, tempo valik jooksmisel, ujumine, erinevad tantsud, ronimine, erinevad jooksualad ja hüppealad.  
**Hüpete** kasutamine treeninguna, liikumisharrastuses (nt takistusradadel) ja hüppealades (nt kaugushüpe).  
**Ronimine** liikumisharrastuse ja treeningvormina erinevates keskkondades: ronimissein, loodus- või tehiskeskkond, kaitseväge treeningrada jne. Ohutusnõuete arvestamine ja enda suutlikkuse hindamine. Ronimisvõtted.  
**Kõnnil ja jooksusammudel** põhinevad tantsud, tantsumängud, sh linna- ja looduskeskkonnas. Hüppeid ja hüpakuid sisaldavad tantsud.
2. Vahendi käsitlemine: viskamine, püüdmine, pörgatamine, vahendi löömine jala, käe ja vahendiga erinevate liikumistegevuste kaudu.
3. Sportmäng, mida mängitakse, on kooli valida.
4. Õpilane loob ise erinevatest kehaasenditest ja liikumistest kombinatsioone arvestades ette antud juhiseid.
5. Tervislikku kehahoidu toetav harjutusvara. Töötervishoid – harjutuste ja kehahoiu seostamine erinevate elukutsetega.
6. Juurdeviivad harjutused kehakontrollile. Kehakontrolli mõjutavad tegurid. Näiteks: lihaskond, keskendumine, tasakaal, raskuskese (tunnetus). Analüüs enda video soorituse põhjal.
7. Soojendus enne liikumistegevust, riietuse valik vastavalt tegevusele, keskkonnale, ilmale. Erinevate liikumisviiside puhul ohutuse tagamine nii linna- kui maakeskkonnas (enda nähtavaks tegemine). Teekonna kavandamine, ilmastikutingimusi ja liikumisviisi arvestavalt. Seos läbiva teema "Tervis ja ohutus" liiklusalaste õpitulemustega: põhjendab ja

kasutab vajalikku turvavarustust liikumisviisi silmas pidades (kiiver, enda nähtavaks tegemine – need seonduvad ka tervisespordiga). Turvavarustuse kasutamine: kiiver, kaitsmed, helkur, erksavärvilised riided jne. Liiklusohutus ohutu liikluskäitumise eristamine ohtlikust, oma käitumise analüüsimine. Liiklusreeglitega arvestamine vahendil (rula, tõukeratas, jalgratas jne) liikudes linna- või maakeskkonnas. Kaaslasega arvestamine vahendil liikumisel. Vahendite otstarbekas kasutamine; arvestamine keskkonna ja kaaslastega. Ohutuse arvestamine. Kehahoiu arvestamine asendites.

8. Hinnangu andmine toimub etteantud juhendi või küsimuste alusel. Hinnangus tuuakse välja ka õpilase roll koostöistes ülesannetes ja tema panus ühistegevusele. Õpilane toob eneseanalüüsis välja, mida ta tegi, et grupp toimiks ja tegutseks ühtse eesmärgi saavutamise nimel.
9. Hinnangu andmine toimub etteantud juhendi või küsimuste alusel. Hinnang sisaldab analüüsi omandatud oskustest, tehtud pingutusest nende õppimiseks ja edasist oskuste arendamise vajadust. Õpilane seostab enda liikumisoskuseid enda vaba aja harrastusega ja kehalise aktiivsusega.
10. Õpilane seostab isiklikku kogemust erinevast edasilikumisoskuste kasutamisest igapäevases liiklemises (liikumisviisi valikus), tervisetreeningus ja selle mõjust tema heaolule ja töövõimele.
11. Vahend, millega liigutakse, valitakse kooli, õpilaste või paikkonna spordiklubide või huviringidega koostöös. Kasutab vahendil liikumist igapäevases liikumises. Soovitav teha ka vahendil liikumisega matku.
12. Vahend, millele keskendutakse, valitakse kooli poolt. Sellest sõltub ka hooldusvõtete keskendumise vajadus vastavalt vahendi eripärale. Näiteks: jalgrattal oskab seada sadulat õigele kõrgusele, kontrollib rehvide õhuga täituvust, keti olukorda, oskab rehvi täispumbata ja vahetada.

## **2. Tervis ja kehalised võimed**

### **Õpitulemused:**

- 1) leiab endale sobivaid treeninguvõimalusi ja -meetodeid lähtudes isiklikust eesmärgist;
- 2) teab erinevaid trenimisevõimalusi ja -meetodeid;
- 3) arendab korrapäraselt enda kehalist võimekus lähtudes testi tulemustest ja treeningplaanist;
- 4) mõistab erinevate kehalise võimekuse testide eesmärki;
- 5) annab hinnangu enda kehalistele võimetele ja eesmärgi saavutamisele;
- 6) analüüsib tasakaalustatud liikumise ja toitumise mõju tervisele, seab selle kohta endale lühiajalise eesmärgi.



## **Õppesisu:**

1. Õpilane püstitab eesmärgi seoses kehaliste võimete arendamisega ja toob välja, milliseid tegevusi (nt. jalgrattaga sõitmine) ja meetodeid (kestvussõit 45 minutit) ta kasutab eesmärgi poole liikumisel.
2. Õpilane teab, milliste meetoditega arendada tervisega seotud kehalisi võimeid: jõudu, vastupidavust, painduvust. Teab, milliste meetoditega arendada oskustega seotud kehalisi võimeid: koordineerimine, kiirus, tasakaal. Mõistab tervisliku ja treeniva koormuse erinevust. Treenimisvõimalus – milliste tegevuste kaudu saab teatud kehalist võimet arendada. Lihtsamad treeningmeetodid – (kestvus-, vaheldus- jne).
3. Treeningut planeerides on oluline täpselt läbi mõelda, mida soovitakse treeninguga saavutada ja kuidas selleni jõuda.

Treeningu planeerimise juures on oluline:

- 1) püstitada eesmärk,
- 2) koostada süstemaatiline treeningulaan,
- 3) täita treeningulaani,
- 4) hinnata treeningulaani täitmist ja teha vajadusel korrektsioonid.

Lähtudes testide tulemustest kasutab õpilane tegevusi/harjutusi, et säilitada/parandada enda kehalist võimekust.

4. Õpilane sooritab tervisega seotud kehaliste võimete teste, et saada tagasisidet tervise seisukohalt enda aeroobsele vastupidavusele, painduvusele ja jõule. Testide sooritamise. Erinevatel testidel on erinevad eesmärgid: kaitsevõime testid; erinevad kehaliste võimete testid, mis annavad tagasisidet terviseskaalade alusel.
5. Õpilane analüüsib tervisega seotud ja kaitsevõime testide tulemustest lähtudes enda kehalisi võimeid, nende muutust seoses treeninguga ja annab sellele hinnangu.
6. Õpilane analüüsib teatud perioodil enda liikumise ja toitumise tasakaalu ja seab selle põhjal eesmärgi, mida ta teatud perioodil püüab täita.

## **3. Kehaline aktiivsus**

### **Õpitulemused:**

- 1) plaanib ja analüüsib enda liikumisaktiivsust ning peab teatud perioodil liikumispäevikut (vajadusel);
- 2) mõistab erineva liikumisintensiivsuse mõju organismile ja leiab endale sobiva koormuse;
- 3) annab hinnangu enda kehalisele aktiivsusele, toetudes isiklikele ja/või tehnoloogilistele vahenditele;

- 4) rakendab liikumiseks ettevalmistavaid ja koormusjärgseid tegevusi;
- 5) rakendab traumade ning haiguste järel sobilikku liikumist ja koormust (vajadusel);
- 6) ennetab liikumisega seotud riske ja annab esmast abi.

### **Õppesisu:**

1. Planeerides liikumisaktiivsust oskab õpilane näha võimalusi liikumiseks, samas arvestada ka võimalikke takistusi. Õpilane oskab lähtuvalt päevakavast (nädalakavast) planeerida sinna igapäevast liikumist. Igapäevane liikumine võib olla aktiivne transport (liikumine ühest kohast teise) näiteks kõndides või jalgrattaga sõites, treening või aktiivne töö. Õpilane fikseerib igapäevaselt kehalise aktiivsuse vabalt valitud vormis.
2. Isikliku tervistava koormuse arvestamine. Sobiliku intensiivsuse leidmine. Teab treenituse, ületreeningu ja väsimuse seost koormuse ja intensiivsusega.
3. Subjektiivse hinnangu andmine toimub toetudes näiteks etteantud küsimustele ja igapäevase liikumistegevuse jälgimisele/fikseerimisele; objektiivse hinnangu andmine tehnoloogilistele vahenditele (nt sammulugejad, rakendused jne).
4. Soojenduse ja venituse tegemine vastavalt liikumistegevusele.
5. Liikumisintensiivsus kerges kuni mõõdukas tsoonis. Taastumist soodustavate harjutuste sooritamine.
6. Seostab juurdeviivaid harjutusi ja tegevusi. Oskus saada aru, millal helistada 112 ja millist infot edastada telefoni teel.

## **4. Liikumine ja kultuur**

### **Õpitulemused:**

- 1) loob midagi liikumisega seotult, analüüsib loomist ja annab sellele hinnangu;
- 2) annab hinnangu oma osalemisele ja/või vabatahtliku tegevuse kogemusele liikumisüritusel ning seostab saadud kogemust isikliku üldpädevuste arenguga;
- 3) seostab ausa mängu põhimõtteid üldinimlike väärtustega ja erinevate eluvaldkondadega;
- 4) mõistab sportlaste ja tantsijate rolli kultuuri mõjutajana;
- 5) järgib liikumisega seotud ohutusnõudeid, isiklikku hügieeni ja annab neile hinnangu;
- 6) riietub vastavalt tegevusele ja keskkonna tingimustele;
- 7) annab hinnangu enda liikumiskogemusele looduskeskkonnas;
- 8) annab hinnangu enda oskustele tulla iseseisvalt toime asukoha ja suuna määramisega;
- 9) mõtestab liikumiskultuuri tantsu kaudu;
- 10) juhendab kaasõpilasi liikumises.

## Õppesisu:

1. Erinevate liikumist toetavate lahenduste loomine, loomisprotsessi analüüsimine, hinnangu andmine protsessile ja lõpptulemusele.
2. Õpilane toob hinnangus välja, milliseid üldpädevusi (laiemaid eluks vajalikke oskuseid) ta kasutas või arendas liikumisüritusel. Loob seoseid nende oskustega laiemalt ühiskonnas vajaminevate oskustega – nt suhtlemine erinevate inimestega, probleemide kiire lahendamine jne.  
Seoste loomine erinevate kultuurivaldkondade vahel: liikumisüritused, näitekunst, fotograafia, skulptuur jne.  
Erinevad paikkondlikud kui ka üle-eestilised liikumisüritused – pikkade traditsioonidega üritused ja uuemad liikumiskultuuri mõjutavad üritused – Tartu maraton, olümpiamängud, Simple Session, X-mängud.
3. Toob näiteid, kuidas ausa mängu põhimõtteid (austus, sõprus, võistkonna vaim, aus võistlus, hoolimine) saab üle kanda igapäevastesse elutegevustesse.
4. Sportlaste ja tantsijate elulood. Info otsimine ja seostamine enda harrastatava tegevusega või tuntud sportlase või tantsija tähendusega ühiskonnale.
5. Õpilane seostab ohutusnõudeid erinevate liikumistegevustega; järgib liikumise juurde kuuluvaid hügieeninõudeid – pesemine jne. Ohutus – kõrvaklappide kasutamise ohtlikkus liikumistegevuse ajal.
6. Riietumine vastavalt tegevusele, keskkonnale, ilmastikule; jalanõude valik. Liikumine hämaras, pimedas.
7. Õpilane toob analüüsi kaudu välja, millise kogemuse on ta saanud looduskeskkonnas liikudes, milliseid liikumisvõimalusi looduskeskkond pakub ja millega peab seal liikudes arvestama. Seostamine erinevate eluvaldkondadega – õues liikumine ilmastikust olenemata.
8. Raja läbimine kaarti ja kompassi kasutades. Tehnoloogiliste vahendite kasutamine. Orienteerumine kui liikumisharrastus. Õpilane analüüsib, milliseid oskuseid ta kasutas ja kuidas tal raja läbimine õnnestus. Tuleb toime liikluskeskkonnas orienteerumisega, sh tehnoloogilisi abivahendeid kasutades.
9. Tantsualase silmaringi avardamine – lisaks tantsimisele tantsuetenduste/filmide/performance'ite vaatamine, arutelu. Erinevad võimalused liikumiseks läbi tantsu. Tantsu kui liikumiskultuuri mõtestamine eneseväljendusvahendina erinevates kultuurides.
10. Õpetajaga kooskõlastatud liikumistegevuste juhendamine.

## **5. Vaimne ja kehaline tasakaal**

### **Õpitulemused:**

- 1) valib teadlikult vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 2) sooritab iseseisvalt vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
- 3) kasutab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi igapäevaelus toimetulekuks;
- 4) kasutab emotsioonidega toimetulemise viise.

### **Õppesisu:**

1. Õpilane koostab endale sobiva individuaalse meelerahu- ja kehatunnetusharjutuste kava. Enda emotsionaalse seisundi reguleerimine meelerahu- ja kehatunnetusharjutuste abil. Nende harjutuste kasutamise vajaduse seostamine erinevate eluvaldkondadega ja olukordadega.
2. Õpilane on võimeline valitud harjutusi iseseisvalt sooritama, oskab valikut põhjendada.
3. Õpilane omab endale sobivaid meelerahu- ja kehatunnetus harjutusvara, mida ta saab kasutada igapäevaelus. Õpilane märkab ja oskab kirjeldada muutusi, mida meelerahu- ja kehatunnetusharjutused temas esile kutsuvad ja tuua välja igapäevase harjutuste kasutamise võimalusi.
4. Kasutab endale sobivaid emotsioonidega toimetulemisega viise.

## **Lõiming teiste õppeainetega**

### **Liikumisoskused**

Füüsika: kursus "Füüsika meetod. Kinemaatika" - kinemaatika, ringliikumine.

Füüsika: kursus "Dünaamika"- mehaanika, impulss.

### **Tervis ja kehalised võimed**

Bioloogia: kursus „Molekulaarsed protsessid“- hingamine, energia ATP, metabolism, ainevahetus, energiavahetus, assimilatsioon, dissimilatsioon, aeroobne hingamine, anaeroobne hingamine.

Bioloogia: kursus „Inimene ja keskkond“ - füüsilise aktiivsuse mõju inimese talitlusele, sealhulgas südame-veresoonkonna süsteemile ja lihaste funktsioonile.

### **Kehaline aktiivsus**

Bioloogia: kursus "Inimene ja keskkond" - füüsilise aktiivsuse mõju inimese talitlusele, sealhulgas südame-veresoonkonna süsteemile ja lihaste funktsioonile.

## **Liikumine ja kultuur**

Muusika: kursus „Eesti muusikalugu“ - pärimustants rahvamuusika/rahvapilli saatega.

## **Vaimne ja kehaline tasakaal**

Inimeseõpetus: kursus "Perekonnaõpetus"- enda huvide, hobide ja ettevõtmiste toetav mõju enesearengule ja peresu

## **Valikkursus „Spordiajalugu“**

Õppeaine kirjeldus

Spordiajaloo õpetus aitab õpilasel omandada kultuuriruumis ja ajaloolises keskkonnas orienteerumiseks vajalikke teadmisi ja oskusi, teadvustada ja analüüsida minevikunähtuste omavahelisi seoseid ning seoseid tänapäevaga. Käsitletakse inimeste igapäevaelu ja maailmapilti, ühiskonna, kultuuri ja mõtteviisi, sh väärtushinnangute muutumist ning ajaloolisi isikuid ja sündmusi. Gümnaasiumi spordiajaloo õpetuses tähtsustatakse probleemikeskset käsitlust, analüüsides hinnanguid ja tõlgendusi erinevast seisukohast lähtuvalt. Spordiajaloo õpetuses väärtustatakse kultuurilist mitmekesisust, kujundatakse mõistmist, et mitmekesisus on ühiskonna rikkus ja arengu tingimus. Spordiajaloo mõistmisele aitavad kaasa õppekäigud, ajaloo- ja ilukirjandus, teater ja kino, meedia, internet, erinevad inimesed ning paigad. Selle kogemuse ühendamisel koolis õpituga kujuneb õpilasel järk-järgult välja arusaam spordiajaloo kohta. Õpilaste maailmapilti rikastab ainetevaheline lõimimine ning lähedaste teemade käsitlemine erinevatest aspektidest.

Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi lõpetaja:

1. Oskab hinnata spordi tähtsust antiikkultuurides.
2. Tunneb olümpiamängude ajalugu.
3. Teab maailma parimaid sportlasi erinevatel aladel.
4. Oskab hinnata erinevaid spordialasid Eestis.
5. Tunneb Eesti spordi struktuuri - EOK, EKSL, spordialaliidud, klubid.
6. Teab Eesti edukamaid sportlasi ja nende mõju Eesti ühiskonnale.

## Õppesisu

Sissejuhatus ainesse.

1. Kehakultuuri ja spordi asend ühiskonnas ja seos kultuuriga.
2. Spordiajaloo aine, allikad ja meetodid.
3. Spordiajaloo põhiperioodid.
4. Mis on sport?

Kehakultuur antiikkultuurides.

1. Kehakultuur ja kasvatus Vanas Kreekas.
2. Antiikolümpiamängud.
3. Teised pärjamängud (Püütia Isthmose ja Nemea mängud).
4. Antiikolümpiamängude saatus.

Kaasaegne olümpialiikumine.

1. Pierre de Coubertini vaated ja tegevus.
2. Olümpiakongress ja Rahvusvahelise Olümpiakomitee (ROK) asutamine 1894.a.
3. Suveolümpiamängud 1896-2016.
4. Taliolümpiamängud 1924-2014.
5. Olümpiamängude politiseerumine, boikotid, dopinguprobleemid.
6. OM-dele alternatiivsed ja suure prestiižiga võistlused.
7. Invasport ja olümpiamängud.
8. Eesti Olümpiakomitee (taas)asutamine.

EOK:

1. Erinevate spordialade areng sünnist kuni tänapäevani.

2. Eestlaste populaarseimad ning edukaimad olümpiaalad alad läbi aegade.
3. EOK tähtsus, erinevad spordialaliidud. Spordisüsteem Eestis.

Maailmaspordi ajalugu.

1. Kuulsamad sportlased läbi aegade.
2. Rekordite areng

Aus mäng:

1. Doping.
2. Ausa mängu põhimõtted

## **Valikkursus „Toitumine ja treening“**

Õpitulemused

1. Oskab hinnata treeningu mõju erinevatele organsüsteemidele. Koostada treeningplaani.
2. Oskab arendada erinevaid kehalisi võimeid.
3. Oskab toituda vastavalt kehalisele aktiivsusele. Toitub kehaliste võimete arengut toetavalt.
4. Teab levinumaid dieete ja oskab hinnata toitumislaseid riske.

Õppesisu

Optimaalse ja liigse kehalise koormuse mõju organismi erinevatele elundsüsteemidele:

1. Mõju südame-veresoonkonnale, muutused veres regulaarse koormuse tingimustes;
2. Mõju hingamissüsteemile;
3. Mõju tugiliikumisaparaadile;
4. Mõju erinevatele energiatootmissüsteemidele ja ainevahetusele;
5. Mõju seedeelundkonnale ja närvisüsteemile;
6. Mõju kogu organismile tervikuna.

Treeningu ja liikumissoovitused erinevatel eluetappidel (laps, täiskasvanu, eakas), terviseseisundite (ülekaalulisus, metaboolne sündroom, diabeet jt) ja raseduse korral:

1. Kehalised võimed ja nende arendamine;
2. Erinevate kehaliste võimete (vastupidavus, kiirus, jõud, koordineeritus, painduvus) sihipärane arendamine ja testimine;
3. Seosed erinevate kehaliste võimete vahel;
4. Kuidas valida õige treeningkoormus;
5. Enese treeningute monitoorimine ja jälgimine (aktiivsusmonitorid jms);
6. Taastumine.

Normaalne söömine vastavalt kehalisele aktiivsusele:

1. Normaalne söömine ja kehaline koormus;
2. Kehakaalu langetamine kombineerides normaalse söömise ja optimaalse kehalise koormuse;
3. Kehakaalu tõstmine normaalse söömise ja optimaalse kehalise koormusega;
4. Normaalne söömine ja kehaline koormus;
5. Taastumist kiirendavad ja saavutusvõimet parandavad toidulisandid.

Toitumine ja treening lihasmassi suurendamiseks

Levinuimad dieedid, Paleo, LCHF, toortoitumine, GK dieet, Vahemere dieet, GVKV ja veganlus.

## **Valikkursus „Sport ja tervis”**

Õppeaine kirjeldus

Tunneb liikumisest rõõmu ja on kehaliselt aktiivne, soovib olla terve ning kehaliselt vormis. Mõistab regulaarse kehalise aktiivsuse mõju ja rakendab seda oma tervise tugevdamiseks. Jälgib oma kehalise vormisoleku taset ning oskab oma töövõimet regulaarse treeningu abil parandada, oskab endale teha sobiva treeningukava - arvestades mahtu, intensiivsust sagedust, oskab ohutult kasutada mehhaanilisi masinaid, erinevaid jõudu, osavust arendavaid vahendeid - kummilindid, käsikud, tasakaalutaldrikud jt. Arendab oma liikumisoskusi ja omandab valmisolekut õppida uusi pordi- ja liikumisalasid. Jälgib kehalisel tegevusel ohutus – ja hügieeninõudeid, teab kuidas käituda liikumisel/ sportimisel esineda võivate õnnetusjuhtumite korral.



## Õppesisu

Tundides õpitakse läbi praktiliste tegevuste

- kuidas tugevdada organeid ja organsüsteeme
- tõsta funktsionaalset võimekust
- arendada liigutusvõimeid ( jõud , kiirus, vastupidavus, painduvus, osavus )arendada

koordinatsiooni ja tahtemadusi

- täiustada erinevate harjutuste tehnikat: rütm, koordinatsioon, reaktsioon, täpsus, tasakaal.

## Valikkursus „Spordiõpetus”

Õppeaine kirjeldus

Sporti ja sportimist reglementeerivad dokumendid („Spordiseadus”, spordieetika koodeks jms). Erinevate spordialade võistlusmäärused. Kohtuniku tegevus erinevatel spordialadel. Dokumentide ja võistlusprotokolli täitmine erinevatel spordialadel. Spordiürituste ja laagrite korraldamine.

Õpitulemused

1. Kursuse lõpul õpilane tunneb õpitud spordi- ja liikumisalade olulisemaid võistlusmäärusi ja omab ülevaadet kohtuniku tegevusest.
2. Oskab organiseerida ja läbi viia lihtsamaid spordiüritusi.
3. Omab kogemust spordilaagri korraldamisest ja läbiviimisest.

## Ainevaldkond “Kunstiained”

### Muusika

Muusika õpetamise õppe- ja kasvatusesmärgid

Gümnaasiumi muusikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

1. tunnetab muusika võimalusi ning näeb selle rakendusi nii enese elu ja tegevuse kui ka suhtluse, ümbritseva maailma mõtestamise, mõjutamise ning kujundamise vahendina;
2. väärtustab muusikat kui tähtsat osa inimkonna kultuuris; teadvustab ennast rahvuskultuuri kandjana: mõistab ja väärtustab kooriliikumise ning laulupidude sotsiaal-poliitilist olemust ja muusikahariduse tähendust;
3. osaleb muusikaelus, on omandanud valmisoleku muusikalisteks tegevusteks ning elukestvaks muusikaharrastuseks;
4. oskab muusikat kriitiliselt kuulata, analüüsida ja tõlgendada; rakendab loovust muusikalises eneseväljenduses;
5. teadvustab ja järgib intellektuaalse omandiga kaasnevaid õigusi ning kohustusi; kasutab nüüdisaegseid infotehnoloogiavahendeid;
6. arvestab kaaslasi ning väärtustab koostööd;
7. orienteerub heliloomingu, interpretatsiooni, muusikapedagoogika jt muusikavaldkonna elukutsetes ja edasiõppimisvõimalustes.

Muusikaõpetuse kirjeldus

Muusikaõpetuse kaudu kujundatakse ja arendatakse õpilastes järgmisi osaoskusi:

1. musitseerimine (laulmine ja pillimäng);
2. omalooming;
3. muusika kuulamine ja muusikalugu.

Gümnaasiumis pööratakse tähelepanu õpilaste individuaalsete võimete ja oskuste arendamisele ja rakendamisele, isikupärase mõtlemise süvendamisele ning õpilaste sotsiaalsete oskuste rakendamisele muusikalistes tegevustes, kasutades mitmekesiseid õppevorme ja -meetodeid. Klassitunnis lauldakse nii ühe- kui ka mitmehäälselt (ühislaul), kooris kolme- või neljahäälselt. Rakendatakse põhikoolis õpitud pillimänguoskusi (rütmi- ja plaatpillid, plokkflööt või väikekannel, akustiline kitarr) ning avardatakse musitseerimisvõimalusi nii individuaalselt kui ka

erinevates pillikoosseisudes. Muusikalises omaloomingus innustatakse õpilasi loomingulisi ideid ellu viies kasutama nii traditsioonilisi kui ka multimeedia vahendeid.

Muusika kuulamisel tähtsustub oma arvamuse väljendamine ning selle argumenteeritud põhjendamine nii suuliselt kui ka kirjalikult, toetudes teadmistele ja muusika oskussõnavarale.

Muusikaloos tutvutakse eri ajastute väljendusvahendite, stiilide, heliloojate ja interpretidega ning luuakse seoseid mineviku ja nüüdisaja vahel. Nii muusikatunnis kui ka tunnivälises tegevuses (koorid, solistid, erinevad pillikoosseisud jm) kujundatakse õpilase isikupärast esinemisoskust ja ettevõtlikkust. Kontserdielu elavdamise seisukohalt on otstarbekas koostöö paikkonna muusikakooliga. Õpilaste teadmisi ning silmaringi avardavad kontsertidel ja teatrietendustel käimine ning õppekäigud muusikaga seotud paikadesse: muuseumidesse, stuudiosse, kõrgkoolidesse jms, mida seostatakse võimaluse korral kursuse teemadega. Ainekavast lähtuvalt kaasatakse õpilane muusika õppesisu kavandamisse oma ettepanekute ja valikutega.

### **Gümnaasiumi õpitulemused**

Gümnaasiumi lõpetaja:

1. rakendab oma võimeid ja oskusi muusikalistes tegevustes, kasutades omandatud muusikateoreetilisi teadmisi;
2. on tutvunud erinevate ajastute üldkultuurilise taustaga ning oskab luua seoseid varasemate aegade ja nüüdisaja muusikakultuuri vahel, mõistab muusika rolli eri ajastuil;
3. väljendab oma arvamust kuuldu muusika kohta: analüüsib ja argumenteerib seda, toetudes teadmistele ning muusika oskussõnavarale;
4. oskab leida infot ja kriitiliselt suhtuda erinevatesse teabeallikatesse; oskab koostada referaati, esseed, kontserdiarvustust, uurimis- ja praktilist tööd muusikast, kasutades nüüdisaja infotehnoloogia võimalusi;
5. osaleb võimaluse korral koolikooris ja/või erinevates vokaal- ja pillikoosseisudes ning paikkonna muusikaelus;
6. on laulu- ja tantsupeo traditsiooni austaja ning edasikandja laulja, tantsija, pillimängija või muusikateadliku kuulajana/vaatajana; väärtustab ühislaulmist kui rahvuslikku kultuuritraditsiooni.

### **I kursus „Uusaegse helikeele kujunemine”.**

Muusikaline eneseväljendus: laulmine, pillimäng, omalooming“

## Õpitulemused

Kursuse lõpus õpilane:

- 1) rakendab oma muusikavõimeid, -teadmisi ning -oskusi laulmises, pillimängus ja omaloomingus;
1. võrdleb käsitletud ajastute üldkultuurilist tausta ning muusikanäidete põhjal ürgaja, antiikaja ja keskaja muusika, leiab seoseid nüüdisajaga, oskab oma arvamusi argumenteeritult põhjendada ning mõistab kunsti rolli eri ajastuil;
2. analüüsib kuulatud muusikateoseid ning muusikaüritusi, kus ta on käinud, rakendades omandatud teadmisi ja muusika sõnavara.

## Õppesisu

Muusikaline eneseväljendus: pillimäng, laulmine, loominguline tegevus ja omalooming.

Muusika kuulamine ja muusikalugu. Muusika teke ja olemus. Muusika roll vanadel kultuurrahvastel. Muusika väljendusvahendid. Muusik ning tema kaasaeg.

*Keskaeg.* Ajastu kultuurilooline taust ja muusika väljendusvahendid. *Renessanss.* Ajastu kultuurilooline taust ja muusika väljendusvahendid. Polüfoonilise muusika areng, ilmalik laul ja seltskonnamuusika, instrumentaalmuusika, reformatsioon ja muutused kirikumuusikas.

*Barokk.* Ajastu kultuurilooline taust ja muusika väljendusvahendid. Õukonnamuusika, ooper, oratoorium, passioon, kontsert, prelüüd ja fuuga. Žanre tutvustatakse muusika kuulamise kaudu valikuliselt järgmiste heliloojate loomingust: Claudio Monteverdi, Georg Friedrich Händel, Johann Sebastian Bach, Antonio Vivaldi.

*Klassitsism.* Ajastu kultuurilooline taust ja muusika väljendusvahendid. Sonaaditsükkel, keelpillikvartett, sümfoonia, instrumentaalkontsert, reekviem, klassikaline sümfooniaorkester, ooperi areng. Žanre tutvustatakse muusika kuulamise kaudu valikuliselt järgmiste heliloojate loomingust: Franz Joseph Haydn, Wolfgang Amadeus Mozart, Ludwig van Beethoven.

Õppekäigud:

1. muusikaüritusel (kontserdid ja etendused) käimine vähemalt kord kursuse vältel ning sellekohase arvamuse avaldamine suuliselt ja/või kirjalikult  
  
muusika oskussõnavara kasutades;

2. õppekäigud muusikaga seotud paikadesse: kõrgkoolid, stuudiod, muuseumid, raamatukogud vm.

## **II kursus „Rahvuslikkus muusikas, muusikaline eneseväljendus: laulmine, pillimäng, omalooming“.**

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane:

1. rakendab oma võimeid, muusikateadmisi ning -oskusi laulmises, pillimängus ja omaloomingus;
2. oskab muusikanäidete põhjal võrrelda romantismiajastu muusikat varasemate ajastute muusikaga ning oma arvamust argumenteeritult põhjendada; mõistab muusika rolli eri ajastuil;
3. oskab leida paikkonna, Eesti ja Euroopa muusikakultuuri seoseid;
4. oskab leida eesti pärimusmuusika (sh paikkonna) ja nüüdisaja folklooriilmingute seoseid ning erinevusi;
5. väljendab oma arvamust ja analüüsib muusikaüritusi, kus ta on käinud (võimaluse korral sidudes muusikaloo teemadega), rakendades omandatud teadmisi ning muusikasõnavara.

### **Õppesisu**

Muusikaline eneseväljendus: laulmine, pillimäng, omalooming.

Laulud vokaalsete võimete, esinemisoskuse ning kriitilise mõtlemise arendamiseks, muusikaloo illustreerimiseks ja tundeelu rikastamiseks. Pillimängu rakendamine ühismusitseerimisel ja muusikaloo illustreerimiseks. Omalooming: kaasmängude loomine lauludele, muusikalised improvisatsioonid.

Muusika kuulamine ja muusikalugu.

*Romantism.* Ajastu kultuurilooline taust ja muusika väljendusvahendid. Soololaul, instrumentaalsed väikevormid, programmiline muusika (sümfooniline poem), lavamuusika (ooper, ballett, operett). Rahvuslikud koolkonnad. Hilisromantism. Žanre tutvustatakse muusika kuulamise kaudu valikuliselt järgmiste heliloojate loomingust: Franz Schubert, Fryderyk Chopin, Ferenc Liszt, Hector Berlioz, Giuseppe Verdi, Richard Wagner, Pjotr Tšaikovski, Jean Sibelius, Edvard Grieg, Richard Strauss jt.

*Pärimusmuusika.* Folkloor, regilaulu liigid, rahvapillid, rahvatantsud, uuem rahvalaul, uuemad laulumängud. Pärimusmuusika seosed nüüdisajaga. Muusikanäited eesti pärimusmuusikast.

*Eesti professionaalse muusikakultuuri kujunemine.* Muusikaelu Eestis enne rahvuslikku ärkamisaega. Laulupidude traditsiooni kujunemine. Eesti esimesed professionaalsed heliloojad ja muusikud, esimesed sümfoonilised ja vokaalsümfoonilised suurteosed eesti muusikas. Rahvusliku helikeele kujunemine koorimuusikas, instrumentaalmuusikas ning lavamuusikas. Muusikanäidete valik järgmiste heliloojate loomingust: Aleksander Kunileid, Friedrich August Saebelman, Karl August Hermann, Miina Härma, Konstantin Türnpu, Mihkel Lüdig, Rudolf Tobias, Mart Saar, Cyrillus Kreek, Heino Eller, Evald Aav, Eduard Tubin jt.

Õppekäigud:

1. muusikaüritusel (kontsert, muusikalavastus) käimine vähemalt kord kursuse vältel ning sellekohase arvamuse avaldamine suuliselt ja/või kirjalikult muusika oskussõnavara kasutades;
2. õppekäigud muusikaga seotud paikadesse: kõrgkoolid, stuudiod, muuseumid, raamatukogud vm.

**III kursus „Muusika 20. ja 21. sajandil. Muusikaline eneseväljendus: laulmine, pillimäng, omalooming“**

**Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane:

1. rakendab oma võimeid, muusikateadmisi ning -oskusi laulmises, pillimängus ja omaloomingus;
2. on tutvunud muusikanäidete varal džäss-, rokk- ja popmuusika väljendusvahenditega ning oskab oma arvamusi argumenteeritult põhjendada, mõistab muusika rolli muutumist sajandi vältel;
3. oskab muusikanäidete põhjal võrrelda 20. ja 21. sajandi muusikastiile;
4. väljendab oma arvamust ning analüüsib muusikaüritusi, kus ta on käinud (võimaluse korral siduda muusikaloo teemadega), rakendades omandatud teadmisi ja muusikasõnavara.

## Õppesisu

Muusikaline eneseväljendus: laulmine, pillimäng, omalooming.

Laulud vokaalsete võimete, esinemisoskuse ning kriitilise mõtlemise arendamiseks, muusikaloo illustreerimiseks ja tundeelu rikastamiseks. Pillimängu rakendamine ühismusitseerimisel ja muusikaloo illustreerimiseks. Omalooming: kaasmängude loomine lauludele, muusika mõiste avardumine – muusikaliste improvisatsioonide sidumine nüüdismuusikaga.

Muusika kuulamine ja muusikalugu. Ajastu kultuurilooline taust ja muusika väljendusvahendid. Massikultuur ja kõrgkultuur.

*Impressionism, ekspressionism, neoklassitsism.* Ülevaade 20. sajandi II poole muusikastiilidest ja -suundadest. Muusikastiile tutvustatakse muusika kuulamise kaudu valikuliselt järgmiste heliloojate loomingust: Claude Debussy, Maurice Ravel, Igor Stravinski, Arnold Schönberg, Carl Orff, Benjamin Britten, Sergei Prokofjev, Dmitri Šostakovič, Olivier Messiaen, John Cage, Pierre Boulez, Steve Reich, Philip Glass, George Gershwin jt.

*Eesti muusika pärast Teist maailmasõda.* Muusikaelu Eestis pärast Teist maailmasõda. 20. sajandi II poole muusikasuundade peegeldused eesti koori- ja instrumentaalmuusikas. Uued suunad 21. sajandil. Muusikanäited valikuliselt järgmiste heliloojate loomingust: Gustav Ernesaks, Artur Kapp, Veljo Tormis, Ester Mägi, Eino Tamberg, Jaan Rääts, Lepo Sumera, Raimo Kangro, Urmas Sisask, Arvo Pärt, Erkki-Sven Tüür, Helena Tulve jt.

*Džässmuusika.* Džässmuusika kultuurilooline taust ja väljendusvahendid. Džässmuusika Eestis ja mujal maailmas. Muusikanäited džässmuusikast.

*Pop- ja rokkmuusika.* Pop- ja rokkmuusika ajaloolis-sotsiaalne taust ja väljendusvahendid, areng ning tänapäev, muusikaelu ja muusikatööstuse nüüdisaegsed suunad. Muusikanäited pop- ja rokkmuusikast.

Õppekäigud:

muusikaürituste (kontsert, muusikalavastus) külastamine vähemalt kord kursuse vältel ning sellekohase arvamuse avaldamine suuliselt ja/või kirjalikult, kasutades muusika oskussõnavara;

õppekäigud muusikaga seotud paikadesse: kõrgkoolid, stuudiod, muuseumid, raamatukogud vm.

## Valikkursus „Koorimuusika”

### Eesmärgid:

- Taotletakse õpilase eetilise-esteetiliste väärtushinnangute kujunemist ning tunde- ja mõttemaailma rikastamist.
- Koosmusitseerimise kaudu teadvustatakse ja süvendatakse õpilase isiklikku suhet muusikasse.
- Tähtsustatakse ja teadvustatakse ühislaulmist ning koorilaulu kui rahvuslikku kultuuritraditsiooni.
- Kujundatakse valmisolek elukestvaks muusikaharrastuseks.
- Taotletakse lavalise käitumise põhimõtete omandamist ja nende kasutamist praktikas
- Laulupeo repertuaari omandamine ja laulupeo protsessis osalemine.
- Osalemine erinevates kooriprojektides.
- Laululise hingamistehnika omandamine
- Vokaalse võimekuse kujundamine
- Häälehoiu tutvustamine, esmaabi hääle kahjustamisel.
- Harmooniataju arendamine, töö artikulatsiooniaparaadiga ja diktsiooni arendamine
- Dünaamikaelementide valdamine vokaaltehnika kaudu
- Isetegemise ja organisatsioonis käitumise õppimine
- Aktiivne osalus ühistegevustes ja kooskogemises, mille kaudu arendatakse taju, loovust ning analüüsivõimet
- Taotletakse loominguliste võimete rakendamist ning iseenda ja kunstide rolli mõtestamist ühiskonnas.
- Intellektuaalse omandiga kaasnevate õiguste ja kohustuste tundmaõppimine.

**Koorimuusika kursus:** Kooriproovid, laululaagrid, nädalalõpu ja nn .pikad proovid (vähemalt 2-3 tundi), koorilaulu töötoad, laulupeo eelproovid, hääleseade ja partiide õppimine (individuaalselt, paaris- ja rühmatöödena).

**Koorimuusika väljundiks** on esinemine, kontsert, laulupidu ja laulupäevad (maakondlikud, piirkondlikud ja ülevabariigilised).

**Koorimuusika kursuse töösisu:** Hääleseade kooris, grupis ja individuaalselt; laulmis- ja hingamistehnikate omandamine; tähtpäevadeks ja temaatilisteks sündmusteks vajaliku repertuaari omandamine; laulupeo repertuaari omandamine (kokku vähemalt 7 uut laulu),



laulupeo protsessis osalemine; ettevalmistus ja osalemine erinevates kooriprojektides (laulupäevad, laululaagrid jne.).

## **Kunst**

### **Õpilane:**

- 1) uurib ning kasutab teadlikult ja põhjendades visuaalseid kujutisi, jooniseid, skeeme ja sümboleid suhtluses;
- 2) käitub füüsilistes ja digitaalsetes kultuurikeskkondades turvaliselt, järgib visuaalseid kujutisi luues ning kasutades seadust;
- 3) uurib, disainib või loob kunstiteose kõiki disainiprotsessi etappe läbides;
- 4) dokumenteerib enda uurimis- ja kavandamisprotsessi;
- 5) analüüsib oma tööd ja tulemust, valides teadlikult erinevaid lähtepunkte ning meetodeid;
- 6) analüüsib ainealast keelt kasutades loodut ja arutleb loodu (nii kunsti kui ka visuaalsete objektide) üle erinevatelt positsioonidelt, seostades eri kunste ja kunsti teiste valdkondadega, kultuuri ja ühiskonna ning teaduse ja tehnoloogia arenguga.

## **I kursus „Ürgajast keskajani”**

Kunstiline eneseväljendus: teooria koos praktikaga

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane:

- 1) rakendab oma kunstivõimeid, -teadmisi ning -oskusi käelises tegevuses ja omaloomingus;
- 2) võrdleb käsitletud ajastute üldkultuurilist tausta ning kunstinäidete põhjal ürgaja, antiikaja ja keskajakunsti, leiab seoseid nüüdisajaga, oskab oma arvamusi argumenteeritult põhjendada ning mõistab kunsti rolli eri ajastuil;
- 3) analüüsib vaadatud kunstiteost ning kunstinäitust, kus ta on käinud, rakendades omandatud teadmisi ja kunsti sõnavara.

## **Õppesisu**

Kunstiline eneseväljendus: loominguline tegevus ja omalooming.

Praktilised tööd võimete, esinemisoskuse ning kriitilise mõtlemise arendamiseks, kunstiloo illustreerimiseks ja tundeelu rikastamiseks. Omalooming: kunstiteoste loomine, kunstilised improvisatsioonid.

Kunstiteoste vaatamine ja kunstilugu. Kunsti teke ja olemus. Kunsti roll vanadel kultuurrahvastel. Kunsti väljendusvahendid. Kunstnik ning tema kaasaeg.

Ürgaeg. Kunsti teke ja olemus.

Antiikaeg. Vana-Kreeka, Vana-Rooma kunst ja kultuur.

Keskaeg. Varakristlik, romaani ja gooti kunst ning kultuur.

### **Õppekäigud:**

- 1) kunstiüritusel (näitused ja töötoad) käimine vähemalt kord kursuse vältel ning sellekohase arvamuse avaldamine suuliselt ja/või kirjalikult kunsti oskussõnavara kasutades;
- 2) õppekäigud kunstiga seotud paikadesse: kõrgkoolid, ateljeed, muuseumid, raamatukogud vm.

## **II kursus „Renessansiajastust kaasajani”**

Kunstiline eneseväljendus: teooria koos praktikaga

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane:

- 1) rakendab oma kunstivõimeid, -teadmisi ning -oskusi käelises tegevuses ja omaloomingus;
- 2) võrdleb käsitletud ajastute üldkultuurilist tausta ning kunstinäidete põhjal renessanssist kuni kaasaja kunstini, oskab oma arvamusi argumenteeritult põhjendada ning mõistab kunsti rolli eri ajastuil;
- 3) analüüsib vaadatud kunstiteost ning kunstinäitusi, kus ta on käinud

## **Õppesisu**

Kunstiline eneseväljendus: loominguline tegevus ja omalooming.

Praktilised tööd võimete, esinemisoskuse ning kriitilise mõtlemise arendamiseks, kunstiloo illustreerimiseks ja tundeelu rikastamiseks. Omalooming: kunstiteoste loomine, kunstilised improvisatsioonid.

Kunstiteoste vaatamine ja kunstilugu. Kunsti teke ja olemus. Kunsti roll vanadel kultuurrahvastel. Kunsti väljendusvahendid. Kunstnik ning tema kaasaeg.

Renessanss. Ajastu kultuurilooline taust ja kunsti väljendusvahendid.

Vara- ja kõrgrenessanss.

Barokk. Ajastu kultuurilooline taust ja kunsti väljendusvahendid.

Rokokoo kunst ja kultuur.

Klassitsism. Ajastu kultuurilooline taust ja kunsti väljendusvahendid.

20.sajandi kunst.

Kaasaegne kunst.

## **Õppekäigud:**

- 1) kunstiüritusel (näitused ja töötoad) käimine vähemalt kord kursuse vältel ning sellekohase arvamuse avaldamine suuliselt ja/või kirjalikult kunsti oskussõnavara kasutades;
- 2) õppekäigud kunstiga seotud paikadesse: kõrgkoolid, ateljeed, muuseumid, raamatukogud vm.

Kunstiline eneseväljendus: teooria koos praktikaga

## **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane:

- 1) rakendab oma kunstivõimeid, -teadmisi ning -oskusi käelises tegevuses ja omaloomingus;

- 2) võrdleb käsitletud ajastute üldkultuurilist tausta ning kunstinäidete põhjal, renessansi, baroki ja klassitsismi kunsti, leiab seoseid nüüdisajaga, oskab oma arvamusi argumenteeritult põhjendada ning mõistab kunstniku rolli eri ajastuil;
- 3) analüüsib vaadatud kunstiteoseid ning kunstinäitusi, kus ta on käinud, rakendades omandatud teadmisi ja kunsti sõnavara.

## **Ainevaldkond „Loodusained“**

### **1. Üldalused**

#### **1.1. Valdkonnapädevus**

Loodusainete õpetamise eesmärk gümnaasiumis on kujundada õpilaste loodusteaduslikku pädevust, et kujuneks vastutustundlik ja ennastjuhtiv õpilane, kes:

- 1) huvitub keskkonnast ja selle uurimisest, mõistab loodusteaduste omavahelisi seoseid;
- 2) kasutab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi keskkonna objektide, nähtuste ja nendevaheliste põhjuse-tagajärje seoste selgitamiseks ning analüüsimiseks mikro-, makro- ja megatasandil, kasutades loodus- ja täppisteadustele omast keelt ning mudeleid;
- 3) sõnastab uurimisküsimusi ja hüpoteese, kavandab ja korraldab loodusteadus uuringuid, analüüsib ja tõlgendab tulemusi ning teeb kehtivaid järeldusi ja ennustusi;
- 4) lahendab probleeme ja langetab igapäevaeluga seotud põhjendatud otsuseid, rakendades süsteemseid loodusteaduslikke teadmisi ning kasutades loovat ja kriitilist mõtlemist;
- 5) leiab erinevatest allikatest infot loodusteaduste ja tehnoloogia kohta, hindab seda kriitiliselt; kasutab õppimiseks, andmekogumiseks ning koostööks erinevaid meedia- ja tehnoloogiavahendeid;
- 6) mõistab teaduse olemust, olulisust ja piiranguid, loodusteaduste ja tehnoloogia seoseid ning riske;
- 7) väärtustab elurikkust ja jätkusuutlikku arengut, käitub turvaliselt, järgib tervislikke eluviise ning on ühiskondlikult aktiivse hoiakuga;
- 8) teab loodusteaduste ning tehnoloogiaga seotud karjäärivõimalusi, on motiveeritud elukestvaks õppeks.

#### **1.2. Ainevaldkonda kuuluvate õppeainete arvestuslik maht**

Ainevaldkonna õppeained on bioloogia, füüsika, geograafia ja keemia. Kohustuslikud kursused õppeaineti on järgmised:

- 1) bioloogia 4 kursust: „Rakud ja organismid“, „Molekulaarsed protsessid“, „Pärilikkus ja evolutsioon“, „Inimene ja keskkond“;
- 2) füüsika 5 kursust: „Füüsika meetod. Kinemaatika“, „Dünaamika“, „Elektromagnetism“, „Energia“, „Mikro- ja megamaailma füüsika I“;
- 3) geograafia 3 kursust, sealhulgas loodusgeograafias 2 kursust: „Maa kui süsteem“, „Loodusvarade majandamine ja keskkonnaprobleemid“, inimgeograafias 1 kursust: „Rahvastik ja majandus“;
- 4) keemia 3 kursust: „Keemia alused“, „Anorgaanilised ained“, „Orgaanilised ained“.

Kohustuslike kursuste kõrval võib kooli õppekavas kirjeldada ja rakendada valikkursusi, mis lõimivad loodusainete õpetust teiste valdkondadega ja/või pakuvad süvenemist võimaldavaid teemakäsitusi.

Valikkursused võib kool koostada ise või valida gümnaasiumi riikliku õppekava lisades 8–15 esitatud kursuste hulgast.

### **1.3. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming**

Loodusteadusliku pädevuse all mõistetakse loodusteaduslikke teadmisi, uurimis- ja probleemi lahendamise oskusi ning jätkusuutlikku arengut väärtustavaid hoiakuid. See aitab märgata igapäevaelu probleeme ning langetada arukaid ja põhjendatud otsuseid, kasutades loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi. Lisaks isiklikus elus hakkamasaamisele võimaldab loodusteaduslik pädevus eneseteostust tööl, sest tööjõuturul kasvab järjest vajadus loodusteaduste ja tehnoloogia valdkonnas töötavate loovate, kriitiliselt mõtleivate ning oma teadmisi ja oskusi pidevalt täiendavate inimeste järele.

Loodusteadusliku pädevuse tuumaks on loodusteaduslik maailmapilt, teaduslik mõtlemisviis ning seda väärtustav suhtumine, mida iseloomustab uudishimu ümbritsevate nähtuste vastu, avatud, kuid kriitiline mõtlemine ning järjekindel pürgimine tõendus põhiste ja erapooletute teadmiste poole.

Kontseptuaalne arusaamine ainstest kujuneb siis, kui uued teadmised seotakse olemasolevate teadmiste ja kogemustega ning teistes loodusainetes õpituga. Olulisel kohal on arusaama kujunemine nähtuste põhjuse-tagajärje seostest ning maailma kirjeldamine eri tasandil (mikro-, makro-, mega- ning sümboltasandil). Tähtis on õpitut üldistada ning kanda üle uude konteksti, millele aitavad kaasa loodusteaduslikud mudelid. Mudelite all mõistetakse füüsilisi objekte, jooniseid, kaarte, mõistekaarte, matemaatilisi kujutusviise, analoogiaid ning arvutisimulatsioone. Mudelid aitavad loodusteaduslikke objekte ja nähtusi mõista, uurida ja selgitada ning teha objektide ja süsteemide käitumise kohta järeldusi ning ennustusi. Õpilased koostavad ise mudeleid ning analüüsivad mudelite piiranguid.

Loodusvaldkonna ainete õppimine aitab õpilastel mõista teaduse ja teaduslike teadmiste olemust. See tähendab eelkõige, et teaduslikud teadmised on tõendus põhised ning täpsemate ja kaalukamate uurimistulemuste ilmnemisel ümberlükatavad – need asjaolud eristavad teaduslikke teadmisi isiklikest, religioossetest, poliitilistest vm tõekspidamistest. Õpilased peaksid mõistma, et teaduslike seisukohtade muutumine ei näita mitte teaduse nõrkust, vaid et teadus on avatud sotsiaalne süsteem, milles ülemaailmne teadlaste kogukond püüdleb maailma järjest täpsema ja objektiivsema kirjeldamise poole. Vaja on aru saada teaduse piirangutest, mis tähendab, et tehtud järeldused kehtivad üksnes korraldatud uurimuse kontekstis. Tulemuste kontekstist väljarebimine

ehk liigne üldistamine või lihtsustamine võib viia mittekehtivate järeldusteni. Samuti tuleks kujundada õpilastes arusaama, et teadus ja tehnoloogia ei saa anda kunagi lõplikke vastuseid ühiskonnas esinevatele probleemidele. Kuigi need on oluline sisend sotsiaalsete ning poliitiliste otsuste langetamisel, tuleb viimaste käigus arvesse võtta mitut ning sageli vastuolulist asjaolu.

Loodusvaldkonna kõigis aineis aredatakse õpilaste uurimisoskusi, mis hõlmavad objektide ning nähtuste vaatlemist, probleemide määratlemist, taustinfo kogumist ja analüüsimist, uurimisküsimuste ja hüpoteeside sõnastamist, katsete kavandamist ning tegemist, usaldusväärsete andmete kogumist, nende analüüsi, tõlgendamist ja kehtivate järelduste sõnastamist. Uurimisoskuste omandamise üldisem eesmärk on nende kasutamine igapäevaelus, aidates õpilastel teha isiklikus elus arukaid ning kaalutletud otsuseid.

Loodusainete tundides aredatakse õpilaste suhtlusoskusi. Infoühiskonnas on järjest olulisemad loodusteaduste kohta info otsimise, sellest arusaamise ning tõlgendamise oskused. Sotsiaalmeedia ja alternatiivsete infoallikate järjest suureneva kasutuse tingimustes tuleb õpilastel aidata eristada usaldusväärset ning tõenduspõhist infot kellegi isiklikust arvamusest või teabest, mis on mõjutatud majanduslikust või poliitilisest kasusaamisest. Õpilaste eneseväljendusoskused arenevad uurimistulemuste, projektitööde vm suulise esitlemise ja kirjaliku teksti loomise kaudu. Samuti arenevad nende argumenteerimisoskused, st oskus arutleda probleemide üle, põhjendada oma pakutud lahendusi, lähtudes loodusteaduslikest, sotsiaalsetest, majanduslikest, eetilistest jm vaatenurkadest ning tuginedes tõendusmaterjalile ja/või loogikale.

Loodusainete tundides on tähtsal kohal väärtuste mõtestamine, nende üle arutlemine, nende põhjendamine või õigustamine, lähtudes nii õpilase isiklikust kui ka teiste vaatenurgast ning õppides arvestama eri seisukohti. Vaja on kujundada mõistmine, et ühiskond saab jätkusuutlikult areneda ainult siis, kui kõik me panustame elurikkuse säilimisse ja elamisväärsesse elukeskkonda. Kujundatakse õpilaste arusaama akadeemilisest aususest, mida muuhulgas aitab tagada korrektne viitamine.

Selleks, et õpilased sooviksid jätkata õpinguid loodusteaduste ja tehnoloogia erialadel, peaksid nad teadma nende erialade mitmekesisust ja eripära. Olulisel kohal on õpilaste arusaamise kujundamine sellest, milliseid isiklikke eesmärke tuleks tal õppides seada, et ta saaks valitud erialal pärast gümnaasiumi lõpetamist edasi õppida.

Loodusainete omavahelise lõiminguga kujuneb õpilastel arusaam loodus- ja tehiskeskkonnast kui terviküsteemist ning iga loodusaine osast selles tervikus. Loodusaineid lõimitakse kolmel tasandil: loodusteadusliku pädevuse kujundamise, kattuva õppesisu ehk temaatilise lõimumise ning kooli õppekava ja loodusainete õpetajate koostöö kaudu.

#### **1.4. Võimalusi valdkonnaüleseks lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks.**

Loodusvaldkonna õppeainete õppimise kaudu toetatakse õpilastes kõigi riikliku õppekava üldosas kirjeldatud üldpädevuste arengut.

Üldpädevuste saavutamist toetab valdkonnaüleselt õppeainete eesmärgipärane lõimimine teiste valdkondade õppeainetega ning läbivate teemade õpilase jaoks tähenduslik käsitlemine. Selle tulemusel kujuneb õpilasel suutlikkus rakendada oma teadmisi ja oskusi eri olukordades, kujundada enda väärtushoiakuid ja -hinnanguid ning võimalus omandada ettekujutus ühiskonna kui terviku arengust. Seejuures on väga oluline aineõpetajate süsteemne ja järjepidev koostöö.

Ainevaldkond võimaldab kujundada kõiki üldpädevusi igapäevases õppes nii teooria kui ka praktiliste tegevuste kaudu. Pädevustes eristatava nelja omavahel seotud komponendi – teadmiste, oskuste, väärtushinnangute ning käitumise – sidumisel on kandev roll õpetajal, kelle väärtushinnangud ja enesekehtestamisoskus loovad sobiliku õpikeskkonna ning mõjutavad õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

**Kultuuri- ja väärtuspädevus.** Loodusaineid õpetades kujundatakse õpilaste suhtumist teadusesse, arendatakse huvi loodusteaduste vastu, süvendatakse säästlikku hoiakut keskkonna, sh kõige elava suhtes ja väärtustatakse jätkusuutlikku, vastutustundlikku ning tervislikku eluviisi.

**Sotsiaalne ja kodanikupädevus.** Dilemmasid lahendades ning kaalutletud otsuseid tehes arvestatakse loodusteaduslikke seisukohti ja inimühiskonnaga seotud aspekte – õiguslikke, majanduslikke ning eetilisi-moraalseid seisukohti. Sotsiaalse pädevuse saavutamist toetavad aktiivõppemeetodid.

**Enesemääratluspädevus.** Toetatakse õpilase eneseanalüüsivõime kujunemist ja oskust hinnata oma nõrku ning tugevaid külgi. Käsitledes inimorganismi eripära ja kohta keskkonnas, õpitakse lahendama oma vaimse ning füüsilise tervisega ja igapäevaeluga seonduvaid probleeme.

**Õpipädevus.** Probleemülesandeid lahendades ja uurimuslikku õpet rakendades omandavad õpilased oskused leida loodusteaduste kohta infot, sõnastada probleeme ja uurimisküsimusi, plaanida ja teha katsed või vaatlust, analüüsida, tõlgendada ning esitada tulemusi. Õpipädevuse arengut toetab IKT-põhiste õpikeskkondade ja uute tehnovahendite kasutamine.

**Suhtluspädevus.** Kirjaliku ja suulise suhtluse, dilemmade ning sotsiaalteaduslike probleemide lahendamise ja loodusteaduste kohta info otsimise ning interpreteerimise kaudu arendatakse loodusteadusliku keele korrektset kasutamist ja oskust arusaadavalt edastada loodusteaduslikku teavet.



**Matemaatika-, loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus.** Loodusainete õppimisel kujundatakse oskust aru tunda loodusteaduslikke küsimusi, mõista loodusteaduslikke nähtusi, teaduse ja tehnoloogia arengu tähtsust ning mõju ühiskonnale ja teha tõenduspõhiseid otsuseid. Kõigis loodusaineis rakendatakse mõõtmistulemuste analüüsimisel ja tulemuste üldistamisel matemaatilisi oskusi ning omandatakse oskused kasutada õppes ja igapäevaelus uusi tehnoloogilisi lahendusi.

**Ettevõtlikkuspädevus.** Loodusainete õppimisega kujundatakse õpilastes loovust ja oskust seada eesmärged ning teha eesmärkide saavutamiseks koostööd. Õpitakse valima ideede elluviimiseks sobivaid ja uuenduslikke meetodeid, võtma vastutust ning viima tegevusi lõpule. Ettevõtlikkusele paneb tugeva aluse probleemipõhine õpe ja loodusteaduslike teadmiste ning oskuste olulisuse teadvustamine. Õpilaste initsiatiivi toetamine õppes aitab neil kujuneda mõtlemis- ja algatusvõimelisteks isikuteks, kes käsitlevad loovalt ning paindlikult elus ettetulevaid probleeme.

Läbivad teemad on üldpädevuste saavutamise teenistuses ning võimaldavad kursuste ning muude õppetegevuste lõimimiseks leida sobilikke teemasid, meetodeid ning õppekorralduse ülesehituse viise. Läbivate teemade rakendamine aitab kaasa loodusteadusliku pädevuse järjepidevale kujundamisele.

**Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.** Erinevate õppetegevuste kaudu suunatakse õpilased mõistma ja väärtustama elukestvat õpet kui elustiili ning mõtestama karjääri planeerimist kui jätkuvat otsuste tegemise protsessi. Õppetegevus võimaldab vahetult kokku puutuda töömaailmaga, nt ettevõtte külastused, õpilastele tutvustatakse ainevaldkonnaga seotud ameteid, erialasid ja edasiõppimisvõimalusi. Õppetegevus võimaldab õpilasel süvendada teadmisi hariduse ja töömaailma vahelistest seostest. Arendatakse iseseisva õppimise oskust ja vastutusvõimet ning oskust iseseisvalt leida ja analüüsida oma arengu vajadustest tulenevat infot edasiõppimise võimaluste kohta ja koostada karjääriplaan. Erinevad õppetegevused, sh õpilaste iseseisvad tood võimaldavad õpilasel seostada huvisid ja võimeid ainealaste teadmiste ja oskustega ning mõista, et hobid ja harrastused hoiavad elu ja karjääri tasakaalus. Üldine positiivne suhtumine loodusteadustesse ja nende õppimisse, huvi loodusainete edasise õppimise vastu saavutatakse õpilase huvide ja individuaalsuse arvestamisega, probleem- ning uurimusliku õppe rakendamisega. Õppetegevus võimaldab õpilasel avardada arusaama loodusteadusvaldkonna erialadest ning nüüdisaegsest teadlaste tööst.

**Keskkond ja jätkusuutlik areng.** Gümnaasiumis kujundavad õpilased keskkonnaküsimustes kaalutletud otsuste langetamise ning hinnangute andmise oskust, arvestades nüüdisaja teaduse ja tehnoloogia arengu võimalusi ja piiranguid ning normatiivdokumente. See toetab valmisoleku

kujunemist tegelda keskkonnakaitseküsimustega kriitiliselt mõtleva kodanikuna nii isiklikul, ühiskondlikul kui ka ülemaailmsel tasandil ning rakendada loodussäästlikke ja jätkusuutlikke tegutsemis- ning majandamisviise.

**Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus.** Loodusained väärtustavad demokraatlikku ja vabatahtlikkusel põhinevat ühistegevust, kujundavad koostööoskusi ning toetavad algatusvõimet. Kodanikuõiguste ja -kohustuste tunnetamine seostub koigi inim- ja keskkonnaarengu küsimustega nii kohalikul kui ka globaalsel tasandil.

**Kultuuriline identiteet.** Väärtustatakse Eesti elukeskkonda, pärandkultuuri, Eestiga seotud loodusteadlasi ja nende panust teadusloos. Kujundatakse sallivust erinevate rahvaste ja kultuuride suhtes.

**Teabekeskond.** Loodusaineid õppides kogutakse teavet eri infoallikatest ning hinnatakse seda kriitiliselt.

**Tehnoloogia ja innovatsioon.** Tutvustatakse uusi teadussaavutusi ja uut tehnoloogiat, et väärtustada loodusteaduste rolli inimeste elukvaliteedi parandamisel ja keskkonnahoiul. Rakendatakse uuenduslikke õppemeetodeid ja -vahendeid, mis toetavad õpilaste algatusvõimet, loovust ja kriitilise mõtlemise võimet, mis võimaldavad hinnata uute teadussaavutustega kaasnevat eeliseid ja riske.

**Tervis ja ohutus.** Eksperimentaaltöödega kujundatakse õpilastes turvalisi tööviise, et vältida riske ja soodustada adekvaatset käitumist õnnetuse korral. Loodusaineid õppides kujuneb õpilastel arusaam tervislikest eluviisidest nii informatiivsel kui ka väärtushinnangulisel tasandil.

**Väärtused ja kõlblus.** Loodusteaduslike teadmiste ja oskuste alusel kujunevad elu ning elukeskkonna säilitamiseks vajalikud väärtushinnangud.

Ainevaldkonnasisene lõiming ja teadusliku meetodi rakendamine toetavad loodusteadusliku teadmiste süsteem kujunemist. Loodusained aitavad mõista tehnoloogia rakendusi. Ülevaade loodusteaduste põhilistest seadusparasustest, teooriatest, praktilistest väljunditest, tulevikusuundumustest ning nendega seotud rakendustest ja elukutsetest toetab õpilasi igapäevaelus ja elukutsevalikus.

**Bioloogia** õppimise eesmärk on saada tervikülevaade elu mitmekesisuse, organismide ehituse ja talitluse, pärilikkuse, evolutsiooni ja ökoloogia ning keskkonnakaitse ja rakendusbioloogia printsiipidest. Tuginedes bioloogia haruteaduste põhilistele teooriatele, üldistele seadusparasustele ja nende rakendusaspektidele avardub õpilaste loodusteaduslik maailmapilt, paraneb igapäevaeluga seonduvate bioloogiaprobleemide lahendamise oskus ning toimetulek loodus- ja sotsiaalkeskkonnas.

**Geograafia** kuulub integreeriva õppeainena nii loodus- kui ka sotsiaalteaduste hulka. Geograafiat õppides kujuneb õpilastel arusaam Maast kui süsteemist, looduses ja ühiskonnas esinevatest protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikutest seostest. Rõhk on säästlikku ja jätkusuutlikku eluviisi, looduse ja kultuuri mitmekesisust, kodanikuaktiivsust väärtustavate hoiakute kujundamisel ning nüüdisaegse tehnoloogia kasutamisel. **Inimgeograafiat** õppides omandavad õpilased arusaamise looduses ning ühiskonnas esinevatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikutest seostest. Seejuures arenevad õpilaste probleemide lahendamise ja uurimisoskused.

**Keemia** õpetusega taotletakse õpilaste keemiateadmiste ja loodusteadusliku maailmapildi avardumist. Õpilased saavad ülevaate keemiliste protsesside põhilistest seaduspärasustest, seostest erinevate nähtuste ja seaduspärasuste vahel, keemia tulevikusuundumustest ning nendega seotud rakendustest ja elukutsetest.

**Füüsikas** õpitakse tundma seaduspärasusi, millel põhineb nüüdisaegne tehnoloogia, õpitakse nähtusi seletama loodusteaduslikult, kasutades ka matemaatilisi meetodeid. Füüsikat õppides laieneb õpilase loodusteaduslik maailmapilt, õpilane mõistab füüsikateadmiste rolli nüüdisaegses ühiskonnas.

Valdkonnaülene lõiming võimaldab luua seoseid erinevate õppeainete mõistete, ideede ja põhiprintsiipide vahel, laiendades ja üldistades õppeprotsessis omandatavaid teadmisi, ning rakendada ühes aines õpitud teadmisi ja oskusi teistes valdkondades.

**Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled.** Loodusaineid õppides ja loodusteaduslike tekstidega töötades arendatakse õpilaste teksti mõistmise ja analüüsimise oskust. Erinevaid tekste, nt referaate, esitlusi jm luues kujundatakse oskust ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada nii suuliselt kui ka kirjalikult. Õpilasi õpetatakse kasutama kohaseid keelevahendeid, ainealast sõnavara ja väljendusrikast keelt ning järgima õigekeelsusnõudeid. Õpilastes arendatakse oskust hankida teavet eri allikatest ja seda kriitiliselt hinnata. Juhitakse tähelepanu tööde korrektele vormistamisele ja viitamisele ning intellektuaalse omandi kaitsele. Selgitatakse võõrkeelse algupäraga loodusteaduslikke mõisteid ning võõrkeeleoskust arendatakse ka lisamaterjali otsimisel ja mõistmisel.

**Matemaatika.** Matemaatikapädevuste kujunemist toetavad loodusained uurimusliku ja probleemõppe kaudu, arendades loovat ning kriitilist mõtlemist. Uurimuslikus õppes on tähtis koht andmete analüüsil ja tõlgendamisel ning tulemuste esitamisel tabelite, graafikute ja diagrammidena. Loodusnähtuste seoseid uurides rakendatakse matemaatilisi mudeleid.

**Sotsiaalsained.** Loodusainete õppimine aitab mõista inimese ja ühiskonna toimimist, kujundab oskust näha ühiskonna arengu seoseid keskkonnaga, teha teadlikke valikuid, toimida kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena ning isiksusena.

**Kunstiained.** Kunstipädevuse kujunemist toetavad uurimistulemuste vormistamine, esitluste tegemine, näitustel käimine, looduse ilu väärtustamine õppekäikudel jms.

**Tehnoloogia.** Õppides mõistma looduse kui süsteemi funktsioneerimise lihtsamaid seaduspärasusi ning inimese ja tehnika mõju looduskeskkonnale, areneb õpilaste tehnoloogiline pädevus. Füüsikateadmised loovad teoreetilise aluse, et mõista seoseid looduse, tehnika ja tehnoloogia vahel. Tehnoloogilist pädevust arendatakse, kasutades õppes tehnoloogilisi, sh IKT vahendeid.

**Kehaline kasvatus.** Loodusainete õppimine toetab kehalise aktiivsuse ja tervisliku eluviisi väärtustamist.

### 1.5. Õppe kavandamine ja korraldamine

Õpet kavandades lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, loodusteaduslikust pädevusest ning loodusainete õpitulemustest. Selle kõrval toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega.

Loodusainete õppes saavad õpilased ise mõelda ja tegutseda ning panna oma võimeid proovile. Õpitu mõtestamine aitab kujundada sügavaid teadmisi, oskusi ning hoiakuid, mis kõik koos toetavad õpilase elus hakkamasaamist ning laiemas perspektiivis demokraatliku ning jätkusuutliku ühiskonna toimimist. Sellist õpikäsitust toetab mitmekesiste õppemeetodite kasutamine: arutelud, interaktiivsed loengud, uurimuslikud, sh praktilised tööd, esitlused, loodusteaduslike mudelite uurimine ja koostamine, vastastikune õpetamine, kvalitatiivsete ning kvantitatiivsete probleemülesannete lahendamine, väitlused, projektõpe, rollimängud jne. Aine sisu õpitakse, oskusi arendatakse ning hoiakuid kujundatakse probleemipõhiselt, mis aitab õpitut ja selle vajalikkust mõtestada. Otsuse tegemise, veaotsingu, strateegia valiku, disaini- või dilemmaprobleemid jms peaksid olema õpilasele isiklikult, ühiskondlikult ja/või globaalselt olulised.

Õppe aluseks on uurimuslik käsitlus, kus arvestatakse õpilaste esitatud küsimusi ning toetatakse nende enesealgatust. Kasutatakse õppeülesandeid, mis arvestavad õpilaste eelteadmisi, huve ning võimeid. Erilist tähelepanu väärivad õpilaste individuaalne eripära, sh ainealane andekus. Reageeritakse õpi- ja eluraskustele ning pakutakse õpiabi ja tuge õpivalikutes.

Rühma- ja paartööde kaudu kujundatakse õpilaste koostöö- ja plaanimisoskusi, erinevate seisukohtade ja teiste arvestamist ning kriitika talumist. Töid esitledes ja omavahel suheldes arenevad õpilaste eneseväljendusoskused.

Loodusaineid õppides kujuneb õpilase teadlikkus loodusteaduste ja tehnoloogiaga seotud erialadest ning ametitest, mida tutvustatakse igapäevases õppes, ent kutsutakse ka külalislektoreid ning käiakse asutustes. Ülevaade töö sisust, töötingimustest, nõutavatest

oskustest ning hariduslikest eeldustest võimaldab õpilasel kaalutleda enda huvide ja võimete sobivust mõne erialaga.

Mitmekesised õppemeetodid, probleemipõhine ja uurimuslik käsitlus, koostöine õppimine ning nüüdisaegsete õppekeskkondade kasutamine aitavad suurendada õpilaste õpimotivatsiooni ning kujundada elukestvat õppijat.

## **1.6. Hindamine**

Hindamine on õppe osa, mille kaudu toetatakse õpilase õppimist ja arengut. Hindamisel saadakse ülevaade õpitulemuste saavutatusesest ja õpilase isikupärasest arengust ning toetatakse selle kaudu õpilase kujunemist positiivse minapildi ja adekvaatse enesehinnanguga enastjuhtivaks õppijaks. Hindamise tulemusega saab õppija tagasisidet oma edenemise kohta õppimisel ja õpistrateegiate valikuteks. Õpetaja saab teavet oma õpetamise tulemuslikkuse kohta ning sisendit nii õppe kui ka iseenda pädevuste arendamiseks.

Õpilast hinnatakse õppimise kestel kujundavalt ning teemade, kursuste ja kooliastme lõpus kokkuvõtvalt.

Hindamisel lahtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste, kirjalike ja/või praktiliste ülesannete alusel, arvestades õpilase teadmiste ning oskuste vastavust ainekavas taotletud õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu ning vormistust. Parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid. Loodusteadusesse puhul on hindamise kriteeriumid probleemiseade selgus, näidete ja põhjenduste arv ning loogilisus, korrektsete loodusteaduslike mõistete kasutamise määr, järelduste kehtivus, teksti osade üldine sidusus ning autori mõtete originaalsus.

Loodusainetes jagunevad mõõdetavad õpitulemused kaheks:

- 1) mõtlemistasandite arendamine loodusainete kontekstis;
- 2) uurimuslikud ja otsuste langetamise oskused.

Uurimisoskusi arendatakse ning hinnatakse nii terviklike uurimistöde kui ka nende üksikosade järgi. Probleemide lahendamisel on viis hinnatavat etappi:

- 1) probleemi määramine;
- 2) probleemi sisu avamine;
- 3) lahendusstrateegia leidmine;
- 4) strateegia rakendamine;
- 5) tulemuste hindamine.

Kui hinnete aritmeetiline keskmine on näiteks 2,5; 3,5 või 4,5, siis on olulisema kaaluga arvestuslike tööde hinded aga ka õpilase individuaalne areng.

Kooliastme hinne gümnaasiumis ei ole kursuste hinnete keskmine. Õpetajal on õigus hinnata ka õpilase arengut.

Hindamine toimub % skaala alusel

Hinne "5" 90 -100%

Hinne "4" 75 - 89%

Hinne "3" 45 - 74%

Hinne "2" 20 – 49%

Hinne "1" 0 – 19 %

### **1.7. Õppekeskkond**

Kool tagab innustava, koostööle suunatud ning turvalise õppekeskkonna, kus märgatakse ja tunnustatakse õpilase pingutusi ning edasiminekut. Sõbralik õhkkond ja üksteise aitamine loovad tingimused, et õpilased saavad pühenduda õppimisele ning tekkinud raskuste ületamisele. Oluline on demokraatlikule ühiskonnale omaste väärtuste kujundamine. Aktsepsitakse eri seisukohtade olemasolu, arutletakse nende üle ning hinnatakse neid, lähtudes tõendus põhjustest faktidest ning demokraatliku ühiskonna aluspõhimõtetest. Õpilased kaasatakse õppe kavandamisse ning õppele hinnangu andmisse.

Õpitakse võimalikult mitmekesistes keskkondades, sh looduskeskkonnas, muuseumides, looduskoolides, teadushuvihariduskeskustes, ettevõtetes jm. Kasutatakse kõrgkoolide pakutavaid võimalusi, näiteks laborid, kursused jms. Õppes rakendatakse nüüdisaegseid õppematerjale ja digivahendeid ning e-õppekeskkondi, mis toetavad ühtlasi õpilaste digipädevuse arengut.

Praktiliste tööde tegemiseks on vaja katsevahendeid ja -materjale ning nende säilitamise tingimusi, samuti klassiruumi spetsiaalsete laudadega. Õpilased peavad saama kasutada sooja vett, valamuid ja elektripistikuid. Õpetajal on vaja näitvahendeid ja tehnilisi võimalusi nende kasutamiseks.

Praktiliste tööde korraldamiseks jagatakse suured klassid võimaluse korral väiksemateks rühmadeks. Tuleb tagada laboritööde tegemise ohutus ja tulemuslikkus.

## **2. Ainekavad**

### **2.1. Bioloogia**

#### **2.1.1. Õppeaine kirjeldus**

Gümnaasiumi bioloogia tugineb põhikooli bioloogia õppimise ajal omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele ning seostub gümnaasiumi keemias, geograafias, füüsikas, matemaatikas ja teistes õppeainetes õpitavaga. Selle kaudu omandab õpilane positiivse hoiaku kõige elava ja ümbritseva suhtes ning õpib väärtustama vastutustundlikku ja säästvat eluviisi. Bioloogias omandatud teadmised, oskused ja hoiakud lõimitult teistes õppeainetes omandatuga on alus sisemiselt motiveeritud elukestvaks õppeks. Bioloogiat õppides saab õpilane probleemülesannete lahendamise kaudu tervikülevaate elu mitmekesisuse, organismide ehituse ja talitluse, pärilikkuse, evolutsiooni, ökoloogia ning keskkonnakaitse ja rakendusbioloogia alustest. Seejuures saab õpilane ülevaate ka bioloogiateaduse peamistest seaduspärasustest, teooriatest ja tulevikusuundumustest ning nendega seotud rakendustest ja erialadest, mis aitab tal valida elukutset.

Bioloogiateadmised ja -oskused omandatakse suurel määral loodusteaduslikule meetodile tuginevate uurimisülesannete kaudu, mille vältel õpilane saab probleemide esitamise, hüpoteeside sõnastamise ja katsete või vaatluste plaanimise ning nende tegemise, tulemuste analüüsi ja tõlgendamise oskused. Olulisel kohal on uurimistulemuste suuline ja kirjalik esitamine, kaasates otstarbekaid verbaalseid ning visuaalseid esitusvorme. Ühtlasi omandab õpilane igapäevaeluga seonduvate probleemide lahendamise ja pädevate otsuste langetamise oskused, mis suurendavad tema toimetulekut loodus- ja sotsiaalkeskkonnas.

Õppimine on probleemülesannete põhine ja õpilaskeskne ning lähtub õpilase kui individuaalsetest iseärasustest ning tema võimete mitmekülgsest arendamisest. Aktiivõppe põhimõtteid järgiva õppe rõhuasetused on loodusteaduslikule meetodile tuginev uurimuslik käsitus ning loodus-, tehnoloogia- ja sotsiaalkeskkonda siduvate probleemülesannete lahendamine, millega kaasneb õpilase kõrgemate mõtlemistasandite areng. Kõigis õppeetappides kasutatakse tehnoloogilisi vahendeid ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) võimalusi. Selle käigus saavutab õpilane erinevate, sh elektroonsete teabeallikate rakendamise ning neis leiduva teabe tõepärasuse hindamise oskuse.

Tähelepanu pööratakse õpilase sisemise õpimotivatsiooni kujunemisele, kasutades mitmekesiseid aktiivõppevorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, rollimänge, diskussioone, ajurünnakuid, mõistekaartide koostamist, õuesõpet, õppekäike jne. Kõige sellega kujunevad õpilasel bioloogiateadmised ja -oskused, mis võimaldavad tal erinevaid loodusnähtusi ning protsesse mõista, selgitada ja prognoosida. Seejuures süvendatakse bioloogia kui

loodusteaduse ja kultuurinähtuse suhtes positiivset hoiakut, mis võtab igapäevaprobleemide lahendamisel arvesse teaduslikke, majanduslikke, sotsiaalseid ja eetilismoraalseid aspekte ning õigusaktides sätestatud.

Kõige selle tulemusel kujuneb õpilasest aktiivne kodanikuühiskonna liige, kes oskab ja tahab keskkonnaprobleeme märgata ning nende lahendamisele adekvaatselt kaasa aidata.

### **2.1.2. Gümnaasiumi lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Õpilane:

- 1) väärtustab bioloogiateadmisi ja -oskusi ning hoiakuid nüüdisaja loodusteaduste, tehnoloogia ja inseneria tähtsate komponentidena ning saab aru loovuse ja innovatsiooni osast teaduse ja tehnoloogia arengus, nende omavahelistest seostest, piirangutest ja riskidest ning tähtsusest igapäevaelus;
- 2) on omandanud süsteemse ülevaate eluslooduse peamistest objektidest ja protsessidest ning organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga, kasutab korrektset bioloogiasõnavara;
- 3) suhtub vastutustundlikult elukeskkonnasse, väärtustab bioloogilist mitmekesisust, jätkusuutlikku ja vastutustundlikku eluviisi ning säästva arengu põhimõtteid;
- 4) rakendab loodusteaduslikku meetodit bioloogiaprobleeme lahendades: oskab sõnastada uurimisküsimusi ja hüpoteese, plaanida vaatlusi ja katseid, ohutusnõudeid silmas pidades korraldada bioloogiauuringuid, analüüsida ja teha korrektseid järeldusi ning esitada saadud tulemusi suuliselt ja kirjalikult;
- 5) oskab langetada loodus- ja sotsiaalkeskkonnaga seotud kompetentseid otsuseid ning prognoosida nende tagajärgi, tuginedes teaduslikele, sotsiaalsetele, majanduslikele, eetilismoraalsetele ja õiguslastele seisukohtadele;
- 6) kasutab bioloogiainfo erinevaid allikaid, analüüsib ja hindab kriitiliselt neis sisalduva teabe tõenduspõhisust, eristab seda pseudoteaduslikest seisukohtadest ja kasutab teadusinfot loodusprotsesse selgitades ning probleeme lahendades;
- 7) on omandanud süsteemse ülevaate nüüdisaja bioloogia arengusuundadest ja sellega seotud elukutsetest ning kasutab bioloogiateadmisi ja -oskusi karjäärivalikul; on motiveeritud elukestvaks õppeks.

### **2.1.3. Õpitulemused**

#### **I kursus „Bioloogia uurimisvaldkonnad”**

Õpilane:

- 1) seostab eluslooduse organiseerituse tasemeid elu tunnustega ning kirjeldab neid uurivaid bioloogiateadusi ja elukutseid;
- 2) kavandab ja teeb eksperimente lähtuvalt loodusteaduslikust meetodist;



3) analüüsib loodusteadusliku meetodi rakendamise seotud tekste ning annab neile põhjendatud hinnanguid.

### **Õppesisu**

Elu tunnused, elus- ja eluta looduse võrdlus. Eluslooduse organiseerituse tasemed ning nendega seotud bioloogia haruteadused ja vastavad elukutsed. Eluslooduse molekulaarset, rakulist, organismilist, populatsioonilist ja ökosüsteemilist organiseerituse taset iseloomustavad elu tunnused. Loodusteadusliku uuringu kavandamine ja tegemine ning tulemuste analüüsimine ja esitamine. Loodusteadusliku meetodi rakendamine, lahendades bioloogiaalaseid ja igapäevaeluga seotud probleemülesandeid.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

Väikesemahulise uurimistöö tegemine, et saada ülevaadet loodusteaduslikust meetodist.

### **Organismide koostis**

Õpilane:

- 1) seostab vee omadusi organismide talitlusega;
- 2) selgitab peamiste katioonide ja anioonide tähtsust organismide ehituses ning talitluses;
- 3) seostab süsivesikute, lipiidide ja valkude ehitust nende ülesannetega;
- 4) võrdleb DNA ja RNA ehitust ning ülesandeid.

### **Õppesisu**

Elus- ja eluta looduse keemilise koostise võrdlus. Vee omaduste seos organismide elutalitlusega. Peamiste katioonide ja anioonide esinemine ning tähtsus rakkudes ja organismides. Biomolekulide üldine ehitus ja ülesanded. Organismides esinevate peamiste biomolekulide – süsivesikute, lipiidide, valkude ja nukleiinhapete – ehituse ning talitluse seosed. DNA ja RNA ehituse ning ülesannete võrdlus. Vee, mineraalainete ja biomolekulide osa tervislikus toitumises.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Eri organismide keemilise koostise võrdlemine, kasutades infoallikana internetimaterjale.
- 2) Uurimistöö temperatuuri mõjust ensüümreaktsioonile.
- 3) Praktiline töö DNA eraldamiseks ja selle omadustega tutvumiseks.

### **Eukarüootsed rakud**

Õpilane:

- 1) seostab inimese epiteel-, lihas-, side- ja närvikoe rakkude ehitust nende talitlusega ning eristab vastavaid kudesid mikropreparaatidel, mikrofotodel ja joonistel;
- 2) võrdleb ainete aktiivset ja passiivset transporti läbi rakumembraani;
- 3) eristab loomaraku peamisi koostisosi mikrofotodel ja joonistel ning selgitab loomaraku osade ülesandeid raku bioloogilistes protsessides;

4) võrdleb looma-, taime- ja seeneraku ehitust ning eristab neid nähtuna mikropreparaatidel, mikrofotodel ja joonistel.

### **Õppesisu**

Rakuteooria põhiseisukohad, selle olulisus eluslooduse ühtsuse mõistmisel. Rakkude ehituse ja talitluse omavaheline vastavus peamiste inimkudede näitel. Päristuumse raku ehituse seos bioloogiliste protsessidega loomaraku põhjal. Rakutuuma ja selles sisalduvate kromosoomide tähtsus. Rakumembraani peamised ülesanded, ainete passiivne ja aktiivne transport. Ribosoomide, lüsoosoomide, Golgi kompleksi ja mitokondrite osa bioloogilistes protsessides. Tsütoplasma võrgustiku ja tsütoskeleti talitus. Raku ehituse ja talitluse terviklikkus, organellide omavaheline koostöö.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Loomaraku osade ehituse ja talitluse seoste uurimine, sh arvutimudeli abil.
- 2) Epiteel-, lihas-, side- ja närvikoe rakkude eristamine mikroskoobis ning nendel esinevate peamiste rakuosiste kirjeldamine.
- 3) Uurimistöökeskonnategurite mõjust rakumembraani talitlusele.

### **II kursus „Organismide areng”**

Õpilane:

- 1) toob näiteid mittesugulise paljunemise vormide kohta eri organismirühmadel;
- 2) selgitab fotode ja jooniste põhjal mitoosi- ja meioosifaasides toimuvaid muutusi ning põhjendab nende vajalikkust;
- 3) võrdleb inimese spermatogeneesi ja ovogeneesi ning analüüsib erinevuste põhjusi;
- 4) võrdleb ja toob näiteid otsese ja moondelise arengu kohta eri organismirühmadel;
- 5) selgitab olulisemaid etappe inimese embrüogeneesis;
- 6) analüüsib inimese vananemisega kaasnevaid muutusi raku ja organismi tasandil ning hindab pärilikkuse ja keskkonnategurite mõju elueale.

### **Õppesisu**

Suguline ja mittesuguline paljunemine eri organismirühmadel, nende tähtsus ja tulemus. Raku muutused rakutsükli eri faasides. Kromosoomistiku muutused mitoosis ja meioosis ning nende tähtsus. Mehe ja naise sugurakkude arengu võrdlus ning nende arengut mõjutavad tegurid. Kehaväline ja kehasisene viljastumine eri loomarühmadel. Munaraku viljastumine naise organismis. Erinevate rasestumisvastaste vahendite toime ja tulemuslikkuse võrdlus. Suguhaigustesse nakatumise viisid ning haiguste vältimine. Inimese sünnieelses arengus toimuvad muutused, sünnitus. Lootejärgse arengu etapid selgroogsetel loomadel. Organismide eluiga mõjutavad tegurid. Inimese vananemisega kaasnevad muutused ja surm.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Uurimistöö keskkonnategurite mõjust pärmseente kasvule.
- 2) Kanamuna ehituse vaatlus.

### **Organismide energiavajadus**

Õpilane:

- 1) analüüsib energiavajadust ja energia saamist autotroofidel ja heterotroofidel ning toob sellekohaseid näiteid;
- 2) selgitab ja väärtustab fotosünteesi eesmärke, tulemust ja tähtsust taimedele, protsessi olulisust teistele organismidele ning kogu biosfäärile;
- 3) selgitab keskkonnategurite osa hingamisetappide toimumises ning energia salvestamises;
- 4) toob käärimise rakendusbioloogilisi näiteid.

### **Õppesisu**

Organismide energiavajadus, energia saamise viisid autotroofsetel ja heterotroofsetel organismidel. Organismi üldine aine- ja energiavahetus. ATP universaalsus energia salvestamises ja ülekandes. Hingamine kui organismi varustamine energiaga. Hingamise etappideks vajalikud tingimused ja tulemused. Aeroobne ja anaeroobne hingamine. Käärimine kui anaeroobne hingamine, selle rakenduslik tähtsus. Fotosünteesi eesmärk ja tulemus. Üldülevaade fotosünteesi valgus- ja pimedusstaadiumist ning neid mõjutavaist tegureist. Fotosünteesi tähtsus taimedele, teistele organismidele ning biosfäärile.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Hingamise tulemuslikkust mõjutavate tegurite uurimine, sh arvutimudeli abil.
- 2) Fotosünteesi mõjutavate tegurite uurimine, sh arvutimudeli abil.

### **III kursus „Molekulaargeneetilised põhiprotsessid”**

Õpilane:

- 1) hindab pärilikkuse ja keskkonnategurite osa organismi tunnuste kujunemisel;
- 2) analüüsib DNA, RNA ja valkude osa päriliku info avaldumises;
- 3) selgitab geneetilise koodi omadusi ning nende avaldumist valgusünteesis;
- 4) hindab geeniregulatsiooni osa inimese ontogeneesi eri etappidel ning väärtustab elukeskkonna mõju geeniregulatsioonile;
- 5) toob näiteid inimese haiguste kohta, mis seostuvad geeniregulatsiooni häiretega.

### **Õppesisu**

Organismi tunnuste kujunemist mõjutavad tegurid. Molekulaarbioloogia põhiprotsesside (replikatsiooni, transkriptsiooni ja translatsiooni) osa päriliku info realiseerumises. DNA ja RNA sünteesi võrdlus. Geenide avaldumine ja selle regulatsioon, geeniregulatsiooni häiretest tulenevad muutused inimese näitel. Geneetilise koodi omadused. Geneetilise koodi

lahtimõtestamine valgusünteesis. Valgusünteesis osalevate molekulide ülesanded ning protsessi üldine kulg.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Molekulaarbioloogia põhiprotsesside uurimine, sh arvutimudeli abil.
- 2) Geneetilise koodi rakenduste uurimine, sh arvutimudeli abil.

### **Viirused ja bakterid**

Õpilane:

- 1) iseloomustab viiruste levikut ja paljunemist ning nende organismisest toimet;
- 2) võrdleb bakteriraku ehitust ja talitlust päristuumsete rakkudega;
- 3) seostab inimesel levinumaid viirus- ja bakteriaalseid haigusi nende vältimise võimalustega ning väärtustab tervislikke eluviise ja vaktsineerimise tähtsust;
- 4) lahendab geenitehnoloogiliste rakenduste dilemmaprobleeme, arvestades teaduslikke, majanduslikke, eetilisi ja seadusandlikke seisukohti;
- 5) toob näiteid bakterite ja viiruste geenitehnoloogiliste kasutusvõimaluste, sellega seotud teadusharude ning elukutsete kohta.

### **Õppesisu**

DNA ja RNA viiruste ehituse ja talitluse mitmekesisus, näited ning tähtsus looduses. Viiruste levik ja paljunemine. HIVi organismisest toime ning haigestumine AIDSi. Inimesel levinumad viirushaigused ning haigestumise vältimine. Bakterite levik ja paljunemine. Viiruste ja bakterite geenitehnoloogilised kasutusvõimalused. Geenitehnoloogia rakendamisega kaasnevad teaduslikud, õiguslikud, majanduslikud ja eetilised probleemid. Geneetika ja geenitehnoloogiaga seotud teadusharud ning elukutsed.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Bakterite mitmekesisuse uurimine.
- 2) Bakterite elutegevust mõjutavate tegurite uurimine, sh arvutimudeli abil.

### **Pärilikkus ja muutlikkus**

Õpilane:

- 1) toob näiteid pärilikkuse ja muutlikkuse avaldumise kohta eri organismirühmadel;
- 2) võrdleb mutatsioonilise ja kombinatiivse muutlikkuse tekkepõhjusti ning tulemusi;
- 3) analüüsib modifikatsioonilise muutlikkuse graafikuid;
- 4) seostab Mendeli katsetes ilmnunud fenotüübilisi suhteid genotüüpide rekombineerumisega;
- 5) lahendab geneetikaülesandeid Mendeli seadustest, AB0- ja reesusüsteemi vererühmadest ning suguliitelisest pärandumisest;
- 6) suhtub vastutustundlikult keskkonnategurite rolli inimese puuete ja haiguste tekkes.

## **Õppesisu**

Pärilikkus ja muutlikkus kui elutunnused. Päriliku muutlikkuse osa organismi tunnuste kujunemisel. Mutatsioonilise ja kombinatiivse muutlikkuse roll looduses ning inimtegevuses. Mittepäriliku muutlikkuse tekkemehhanismid ja tähtsus. Päriliku ja mittepäriliku muutlikkuse omavaheline seos inimese näitel. Mendeli hübriidiseerimiskatsetes ilmnunud seaduspärasused ja nende rakenduslik väärtus. Soo määramine inimesel ning suguliiteline pärandumine. Geneetikaülesanded Mendeli seadusest, AB0- ja reesusüsteemi vererühmadest ning suguliitelisest pärandumisest. Pärilikkuse ja keskkonnategurite mõju inimese terviseseisundile.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Praktiline töö keskkonnategurite mõjust reaktsiooninormi avaldumisele.
- 2) Päriliku muutlikkuse tekkemehhanismide ja avaldumise uurimine, sh arvutimudeli abil.

### **IV kursus „Bioevolutsioon”**

Õpilane:

- 1) selgitab Darwini evolutsioonikäsitlust;
- 2) toob näiteid loodusteaduste uuringute kohta, mis tõestavad bioevolutsiooni;
- 3) analüüsib ja hindab erinevaid seisukohti elu päritolu kohta Maal;
- 4) võrdleb loodusliku valiku vorme, nende toimumise tingimusi ja tulemusi ning toob nende kohta näiteid;
- 5) analüüsib ning hindab eri tegurite osa uute liikide tekkes, toob selle kohta näiteid;
- 6) selgitab evolutsioonilise mitmekesistumise, täiustumise ja väljasuremise tekkemehhanismide ning avaldumisvormide ja toob nende kohta näiteid;
- 7) võrdleb inimese eripära inimahvidega ning hindab bioloogiliste ja sotsiaalsete tegurite osa nüüdisinimese evolutsioonis;
- 8) suhtub kriitiliselt bioevolutsiooni pseudoteaduslikesse käsitlustesse.

## **Õppesisu**

Evolutsiooniidee täiustumise seos loodusteaduste arenguga. Darwini evolutsiooniteooria põhiseisukohad. Loodusteaduste uuringutest tulenevad evolutsioonitõendid. Eri seisukohad elu päritolu kohta Maal. Bioevolutsiooni varased etapid ja nüüdisaegsete eluvormide kujunemine. Olelusvõitlus, selle vormid. Loodusliku valiku vormid ja tulemused. Kohastumuste eri vormide kujunemine. Mutatsioonilise muutlikkuse, kombinatiivse muutlikkuse, geneetilise triivi ja isolatsiooni osa liigitekkedes. Makroevolutsiooniliste protsesside – evolutsioonilise mitmekesistumise, täiustumise ja väljasuremise – tekkemehhanismid ning avaldumisvormid. Bioevolutsioon ja süstemaatika. Inimlaste lahknemine inimahvidest ning uute tunnuste kujunemine. Inimese perekond, selle eripära võrreldes inimahvidega. Teaduslikud seisukohad nüüdisinimese päritolu kohta. Inimese evolutsiooni mõjutavad tegurid, bioloogiline ja sotsiaalne

evolutsioon. Bioevolutsiooni pseudoteaduslikud käsitlused. Evolutsiooni uurimisega seotud teadusharud ning elukutsed.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Olelusvõitluse tulemuste uurimine arvutimudeliga.
- 2) Praktiline töö loodusliku valiku tulemustest kodukoha looduses.

### **Inimese talitluse regulatsioon**

#### **Õpilane:**

- 1) seostab inimese närvisüsteemi osi nende talitlusega;
- 2) selgitab ja analüüsib eri tegurite mõju närviimpulsi tekkes ja levikus;
- 3) seostab närvisüsteemiga seotud levinumaid puudeid ja haigusi nende põhjustega ning väliste ilmingutega;
- 4) seostab sisesekretsiooninäärmete ja nende eritatavate hormoonide rolli inimese talitluste regulatsioonis ning selgitab selle seost neuraalse regulatsiooniga;
- 5) selgitab inimorganismi kaitsesüsteeme ja vaktsineerimise tähtsust;
- 6) selgitab vere püsiva koostise tagamise mehhanisme ja selle tähtsust;
- 7) analüüsib inimese energiavajadust ning termoregulatsiooni mehhanisme.

#### **Õppesisu**

Inimese närvisüsteemi üldine ehitus ja talitus. Närviimpulsi moodustumist ja levikut mõjutavad tegurid. Keemilise sünapsi ehitus ning närviimpulsi ülekanne. Refleksikaar ning erutuse ülekanne lihasesse. Närviimpulsside toime lihaskoele ja selle regulatsioon. Peaaju eri osade ülesanded. Kaasasündinud ja omandatud refleksid. Inimese närvisüsteemiga seotud levinumad puuded ja haigused ning närvisüsteemi kahjustavad tegurid. Elundkondade talitluse neuraalne ja humoraalne regulatsioon. Inimese sisekeskkonna stabiilsuse tagamise mehhanismid. Ülevaade inimorganismi kaitsemehhanismidest, immuunsüsteemist ja levinumatest häiretest. Seede-, eritus- ja hingamiselundkonna talitus vere püsiva koostise tagamisel. Inimese energiavajadus ning termoregulatsioon.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Närviimpulsi teket ja levikut mõjutavate tegurite uurimine, sh arvutimudeli abil.
- 2) Uurimistöö välisärritajate mõjust reaktsiooniajale.
- 3) Uurimistöö füüsilise koormuse mõjust organismi energiavajadusele (südame ja kopsude talitlusele).

#### **Ökoloogia**

##### **Õpilane:**

- 1) analüüsib abiootiliste ja biootiliste keskkonnategurite mõju graafikuid ning toob näiteid nende rakendusvõimaluste kohta;

- 2) koostab ning analüüsib skemaatilisi jooniseid ja mõistekaarte toitumissuhete kohta ökosüsteemis;
- 3) selgitab iseregulatsiooni kujunemist ökosüsteemis ja seda ohustavaid tegureid;
- 4) toob näiteid organismide kooseluvormide kohta ja analüüsib nende toimimist;
- 5) koostab ja analüüsib ökosüsteemi (nt biosfääri jt) läbiva energiavoo skemaatilisi jooniseid ning lahendab ökopüramiidi reegli ülesandeid.

### **Õppesisu**

Abiootiliste ökotegurite mõju organismide elutegevusele. Ökoteguri toime graafiline iseloomustamine ning rakendamise võimalused. Biootiliste ökotegurite mõju organismide erinevates kooseluvormides. Ökosüsteemi struktuur ning selles esinevad vastastikused seosed. Toiduahela peamiste lülide – tootjate, tarbijate ja lagundajate – omavahelised toitumissuhted. Iseregulatsiooni kujunemine ökosüsteemis ning seda mõjutavad tegurid. Ökotasakaalu muutuste seos populatsioonide arvu ja arvukusega. Ökopüramiidi reegli ülesannete lahendamine. Biosfääri läbiv energiavoog kui Maal eksisteeriva elu alus.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Uuring abiootiliste tegurite mõjust populatsioonide arvule või arvukusele.
- 2) Ökosüsteemi iseregulatsiooni uurimine, sh arvutimudeli abil.

### **Keskkonnakaitse**

Õpilane:

- 1) analüüsib inimtegevuse osa liikide hävimises ning suhtub vastutustundlikult enda tegevusesse looduskeskkonnas;
- 2) selgitab elurikkuse kaitse olulisust ning väärtustab iga inimese vastutust selle eest, näitab üles ühiskondlikku aktiivsust, mis tugineb loodusteaduslikel teadmistel;
- 3) teadvustab looduse, tehnoloogia ja ühiskonna vastastikuseid seoseid ning põhjendab kestliku arengu tähtsust isiklikul, kohalikul, riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil, teadvustab rohepöörde olulisust;
- 4) selgitab Eesti looduskaitseseaduses esitatud kaitstavate loodusobjektide jaotust ning toob nende kohta näiteid;
- 5) lahendab kohalikele näidetele tuginevaid keskkonna dilemmaprobleeme, arvestades teaduslikke, majanduslikke, eetilisi ja seadusandlikke seisukohti.

### **Õppesisu**

Liikide hävimist põhjustavad antropogeensed tegurid ning liikide kaitse võimalused. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse vajadus ja meetmed. Loodus- ja keskkonnakaitse nüüdisaegsed suunad Eestis ning maailmas. Eesti keskkonnapoliitikat kujundavad riiklikud kokkulepped ja riigisised

meetmed. Säästva arengu strateegia rakendumine isiklikul, kohalikul, riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil. 15 Looduskaitse seadus ja looduskaitse korraldus Eestis. Teaduslike, majanduslike, eetilise-moraalsete seisukohtade ning õigusaktide arvestamine, lahendades keskkonna dilemmaprobleeme ning langetades otsuseid. Kodanikuaktiivsusele tuginevad loodus- ja keskkonnakaitse suundumused ning meetmed.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Väikesemahuline uuring säästva arengu strateegia rakendamisest kohalikul tasandil.
- 2) Isikliku igapäevase tegevuse analüüs seoses vastutustundliku ja säästva eluviisiga.

## **2.2. Füüsika**

### **2.2.1. Õppeaine kirjeldus**

Füüsika kuulub loodusteaduste hulka, olles väga tihedas seoses matemaatikaga. Füüsika paneb aluse tehnika ja tehnoloogia mõistmisele ning aitab väärtustada tehnikaga seotud elukutseid. Füüsikaõppes arvestatakse loodusainete vertikaalse ning horisontaalse lõimimise vajalikkust. Vertikaalse lõimimise korral on ühised teemad loodusteaduslik meetod, looduse tasemeline struktureeritus, vastastikmõju, liikumine (muutumine ja muundumine), energia, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane kirjaoskus, tehnoloogia, elukeskkond ning ühiskond. Vertikaalset lõimimist toetab õppeainete horisontaalne lõimumine.

Gümnaasiumi füüsikaõppe eesmärk on jagada vajalikke füüsikateadmisi tulevasele kodanikule, kujundada temas keskkonna- ja ühiskonnahoidlikke ning jätkusuutlikule arengule orienteeritud hoiakuid. Gümnaasiumis käsitletakse füüsikalisi nähtusi süsteemselt ja holistlikult, arendades terviklikku ettekujutust loodusest ning pidades tähtsaks olemuslikke seoseid tervikpildi osade vahel. Võrreldes põhikooliga tutvutakse sügavamalt erinevate vastastikmõjude ja nende põhjustatud liikumisvormidega ning otsitakse liikumisvormide vahel seoseid. Õpilaste kriitilise ja süsteemmõistelise mõtlemise arendamiseks lahendatakse füüsikalisele eri aine- ja eluvaldkondades esinevaid probleeme, plaanitakse ning korraldatakse eksperimente, kasutades loodusteaduslikku uurimismeetodit. Ülesandeid lahendades on lubatud kasutada valemite lehti, pidades olulisemaks valemite füüsikalise sisu mõistmist ja õiges kontekstis rakendamist kui valemite pähetuupimist.

Õppes kujundatakse väärtushinnangud, mis määravad õpilaste suhtumise füüsikasse kui kultuurifenomeni, avavad füüsika rolli tehnikas, tehnoloogias ja elukeskkonnas ning ühiskonna jätkusuutlikus arengus. Gümnaasiumi füüsikaõppes taotletakse koos teiste õppeainetega õpilastel nüüdisaegse tervikliku maailmapildi ja keskkonda säästva hoiaku ning analüüsi- ja probleemilahendamis- oskuse kujunemist. Gümnaasiumi füüsikaõppes kujundatavad üldoskused erinevad põhikooli



füüsikaõppes saavutatavaist deduktiivse käsitusviisi ulatuslikuma rakendamise ning tehtavate üldistuste laiema kehtivuse poolest. Füüsikaõpe muutub gümnaasiumis spetsiifilisemaks, kuid samas seostatakse füüsikateadmised tihedalt ja kõrgemal tasemel ülejäänud õppeainete teadmistega ning põhikoolis õpituga.

Gümnaasiumi füüsikaõpe koosneb viiest kohustuslikust kursusest ning kahest valikkursusest. Esimeses kursuses „Füüsika meetod. Kinemaatika“ seletatakse, mis on füüsika, mida ta suudab, mille poolest eristub füüsika teistest loodusteadustest ning mil viisil ta nendega seotud on. Süvendatakse loodusteadusliku meetodi rakendamist, avardades teadmisi ja oskusi mõõtmisest kui eksperimentaalteaduste alusest.

Teises kursuses „Dünaamika“ avatakse mehaaniliste mudelite keskne roll loodusnähtuste kirjeldamisel ja seletamisel. Kuna kogu nüüdisaegses füüsikas domineerib vajadus arvestada aine ja välja erisusi, käsitletakse kolmandas kursuses „Elektromagnetism“ elektromagnetvälja näitel väljade kirjeldamise põhivõtteid ning olulisemaid elektrilisi ja optilisi nähtusi.

Neljandas kursuses „Energia“ vaadeldakse keskkonda energeetilisest aspektist. Käsitletakse alalis- ja vahelduvvoolu ning soojusnähtusi, ent ka mehaanilise energia, soojusenergia, elektrienergia, valgusenergia ja tuumaenergia omavahelisi muundumisi. Viiendas kursuses „Mikro- ja megamaailma füüsika“ arutletakse füüsikaliste seaduspärasuste ning protsesside üle mastaapides, mis erinevad inimese karakteristikust mõõtmest (1 m) rohkem kui miljon korda. Kolme viimase kohustusliku kursuse läbimise järjestuse määrab õpetaja. Praktiliste tegevuste loetelus on esitatud üldisemad teemad, millest õpetaja kavandab kas praktilistel töödel, IKT-l, näit- või osaluskatsetel põhinevad tegevused.

Valikkursus „Mikro- ja megamaailmafüüsika II“ süvendab kohustuslikku kursust „Mikro- ja megamaailma füüsika“. Valikkursuse „Füüsika praktikum“ raames saab õpilane arendada oskust kavandada ning läbi viia praktilisi töid erinevatest füüsika valdkondades – mehaanikas, soojusõpetuses, optikas ning elektriõpetuses.

### **2.2.2. Gümnaasiumi lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Füüsika õpetamisega gümnaasiumis taotletakse, et lisaks valdkonnapädevuses kirjeldatud eesmärkidele õpilane:

- 1) väärtustab füüsikat kui looduse põhjuslikke seoseid uurivat teadust, mõistab mudelite tähtsust loodusobjektide uurimisel ning mudelite arengut ja paratamatut piiratust;
- 2) rakendab omandatud füüsikateadmisi ning protsessioskusi igapäevaelu ja tehnoloogiaga seotud probleemülesandeid kvantitatiivselt lahendades ning info usaldusväärsuse ja teaduslikkuse kontrolliks;

- 3) kavandab ja korraldab ohutult uurimusi loodusnähtusi kirjeldavate füüsikaliste mudelite leidmiseks või kontrollimiseks;
- 4) analüüsib graafiliselt, analüütiliselt ja statistiliselt füüsikaliste parameetrite mõõtmistel saadud andmekogumeid;
- 5) mõistab füüsika rolli teiste loodusteaduste seas ning interdistsiplinaarsete uurimissuundade tähtsust teaduses ja tehnoloogias.

### 2.2.3. Õpitulemused

#### I kursus „Füüsika meetod. Kinemaatika“

Õpilane:

- 1) selgitab loodusteadusliku meetodi olemust ja teab, et katsetulemusi üldistades jõutakse mudelini;
- 2) põhjendab mõõteseaduse vajalikkust üldaktseptitavate mõõtmistulemuste saamiseks;
- 3) mõistab mõõdetava suuruse ja mõõtmistulemuse suuruse väärtuse erinevust;
- 4) teab ja rakendab rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi (SI) põhisuurusi ning nende mõõtühikuid;
- 5) teab, et korrektne mõõtetulemus sisaldab ka määramatust, ning kasutab mõõtmisega kaasnevat mõõtemääramatust hinnates standardhälvet;
- 6) teab, et keha liikumist iseloomustab kiirus, ning toob näiteid liikumise suhtelisuse kohta;
- 7) eristab skalaarseid ja vektoriaalseid füüsikalisi suurusi ning toob nende kohta näiteid;
- 8) selgitab füüsikaliste suuruste (kiirus, kiirendus, teepikkus ja nihe) tähendusi ning nende suuruste mõõtmise viise;
- 9) uurib ühtlast sirgjoonelist liikumist ja ühtlaselt muutuvat sirgjoonelist liikumist ning analüüsib saadud tulemusi;
- 10) analüüsib teepikkuse, kiiruse ja kiirenduse graafikuid;
- 11) uurib ringliikumist, mõõtes ja arvutades füüsikalisi suurusi: pöördenurk, periood, sagedus, nurkkiirus, joonkiirus ja kesktõmbekiirendus;
- 12) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid:

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t}; \quad s = x - x_0; \quad a = \frac{v - v_0}{t}; \quad x = x_0 + vt; \quad s = v_0 t + \frac{at^2}{2}; \quad s = \frac{v^2 - v_0^2}{2a}; \quad \omega = \frac{\varphi}{t}; \quad v = \omega r$$

$$; \quad \omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f; \quad a = \omega^2 r = \frac{v^2}{r}.$$

## Õppesisu

Loodusteaduslik meetod. Vaatlus, eksperiment, mudel ning mudeli loomine. Mudeli järelduste kontroll ning mudeli areng. Mõõtmine ja mõõtetulemus. Mõõtesuurus ja mõõdetava suuruse väärtus. Mõõtühikud ja vastavate kokkulepete areng. Rahvusvaheline mõõtühikute süsteem (SI). Mõõteriistad ja mõõtevahendid. Mõõteseadus. Mõõtemääramatus ja selle hindamine. Mõõtetulemuste analüüs.

Liikumise suhtelisus. Teepikkus ja nihe. Ühtlane sirgjooneline liikumine ja ühtlaselt muutuv sirgjooneline liikumine: kiirus, kiirendus, kiiruse ja läbitud teepikkuse sõltuvus ajast, vastavad graafikud. Nihe, kiirus ja kiirendus kui vektoriaalsed suurused. Vaba langemine kui näide ühtlaselt kiireneva liikumise kohta. Vaba langemise kiirendus.

Ühtlase ringjoonelise liikumise kirjeldamine: pöördenurk, periood, sagedus, nurk- ja joonkiirus, kesktõmbekiirendus. Tiirlemine ja pöörlemine looduses ning tehnikas, orbitaalliikumine.

### Praktilised tööd ja IKT rakendamine

- 1) Juhusliku loomuga nähtuse (palli pörke, heitkeha liikumise, kaldpinnalt libisemise vms) uurimine koos mõõtmistulemuste analüüsiga.
- 2) Keha joonmõõtmete mõõtmine ja korrektse mõõtetulemuse esitamine.
- 3) Kiiruse ja kiirenduse mõõtmine.
- 4) Pöörliikumise uurimine, kesktõmbekiirenduse määramine.

## II kursus „Dünaamika“

Õpilane:

- 1) kasutab jõudu kui vektorsuurust kehadevahelist vastastikmõju analüüsides, oskab graafiliselt ja analüütiliselt leida kehale mõjuvat resultantjõudu;
- 2) rakendab Newtoni seaduseid probleemülesandeid lahendades ja igapäevaelu situatsioone analüüsides;
- 3) analüüsib orbitaalliikumist, kasutades inertsia ja kesktõmbejõu mõistet;
- 4) rakendab impulsi jäävuse seadust probleemülesandeid lahendades ja igapäevaelu situatsioone analüüsides;
- 5) seostab reaktiivliikumist impulsi jäävuse seadusega; toob näiteid reaktiivliikumise kohta looduses ja rakenduste kohta tehnikas;
- 6) kasutab gravitatsiooniseadust ja raskusjõu, keha kaalu ja toereaktsiooni mõistet probleemülesandeid lahendades;
- 7) kavandab ja teeb katsed jäikuse ja hõõrdeteguri määramiseks ning analüüsib katsete tulemusi;
- 8) rakendab looduses ja tehnikas toimuvate nähtuste selgitamiseks mehaanilise energia jäävuse seadust ning mehaanilise töö, võimsuse ja kasuteguri mõistet;

- 9) uurib võnkumisi ja kasutab nende analüüsimiseks järgmisi füüsikalisi suurusi: hälve, amplituud, periood, sagedus ja faas;
- 10) uurib hälbe, kiiruse, kiirenduse, kineetilise ja potentsiaalse energia muutumist pendli võnkumisel nii graafiliselt kui ka analüütiliselt;
- 11) selgitab resonantsi nähtust ning toob näiteid selle esinemise kohta looduses ja tehnikas;
- 12) kasutab lainenähtuste selgitamisel füüsikalisi suurusi (lainepikkus, laine levimiskiirus, periood ja sagedus);
- 13) rakendab imitatsioone lainete peegeldumise, interferentsi ja difraktsiooni uurimiseks ning toob nende kohta näiteid loodusest ning tehnikast;
- 14) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid:

$$\Delta(m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2) = 0 ; \quad F = G \frac{m_1 m_2}{r^2} ; \quad F = m a ; \quad A = F s \cos \alpha ; \quad F = \mu N ; \quad F = \mu N ;$$

$$P = m(g \pm a) ; \quad E_k = \frac{m v^2}{2} ; \quad E_p = m g h ; \quad E_{meh} = E_k + E_p ; \quad v = \frac{\lambda}{T} = f \lambda .$$

## Õppesisu

Jõud. Jõudude vektoriaalne liitmine. Resultantjõud. Keha inertsus. Newtoni seadused. Keha impulss. Impulsi jäävuse seadus. Reaktiivliikumine. Gravitatsiooniseadus. Orbitaalliikumine. Raskusjõud, keha kaal, toereaktsioon. Kaalutus. Elastsusjõud. Hooke'i seadus. Jäikustegur. Hõõrdejõud ja hõõrdetegur.

Töö ja energia. Kasutegur. Mehhaaniline energia. Mehhaanilise energia jäävuse seadus. Mehhaanilise energia muundumine teisteks energia liikideks. Energia jäävuse seadus looduses ja tehnikas.

Võnkumine kui perioodiline liikumine. Pendli võnkumise kirjeldamine: hälve, amplituud, periood, sagedus, faas. Energia muundumine võnkumisel. Võnkumised ja resonants looduses ning tehnikas. Lained. Piki- ja ristlained. Lainet iseloomustavad suurused: lainepikkus, kiirus, periood ja sagedus. Lainenähtused: peegeldumine, murdamine, interferents, difraktsioon, lained looduses ning tehnikas.

## Praktilised tööd ja IKT rakendamine

- 1) Jäikusteguri määramine.
- 2) Liughõõrdeteguri määramine.
- 3) Matemaatilise pendli ja vedrupendli võnkumise uurimine.

### III kursus „Elektromagnetism“

Õpilane:

- 1) seostab laetud kehade vastastikmõju elektrostaatilise välja olemasoluga, võrdleb ainet ja välja, kasutab väljatugevuse mõistet elektrostaatilise välja kirjeldamiseks;
- 2) rakendab laengu jäävuse seadust, superpositsiooni printsiipi ja Coulomb'i seadust probleemülesandeid lahendades;
- 3) visualiseerib elektrivälja jõujoonte toel staatilisi elektrivälju ja määrab elektriväljas laenguga kehale mõjuva jõu suuna;
- 4) selgitab pinge mõistet ning rakendab pinge ja väljatugevuse seost probleemülesandeid lahendades;
- 5) kasutab magnetinduktsiooni mõistet magnetvälja kirjeldamiseks;
- 6) visualiseerib magnetvälja jõujoonte toel magnetvälja ja määrab magnetväljas liikuvale laengule mõjuva Lorentzi jõu suuna;
- 7) rakendab Ampere'i seadust probleemülesandeid lahendades;
- 8) seletab pööriselektrivälja tekkimist magnetvoo muutumisel, rakendades induktsiooni elektromotoorjõu mõistet;
- 9) selgitab elektri- ja magnetvälja energia salvestamise võimalusi;
- 10) selgitab elektromagnetlainete levimist kasutades elektrivälja ja magnetvälja mõistet;
- 11) oskab liigitada elektromagnetlaineid ja paigutada neid elektromagnetlainete skaalale;
- 12) kirjeldab joonisel või arvutiimitatsiooniga interferentsi- ja difraktsiooninähtusi optikas ning toob nende rakendamise näiteid;
- 13) seostab polariseeritud valguse omadusi rakendustega looduses ja tehnikas;
- 14) kavandab ja teeb katse läbipaistva aine murdumisnäitaja määramiseks, kirjeldab valguse spektri lahtutamise võimalusi;
- 15) selgitab joonspektri tekkimist ja valguse dualismiprintsiipi ning toob näiteid spektraalanalüüsi rakendamise kohta;
- 16) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid:

$$I = \frac{q}{t}; \quad F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}; \quad F = K \frac{I_1 I_2 l}{d}; \quad E = \frac{F}{q}; \quad U = \frac{A}{q}; \quad \varphi = \frac{E_{pot}}{q}; \quad E = \frac{U}{d}; \quad F_L = q v B \sin \alpha$$
$$; \quad F = B I l \sin \alpha; \quad \Phi = B S \cos \alpha; \quad \varepsilon_i = -\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}; \quad \frac{\sin \alpha}{\sin \gamma} = n; \quad n = \frac{c}{v}; \quad E = h f.$$

### Õppesisu

Elektrilaeng, elementaarlaeng, voolutugevus, punktlaeng, elektrilaengu jäävuse seadus, elektriväli, elektrivälja tugevus, potentsiaal, pinge, välja jõujoon, kondensaator, püsomagnet,

magnetväli, magnetinduktsioon, Lorenzi jõud, Ampere'i jõud, pööriselektriväli, induktsiooni elektromotoorjõud, magnetvoog, endainduktsioon.

Elektromagnetlainete skaala. Lainepikkus ja sagedus. Nähtava valguse värvuse seos valguse lainepikkusega vaakumis. Difraktsioon ja interferents, nende rakendusnäited. Murdumiseseadus. Murdumisnäitaja seos valguse kiirusega. Valguse dispersioon. Spektroskoobi töö põhimõte. Spektraalanalüüs. Polariseeritud valgus, selle saamine, omadused ja rakendused. Valguse dualism ning dualismiprintsiip looduses. Footoni energia. Valguse kiirgumine ja neeldumine.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Läbipaistva aine murdumisnäitaja määramine.
- 2) Valguse spektri uurimine.

### **IV kursus „Energia“**

Õpilane:

- 1) selgitab elektrivoolu tekkemehhanismi metallides, vedelikes ja gaasides mikrotasemel; 2) kavandab ja teeb katse vooluallika elektromotoorjõu ja sisetakistuse määramiseks ning analüüsib tulemusi;
- 3) analüüsib graafiliselt metallide eritakistuse sõltuvust temperatuurist;
- 4) uurib leedlambi takistuse sõltuvust rakendatavast pingest ja polaarsusest ning analüüsib katse tulemusi;
- 5) selgitab pooljuhtseadmete tööpõhimõtet ja rakendusi;
- 6) võrdleb vahelduv- ja alalisvoolu ning analüüsib vahelduvvoolu pinge ja voolutugevuse ajast sõltuvuse graafikuid;
- 7) selgitab trafo ja generaatori toimimispõhimõtet ja rakendusi vahelduvvooluvõrgus ning elektrienergia ülekandes;
- 8) nimetab ideaalgaasi mudeli tunnuseid ning seostab mikro- ja makroparameetreid;
- 9) rakendab ideaalgaasi olekuvõrrandit probleemülesandeid lahendades;
- 10) kasutab isoprotsesside graafikuid termodünaamiliste protsesside analüüsimiseks;
- 11) võrdleb avatud süsteemi ja suletud süsteemi mõistet;
- 12) rakendab termodünaamika I ja II seadust probleemülesandeid lahendades ning seletab kvalitatiivselt entroopia mõistet;
- 13) seostab termodünaamika seadusi soojusmasinate tööpõhimõttega;
- 14) analüüsib taastuvenergiaallikate kasutuselevõttuga seotud probleeme;
- 15) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid:

$$I = qvnS; \quad R = \rho \frac{l}{S}; \quad I = \frac{U}{R}; \quad I = \frac{\varepsilon}{R+r}; \quad A = IU \Delta t; \quad N = IU = \frac{I_m U_m}{2} = \frac{I_m}{\sqrt{2}} \frac{U_m}{\sqrt{2}};$$

$$E_k = \frac{3}{2} n k T; \quad p = n k T; \quad pV = \frac{m}{M} R T; \quad Q = \Delta U + A; \quad \eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1}.$$

## Õppesisu

Elektrivoolu tekkemehhanism. Ohmi seadus. Vooluallika elektromotoorjõud ja sisetakistus. Metallid eritakistuse sõltuvus temperatuurist. Vedelike, gaaside ja pooljuhtide elektrijuhtivus; pn-siire. Valgusdiodid ja fotoelement. Vahelduvvool. Vahelduvvoolu saamine ning kasutamine. Elektrienergia ülekanne. Trafod ja kõrgepingeliinid. Vahelduvvooluvõrk. Elektriõhutus. Vahelduvvoolu võimsus aktiivtakistusel. Voolutugevuse ja pingele efektiivväärtused.

Ideaalgaas ja reaalkaas. Ideaalgaasi olekuvõrrand. Avatud ja suletud süsteemid. Isoprotsessid. Gaasi olekuvõrrandiga seletatavad nähtused looduses ning tehnikas. Ideaalse gaasi mikro- ja makroparameetrid, nende vahelised seosed. Temperatuuri seos molekulide keskmise kineetilise energiaga. Soojusenergia muutmise viisid: töö ja soojusülekanne. Soojushulk. Termodünaamika I seadus, selle seostamine isoprotsessidega. Soojusmasina tööpõhimõte, soojusmasina kasutegur, soojusmasinad looduses ning tehnikas. Termodünaamika II seadus. Pööratavad ja pöördumatud protsessid looduses. Energeetika alused ning taastuvad energiaallikad. Energeetilised globaalprobleemid ja nende lahendamise võimalused. Eesti energiavajadus, energeetikaprobleemid ning nende lahendamise võimalused.

## Praktilised tööd ja IKT rakendamine

- 1) Vooluallika elektromotoorjõu ja sisetakistuse mõõtmine.
- 2) Leedlambi takistuse sõltuvus rakendatavast pingest ja polaarsusest.

## V kursus „Mikro- ja megamaailma füüsika“

Õpilane:

- 1) võrdleb reaalkaasi ja ideaalkaasi mudeleid;
- 2) kasutab küllastunud auru, absoluutse niiskuse, suhtelise niiskuse ja kastepunkti mõistet ning seostab neid ilmastikunähtustega;
- 3) selgitab pindpinevust, märgamist ja kapillaarsust ning toob näiteid nende nähtuste esinemise kohta looduses ja tehnikas;
- 4) kirjeldab aine olekuid, kasutades faasi ja faasisiirde mõistet, ning analüüsib faasidiagrammi toel faasisiirdeid erinevatel rõhkudel ja temperatuuridel;
- 5) rakendab Einsteini võrrandit välisfotoefekti kohta ning võrdleb välis- ja sisefotoefekti;
- 6) selgitab elektronide difraktsiooni, kasutades leiulaine mõistet;

- 7) võrdleb aatomeid ja molekule nanoosakestega ning teab nanotehnoloogia rakendusi;
- 8) analüüsib eriseoseenergia ja massiarvu sõltuvuse graafikut ning selgitab tuumaenergia vabanemist tuumade lõhustumis- ja sünteesireaktsioonide käigus;
- 9) seletab radioaktiivse dateerimise meetodi olemust ning toob näiteid selle meetodi rakendamise kohta;
- 10) seletab tuumareaktorite üldist tööpõhimõtet ning analüüsib tuumaenergeetika eeliseid ja sellega seonduvaid ohte;
- 11) võrdleb ioniseeriva kiirguse liike, analüüsib ioniseeriva kiirguse mõju elusorganismidele ning võimalusi kiirguskaitseks;
- 12) võrdleb Päikesesüsteemi põhiliste koostisosade mõõtmeid ja liikumist;
- 13) selgitab tähtede evolutsiooni ja planeedisüsteemide tekkimist;
- 14) selgitab galaktikate ehitust ja evolutsiooni;
- 15) selgitab universumi tekkimist ja arengut Suure Paugu teooria põhjal;
- 16) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid:

$$S_{rel} = \frac{\rho_t}{\rho_{tk}} \cdot 100\% ; \quad \sigma = \frac{F_p}{l} = \frac{E_p}{S} ; \quad hf = A + \frac{mv^2}{2} ; \quad E = \Delta M c^2 .$$

## Õppesisu

Reaalgaas. Veeaur õhus. Õhuniiskus. Küllastunud ja küllastumata aur. Absoluutne ja suhteline niiskus, kastepunkt. Ilmastikunähtused. Pindpinevus. Märgamine ja kapillaarsus, nende ilmumine looduses. Faasisiirded ning siirdesoojused. Faasidiagramm.

Välis- ja sisefotoefekt. Aatomimudelid. Osakeste leiulained. Elektronide difraktsioon. Nanoosakesed ja nanotehnoloogiad.

Aatomituum. Massidefekt. Seoseenergia. Eriseoseenergia. Massi ja energia samaväärsus. Tuumareaktsioonid. Tuumaenergeetika ja tuumarelv. Radioaktiivsus. Poolestusaeg. Radioaktiivne dateerimine. Ioniseerivad kiirgused ja nende toimed. Kiirguskaitse.

Päikesesüsteemi koostis, ehitus ning tekkimise hüpoteesid. Päike ja teised tähed. Tähtede evolutsioon. Galaktikad. Linnutee galaktika. Universumi struktuur. Universumi evolutsioon.

## 2.3. Geograafia

### 2.3.1. Õppeaine kirjeldus

Geograafial on oluline panus õpilaste loodusteadusliku kirjaoskuse ning kõigi üldpädevuste arendamisse. Õppes tuginetakse põhikoolis omandatud teadmistele, oskustele ja hoiakutele. Geograafia loob head eeldused nii valdkonnaüleseks õppimiseks kui ka loodus- ja sotsiaalainete



lõimimiseks, aidates õpilastel näha seoseid matemaatikas, füüsikas, bioloogias, keemias ning ajaloos ja ühiskonnaõpetuses õpitava vahel.

Geograafiat õppides saavad õpilased süsteemse ülevaate looduses ja ühiskonnas toimuvatest nähtustest ning protsessidest, nende ruumilisest levikust ja vastastikustest seostest. Õpilastel kujuneb arusaam Maast kui tervikust ning keskkonna ja inimtegevuse vastastikustest seostest nii isiklikul, kohalikul kui ka globaalsel tasandil. Maailma eri piirkondadega tutvumine võimaldab õpilastel mõista iga koha unikaalsust ja samas kohtade üleilmset seotust, mis tähendab, et ühed ja samad protsessid võivad eri kohtades toimida erinevalt, sõltudes koha looduslikest, majanduslikest või sotsiaalsetest oludest. Geograafiat õppides arenevad õpilaste ruumilise mõtlemise ja ruumianalüüsi oskused.

Geograafiatundides saavad õpilased arutleda aktuaalsetel ja olulistel ühiskondlikel teemadel, mis aitavad neil oma aineteadmisi mõtestada. See loob eeldused, et kujuneksid aktiivsed ja teadlikud ühiskonnaliikmed, kes märkavad igapäevaelu probleeme ning oskavad neile põhjendatud lahendusi pakkuda. Õpingute käigus areneb oskus hinnata oma otsustuste või tegevuse otseseid ja kaudseid tagajärgi.

Infoühiskonnas on järjest tähtsamad infotehnoloogia kasutamise ja kriitilise mõtlemise oskused. Geograafiatundides õpivad õpilased kasutama eri teabeallikaid, sh kaardirakendusi ja andmeportaale, ning kriitiliselt hindama teabe usaldusväärsust.

Õppes lähtutakse uurimuslikust õppest, mille käigus arenevad õpilaste probleemilahendamise- ja uurimisoskused. Õpitakse probleeme nägema, hüpoteese ja uurimisküsimusi sõnastama, uuringut plaanima ja tegema, samuti andmeid koguma vaatlusi, mõõdistamisi, küsitlusi või intervjuusid korraldades, ent ka teisestest allikatest, nagu kaartidelt ja satelliidifotodelt, andmeportalidest jm. Andmeid töödeldes arenevad õpilaste analüüsimise ning üldistuste ja järelduste tegemise oskused ning uurimistulemusi tõlgendades, esitades ja esitledes kirjalik ning suuline väljendusoskus, sh korrektse loodusteadusteksti koostamine ja ainesõnavara kasutamine.

Geograafiat õppides hakatakse mõistma geograafiateaduse olemust ning olulisust igapäevaelus ja ühiskonna arengus. Õpitakse nägema ruumilisi seoseid ning mõistma nüüdisaegsete tehnoloogiasuundade võimalusi nii loodust kui ka ühiskonnaprotsesse jälgides ja modelleerides ning tulevikustsenaariume luues.

Geograafia panustab õpilaste väärtushinnangute ja hoiakute kujunemisesse. Maailma looduse, rahvastiku ja kultuurigeograafia seostatud käsitlemine on alus mõistvale ning sallivale suhtumisele teiste maade ja rahvaste kultuurisse ning traditsioonidesse. Eesti geograafia õppimine loob aluse kodumaa looduse, ajaloo ja kultuuripärandi väärtustamisele. Nii loodus- kui ka ühiskonnageograafiat õppides areneb õpilaste keskkonnateadlikkus, rõhutatakse elurikkuse,

kultuurilise mitmekesisuse ja kestliku majanduse tähtsust ning väärtustatakse säästvat ja vastutustundlikku eluviisi.

Õpilaste sisemise õpimotivatsiooni kujunemiseks ja hoidmiseks esitatakse õppematerjal võimalikult probleemipõhiselt ning õpilase igapäevaelu ja kodukohaga seostatult. Geograafias on tähtsal kohal välitööd, mis võimaldavad uurida kohalikke olusid ja probleeme ning kaasata õpilasi kogukonna projektidesse, kus õpitakse teoreetilisi teadmisi seostama praktiliste oskustega. Õppes lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ja võimete mitmekülgselt arendamisest. Kasutatakse mitmekesiseid õppemeetodeid: projektõpet, arutelusid, ajurünnakuid, rollimänge, õuesõpet, õppekäike, muuseumides käimist jne. Kõigis õppeetappides rakendatakse nüüdisaegseid meedia- ja infotehnoloogiavahendeid.

Geograafiaharidus annab hea ettevalmistuse paljude elukutsete ja karjäärivõimaluste jaoks, kus on vaja teadmisi nii loodusest kui ka ühiskonnast, oskust ruumiandmeid analüüsida ning näha vastastikuseid seoseid nende ajalises muutumises.

### **2.3.2. Gümnaasiumi lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Õpilane:

- 1) tunneb huvi geograafia ning teiste loodus- ja sotsiaalteaduste vastu ning mõistab nende tähtsust igapäevaelus ja ühiskonna arengus;
- 2) rakendab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi keskkonna objektide, nähtuste ja nendevaheliste põhjuse-tagajärje seoste selgitamiseks ning analüüsimiseks, kasutades loodusteadustele omast keelt ning loodusteaduslikke mudeleid;
- 3) märkab, sõnastab ja lahendab igapäevaelu probleeme, langetab põhjendatud otsuseid, kasutab loovat ja kriitilist mõtlemist;
- 4) sõnastab loodusteadustega seotud uurimisküsimusi, kavandab ja korraldab uuringut, järgides ohutusnõudeid, ning teeb tõenduspõhiseid järeldusi;
- 5) leiab geograafiainfo nii eesti- kui ka võõrkeelsetest allikatest ja hindab selle usaldusväärsust; kasutab õppimiseks ning koostööks meedia- ja tehnoloogiavahendeid;
- 6) mõistab teaduse olemust, olulisust ja piiranguid, loodusteaduste ja tehnoloogia seoseid ning riske;
- 7) väärtustab elurikkust ja kultuurilist mitmekesisust ning jätkusuutlikku arengut;
- 8) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest ja karjäärivõimalustest ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.

### **2.3.3. Õpitulemused**

#### **I kursus „Rahvastik ja majandus“**

##### **Geograafia areng ja uurimismeetodid**

Õpilane:

- 1) teab üldjoontes geograafiateaduse arengut, seoseid teiste teadusharudega ning nüüdisaegseid uurimismeetodeid geograafias;
- 2) kavandab ja korraldab geograafiauuringuid, teeb vaatlusi ja mõõdistamisi ning korraldab küsitlusi andmete kogumiseks;
- 3) kasutab eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid, sh kohateabe teenuseid ja geoportaale, et leida infot, analüüsida seoseid ning teha üldistusi ja järeldusi;
- 4) koostab teabeallikatest leitud info põhjal ülevaate mõnest objektist, nähtusest või piirkonnast;
- 5) tõlgendab eri projektsioonide ja kujutusviisidega kaarte ning määrab kaardi põhjal koha ristkoordinaadid;
- 6) koostab kaardi või mõne muu ruumiinfot edastava mudeli.

##### **Õppesisu**

Geograafiateaduse areng ja peamised uurimisvaldkonnad. Nüüdisaegsed uurimismeetodid geograafias. Asukoha määramise meetodid ja nende rakendused. Andmebaasid, geoinfosüsteemid ja kohateabe analüüs.

##### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Probleemülesannete lahendamine maa-ameti geoportaali ja teiste kaardirakenduste abil.
- 2) Ühe geograafia-alase uuringu läbiviimine ja vormistamine (sellel või järgnevatel kursustel).

##### **Maailma rahvastik ja asustus**

Õpilane:

- 1) teab rahvastiku-uuringute olulisust, uurimistulemuste kasutamise võimalusi ühiskonnas ja piiranguid;
- 2) analüüsib andmeportaalide andmete põhjal rahvastikuprotsesse ning nende seost ühiskonna arenguga eri riikide näiteil;
- 3) seostab riigi rahvastikusituatsiooni demograafilise ülemineku etapiga;
- 4) teab rahvusvaheliste rännete peamisi suundi ning analüüsib mõne piirkonna rännet, seostades selle tõmbe- ja tõuketeguritega ning tagajärgedega lähte- ja sihtriigile; 5) teab rahvastikupoliitika meetmeid ja nende mõju ühiskonnale;

- 6) analüüsib teabeallikate põhjal rahvastiku paiknemist ja tihedust maailmas, mõnes regioonis või riigis;
- 7) analüüsib linnastumise kulgu maailmas ja eri arengutasemega riikides ning kaasnevaid sotsiaal- ja keskkonnaprobleeme;
- 8) iseloomustab teabeallikate põhjal mõne linna sisestruktuuri.

### **Õppesisu**

Maailma rahvaarv ja selle muutumine. Sünnimust ja suremust mõjutavad tegurid.

Demograafiline üleminek. Rahvastiku struktuur ja selle mõju riigi arengule. Rände põhjused ning liigitamine. Peamised rändevood maailmas. Rändega seotud probleemid. Rahvastikupoliitika. Rahvastiku paiknemine ja tihedus maailmas. Linnastumine arenenud ja arengumaades. Linnade sisestruktuur ning selle muutumine.

Linnastumisega kaasnevad probleemid arenenud ja arengumaades. Linnakeskkond ning selle planeerimine.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi demograafilisest situatsioonist ülevaate koostamine või riikide võrdlemine.
- 2) Teabeallikate põhjal rahvastiku paiknemiste analüüs mõnes regioonis või riigis.
- 3) Mõne riigi asustuse analüüs või mõne linna sisestruktuuri analüüs teabeallikate (nt Google kaardi) põhjal.

### **Ühiskonna areng ja muutused maailmamajanduses**

Õpilane:

- 1) seostab tehnoloogia, majanduse ja ühiskonna arengu ning ruumilise korralduse agraar-, industriaal- ja infoajastul;
- 2) võrdleb andmeportaalide näitajate põhjal riikide arengutaset ning arutleb näitajate piiratud üle;
- 3) selgitab üleilmset tööjaotust ja väärtusahela etappide paigutust mõne tööstusharu näitel ning analüüsib sellega kaasnevaid probleeme;
- 4) arutleb rahvusvaheliste ettevõtete rolli üle maailmamajanduses ning toob näiteid nende mõju kohta eri arengutasemega riikidele;
- 5) analüüsib mõne riigi näitel üleilmastumise eri aspekte ning nende mõju eri eluvaldkondadele;
- 6) analüüsib transpordiliikide arengut ning nende mõju majandusele, ühiskonnale ja keskkonnale;
- 7) analüüsib teabeallikate põhjal mõne riigi transpordisüsteemi, selle seost teiste majandusharudega ja mõju keskkonnale;

8) analüüsib teabeallikate põhjal maailma ja mõne riigi turismimajandust, selle seoseid teiste majandusharudega ning mõju keskkonnale ja kultuuriruumile.

### **Õppesisu**

Majanduse ja ühiskonna areng ning ruumiline korraldus agraar-, tööstus- ja infoühiskonnas. Infoühiskonna majanduse toimimine globaalse tööjaotuse tingimustes mõnede tööstusharude näidetal. Rahvusvahelised ettevõtted, nende roll maailmamajanduses. Üleilmastumine ehk globaliseerumine, selle eri aspektid ja mõju riikide majandusele. Turismimajanduse areng, selle seos teiste majandusharudega ning mõju keskkonnale ja kultuuriruumile. Transpordi areng, selle seos teiste majandusharudega ja mõju keskkonnale. Riikide arengutaseme mõõtmine ja nende liigitamine arengutaseme järgi.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi transpordigeograafilise asendi või turismimajanduse analüüs.
- 2) Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi arengutaseme analüüs või riikide võrdlus arengutaseme näitajate põhjal ja seostamine kestliku arengu eesmärkidega.

## **II kursus „Maa kui süsteem“**

### **Litosfäär**

Õpilane:

- 1) on omandanud ettekujutuse geoloogide tööst ja mõistab geoloogiliste uuringute vajalikkust;
- 2) selgitab laamade liikumist ja kaasnevaid geoloogilisi protsesse;
- 3) seostab vulkaani kuju ja purske iseloomu magma omadustega;
- 4) selgitab maavärina teket ja seismiliste lainete levikut, teab maavärina võimsuse määramist; 5) teab maavärinate ja vulkanismiga kaasnevaid nähtusi ning nende mõju keskkonnale ja inimtegevusele;
- 6) eristab kivimeid, selgitab nende teket ning seostab kivimiringega;
- 7) selgitab kivimite murenemist eri tegurite mõjul erinevates keskkonnatingimustes, teab murenemise tähtsust looduses.

### **Õppesisu**

Maa teke ja areng. Geoloogiline ajaarvamine. Maa siseehitus. Laamtektoonika, laamade liikumisega seotud protsessid. Vulkanism. Maavärinad. Kivimite liigitus tekke alusel ja kivimiringe. Kivimite murenemine ja selle tähtsus looduses.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest seismiliselt aktiivsest piirkonnast.
- 2) Rühmatööna geokronoloogilise ajaskaala koostamine.

## **Atmosfäär**

Õpilane:

- 1) iseloomustab ilmakaardi põhjal ilma, seostades ilmanäitajad rõhualade ja frontidega;
- 2) selgitab Maa kiirgusbilanssi ning seostab selle atmosfääri koostise ja ehitusega;
- 3) analüüsib teabeallikate põhjal mõne piirkonna kliimat ning seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga;
- 4) teab kliimamuutusi põhjustavaid tegureid;
- 5) arutleb kliimamuutuste võimalike tagajärgede ning kliimamuutustega kohanemise võimaluste üle.

## **Õppesisu**

Atmosfääri tähtsus, koostis ja ehitus. Päikese kiirguse jaotumine Maal, kiirgusbilanss.

Kasvuhooneefekt ja selle tähtsus. Kliimat kujundavad tegurid. Üldine õhuringlus. Temperatuuri ja sademete territoriaalsed erinevused. Õhumassid, tsüklonid ning antitsüklonid.

Kliimamuutused, selle tagajärjed ning kliimamuutustega kohanemise võimalused.

## **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Võrdleb ilmakaartide põhjal ilma maailma erinevates kohtades, seostades ilmanäitajad rõhualade ja frontidega.
- 2) Võrdleb kliimadiagrammide ja kliimakaartide põhjal maailma erinevate kohtade kliimat, seostades selle kliimat kujundavate tegurite ja kliimavöötmeaga.

## **Hüdrofäär**

Õpilane:

- 1) analüüsib veeringe lülisid maailma eri piirkondades, seostab neid kliimaga ja vee kasutamise võimalustega;
- 2) analüüsib teabeallikate põhjal vee omadusi maailmamere eri osades, seostab neid kliimaga ning teiste teguritega;
- 3) selgitab hoovuste ja loodete teket ning liikumise seaduspära;
- 4) analüüsib maailmameres toimunud muutusi, seostades neid kliimamuutuste ja inimtegevusega;
- 5) selgitab rannikuprotsesse ning analüüsib inimtegevuse mõju rannikule mõne piirkonna näitel;
- 6) selgitab liustike teket, jaotumist ja tähtsust;
- 7) selgitab põhjavee kasutamisega kaasnevaid keskkonnaprobleeme eri piirkondade näidetel.

## **Õppesisu**

Vee jaotumine Maal ja veeringe. Maailmamere tähtsus ning roll kliima kujunemises. Hoovused ja looded maailmameres. Rannaprotsessid ning erinevate rannikute kujunemine. Liustikud, nende teke, levik ja tähtsus. Kliimamuutuste ja inimtegevuse mõju maailma veestikule.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

1) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest rannikust.

### **Maa süsteemide vahelised seosed**

Õpilane:

- 1) analüüsib Maa sfääride vahelisi seoseid;
- 2) toob näiteid sündmuste kohta Maa ajaloos ja nende mõju kohta Maa sfääridele.

### **Õppesisu**

Maa sfääride vahelised seosed. Aine-ja energiaringed. Mullatekke tingimuste ja mullaprotsesside mõju mulla ehitusele ning omadustele eri bioomide näidetel.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Mõistekaardi või põhjus-tagajärg seoseahela koostamine Maa sfääride vaheliste seoste kohta mõnes bioomis või piirkonnas.
- 2) Mulla tekke skemaatiline kujutamine klassi ühistööna paberil või arvutis.

## **III kursus „Loodusvarade majandamine ja keskkonnaprobleemid“**

### **Põllumajandus ja toidutootmine ning keskkonnaprobleemid**

Õpilane:

- 1) arutleb maailma toiduprobleemide ning nüüdisaegse põllumajanduse, sh tehnoloogia võimaluste üle nende lahendamisel;
- 2) selgitab põllumajanduse osa toidutootmisahelas, seost teiste majandusharude ja eluvaldkondadega;
- 3) seostab mullatekke tingimusi mulla koostise, ehituse ja omadustega ning toob näiteid mullatüüpide ja mullaprotsesside kohta eri bioomides; 4) arutleb muldade hävimise ja selle peatamise võimaluste üle;
- 5) iseloomustab eri tüüpi põllumajandusettevõtteid maailmas, seostab neid kohalike oludega ja analüüsib nende mõju keskkonnale;
- 6) analüüsib teabeallikate põhjal mõne riigi põllumajandust mõjutavaid tegureid, põllumajanduslikku tootmist ja selle mõju keskkonnale;
- 7) iseloomustab vesiviljelust ja selle mõju veekeskkonnale mõne piirkonna näitel.

### **Õppesisu**

Maailma toiduprobleemid ja nende lahendamise võimalused. Põllumajanduse roll toidu-tootmisahelas ning seosed teiste majandusharudega. Põllumajandust mõjutavad looduslikud ja majanduslikud tegurid. Eri tüüpi põllumajandusettevõtted maailmas, nende seos kohalike oludega (loodusolud, majanduslik arengutase jms). Põllumajanduse mõju keskkonnale,

sh veevarudele. Nüüdisaegne jätkusuutlik põllumajandus. Maailma kalandus ja vesiviljelus ning selle mõju veekeskkonnale.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi põllumajandusest või vesiviljelusest või mitme riigi võrdlev analüüs.
- 2) Põllumajandusmaastike analüüsimine kaardirakenduste sh satelliidifotode põhjal ning võimalike keskkonnamõjude hindamine.

### **Metsamajandus ja -tööstus ning keskkonnaprobleemid**

Õpilane:

- 1) teab kestliku metsamajanduse olemust ja selle olulisust ning selgitab metsamajanduse ja -tööstusega seotud keskkonnaprobleeme;
- 2) teab metsavarude hindamise eri võimalusi;
- 3) teab metsatüüpe ja maailma metsarikkamaid piirkondi ning seostab neid metsa kasutamise võimalustega;
- 4) võrdleb teabeallikate põhjal metsamajandust ja -tööstust eri riikides;
- 5) arutleb ökosüsteemi teenuste üle metsa näitel ja selgitab puidu rolli süsinikuringes.

### **Õppesisu**

Metsavarude hindamise võimalused. Eri tüüpi metsade levik, nende majandamine ja kaitse.

Metsade hävimine ja selle põhjused. Erinevate loodus- ja majandusoludega riikide metsamajandus- ja metsatööstus. Metsamajanduse- ja -tööstusega seotud keskkonnaprobleemid.

Metsa ökosüsteemi teenused, roll aineriingetes. Kestlik metsamajandus.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi metsamajandusest ja -tööstusest või riikide metsamajanduse võrdlus.
- 2) Metsamaastike analüüsimine kaardirakenduste sh satelliidifotode põhjal ning võimalike metsamajanduslike keskkonnamõjude hindamine.

### **Energiamajandus ja keskkonnaprobleemid**

Õpilane:

- 1) arutleb maailma energiamajanduse muutuste üle ning seostab energiamajanduse arengu kliimapoliitikaga;
- 2) iseloomustab teabeallikate põhjal energiaallikate paiknemist maailmas ja seostab neid kasutamise võimalustega;
- 3) analüüsib teabeallikate põhjal riikide energiamajandust ning sellega seotud majandus-, sotsiaal- ja keskkonnaprobleeme;



4) arutleb energiamajanduse jätkusuutlikkuse teemadel.

## **Õppesisu**

Maailma energiaprobleemid. Muutused energiamajanduses seoses kliimapoliitikaga, energiamajanduse jätkusuutlikkus. Uued tehnoloogiad energiamajanduses. Energiaressursside paiknemine maailmas ja eri riikide kasutusvõimalused. Energiamajandusega kaasnevad majandus-, sotsiaal- ja keskkonnaprobleemid eri riikides.

## **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

1) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõne riigi või piirkonna energiamajandusest või riikide energiamajanduse võrdlus.

## **2.4. Keemia**

### **2.4.1. Õppeaine kirjeldus**

Keemial on oluline roll õpilaste loodusteadusliku maailmapildi kujunemises. Gümnaasiumi keemiaõpe tugineb põhikoolis omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele ning seostub gümnaasiumi füüsikas, bioloogias, matemaatikas jt õppeainetes õpitavaga, toetades samaaegselt teiste õppeainete õpet. Keemiat õppides areneb õpilastel loodusteaduslik pädevus ning omandatakse positiivne hoiak keemia ja teiste loodusteaduste suhtes ning mõistetakse loodusteaduste tähtsust inimühiskonna majanduse, tehnoloogia ja kultuuri arengus. Õpilastel kujuneb vastutustundlik suhtumine elukeskkonnasse ning õpitakse väärtustama tervislikku ja kestlikku eluviisi. Keemias ning teistes loodusainetes omandatud teadmised, oskused ja hoiakud on aluseks sisemiselt motiveeritud elukestvatele õppimisele.

Õpilastel kujuneb gümnaasiumitasemele vastav loodusteaduslik pädevus ning terviklik loodusteaduslik maailmapilt. Nad õpivad tundma aine ehituse põhialuseid ning keemiliste protsesside peamisi seaduspärasusi. Õpilastel kujuneb ülevaade anorgaanilistest ja orgaanilistest ainetest, nende peamistest omadustest ja ainetevahelistest seostest, keemia tulevikusuundumustest ning keemiaga seotud elukutsetest, mis toetab õpilasi edasises karjäärivalikus.

Probleemülesannete lahendamine aitab õpilastel mõista ainete koostise ja ehituse mõju ainete omadustele ning selle kaudu ainete rakendamise võimalustele. Keemiaõpingutes on olulisel kohal uurimisülesanded, mille lahendamiseks kujunevad õpilastel probleemide esitamise, hüpoteeside sõnastamise ja katsete või vaatluste plaanimise ning nende tegemise, mõõtevahendite kasutamise, tulemuste analüüsimise ja tõlgendamise oskused. Keemia arvutusülesandeid lahendades pööratakse tähelepanu eelkõige käsitletavate probleemide sisulisele mõistmisele, tulemuste analüüsile ning järelduste tegemisele. Tähtsal kohal on

teabeallikate kasutamise ja neis leiduva teabe analüüsimise ning kriitilise hindamise oskuse kujundamine, samuti uurimistulemuste suuline ja kirjalik esitamine. Kõigis õppeetappides rakendatakse tehnoloogilisi vahendeid ja IKT võimalusi.

Keemiat õppides pööratakse tähelepanu seostele teiste loodusteadustega ning keskendutakse looduses (sh inimeses endas) toimuvatele protsessidele ning inimese suhetele ümbritsevate loodus- ja tehismaterjalidega. Õpitakse omandatud teadmisi ja oskusi rakendama igapäevaelu probleeme lahendades, kompetentseid ja eetilisi otsuseid langetades ning oma tegevuse võimalikke tagajärgi hinnates. Probleemipõhine, õpilaskeskne ja igapäevaeluga seostatud käsitlus ning õpilaste individuaalsete iseärasuste arvestamine toetavad õpilaste sisemise õpimotivatsiooni kujunemist ja püsimist ning võimete mitmekülgsel arengul. Selleks kasutatakse erinevaid aktiivõppevorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, arutelu, ajurünnakuid, õppekäike jms. Aktiivõppe põhimõtteid järgiv õpe toetab õpilaste kõrgemate mõtlemistasandite arengut.

Gümnaasiumi keemiaõpe süvendab põhikoolis omandatud teadmisi, oskusi ja vilumusi. Võrreldes põhikooliga käsitletakse keemilisi objekte ja nähtusi sügavamalt, täpsemalt ning süsteemsemalt, pöörates suuremat tähelepanu seoste loomisele eri nähtuste ja seaduspärasuste vahel. Õppes lisandub induktiivsele käsitlusele deduktiivne käsitlus. Õpitakse tegema järeldusi õpitu põhjal, seostama erinevaid nähtusi, eristama olulist ebaolulisest ja rakendama õpitud seaduspärasusi uudsetes olukordades. Keemiat nagu teisi loodusteadusi õppides on tähtis õpilase isiksuse kujunemine: iseseisvuse, mõtlemisvõime ja koostööoskuse areng ning vastutustunde ja tööharjumuste kujunemine.

#### **2.4.2. Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Keemia õpetamisega gümnaasiumis taotletakse, et lisaks valdkonnapädevuses kirjeldatud eesmärkidele õpilane:

- 1) tunneb huvi keemia vastu, mõistab keemia tähtsust ühiskonna arengus, tänapäeva tehnoloogias ja igapäevaelus;
- 2) kasutab keemiainfo leidmiseks keemiliste elementide perioodilisustabelit, lahustuvustabelit, metallide pingerida ja teisi teabeallikaid, analüüsib saadud teavet ning hindab seda kriitiliselt;
- 3) on omandanud süsteemse ülevaate keemia põhimõistetest ja keemiliste protsesside seaduspärasustest, kasutab korrektselt keemiasõnavara looduses toimuva selgitamiseks;
- 4) rakendab omandatud katsetamisoskusi ainete omaduste ja looduse seaduspärasuste tundmaõppimiseks, kasutab säästlikult ja ohutult aineid nii keemialaboris kui ka igapäevaelus;
- 5) sooritab keemiasisuga arvutusi, hindab arvutustulemuste vastavust reaalsusele;
- 6) kasutab keemias omandatud teadmisi ja oskusi karjääri plaanides.

### 2.4.3. Õpitulemused

#### I kursus „Keemia alused“

Õpilane:

- 1) on omandanud ettekujutuse keemia ajaloolisest arengust;
- 2) eristab kvalitatiivset ja kvantitatiivset analüüsi ning füüsikalisi ja keemilisi uurimismeetodeid;
- 3) kirjeldab elektronide paiknemist A-rühmade elementide aatomi välises elektronkihis (üksikud elektronid, elektronipaarid);
- 4) põhjendab A-rühmade elementide metallilisuse ja mittemetallilisuse muutumist perioodilisustabelis seoses aatomi ehituse muutumisega;
- 5) määrab A-rühmade elementide maksimaalseid ja minimaalseid oksüdatsiooniastmeid ning koostab elementide tüüpühendite valemeid;
- 6) selgitab tüüpiliste näidete varal kovalentse, ioonilise, metallilise ja vesiniksideme olemust, hindab kovalentse sideme polaarsust;
- 7) seostab ainete füüsikalisi omadusi keemiliste sidemete ja molekulide vastastiktoime mõjuga;
- 8) mõistab, et keemilise reaktsiooni kulgemiseks on tarvis aktiivset pörget, seostab aktiveerimisenergiat keemilise reaktsiooni kiirusega;
- 9) uurib keemiliste reaktsioonide soojusefekte ning selgitab neid, lähtudes keemiliste sidemete tekkimisel ja lagunemisel esinevatest energiamuutustest;
- 10) uurib keemilise reaktsiooni kiirust mõjutavate tegurite toimet ning põhjendab nende mõju, selgitab keemiliste protsesside kiiruse muutmist argielus;
- 11) mõistab, et pöörduvate reaktsioonide puhul tekib vastassuunas kulgevate protsesside vahel tasakaal, uurib keemilise tasakaalu asendi nihutamise võimalusi ning toob sellekohaseid näiteid argielust ja tehnoloogiast;
- 12) kirjeldab lahuste teket ioonilise ja kovalentse sidemega ainetest, eristab tugevaid ja nõrku elektrolüüte ning mitteelektrolüüte, uurib ja võrdleb nende lahuste omadusi;
- 13) selgitab happe ja aluse mõistet protolüütilise teooria põhjal;
- 14) arvutab aine molaarset kontsentratsiooni lahuses;
- 15) uurib ioonidevahelisi reaktsioone lahustes, koostab nende reaktsioonide võrrandeid molekulaarsel ja ioonsel kujul.

#### Õppesisu

Tänapäevane ettekujutus aatomi ehitusest. Informatsioon perioodilisustabelis ja selle tõlgendamine. Keemilise sideme liigid. Vesinikside. Molekulidevahelised jõud. Ainete füüsikaliste omaduste sõltuvus aine ehitusest.

Keemilise reaktsiooni aktiveerimisenergia, aktiivsed põrked. Ekso- ja endotermilised reaktsioonid. Keemilise reaktsiooni kiirus, seda mõjutavad tegurid. Keemiline tasakaal ja selle nihkumine (Le Chatelier' printsiibist tutvustavalt).

Ainete lahustumisprotsess. Elektrolüüdid ja mitteelektrolüüdid; tugevad ja nõrgad elektrolüüdid.

Hapete ja aluste protolüütiline teooria. Molaarne kontsentratsioon (tutvustavalt).

Ionidevahelised reaktsioonid lahustes, nende kulgemise tingimused. pH. Keskkond hüdrolüüsuva soola lahuses.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Õppekäik keemiaga seotud ettevõttesse, õppeasutusse vms.
- 2) Lihtsamate molekulide struktuuri uurimine ja võrdlemine molekulimudelite või arvutiprogrammidega.
- 3) Keemilise reaktsiooni kiirust mõjutavate tegurite toime uurimine; keemilise reaktsiooni soojusefekti uurimine; auto heitgaaside katalüsaatori tööpõhimõtte selgitamine internetimaterjalide põhjal; keemilise tasakaalu nihkumise uurimine, sh arvutimudeli abil.
- 4) Lahustumise soojusefektide uurimine; erinevate lahuste elektrijuhtivuse võrdlemine (pirni heleduse või Vernier' anduriga); nõrkade ja tugevate hapete ning aluste pH ja elektrijuhtivuse võrdlemine; ionidevaheliste reaktsioonide toimumise uurimine; erinevate ainete vesilahuste keskkonna (lahuste pH) uurimine; lahuse kontsentratsiooni määramine tiitrimisel (nt vee mööduva kareduse määramine, leelise kontsentratsiooni määramine puhastusvahendis või happe kontsentratsiooni määramine akuhappes vms).

## **II kursus „Anorgaanilised ained“**

### **Õpilane:**

- 1) hindab metallide keemilist aktiivsust ja prognoosib keemilisi omadusi, lähtudes vastava elemendi asukohast perioodilisustabelis ja pingereas, koostab selle põhjal reaktsioonivõrrandeid vastava metalli reageerimisest mittemetalliga, veega, lahjendatud hapete ja soolade lahustega;
- 2) uurib ja võrdleb praktiliselt metallide keemilist aktiivsust, kasutades selleks metallide reageerimist veega ning hapete ja soolade lahustega;
- 3) kirjeldab õpitud metallide ja nende sulamite rakendamise võimalusi praktikas, seostades neid materjalide omadustega;
- 4) teab levinumaid metallide looduslikke ühendeid ja nende rakendusi;
- 5) selgitab metallide saamise põhimõtet metalliühendite redutseerimisel ning korrosiooni metallide oksüdeerumisel;

- 6) selgitab korrosiooni ja metallide tootmisreaktsioonide energeetilist efekti, põhjendab nende vastassuunalisust;
- 7) uurib korrosiooni, valib ja põhjendab esemete korrosioonikaitseks sobivaid võimalusi; 8) analüüsib metallidega seotud redoksprotsesside toimumise üldisi põhimõtteid elektrolüüsi, korrosiooni ja keemilise vooluallika korral;
- 9) lahendab arvutusülesandeid reaktsioonivõrrandite järgi, arvestades saagise- ja kaoprotsenti ning lisandeid;
- 10) seostab tuntumate mittemetallide ning nende tüüpühendite keemilisi omadusi vastava elemendi asukohaga perioodilisustabelis;
- 11) uurib õpitud mittemetallide ja nende ühendite iseloomulikke omadusi ning koostab vastavate keemiliste reaktsioonide võrrandeid;
- 12) kirjeldab õpitud mittemetallide ja nende ühendite tähtsust looduses ja/või rakendamise võimalusi praktikas, seostades seda vastava keemilise elemendi ja ainete omadustega.

### **Õppesisu**

Ülevaade metallide iseloomulikest füüsikalistest ja keemilistest omadustest. Metallide keemilise aktiivsuse võrdlus; metallide pingerida. Metallid ja nende ühendid igapäevaelus ning looduses. Metallidega seotud redoksprotsessid: metallide saamine maagist, elektrolüüs, korrosioon, keemilised vooluallikad (reaktsioonivõrrandeid nõudmata). Saagise ja lisandite arvestamine moolarvutustes reaktsioonivõrrandi järgi.

Ülevaade mittemetallide füüsikalistest ja keemilistest omadustest olenevalt elemendi asukohast perioodilisustabelis. Mittemetallide keemilise aktiivsuse võrdlus. Mõne mittemetalli ja tema ühendite käsitlus (vabal valikul, looduses ja/või tööstuses kulgevate protsesside näitel).

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Metallide füüsikaliste omaduste ja keemilise aktiivsuse võrdlemine; metallide korrosiooni mõjutavate tegurite ning korrosioonitõrje võimaluste uurimine ja võrdlemine; metallide tootmise, elektrolüüsi ja keemilise vooluallika uurimine animatsioonidega; ülevaate (referaadi) koostamine ühe metalli tootmisest ning selle sulamite valmistamisest/kasutamisest.
- 2) Mittemetallide ja/või nende iseloomulike ühendite saamine, omaduste uurimine ning võrdlemine.

### III kursus „Orgaanilised ained“

Õpilane:

- 1) kasutab erinevaid molekuli koostise ja ehituse kujutamise viise: lihtsustatud struktuurivalem, tasapinnaline ehk klassikaline struktuurivalem, molekuli graafiline kujutis; analüüsib ühendi struktuurivalemis sisalduvat teavet;
- 2) rakendab süstemaatilise nomenklatuuri põhimõtteid alkaanide näitel;
- 3) seostab alkoholide, halogeeniühendite ja primaarsete amiinide süstemaatiliste nimetuste ees- või lõppliiteid vastavate aineklassidega, määrab molekuli struktuuri või nimetuse põhjal ühendi aineklassi;
- 4) hindab aine struktuuri põhjal aine lahustuvust eri lahustites ja keemistemperatuuri;
- 5) võrdleb küllastunud, küllastumata ja aromaatsete süsivesinike keemilisi omadusi, koostab lihtsamaid reaktsioonivõrrandeid alkaanide, alkeenide ja areenide halogeenimise ning alkeenide hüdrogeenimise ja katalüütilise hüdraatimise reaktsioonide kohta;
- 6) kirjeldab tähtsamate süsivesinike ja nende derivaatide rakendusi argielus ning kasutamisega kaasnevaid ohtusid, seostab neid ainete omadustega;
- 7) kujutab alkeenist tekkivat polümeeri lõiku;
- 8) määrab aine struktuuri põhjal aldehüüdi, karboksüülhappe, karboksüülhappe soola, asendatud karboksüülhappe, estri ja amiidi kuuluvuse vastavasse aineklassi; 9) kirjeldab olulisemate karboksüülhapete omadusi ja tähtsust argielus ning looduses;
- 10) uurib ja selgitab seost alkoholide, aldehüüdide ja karboksüülhapete vahel;
- 11) uurib karboksüülhapete keemilisi omadusi, võrdleb karboksüülhapete ja anorgaaniliste hapete keemilisi omadusi ning koostab vastavate keemiliste reaktsioonide võrrandeid;
- 12) selgitab alkoholihoobega seotud keemilisi protsesse organismis, analüüsib alkoholi liigtarbimisest põhjustatud sotsiaalseid probleeme;
- 13) võrdleb estrite tekke- ja hüdrolyüsireaktsioone ning koostab vastavate keemiliste reaktsioonide võrrandeid, valmistab lihtsama estri;
- 14) kujutab lähteühendite struktuurivalemite põhjal tekkiva kondensatsioonipolümeeri lõiku;
- 15) selgitab rasvhapete, rasvade, sahhariidide, aminohapete ja valkude ehitust ning uurib nende omadusi.

### Õppesisu

Süsinikuühendite struktuur ja selle kujutamise viisid. Alkaanid, nomenklatuuri põhimõtted, isomeeria. Asendatud alkaanide (halogeeniühendite, alkoholide, primaarsete amiinide) füüsikaliste omaduste sõltuvus struktuurist. Küllastumata ja aromaatsete süsivesinike ning alkaanide keemiliste omaduste võrdlus. Liitumispolümerisatsioon. Süsivesinikud ja nende derivaadid looduses ning tööstuses (tutvustavalt). Aldehüüdid kui alkoholide

oksüdeerumissaadused. Asendatud karboksüülhapped (aminohapped, hüdroksühapped) ja karboksüülhapete funktsionaalderivaadid (estrid, amiidid). Polükondensatsioon. Orgaanilised ühendid elusorganismides: rasvad, sahhariidid, valgud.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Süsivesinike ja nende derivaatide molekulide struktuuri uurimine ning võrdlemine molekulimudelite ja/või arvutiprogrammiga; molekulidevaheliste jõudude tugevuse uurimine aurustumissoojuse võrdlemise teel; hüdrofiilsete ja hüdrofoobsete ainete vastastiktoime veega.
- 2) Alkoholi ja aldehüüdi oksüdeeruvuse uurimine ning võrdlemine; karboksüülhapete tugevuse uurimine ja võrdlemine teiste hapetega; estrite saamine ja hüdrolüüs; sahhariidide (nt tärklise) hüdrolüüsi ja selle saaduste uurimine; valkude (nt munavalge vesilahuse) käitumise uurimine hapete, aluste, soolalahuste ja kuumutamise suhtes; seebi ning sünteetiliste pesemisvahendite käitumise uurimine ja võrdlemine erineva happelisusega vees ning soolade lisandite korral.

## **3. Valdkonna valikkursused**

### **3.1. Valikkursus „Inimene ja tervis”**

#### **3.1.1 Valikkursuse lühikirjeldus**

Valikkursus inimene ja tervis on kursus, kus esmalt õpitakse tundma inimest kui tervikorganismi ja teisalt pööratakse tähelepanu inimese tervisele. Inimese teemat käsitledes tutvuvad õpilased inimese siseehitusega ja inimeses toimuvate protsessidega. Tervise teema käsitlemisel lähtutakse eelkõige toidust. Nimelt, millist tähelepanu pööravad just noored oma tervisele, kui tervislik on nende toit ja millised probleemid võivad kaasneda toitumisega. Uuritakse ka kaubanduses müüdavates toiduainetes lisaainete sisaldust. Kursuse käigus võib valmida uurimustöö õpilast huvitavaal teemal.

#### **3.1.2 Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Inimene ja tervis kursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneks inimese elundkondade ehitust ja talitlust ning nende toimimist häirivaid tegureid;
- 2) omandaks lihtsamad praktilised töövõtted, mida läheb oma töös vaja erinevate bioloogiavaldkondadega tegelevatel inimestel (vererõhu mõõtmine, veresuhkru määramine, toiduainete pakendite analüüs, vereproovi analüüsimine, uriini analüüsimine);
- 3) teaks erinevate toitainete tähtsust organismile ja saaks aru, millised ohud kaasnevad erinevate toitainete üle- ja alatarbimisega;

- 4) teaks, miks on vaja suhkru- ja rasvaasendajaid;
- 5) omandaks teadmisi erinevatest toitumishäiretega seotud haigustest, nende põhjustest ning profülaktikast;
- 6) omandaks teavet toidus leiduvate lisaiainete kohta;
- 7) oskaks Internetist otsida huvitavaid artikleid (k.a. võõrkeelsed artiklid), neid analüüsida ja soravalt ette kanda;
- 8) omandaks esmased uurimustöö tegemise ja ettekandmise oskused.

### 3.1.3 Õpitulemused

Inimene ja tervis kursuse läbinud õpilane:

- 1) teab inimese kohta loomariigis ja tema iseloomulikke tunnuseid;
- 2) teab, millest moodustuvad koed ja mis ülesanded on erinevatel kudedel elusorganismides;
- 3) teab erinevate elundkondade ehitust, talitlemist ja tähtsust organismi funktsioneerimisel;
- 4) mõistab, kuidas organism tagab sisekeskkonna stabiilsuse;
- 5) teab, kus asub inimesel hingamiskeskus ja kus toimub veresuhkru hulga reguleerimine ning kuidas reguleerimise protsessid toimuvad;
- 6) saab aru, kus ja kuidas toimub inimorganismis veesisalduse regulatsioon;
- 7) mõistab, kuidas püsisoojastel organismidel toimub temperatuuri hoidmine;
- 8) teab, kuidas organism võitleb patogeenidega;
- 9) teab, kust ammutab sportlase organism energia treeningu ja võistluse ajal ning milliseid muutusi see kehas endaga kaasa toob;
- 10) teab, kuidas toimub informatsiooni töötlemine närvisüsteemis;
- 11) saab aru, millised tegurid häirivad närvisüsteemi tööd;
- 12) teab, kuidas aju salvestab informatsiooni ja kuidas infot hoida ja leida ning kuidas uni aitab õpitud mällu salvestada;
- 13) teab, millised on kõige silmatorkavamad erinevused inimrühmade vahel, mida näitab IQ;
- 14) mõistab, millised ohud kaasnevad rasvade, suhkrute ning valkude üle- või alatarbimisega;
- 15) teab erinevate vitamiinide ja mineraalainete tähtsust ja ülesandeid organismis;
- 16) oskab selgitada taimtoitluse plusse ja miinuseid;
- 17) teab, millest on tingitud ateroskleroos ja kuidas seda ennetada;
- 18) teab, kuidas ja miks määratakse veresuhkrut;
- 19) mõistab psüühiliste toitumishäirete põhjusi ja teab võimalusi, kuidas nende all kannatajaid aidata;
- 20) teab toidus leiduvate lisaiainete kategooriaid ja nende ohtlikust tervisele;
- 21) omandab uurimistöö tegemise ja ettekandmise oskused;



22) oskab kasutada antud kursuses saadud teadmisi elus tekkivate probleemide lahendamisel.

## **Õppesisu**

Inimese üldiseloomustus. Rakud ja koed. Elundkonnad. Homöostaas, energiabilanss. Hingamise ja vereringe regulatsioon. Eritamine ja veebilanss. Termoregulatsioon. Kaitse haiguste eest. Treeningu füsioloogia ja vananemine. Kõrgem närvitalitus. Õppimine ja mälu, mäluhäired, bioloogilised rütmid, uni. Inimeste mitmekesisus.

Suhkur ja suhkruasendajad. Rasvad, rasvaasendajad, kiudained. Valgud. Vitamiinid ja mineraalained.

Taimtoitlus. Ateroskleroos. Pika. Anoreksia. Buliimia. Ortoreksia.

Lisaainete kategooriad. Lisaained ja tervis.

## **Praktiline tegevus ja IKT rakendamine**

- 1) Arvutimudelite abil erinevate elundite ja elundkondade töö jälgimine sõltuvalt organismi aktiivsusest.
- 2) Nädalamenüü jälgimine ja analüüs.
- 3) Ettekanded erinevate küsimuste põhjal
- 4) Lisaainete leidmine ja analüüs toiduainete pakendilt.
- 5) Õppekäigud TÜ Biomeedikumisse, TÜ EMO-sse, TÜ Kliinikumi sünnitusosakonda, Tartu Tervishoiukõrgkooli.

## **3.2. Valikkursus „Looduspraktika”**

### **3.2.1 Valikkursuse lühikirjeldus**

Looduspraktika on õppeaine, millega püütakse anda õpilastele võimalus tutvuda eluslooduse ja selles esinevate probleemidega praktiliselt. Looduspraktika koosneb tundidest ruumis ja õues. Tartu Ülikooli loodusmuuseumis tutvutakse Eestis elavate näriliste ja putukate liikidega, nende eluviisiga ja leitakse nende loomade seoseid inimesega. Putukate õppimisel on abiks putukate kollektsioon ja binokulaarluup. Õpitakse loomade määramist. Loomade erinevaid rühmi õpitakse tundma rühmatööna. Imetajate tegevusjälgede vaatlemiseks, koljude määramiseks ja mõõtmiseks, tigude, karpide ja kahepaiksete tundmaõppimiseks, linnuhäälte ära arvamiseks ja linnunimedede otsimiseks on loodud erinevad õppekeskkonnad. Väliõppes õpitakse tundma erinevaid seeneliike, tutvutakse erinevate veeselgrootute rühmadega ning õpitakse tundma erinevaid liike ja kooslusi.

### **3.2.2 Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Looduspraktika kursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) omandaks lihtsamad praktilised töövõtted, mida läheb oma töös vaja erinevate bioloogiavaldkondadega tegelevatel inimestel ( nt kahvapüük vee-elustiku uurimisel);
- 2) õpiks määrajate abil liike määrama;
- 3) tutvuks erinevate Eestis kasvavate taimeliikidega;
- 4) õpiks tundma erinevaid seeneliike;
- 5) tutvuks erinevate veeselgrootute rühmadega;
- 6) tutvuks erinevate Eestis elavate näriliste ja putukate liikidega, uuriks nende eluviisi ja seost inimesega;
- 7) tutvuks putukate kollektsooniga;
- 8) õpiks kasutama binokulaarluupi putukate välisehituse uurimisel;
- 9) tutvuks erinevate loomade rühmadega;
- 10) omandaks rühmatöö tegemise oskused;
- 11) mõistaks erinevate õppekeskkondade tähtsust õppimisel;
- 12) tunneks erinevaid kooslusi ja oskaks neid kirjeldada;
- 13) oskaks planeerida ja teha lihtsamaid bioloogilisi vaatlusi ja katseid;
- 14) oskaks kasutada luupi, mikroskoopi ja teisi bioloogias enamkasutatavaid vahendeid.

### **3.2.3 Õpitulemused**

Looduspraktika kursuse läbinud õpilane

- 1) oskab kasutada erinevaid määrajaid liikide määramiseks;
- 2) oskab läbi viia lihtsamaid katseid ja vaatlusi;
- 3) oskab seeneliike jagada mürgiste, söödavate ja mittesöödavate seente hulka;
- 4) teab, kuidas vaadeldakse vee-elustikku ja tunneb erinevaid veeselgrootute rühmi;
- 5) oskab loomastiku erinevaid rühmi uurida, oskab ülesandeid lahendada rühmatööna;
- 6) teab, kuidas imetajate tegevusjärgi vaadelda, oskab koljusid määrata ja mõõta, õpib tundma tiguseid, karpe ja kahepaikseid, õpib tundma linnuhääli;
- 7) tunneb Eesti näriliste liike, nende eluviisi ja seost inimesega;
- 8) tunneb Eestis elavate putukate rühmi, tunneb putukate kollektsoonis erinevaid putukaid ja oskab putukate välisehitust uurida binokulaarluubi abil;
- 9) tunneb erinevaid koosluseid, oskab koostada koosluse kirjelduse, tunneb liike ja vaatlemise meetodeid;
- 10) oskab kasutada luupi, mikroskoopi ja teisi bioloogias enamkasutatavaid vahendeid;
- 11) oskab kasutada looduspraktikas saadud teadmisi elus tekkivate probleemide lahendamisel.

## Õppesisu

Erinevad veeselgrootute rühmad.

Looduses seeneliikide tundmaõppimine. Seente jaotamine söödavateks, mitesöödavateks ja mürgisteks.

Koosluse kirjeldus, liikide tundmine, vaatlemise meetodid.

Eestis elavad näriliste liigid, nende eluviis ja seos inimesega.

Kalade sise- ja välisehitus. Eesti vete tavalisemad kalaliigid.

Eestis elavad putukate liigid, nende eluviis ja seos inimesega. Putukate väliehituse õppimine binokulaarluubiga.

Loomastiku erinevad rühmad, ülesanded rühmatööna.

Erinevate imetajate tundmaõppimine. Imetajate erinevad käitumismustrid

### Praktiline tegevus ja IKT rakendamine

- 1) Veeselgrootute tundmaõppimine kooli lähedal asuvate tiikide juures.
- 2) Seenenäituse tarvis erinevate seeneliikide korjamine metsast.
- 3) Seente määramine.
- 4) Väljasõidud Meenikunno, Saare jt õpperadadele.
- 5) Erinevate näriliste määramine.
- 6) Kala lahkamine tema sise- ja välisehituse õppimise eesmärgil.
- 7) Putukate välis- ja siseehituse uurimine mikroskoobiga.
- 8) Õppekeskkonnad imetajate tegevusjälgede vaatlemiseks, koljude määramiseks ja mõõtmiseks, tigude, karpide ja kahepaiksete tundmaõppimiseks, linnuhälte äraarvamiseks ja linnunimede otsimiseks.
- 9) Ringkäik TÜ loodusmuuseumis. Erinevate tunnuste põhjal õigete liikide leidmine.
- 10) Õppelaager Palupõhja Looduskoolis.

## 3.3. Valikkursus „Rakendusbioloogia”

### 3.3.1 Valikkursuse lühikirjeldus

Rakendusbioloogia on teadusharu, mis otsib praktiliste probleemide lahendusi inimkonna hüvanguks. Uued ravimid, täiuslikumad haiguste diagnoosimeetodid, raviprotseduurid, mitmekesisemad toiduained jne., jne. – kõige sellega tegeleb rakendusbioloogia.

Rakendusbioloogia valikkursus gümnaasiumis on eelkõige neile, kes tunnevad sügavamalt huvi antud teadusharu mikrotasandil toimuvast.

### 3.3.2 Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Gümnaasiumi rakendusbioloogia valikkursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) seaks õppides rõhuasetuse protsessidele;
- 2) oskaks rakendada teadusliku uurimise meetodeid loodusteaduslike probleemide lahendamisel;
- 3) oskaks kasutada uurimuslikke oskuseid ja õpiks tegema kompetentseid otsuseid;
- 4) oskaks õpitut siduda rakenduslike aspektidega, tervishoiuga ja elukutsetega;
- 5) süvendaks oma teadmisi bioloogia põhiteooriatest ja üldistest seaduspärasustest;
- 6) orienteeruks bioloogiateadmisi ja –oskusi nõudvates elukutsetes;
- 7) oskaks analüüsida keskkonnas toimuvat mikro-, makro- ja megatasemel;
- 8) oskaks vahet teha fundamentaal- ja rakendusteadustel;
- 9) tunneks biotehnoloogiliste rakenduste peamisi valdkondi;
- 10) õpiks veelkord tundma taime ehitust ja sellele järgnevalt õpiks, kuidas toimub meristeempaljundus;
- 11) mõistaks, kuidas toimub hübriidomitehnoloogia;
- 12) õpiks tundma *in vitro* viljastamiseks kasutatavaid meetodid;
- 13) omandaks teadmisi imetajate kloonimise võimaluste kohta;
- 14) oskaks seletada, milles seisneb tüvirakkude ja rakuteraapia tähtsus;
- 15) mõistaks, milles seisneb geenitehnoloogia tähtsus;
- 16) omandaks teadmisi transgeensete taimede ja loomade osas;
- 17) oskaks teostada praktilisi töid;
- 18) oskaks leida Internetist huvipakkuvaid artikleid, analüüsida neid ka kriitliselt ja neid soravalt ette kanda;
- 19) oskaks luua tervikpildi tunnis õpitu ja õppekäikude raames kuuldu või nähtu põhjal.

### Õpitulemused

Rakendusbioloogia kursuse läbinud õpilane:

- 1) teab, mis vahe on fundamentaal- ja rakendusteadustel ning milline seos on bioloogial teiste teadustega;
- 2) teab biotehnoloogiliste rakenduste peamisi valdkondi ja teavad, kuidas seal biotehnoloogiat kasutatakse;
- 3) tunneb taime ehitust (rakud, koed) ja teab, kuidas toimub meristeempaljundus;
- 4) teab, mis eesmärgil loodi hübriidomitehnoloogia ja missugused probleemid see lahendas;
- 5) teab, milliseid meetodeid kasutatakse *in vitro* viljastamiseks ning oskab hinnata embrüosiirdamise meetodite kasutamise plusse ja miinuseid põllumajandusloomadel;

- 6) teab, millised võimalused on imetajate kloonimiseks ja teab erinevaid seisukohti kloonimise kohta;
- 7) teab, milles seisneb tüvirakkude iseärasus ja kuidas saab seda kasutada;
- 8) teab, millised võimalused on raku- ja embrüotehnoloogiad loonud inimeste abistamiseks erinevates eluvaldkondades;
- 9) teab, milles seisneb geenitehnoloogia;
- 10) teab, kuidas luuakse transgeenseid loomi ja mis on selle plussid ja miinused;
- 11) teab, kuidas luuakse transgeenseid taimi ja mis on nende plussid, millised ohud võivad kaasneda;
- 12) teab, milles seisneb geeniteraapia ja milliseid võimalusi annab geeniteraapia haiguste ravis ja diagnostikas;
- 13) oskab selgitada, millega tegeleb geenitehnoloogia ja teab selle tähtsust inimkonna ajaloos;
- 14) oskab kasutada erinevaid teatmeteoseid ja Interneti bioloogiateabe hankimisel ja selle tõesuse hindamisel.

### **Õppesisu**

Bioloogia saavutuste kasutusvõimalused. Rakendusbioloogia lähtekohad.

Ravimid ja antibiootikumid. Taimede meristeempaljundus. Hübridoomitehnoloogia ja monokloonsed antikehad. Embrüosiirdamine ja viljastamine *in vitro* imetajatel. Imetajate kloonimine, tüvirakud ja rakuteraapia.

Geenitehnoloogia. Transgeensed mikroorganismid. Transgeensed loomad. Transgeensed taimed. Geeniteraapia. Muud geenitehnoloogilised rakendused

### **Praktiline tegevus, õppekäigud ja IKT rakendamine**

- 1) Erinevatest taimeosadest valmispreparaatide vaatamine mikroskoobis.
- 2) Õppekäik pagaritööstusesse
- 3) Õppekäik TÜ Molekulaar- ja rakubioloogia instituuti.
- 4) Loeng kunstlikust viljastamisest ja viljatusest spetsialistilt Tartu Naistekliinikust.
- 5) Loeng Maarjamõisa Polikliiniku perearstilt.
- 6) Õppekäik TÜ Biomeedikumi.
- 7) Õppekäik Tartu Veevärki.
- 8) Esitlused uudse artikli põhjal.
- 9) Õppekäik TÜ Molekulaar- ja rakubioloogia instituuti.
- 10) Õppekäik Eerika Katsefarmi
- 11) Õppekäik TÜ Tehnoloogiainstituuti.
- 12) Praktiline töö TÜ Tehnoloogiainstituudi laborites.

### **3.4. Valikkursus „Keskkonnakaitse ja looduskaitse”**

#### **3.4.1. Valikkursuse lühikirjeldus**

Valikkursuses õpitakse looduskaitsest nii Eestis kui mujal maailmas. Rõhutatakse nii rahvusvahelist koostööd kui ka üksikisiku tasandil tegutsemist. Selle kursuse raames saadakse teada, mida tähendab bioloogiline mitmekesisus, säästev areng, kuidas inimene põhjustab liikide hävimist ning kuidas kaitsta erinevaid liike.

#### **3.4.2. Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Loodus- ja keskkonnakaitse kursuse läbinud õpilane:

- 1) analüüsib inimtegevuse osa liikide hävimises ning suhtub vastutustundlikult enda tegevusesse looduskeskkonnas;
- 2) selgitab elurikkuse kaitse olulisust ning väärtustab iga inimese vastutust selle eest, näitab üles ühiskondlikku aktiivsust, mis tugineb loodusteaduslikel teadmistel;
- 3) teadvustab looduse, tehnoloogia ja ühiskonna vastastikuseid seoseid ning põhjendab kestliku arengu tähtsust isiklikul, kohalikul, riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil, teadvustab rohepöörde olulisust;
- 4) selgitab Eesti looduskaitseseaduses esitatud kaitstavate loodusobjektide jaotust ning toob nende kohta näiteid;
- 5) lahendab kohalikele näidetele tuginevaid keskkonna dilemmaprobleeme, arvestades teaduslikke, majanduslikke, eetilisi ja seadusandlikke seisukohti.

#### **Õpitulemused**

Loodus- ja keskkonnakaitse kursuse läbinud õpilane:

- 1) teab looduskaitseseadust;
- 2) teab looduskaitsest nii Eestis kui maailmas;
- 3) teab erinevaid rahvusvahelisi konventsioone, mille raames toimub riikide vahel koostöö;
- 4) teab säästva arengu eesmärgid;
- 5) teab, mis on Agenda 21 ja selle eesmärgid;
- 6) teab, kuidas inimene põhjustab liikide hävimist;
- 7) teab võimalusi, kuidas liike kaitsta;
- 8) teab dilemmasid looduskaitse;
- 9) mõistab, et kõik saab loodus- ja keskkonnakaitse alguse juba üksikisendist.

#### **Õppesisu**

Liikide hävimist põhjustavad antropogeensed tegurid ning liikide kaitse võimalused. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse vajadus ja meetmed. Loodus- ja keskkonnakaitse nüüdisaegsed suunad Eestis ning maailmas. Eesti keskkonnapoliitikat kujundavad riiklikud kokkulepped ja riigisisised

meetmed. Säästva arengu strateegia rakendumine isiklikul, kohalikul, riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil. 15 Looduskaitse seadus ja looduskaitse korraldus Eestis. Teaduslike, majanduslike, eetilise-moraalsete seisukohtade ning õigusaktide arvestamine, lahendades keskkonna dilemmaprobleeme ning langetades otsuseid. Kodanikuaktiivsusele tuginevad loodus- ja keskkonnakaitse suundumused ning meetmed.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

- 1) Väikesemahuline uuring säästva arengu strateegia rakendamisest kohalikul tasandil.
- 2) Isikliku igapäevase tegevuse analüüs seoses vastutustundliku ja säästva eluviisiga.

## **3.5. Valikkursus „Mikro- ja megamaailmafüüsika II”**

### **3.5.1 Valikkursuse lühikirjeldus**

Valikkursus on pühendatud mikromaailma ja kosmoloogiliste teemade süvendatud ja täiendavaks avamiseks. Selle kursuse raames käsitletakse huvitavamaid, salapärasemaid või paradoksaalsemaid aspekte, mis seostuvad füüsika üldkursustes õpituga. Käsitletakse tuumafüüsika ja radioaktiivse kiirguse teemasid, elementaarosakseste ehk maailma ehituskivide olemust, universumi algust ehk suurt pauku ja teooriaid tema edasisest arengust. Samuti leiavad süvendatud käsitlust mõnevõrra maisemad füüsika üldkursusi täpsustavad küsimused.

### **3.5.2. Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Valikkursusega taotletakse, et valikkursuse läbinud õpilane omandaks:

- 1) oma tõenäoliseks tulevaseks loodusteadusliku uurimistööga seotud ametiks kasulikke teadmisi;
- 2) oskuse tuvastada mikro- ja megamaailma füüsikaga seonduvaid nähtusi tavaelus;
- 3) oskuse leida asjakohast ning usaldusväärset teavet valitud mikro- ja megamaailma nähtuste kohta;
- 4) loodusteadusliku meetodi, sh uurimusliku käsitlusviisi kasutamise, et aru saada mikromaailma ja universumi seaduspärasustest;
- 5) oskuse anda põhjendatud hinnanguid mikromaailma ja universumi kirjeldamisel kasutatavatele füüsikalistele mudelitele;
- 6) loomingulise, füüsikateadmistel ja kriitilisel mõtlemisel põhineva vaate Maa ja universumi senist arengut käsitlevatele kontseptsioonidele;
- 7) suulise ja kirjaliku suhtluse oskusi aatomi-, tuuma- ja kiirgusfüüsikas ning kosmoloogias;
- 8) aatomi-, tuuma- ja kiirgusfüüsika- ning kosmoloogia teadmisi väärtustava hoiaku ja valmiduse elukestvaks õppeks;

9) oskuse hinnata tuuma-, kiirgus- ja/või kosmosetehnoloogiaga kaasnevaid keskkonna- ja/või personaalriske ning nende minimeerimise võimalusi.

### **Õpitulemused**

Valikkursuse lõpus õpilane:

- 1) oskab etteantud tekstidest leida mikromaailma füüsika või kosmoloogia probleeme;
- 2) analüüsib näidisprobleeme ja teeb põhjendatud otsuseid neid lahendades;
- 3) kirjeldab mingi probleemi parajasti kasutatavat lahendust ning analüüsib selle eeliseid ja puudusi;
- 4) nimetab mingi tuuma-, kiirgus- ja/või kosmosetehnoloogia probleemi lahendusega kaasnevat keskkonna- ja/või personaalriski ning selle minimeerimise võimalusi;
- 5) mõistab osakestefüüsika ja/või kosmoloogia heuristilist tähtsust inimkonnale ning nende suhestatust kooli loodusteaduslike õppeainetega;
- 6) on seesmiselt motiveeritud täiendama oma maailmapilti kogu elu vältel.
- 7) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid:

$$Q = cm(t_2 - t_1) ; \quad Q = \lambda m ; \quad Q = Lm ; \quad N = N_0 \cdot 2^{-\frac{t}{T}} ; \quad D = \frac{1}{p^n} ; \quad m_1 - m_2 = -2,5 \cdot \log \frac{l_1}{l_2} ;$$

$$m - M = 5 \cdot \log D - 5 ; \quad v = H_0 \cdot s .$$

### **Õppesisu**

#### **Aine faas ja faasisiirded.**

Faas, sulamine ja tahkumine, aurumine ja kondenseerumine, keemine. Sulamissoojus. Aurumissoojus. Keemistemperatuur ja selle sõltuvus õhurõhust.

#### **Tuumafüüsika.**

Nukleonid. Tuumajõud. Isotoobid. Massidefekt. Seoseenergia. Eriseoseenergia. Tuumareaktsioonid: sünteesireaktsioon ja lagunemisreaktsioon. Sünteesireaktsioon looduses ja selle perspektiivid energia tootmisel. Uute raskete elementide süntees. Osakeste eraldumine lagunemisreaktsioonides. Radioaktiivsus. Ahelreaktsioon.

#### **Radioaktiivsusega kaasnevad kiirgused.**

Ioniseeriva kiirguse liigid, nende omadused. Radioaktiivse lagunemise seadus. Poolestusaeg. Allika aktiivsus. Kiirguse intensiivsuse sõltuvus kaugusest. Looduslikud ja tehislikud kiirgusallikad. Tuumafüüsika meetodid meditsiinis, arheoloogias ja paleontoloogias. Kiirgusohutuse alused. Isikudoosi piirmäär.



### **Standardmudel.**

Aine algosakesed ja välja kvandid. Aine algosakesi iseloomustavad suurused. Leptonid ja kvargid. Barüonid ja mesonid. Antiosakesed. Kiirendid ja osakeste detektorid. Inimkonna ressursside piiratus kui põhiprobleem sisemise nähtavushorisoni edasi nihutamisel.

### **Astronoomilised vaatlused.**

Teleskoop. Erinevad teleskoopide liigid: reflektor, refraktor, raadioteleskoop, kosmoseteleskoop. Taevakaart. Taevakalender.

### **Päikesesüsteem.**

Maa-rühma planeedid. Hiidplaneedid. Planeetide kaaslased ja rõngad. Päikesesüsteemi väikekehad. Planeedisüsteemide tekkimine ja areng.

### **Tähed.**

Lähim täht Päike. Päikese atmosfääri ehitus. Aktiivsed moodustised Päikese atmosfääris. Tähtede siseehitus. Tähesuurus. Tähtede põhikarakteristikud: temperatuur, heledus, raadius ja mass. Hertzsprungi-Russelli diagramm. Muutlikud tähed ja noovad. Valged kääbused, neutrontähed, mustad augud. Tähtede areng.

### **Galaktikad.**

Linnutee koostisosad ja struktuur. Täheparved. Galaktikad. Galaktikate parved. Universumi kargstruktuur. Tumeaine ja varjatud energia.

### **Kosmoloogilised mudelid.**

Kosmoloogiline printsiip. Universumi evolutsioon. Suure Paugu teooria ning selle füüsikalised alused: kosmoloogiline punanihe ja reliktkiirgus. Antroopsusprintsiip.

## **3.6. Valikkursus „Füüsika praktikum”**

### **3.6.1 Valikkursuse lühikirjeldus**

Füüsika on üks neist loodusteaduslikest õppeainetest, mille õpetamist ilma katseteta on raske ette kujutada. See teadusharu tegeleb loodusnähtuste seletamise ja mudelite loomisega, mis paneb aluse tehnika ja tehnoloogia mõistmisele ning aitab väärtustada tehnilisi elukutseid. Füüsikas nähtustega tutvumisel eelistatakse katset, probleemide lahendamisel aga loodusteaduslikku meetodit.

Praktiline töö on tegevus, kus õpilane saab omandatud teadmisi rakendada praktikas erinevaid katseid sooritades. Kindla eesmärgiga katsed aitavad tekitada suuremat huvi õppeaine vastu ning aitavad huvi aine vastu hoida, neil on oluline roll teadmiste omandamisel, kinnistamisel ning rakendamisel erinevates olukordades. Loodusteaduslikus hariduses on neil oluline osa ning

kohati määravad õppekava sisu erinevate teemade osas. Seega õpilased saavad oma teoreetilised teadmised rakendada praktikas.

Katsed aitavad õpilastel arendada mõtlemisoskust, probleemi lahendamise oskust, omandada vaatlemisoskust, aitavad kaasa loovale mõtlemisele ning tõstavad hinnangu andmise oskust.

Igal katsel on olemas oma kindel eesmärk. Kõige rohkem väärtustatakse praktilise töö korral täpse vaatlemise- ja kirjeldamisoskuse arendamist, nähtuste reaalsemaks tegemist, loogilise ja põhjendava mõtlemisviisi rõhutamist ja huvi äratamist ning säilitamist.

### **3.6.2 Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Füüsika praktikumi kursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) oskab lahendada probleemülesandeid, kasutades loodusteaduslikku meetodit;
- 2) loodusteaduslikku meetodit kasutades kogub infot, sõnastab uurimisküsimusi või hüpoteese, kontrollib muutujaid vaatluse või katsega, analüüsib ja tõlgendab tulemusi ning teeb tõendus põhiseid järeldusi;
- 3) tunneb huvi füüsika ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest igapäevaelus ja ühiskonna arengus;
- 4) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ning süsteemset mõtlemist;
- 5) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning on motiveeritud elukestvaks õppeks;
- 6) oskab valida ideede elluviimiseks sobivaid meetodeid, võtma vastutust ning viima tegevusi lõpule.

### **Õpitulemused**

Füüsika praktikumi kursuse läbinud õpilane:

- 1) omandab vaatlemise- ja kirjeldamisoskust;
- 2) arendab oskust planeerida ja teha katset või vaatlust;
- 3) arendab oskust sõnastada uurimisküsimusi või –hüpoteese;
- 4) omandab mõõtevahendi (voltmeetri, mõõtesilindri jne) skaala lugemise oskust;
- 5) omandab mõõtevahendeid ja katseriistu kasutamise oskust;
- 6) omandab mõõtmisvea hindamise oskust;
- 7) arendab oskust tõlgendada ning esitada katsetulemusi;
- 8) oskab rakendada loodusnähtuste seoseid uurides rakendatakse matemaatilisi mudeleid (tulemuste esitamisel tabelite, graafikute ja diagrammidena);
- 9) oskab analüüsida katseandmeid ja teha järeldusi.

## **Õppesisu**

### **Mehaanika**

Tutvumine nihikuga ja kruvikuga ja mõõtmine nendega.

Aine tiheduse määramine.

Ühtlaselt muutuva sirgjoonelise liikumise tundmaõppimine.

Kuuli lennu kauguse sõltuvus kaldenurgast. Kuuli algkiiruse, lennu kauguse ja tõusu kõrguse määramine  $45^\circ$  nurga all tulistamisel.

Kuuli lennu kauguse määramine horisontaalsel tulistamisel.

Impulsi jäävuse seadus vedrupüstoli kuulide vastastikmõju korral.

Kiirenduste suhe jäävuse kontrolli kahe keha vastastikmõju korral.

Liugehõõrdeteguri määramine energia jäävuse seaduse põhjal.

Lihtmehhanismide uurimine: kangi tasakaal, plokid, kaldpinna kasutegur.

Kaldpinnal asuvale kehale mõjuvate jõudude tasakaalu tingimuste uurimine.

Vedrupendli võnkumise uurimine.

Newtoni II seaduse tundmaõppimine.

Vedru elastsusjõu töö võrdlemine keha kineetilise energia muuduga.

Ruumi pindala määramine matemaatilise pendli abil.

Galilei katse.

Matemaatilise pendli võnkumise uurimine.

Vabalangemise kiirenduse määramine.

Kahe keha kiirenduste suhte jäävus kehade vastastikusel mõjumisel.

Hõõrdejõu uurimine Vernier'LabQuest andmekoguri ja sensorite abil.

Elastsusjõu uurimine Vernier'LabQuest andmekoguri ja sensorite abil.

### **Soojusnähtused. Molekulaarfüüsika**

Vedeliku pindpinevusteguri määramine.

Vedeliku pindpinevuse määramine tilgameetodil.

Atmosfäärirõhu määramine.

Vee keemissoojuse määramine.

Keha erisoojuse määramine.

Jää sulamissoojuse määramine.

Charles'i seaduse kontrollimine Vernier'LabQuest andmekoguri ja sensorite abil.

### **Optika**

Kumer- ja nõgusläätsede fookuskauguse määramine.

Klaasi murdumisnäitaja määramine.

Elektripirni valgustugevuse määramine Vernier'LabQuest andmekoguri ja sensorite abil.

## **Elektriõpetus**

Juhi takistuse määramine ja voolu võimuse mõõtmine.

*Praktiliste tööde nimekiri võib muutuda.*

### **3.7. Valikkursus „Elementide keemia”**

#### **3.7.1 Valikkursuse kirjeldus**

Keemia valikkursus tugineb gümnaasiumi kohustuslikes keemiakursustes omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele ning lõimub teistes loodusainetes õpitavaga, toetades teiste õppeainete õpet. Valikkursus süvendab gümnaasiumi kohustuslikes keemiakursustes omandatud teadmisi, oskusi ja vilumusi, võimaldab sügavamalt mõista keemiliste protsesside üldisi seaduspärasusi, avardada silmaringi meie ümber ja meis endis esinevate ainete ning nendega toimuvate keemiliste protsesside kohta. Õpilased saavad süsteemse ülevaate tähtsamate keemiliste elementide ja nende ühendite omadustest, keemia tulevikusuundumustest ning keemiaga seotud elukutsetest, mis aitab neil valida ka elukutset. Valikkursusega taotletakse õpilaste keemiaalase ja üldise loodusteadusliku maailmapildi avardamist ning luuakse tugev alus edasiseks haridustee jätkamiseks loodusteaduste erialadel.

Seejuures omandatakse igapäevaelu probleemide lahendamise ning kompetentsete ja eetiliste otsuste tegemise oskused, mis suurendavad õpilaste toimetulekut loodus- ja sotsiaalkeskkonnas. Selle kaudu kujunevad õpilastel olulised pädevused ning omandatakse positiivne hoiak keemia ja teiste loodusteaduste suhtes ning mõistetakse loodusteaduste tähtsust inimühiskonna majanduse, tehnoloogia ja kultuuri arengus. Õpilastel kujuneb vastutustundlik suhtumine elukeskkonnasse ning õpitakse hindama oma tegevuse võimalikke tagajärgi. Omandatud teadmised, oskused ja hoiakud on aluseks sisemiselt motiveeritud elukestvalem õppimisele. Õpitav materjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt, õpilaskeskselt ja igapäevaেলuga seostatult. Õppes lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ning võimete mitmekülgselt arendamisest, suurt tähelepanu pööratakse õpilaste sisemise õpimotivatsiooni kujundamisele. Selle saavutamiseks kasutatakse erinevaid aktiivõppevorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, arutelu jne. Aktiivõppe põhimõtteid järgiva õppega kaasneb õpilaste kõrgemate mõtlemistasandite areng. Suurt tähelepanu pööratakse õpilaste iseseisva töö oskuste arendamisele, oskusele kasutada erinevaid teabeallikaid, eristada olulist ebaolulisest ning rakendada oma teadmisi probleeme lahendades.

#### **3.7.2 Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Valikkursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb huvi keemia ja teiste loodusteaduste vastu, mõistab keemia tähtsust ühiskonna

- arengus, tänapäeva tehnoloogias ja igapäevaelus ning on motiveeritud elukestvaks õppeks;
- 2) lahendab keemiaprobleeme teaduslike meetoditega, rakendades süsteemset loogilist mõtlemist, analüüsi- ja järelduste tegemise oskust ning loovust;
  - 3) on omandanud sügavama arusaama keemia põhimõistetest ja keemiliste protsesside üldistest seaduspärasustest;
  - 4) mõistab looduse, tehnoloogia ja ühiskonna vastastikuseid seoseid ning saab aru nende mõjust elukeskkonnale ja ühiskonna jätkusuutlikule arengule;
  - 5) suhtub vastutustundlikult elukeskkonnasse ning väärtustab tervislikku ja säästvat eluviisi;
  - 6) langetab kompetentseid otsuseid, tuginedes teaduslikele, majanduslikele, eetilise-moraalsetele seisukohtadele ja õigusaktidele, ning hindab oma tegevuse võimalikke tagajärgi;
  - 7) on omandanud ülevaate keemiaga seotud elukutsetest ning rakendab keemias omandatud teadmisi ja oskusi karjääri plaanides.

### **Õpitulemused**

Valikkursuse lõpus õpilane:

- 1) selgitab elektronvalemite järgi elementide aatomiehitust (esimese nelja perioodi piires) ja teeb nende põhjal järeldusi;
- 2) hindab kovalentse sideme polaarsust, lähtudes sidet moodustavate elementide elektronegatiivsuste erinevusest; eristab polaarseid ja mittepolaarseid aineid;
- 3) analüüsib osakestevahelise sideme tüübi ning molekulidevaheliste (füüsikaliste) jõudude mõju ainete omadustele ja kasutamise võimalustele praktikas ning esitab sellekohaseid näiteid;
- 4) seostab metallide ja nende ühendite omadusi nende rakendusvõimalustega praktikas ning rolliga looduses, sh elusorganismides;
- 5) koostab reaktsioonivõrrandeid metallide ja nende ühendite iseloomulike reaktsioonide kohta (õpitud reaktsioonitüüpide piires);
- 6) seostab mittemetallide ja nende ühendite omadusi nende rakendusvõimalustega praktikas ning rolliga looduses, sh elusorganismides;
- 7) koostab reaktsioonivõrrandeid mittemetallide ja nende ühendite iseloomulike reaktsioonide kohta (õpitud reaktsioonitüüpide piires);
- 8) teeb teemaga seotud arvutusi reaktsioonivõrrandite põhjal, arvestades ainete lahuste koostist, reaktsiooni saagist jne.

### **Õppesisu**

#### **Ainete ehitus**

Aatomi elektronkihid ja alakihid, elektronvalemid. Kokkuvõtte keemilise sideme tüüpidest: mittepolaarne ja polaarne kovalentne side, iooniline side, metalliline side, vesinikside. Molekulide vastastikmõju, molekulidevahelised (füüsikalised) jõud. Ainete omaduste sõltuvus

keemilise sideme tüübist ja aine struktuurist, kristallivõre tüübid. Keemilise reaktsiooni kiirus ja tasakaal.

**Praktilised tööd ja IKT rakendamine:** ainete struktuuri uurimine ja võrdlemine molekulmudelite või arvutiprogrammide järgi. Kroom(III)oksiidi valmistamine ja käitumine katalüsaatorina. Keemilise reaktsiooni mõjutegurite uurimine. Asendusreaktsiooni katalüüs. Soojusefekti katse. Pindpinevuse määramine, kuntslike vesikasvude kasvatamine. Plastmassi valmistamine.

#### **Tähtsamaid metalle ja nende ühendeid**

Metallide ja nende ühendite omaduste võrdlev iseloomustus: aktiivsed metallid (leelis- ja leelismuldmetallid), p-metallid (Al, Sn, Pb), tuntumad d-metallid (Fe, Cr, Cu, Ag, Zn, Hg); nende kasutamise valdkonnad. Metallide reageerimine lämmastikhappe ja kontsentreeritud väävelhappega. Metallühendid looduses, sh elusorganismides, tähtsamad biometallid. Raskmetalliühendite keskkonnaohtlikkus.

**Praktilised tööd ja IKT rakendamine:** teemakohased uurimuslikud eksperimentaaltööd. Katioonide kindlaks tegemine. Uurimisülesanne- ionide määramine. Leekreaktsioonid. Värviline keemia. Vihastuv lahus. Naatriumi reaktsioon veega, teiste aktiivsete metallide reageerimine veega (video). Hõbeda puhastamise meetodid ning hõbeda puhastamine. Hõbepeegli reaktsioon. Ümberkristallimine. Tina valamine.

#### **Tähtsamaid mittemetalle ja nende ühendeid**

Mittemetallide ja nende ühendite omaduste võrdlev iseloomustus: halogeenid, hapnik ja väävel, lämmastik ja fosfor, süsinik ja räni. Mittemetallide ja nende ühendite kasutamise valdkonnad. Mittemetallid ja nende ühendid looduses, sh elusorganismides. Süsiniku, hapniku, lämmastiku ja väävli ringkäik looduses.

**Praktilised tööd ja IKT rakendamine:** teemakohane uurimuslik eksperimentaaltöö. Vee karedus, vee puhastamise võtted. Erinevatest teabeallikatest leitud materjali põhjal teemakohase lühikokkuvõtte või ülevaate koostamine (võib ka rühmatööna).

*Praktiliste tööde nimekiri võib muutuda.*

### **3.8. Valikkursus „Praktiline keemia”**

#### **3.8.1 Valikkursuse lühikirjeldus**

Keemia valikkursus tugineb gümnaasiumi kohustuslikes keemia valikkursustes omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele ning lõimub teistes loodusainetes õpitavaga, toetades samaaegu teiste õppeainete õpet. Valikkursus süvendab gümnaasiumi kohustuslikes

keemiakursustes omandatud teadmisi, oskusi ja vilumusi. Valikkursusega taotletakse õpilaste keemiaalase ja üldise loodusteadusliku maailmapildi avardamist ning luuakse tugev alus edasiseks haridustee jätkamiseks loodusteadustega seotud erialadel. Seejuures omandatakse igapäevaelu probleemide lahendamise ning kompetentsete ja eetiliste otsuste tegemise oskused, mis suurendavad õpilaste toimetulekut loodus- ja sotsiaalkeskkonnas. Selle kaudu kujunevad õpilastel olulised pädevused, omandatakse positiivne hoiak keemia ja teiste loodusteaduste suhtes ning mõistetakse loodusteaduste tähtsust inimühiskonna majanduse, tehnoloogia ja kultuuri arengus. Õpilastel kujuneb vastutustundlik suhtumine elukeskkonda ning õpitakse hindama oma tegevuse võimalikke tagajärgi. Omandatud teadmised, oskused ja hoiakud on aluseks sisemiselt motiveeritud elukestvale õppimisele. Õpitav materjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt, õpilase keskselt ja igapäevaeluga seostatult. Õppes lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ning võimete mitmekülgsest arendamisest, suurt tähelepanu pööratakse õpilaste sisemise õpimotivatsiooni kujundamisele. Selle saavutamiseks kasutatakse erinevaid aktiivõppevorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, arutelu jne. Aktiivõppe põhimõtteid järgiva õppega kaasneb õpilaste kõrgemate mõtlemistasandite areng. Suurt tähelepanu pööratakse õpilaste iseseisva töö oskuste arendamisele, oskusele kasutada erinevaid teabeallikaid, eristada olulist ebaolulisest ning rakendada oma teadmisi probleeme lahendades. Valikkursuse õpetamist toetab aktiivõppe avar õppemetoodiline valik: rollimängud, arutelud, väitlused, projektõpe, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised tööd (nt igapäevaelu, tootmise, keskkonnaprobleemide vms seotud keemiliste protsesside uurimine ning analüüs, protsesse ja objekte mõjutavate tegurite mõju selgitamine, komplekssete probleemide lahendamine) jne. Praktilised tööd modelleerivad nii reaalelu situatsioone kui on suunatud ka uute loodusteaduslike teadmiste omandamisele.

### **3.8.2 Kooliatme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Valikkursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) omandab interdistsiplinaarseid teadmisi, et mõista saavutusi ja suundumusi loodusteadustes;
- 2) lõimib erinevates loodusainetes omandatud teadmised ja oskused ühtseks tervikuks;
- 3) oskab määrata loodusteaduslikke probleeme argielusituatsioonides;
- 4) oskab leida teavet sotsiaalse kandepinnaga loodusteaduslike probleemide kohta;
- 5) kasutab loodusteaduslikku meetodit, sh uurimuslikku käsitusviisi reaalelu probleeme lahendades;
- 6) oskab teha põhjendatud sotsiaal-teaduslikke otsuseid;
- 7) arendab loovat ja kriitilist, sh uuenduslikku mõtlemist;
- 8) arendab kirjalikku ja suulist suhtlusoskust, käsitledes sotsiaal-teaduslikke probleeme;

- 9) väärtustab loodusteaduslikke teadmisi ning on valmis elukestvaks õppeks;
- 10) oskab hinnata riskitegureid ning prognoosida loodusteaduste ja tehnoloogia saavutuste mõju keskkonnale.

### **Õpitulemused**

Valikkursuse lõpus õpilane:

- 1) leiab loodusteaduslikke probleeme sotsiaalse kandepinnaga argielusituatsioonidest;
- 2) teeb põhjendatud otsuseid, lahendades sotsiaal-teaduslikke probleeme;
- 3) seostab uued ainetevahelised teadmised varem omandatud loodusteaduslike teadmistega ühtseks tervikuks;
- 4) selgitab käsitletud sotsiaal-teaduslike probleemide loodusteaduslikku tausta nüüdisaja teaduse kontekstis;
- 5) mõistab teaduse ning tehnoloogia olemust ja kohta ühiskonnas ning suhestatust kooli loodusteaduslike õppeainetega;
- 6) oskab kavandada meeskonnatööl põhinevat sotsiaal-teadusliku probleemi lahendamist;
- 7) näitab oskust ja tahet töötada meeskonnas ning sallivust kaaslaste arvamuse suhtes;
- 8) väärtustab uurimisel põhinevat probleemide lahendamist;

### **Õppesisu**

Kreemides ja seepides leiduvad komponendid. Nahk, naha ehitus. Eeterlike õlide valmistamise meetodid. Hambapasta koostisosad. Jäätises, krõpsudes ja siirupis leiduvad ained. Indikaatorid. Suhkrusisaldus limonaadides. Limonaadimasina ehitus. Tihedus. DNA eraldamine.

### **Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

Mürgised kemikaalid meie ümber: Kui suur on risk? Lõhnad: kas ainult parfümeeria? Miks valmistada kodus kosmeetikat? Keemiline kell. Jäätise analüüs. Krõpsude analüüs. Siirupi analüüs. Looduslikud ained indikaatorina. Katsed Coca Colaga. Seebi valmistamine. Limonaadimasina ehitus. DNA määramine. Tihedus. Ecstasy- ohtlik ja salakaval narkootikum.

*Praktiliste tööde nimekiri võib muutuda.*

## **3.9. Valikkursus „Orgaaniline keemia II”**

### **3.9.1 Valikkursuse kirjeldus**

Valikkursus süvendab gümnaasiumi kohustuslikus keemiakursuses „Orgaanilised ained“ omandatud teadmisi ja oskusi orgaanilistest ainetest ning nendevahelistest reaktsioonidest. Valikkursus avardab arusaama orgaaniliste ainete paljususest: tutvutakse täiendavate aineklassidega ning käsitletakse põhjalikumalt isomeeriat. Reaktsioonimehhanismide tundmaõppimine aitab mõista, kuidas kulgevad keemilised reaktsioonid orgaaniliste ainetega.



### 3.9.2 Kooliatme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Valikkursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb huvi keemia vastu, mõistab keemia tähtsust ühiskonna arengus, tänapäeva tehnoloogias ja igapäevaelus;
- 2) kasutab keemiainfo leidmiseks keemiliste elementide perioodilisustabelit, lahustuvustabelit, metallide pingerida ja teisi teabeallikaid, analüüsib saadud teavet ning hindab seda kriitiliselt;
- 3) on omandanud süsteemse ülevaate keemia põhimõistetest ja keemiliste protsesside seaduspärasustest, kasutab korrekselt keemia sõnavara looduses toimuva selgitamiseks;
- 4) rakendab omandatud eksperimentaaltöö oskusi ainete omaduste ja looduse seaduspärasuste tundmaõppimiseks, kasutab säästlikult ja ohutult aineid nii keemialaboris kui ka igapäevaelus;
- 5) sooritab keemiaalase sisuga arvutusi, hindab arvutustulemuste vastavust reaalsusele; kasutab keemias omandatud teadmisi ja oskusi karjääri plaanides.

#### Õpitulemused

##### Ainete liigitamine ja nomenklatuur

Õpilane:

- 1) eristab  $\sigma$ - ja  $\pi$ -sidet; seostab molekulide ruumilist kuju hübriidsete orbitaalide ning sidemete suunaga;
- 2) tunneb järgmiste orgaaniliste ainete funktsionaalseid rühmi ning struktuuriühikuid: alkaanid, alkeenid, alküünid, areenid, halogeeniühendid, alkoholid, alkoholaadid, fenoolid, eetrid, nitrilid, amiinid, aldehüüdid, ketoonid, karboksüülhapped, estrid, amiidid, karboksüülhapete anhüdriidid ja halogeenderivaadid; koostab nende lihtsamate esindajate struktuurivalemeid ja nimetusi, lähtudes süstemaatilise nomenklatuuri põhimõtetest.

#### Õppesisu

Süsivesinike liigitamine, hübriidisatsioon. Süsivesinike derivaatide liigitamine. Süstemaatilise nomenklatuuri põhimõtted.

## **Ainevaldkond “Matemaatika”**

### **1. Üldalused**

#### **1.1. Valdkonnapädevus**

Matemaatika õpetamise eesmärk gümnaasiumis on kujundada õpilastes eakohane matemaatikapädevus, mis annab vahendid ja mõõdikud meid ümbritseva maailma uurimiseks ja kirjeldamiseks. Matemaatikapädevus hõlmab nii matemaatika sisemise loogika kui ka sotsiaalse, kultuurilise ja isikliku rolli mõistmist ja väärtustamist. Kõik see on seotud igapäevaeluliste ja teaduslike probleemide lahendamisega ning eeldab probleemilahendamise põhioskuste saavutamist. Matemaatika õpetusega taotletakse, et gümnaasiumi lõpuks kujuneks välja vastutustundlik ja ennastjuhtiv õppija, kes:

- 1) arutleb ja argumenteerib loogiliselt;
- 2) leiab probleemile matemaatilise lahendustee ja matemaatika vahendid selle lahendamiseks;
- 3) modelleerib probleemi matemaatiliselt, st tõlgib probleemi matemaatika keelde;
- 4) kasutab probleemide lahendamisel ja saadud tulemuste esitlemisel erinevaid matemaatilisi esitusviise ja abivahendeid;
- 5) kasutab oskuslikult matemaatika sümboolikat ja keelt;
- 6) suhtleb matemaatilistel teemadel, selgitab esitatud lahendusi; tõlgendab saadud tulemusi, andes neile ka oma hinnangu.

#### **1.2. Ainevaldkonna õppeaine arvestuslik maht**

Ainevaldkonna õppeained on kitsas matemaatika ja lai matemaatika. Kitsas matemaatika sisaldab 8 kohustuslikku ja 7 valikkursust. Lai matemaatika sisaldab 14 kohustuslikku ja 1 valikkursust.

Kitsa matemaatika kohustuslikud kursused on:

- 1) Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused;
- 2) Trigonomeetria;
- 3) Vektor tasandil. Joone võrrand;
- 4) Tõenäosus ja statistika;
- 5) Funktsioonid I;
- 6) Funktsioonid II;
- 7) Planimeetria. Integraal;
- 8) Stereomeetria“.

Lai matemaatika kohustuslikud kursused on:

- 1) Avaldised ja arvuhulgad;
- 2) Võrrandid ja võrrandisüsteemid;
- 3) Võrratused. Trigonomeetria I;
- 4) Trigonomeetria II;
- 5) Vektor tasandil. Joone võrrand“;
- 6) Tõenäosus, statistika;
- 7) Funktsioonid. Arvjadad;
- 8) Eksponent- ja logaritmifunktsioon. Trigonomeetrilised funktsioonid;
- 9) Funktsiooni piirväärtus ja tuletis;
- 10) Tuletise rakendused;
- 11) Integraal. Planimeetria;
- 12) Sirge ja tasand ruumis;
- 13) Stereomeetria;
- 14) Matemaatika rakendused, reaalse protsesside uurimine.

Kitsas matemaatika valikkursused on:

- 1) Matemaatika alused ja vormistamise nõuded;
- 2) Tekstülesannete lahendamine;
- 3) Loogika rakendused matemaatikas;
- 4) Rahandus matemaatikas;
- 5) Matemaatiliste jooniste formuleerimine;
- 6) Eluline matemaatika;
- 7) Matemaatiliste teadmiste rakendamine.

Lai matemaatika valikkursused on:

- 1) Matemaatika alused ja vormistamise nõuded

### **1.3. Ainevaldkonna kirjeldus**

Matemaatika õpetamise peamine eesmärk on matemaatikapädevuse kujundamine. Matemaatika valdkond koosneb kahest ainest – kitsast ja laiast matemaatikast. Õpilane teeb kitsa ja laia matemaatika vahel valiku gümnaasiumisse õppima asudes. Lai matemaatika ja kitsas matemaatika erinevad nii sisu kui ka käsitluslaadi poolest.

Laias matemaatikas käsitletakse mõisteid ja meetodeid, mida on vaja matemaatika olemusest arusaamiseks. Rakendusülesannete lahendamise kõrval on tähtsal kohal tõestamine ja põhjendamine. Kitsa matemaatika õpetamise eesmärk on matemaatika rakenduste vaatlemine, et kirjeldada inimest ümbritsevat maailma teaduslikult ning tagada elus toimetulek. Nii kitsa kui ka

laia matemaatika eesmärgi saavutamiseks vajalik keskkond luuakse matemaatika mõistete, sümbolite, omaduste ja seoste, reeglite ja protseduuride käsitlemise ning intuitsioonil ja loogilisel arutelul põhinevate mõttekäikude esitamise kaudu. Nii kitsas kui ka lai matemaatika annavad õpilasele vahendid ja oskused rakendada vajalikke matemaatilisi meetodeid teistes õppeainetes. Õpilased, keda matemaatika rohkem huvitab, võivad kasutada valikainete õpiaega, üleriigilisi süvaõppevorme ja individuaalõpet.

#### **1.4. Võimalusi valdkonnaüleseks lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks**

Matemaatika õppimise kaudu toetatakse õpilastes kõigi riikliku õppekava üldosas kirjeldatud üldpädevuste arengut. Üldpädevuste saavutamist toetab valdkonnaülevalt õppeainete eesmärgipärane lõimimine teistesse valdkondadesse kuuluvate õppeainetega ning läbivate teemade õpilase jaoks tähenduslik käsitlemine. Selle tulemusel kujuneb õpilasel suutlikkus rakendada oma teadmisi ja oskusi erinevates olukordades, kujundada enda väärtushoiakuid ja -hinnanguid ning võimalus omandada ettekujutus ühiskonna kui terviku arengust. Seejuures on väga oluline süsteemne ja järjepidev koostöö aineõpetajate vahel. Üldpädevuste kujundamine ning läbivate teemade käsitlemise ja lõimingu korraldamise põhimõtted määratakse kooli õppekava üldosas ja rakendamine täpsustatakse valdkonnakavas.

#### **1.5. Õppe kavandamine ja korraldamine**

Õppetegevus on õppijakeskne, toetab õpimotivatsiooni hoidmist ja õpilaste kujunemist aktiivseiks ja iseseisvaiks õppijaiks ning loovaiks ja kriitiliselt mõtlevaiks ühiskonnaliikmeiks, kes suudavad teha valikuid, võtta vastutust oma õppimise eest ja tulevad toime muutunud olukorras ning on valmis kavandama oma edasist haridusteed. Gümnaasiumis õppetegevust kavandades ja korraldades teevad õpetajad koostööd, seejuures:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, valdkonnapädevusest, taotletavatest teadmistest, oskustest ja hoiakutest ning õpitulemustest ja kooli õppekavas sätestatud õppesisust ning lõiminguks teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) arvestatakse didaktika nüüdisaegsete käsitluste ja ainevaldkonnas toimunud arengutega, võetakse arvesse kohalikku eripära, muutusi ühiskonnas ja maailmas ning seostatakse neid omavahel;
- 3) taotletakse, et õpilase õpikoormus on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks, õpilast suunatakse oma õppimist mõtestama ja kavandama ning õpikoormust jagama;
- 4) luuakse võimalus rakendada teatud aja tagant e-õppepäevi või -nädalaid;

- 5) arvestatakse õpilaste eelteadmisi, huvisid, individuaalseid eripärasid ja -võimeid, kasutatakse diferentseeritud ja sobivat pingutust nõudvaid ülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud ja õpilasele tähenduslikku käsitlust, reageeritakse õpi- ja eluraskustele ning pakutakse õpiabi ja tuge õpivalikutes;
- 6) võimaldatakse nii individuaalset kui ka koos teistega õpet, kujundatakse õpiharjumusi ja -oskusi, mõtestatakse ja analüüsitakse õppimist, suunatakse tegema teadvustatud ja teadlikke valikuid, võtma vastutust oma õppimise eest;
- 7) õpilasi kaasatakse õppetegevuste kavandamisse ja juhtimisse, pakutakse võimalusi analüüsida ja mõtestada õppeprotsessi nii enda õppimise ja õpistrateegiate kui ka õpetaja juhitud õppe korraldamise aspektist;
- 8) kavandatakse aeg õpitava tähenduslikkuse, eesmärkide, õpitulemuste ning hindamiskriteeriumide mõtestamiseks ning eneserefleksiooniks, õpitakse andma ja vastu võtma tagasisidet;
- 9) rakendatakse uurivat, probleeme lahendavat ja teaduspõhist õpet, kasutatakse mitmekesiseid ja kombineeritud õppemeetodeid ning aktiivsust, loovust, koostööd ja analüüsi soodustavaid õppetegevusi, laiendatakse õpilaste teadmisi mitmekülgset, tutvustatakse näiteid valdkonna teadussaavutustest ja aktuaalsetest probleemidest, arendatakse oskusi ja kujundatakse hoiakuid;
- 10) rakendatakse ja kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õppekeskkondi, -materjale ja -vahendeid, arendatakse info kriitilise otsimise ja hindamise pädevust, arvestades autoriõiguse ja uurijaetikaga.

Õppetegevuse kavandamisel on õpetajal professionaalne õigus valida koostöös õpilastega käsitletavat õppesisu, lähtudes õpilaste eelnevatest teadmistest ja oskustest ning arvestusega, et taotletavad õpitulemused oleksid saavutatud ning üld- ja valdkonnapädevused kujundatud

## **1.6. Hindamine.**

Hindamine on õppeprotsessi osa, mille kaudu toetatakse õpilase õppimist ja arengut. Hindamisel saadakse ülevaade õpitulemuste saavutusest ja õpilase individuaalsest arengust ning toetatakse selle kaudu õpilase kujunemist positiivse minapildi ja adekvaatse enesehinnanguga ennastjuhtivaks õppijaks. Hindamise tulemusena/abil saab õpilane tagasisidet oma edenemise kohta õppimisel ja õpistrateegiate valikuteks. Õpetaja saab teavet oma õpetamise tulemuslikkuse kohta ning sisendit nii õppetegevuse kui iseenda pädevuste arendamiseks. Hindamise alus on valdkonna ainekavades kirjeldatud õpitulemused kooliastmete kaupa. Hindamisega toetatakse kooliastme lõpuks taotletavate teadmiste ja oskuste omandamist, hoiakute kujunemist ning valdkonnapädevuse saavutamist. Ainealaste teadmiste ja oskuste kõrval antakse tagasisidet ka

üldpädevuste arengu ning väärtushoiakute ja -hinnangute kujunemise kohta. Hoiakute kujunemisele antakse tagasisidet suunavate ja toetavate sõnaliste hinnangute abil.

Selleks rakendatakse nii diagnostilist, kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse nii sõnaliste ja kirjalike hinnangute kui ka numbriliste hinnetena.

Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada järgnevat õppimist ja õpetamist.

Õppeprotsessi käigus rakendatakse kujundavat hindamist, kus õpilane saab suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevate külgede ja arenguvõimaluste kohta.

Kokkuvõttev hindamine toimub üldjuhul õppeperioodi või mahuka õppeteema lõpul, et kontrollida nii õppetöös püstitatud eesmärkide kui ka riikliku õppekavaga sätestatud õpitulemuste saavutatust. Kursuse kokkuvõttev hinne võib kujuneda õppeperioodi jooksul toimunud hindamise tulemusena, seejuures arvestatakse, et hinnatel võib sõltuvalt töö mahust olla erinev kaal.

Õpilane kaasatakse hindamisprotsessi nii oma töö hindamisel kui ka kaasõpilaste tagasisidestamisel. Õpilasele on õppeprotsessi alguses teada, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ning millised on hindamise kriteeriumid. Õpilast suunatakse õppeprotsessi käigus oma õppimist ja püstitatud eesmärkide saavutamist analüüsima ja reflekteerima.

Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid pööratakse tähelepanu ka õpilase keelekasutusele, sh erialaste terminite õigele kasutusele ja õigekirjale, mis üldjuhul ei mõjuta tööle antavat hinnangut ja hinnet.

Erineva keerukusastmega teadmiste, oskuste ja hoiakute hindamise võimaldamiseks kasutatakse mitmekesiseid hindamisviise ja -vorme, et veenduda õpitulemuste saavutamises. Selleks et paremini aru saada õpilastel tekkinud raskustest, õpilünkadest või lahendusideedest, saab hindamismeetodina kasutada näiteks tagasiside testi nii paberil kui ka virtuaalses keskkonnas, kontrolltööd, intervjuud, diagnostilist testi, päevikupidamist, õpilaste kirjutist, valjusti mõtlemist (läbirääkimine), ülesannete lahenduste esitlust jmt. Nimetatud meetodite põhjal saab õpilasele anda õppeteema kohta jooksvat tagasisidet aine ning ainevaldkonna teadmiste ja oskuste ning õpilase hoiakute ja väärtuste kohta.

Kokkuvõtva hindamismeetodina sobib kirjaliku kontrolltöö või testi kõrvale ka intervjuu vormis teadmiste ja oskuste kontroll.

Hindamisvahendi ja -viisi valik sõltub püstitatud õppe-eesmärkidest ja eeldatavast õpitulemusest. Õpet kavandades ning sellest tulenevalt ka hinnates võetakse aluseks tunnetuslikud protsessid:

- 1) faktide, protseduuride ja mõistete teadmine (meenutamine, äratundmine, info leidmine, arvutamine, mõõtmine, klassifitseerimine/järjestamine jmt);
- 2) teadmiste rakendamise oskus (meetodite valimine, matemaatilise info eri viisidel esitamine, modelleerimine, rutiinsete ülesannete lahendamine jmt);
- 3) arutlemisoskus (põhjendamine, analüüs, süntees, üldistamine, tulemuste hindamine jmt).

Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest, hindamise nõuded ja korraldus, sh mittenumbrilise hindamise kasutamine ja mujal õpitu arvestamine täpsustatakse kooli õppekavas.

### 1.7. Õppekeskkond

Õpilast toetava õppekeskkonna kujundamise aluseks on õppekava üldosas sätestatud sotsiaalse, vaimse ja füüsilise õppekeskkonna kujundamise põhimõtted.

Matemaatika õpetamisel luuakse õpilastele õppimist väärtustav keskkond, et tekiks positiivne suhtumine õppimisse. Õpilastele tagatakse jõukohased ülesanded ja eduvõimalus.

Õpilastes arendatakse uskumust, et oma võimekuse arendamiseks tuleb pingutada ning ebaõnnestumise korral tuleb rohkem harjutada või kasutada teistsuguseid strateegiaid.

Õppekeskkond luuakse selline, kus iga õpilane saab maksimaalselt areneda, arvestades tema individuaalsust ja potentsiaali, oskusi ja huve. Vaimselt ja emotsionaalselt toetavale õppekeskkonnale on omane:

- 1) vastastikune lugupidamine, üksteise aktsepteerimine ja abivalmidus;
- 2) ühised selged eesmärgid, kus nii õpetaja kui ka õpilased teavad, miks ning millisel eesmärgil midagi tehakse, ja on huvitatud nende eesmärkide saavutamisest;
- 3) toetav õhkkond, kus nii õpetajal kui ka õpilasel on lubatud katsetada, eksida ja oma vigu tunnistada; tunnustatakse ideede ja arvamuste paljusust;
- 4) jagatud vastutus, st õpetaja vastutab keskkonna ja õpitingimuste loomise eest ja õpilased õppimise eest.

Oluline on suunata õpilasi mõtlema teadmiste suhtelisuse üle, et õpilased teadvustaksid õppimist kui teadmiste konstrueerimist, mitte kui faktide päheõppimist.

Kool võimaldab:

- 1) õpet lisaks klassiruumile (kus on tahvel ja tahvlile joonestamise vahendid) korraldada ka mujal, nt kooliõues, arvutiklassis, looduses, muuseumides, teaduskeskustes, keskkonnahariduskeskustes, ettevõtetes, asutustes ja virtuaalses õppekeskkonnas;
- 2) vajaduse korral kasutada klassis internetiühendusega IKT vahendeid ning esitlustehnikat, tсандiliste ja ruumiliste kujundite komplekte ning taskuarvutite komplekti.

## 2. Ainekavad

### 2.1. Gümnaasiumi lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

<b>Kitsas matemaatika</b>	<b>Lai matemaatika</b>
<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) kasutab õpitud rutiinseid matemaatilisi argumente (teoreemid, valemid, meetodid) ja esitab lihtsamaid arvutustel põhinevaid põhjendusi ja loogilisi järeldusi;</li><li>2) esitab igapäevateadmistel põhinevaid loogilisi argumente ja teeb lihtsamaid mitmesammulisi loogilisi järeldusi;</li><li>3) leiab lihtsamale matemaatikaülesandele sobiva lahendustee sarnaste õpitud strateegiate seast;</li><li>4) leiab lahendustee ja matemaatilised vahendid lihtsamate 1–2sammulist lahendusstrateegiat nõudvate probleemide (ka mittematemaatiliste) lahendamiseks;</li><li>5) tunneb ära matemaatikas õpitud mudelite abil lahenduvad reaalelulised probleemid ning esitab tuttava reaalelulise situatsiooni matemaatilise mudeli (1–2 sammu);</li><li>6) tõlgendab ja hindab saadud matemaatilist tulemust vastavas kontekstis;</li><li>7) valmistab ja kasutab matemaatika standardseid esitusvahendeid nii eluliste situatsioonide kirjeldamisel kui ka teistes õppeainetes;</li><li>8) valib sobiva esitusviisi ning tõlgendab või muudab antud esitusi arukalt;</li><li>9) sooritab elementaarseid lahendus- ja teisenduskäike, kasutades matemaatilisi sümboleid ja valemid ning digitaalseid ja mittedigitaalseid abivahendeid;</li><li>10) sooritab õpitud formaalseid matemaatilisi protseduure ja käsitleb matemaatilisi objekte</li></ol>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) kasutab lisaks õpitud rutiinsetele matemaatilistele argumentidele (teoreemid, valemid, meetodid) ka rangeid matemaatilisi põhjendusi ja tõestusi ning esitab neid, arutledes seejuures loogiliselt ja loovalt;</li><li>2) esitab igapäevateadmistel põhinevaid loogilisi argumente, teeb lihtsamaid mitmesammulisi loogilisi järeldusi ja hindab erinevate argumentide tõesust ja kehtivusvaldkondi;</li><li>3) leiab lihtsamale matemaatikaülesandele sobiva lahendustee sarnaste õpitud strateegiate seast ning analüüsib ühe ja sama ülesande erinevaid võimalikke lahendusteid, vastavaid matemaatilisi protseduure, saadud tulemuse kontrollimise viise ja kasutatud abivahendite kasutuspiire ning -võimalusi;</li><li>4) leiab lahendustee ja matemaatilised vahendid mitmeastmelist lahendusstrateegiat nõudva kompleksse probleemi lahendamiseks. Seejuures kasutab ta loovalt samm-sammulist järelduselt järeldusele liikumist, hüpoteeside püstitamist, põhjendamist ja ümberlökkamist;</li><li>5) tunneb ära matemaatikas õpitud mudelite abil lahenduvad reaalelu probleemid, esitab tuttava reaalelulise situatsiooni matemaatilise mudeli (1–2 sammu);</li><li>6) tõlgendab ja hindab saadud matemaatilist tulemust vastavas kontekstis ning kohandab õpitud matemaatilist mudelit loovalt vastavalt muutunud tingimustele;</li></ol>



<p>tuttavas kontekstis;</p> <p>11) leiab matemaatilise sisuga lühitekstidest vajalikku informatsiooni, kusjuures informatsiooni paigutus tekstis vastab üldjoontes selle matemaatilise töötlemise sammude järjekorrale;</p> <p>12) suudab arusaadavalt selgitada mitmeetapilisi arutlusi ja lahendusteid ning saadud tulemust;</p> <p>13) mõistab teiste isikute esitatud matemaatilise sisuga tekste.</p>	<p>7) modelleerib kompleksset reaalelulist situatsiooni, määrates selleks vajalikud muutujad ja neile püstitatud tingimused ning valmistab ja kasutab matemaatika standardseid esitusvahendeid nii eluliste situatsioonide kirjeldamisel kui ka teistes õppeainetes;</p> <p>8) hindab erinevaid esitusvahendeid eesmärgipäraselt ja probleemile vastavalt, käib asjakohaselt ja arusaadavalt ümber mitteusaldatavate/-sobivate esitusvormidega ja arendab kasutatavaid esitusvahendeid probleemile vastavalt;</p> <p>9) sooritab elementaarseid lahendus- ja teisenduskäike, kasutades matemaatilisi sümboleid ja valemeid ning digitaalseid ja mittedigitaalseid abivahendeid;</p> <p>10) esitab sisukalt ja täielikult probleemi mitmeetapilise lahendustee või argumentatsiooni (ka digitaalselt) ja käsitleb matemaatilisi objekte tuttavas kontekstis;</p> <p>11) mõistab teiste isikute esitatud matemaatilise sisuga tekste ning leiab matemaatilise sisuga tekstidest vajalikku informatsiooni, kusjuures informatsiooni paigutus tekstis ei pea tingimata vastama selle matemaatilise töötlemise sammude järjekorrale;</p> <p>12) suudab arusaadavalt selgitada mitmeetapilisi arutlusi ja lahendusteid ning saadud tulemust;</p> <p>13) võrdleb, hindab ja vajaduse korral korrigeerib teiste inimeste suulisi ja kirjalikke matemaatilise sisuga tekste.</p>
--	---

## **2.2. Kitsas matemaatika**

### **2.2.1. Õppeaine kirjeldus**

Kitsa matemaatika eesmärk on õpetada aru saama matemaatika keeles esitatud teabest, kasutada matemaatikat igapäevaelus esinevates olukordades, tagades sellega sotsiaalse toimetuleku. Kitsa kava järgi õpetatakse kirjeldavalt ja näitlikustavalt, matemaatiliste väidete põhjendamine toetub intuitsioonile ning analoogiale. Olulisel kohal on rakendusülesanded ja IKT tarkvara kasutamine.

### **2.2.2. Õpitulemused**

#### **I kursus „Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused“**

Õpilane:

- 1) leiab hulkade ühendi, ühisosa ja antud hulga osahulga;
- 2) eristab arvuhulki  $N$ ;  $Z$ ;  $Q$ ;  $I$  ja  $R$ , selgitab nende kuuluvusseoseid;
- 3) märgib arvteljel reaalarvude piirkondi;
- 4) eristab võrdust, samasust, võrrandit ja võrratust;
- 5) lahendab ühe tundmatuga lineaar- ja ruutvõrrandeid ning -võrratusi, samuti lihtsamaid murdvõrrandeid (maksimaalselt 2 murdu) ning ühe tundmatuga lineaarvõrratuste süsteeme;
- 6) sooritab tehteid astmete ja juurtega (teine kuni neljas juur), teisendades viimased ratsionaalarvulise astendajaga astmeteks;
- 7) teisendab lihtsamaid (kaks tehet ja sulud) ratsionaal- ja irratsionaalavaldisi;
- 8) lahendab lihtsamaid reaalelulise kontekstiga probleeme võrrandite ja võrrandisüsteemide abil.

#### **II kursus „Trigonomeetria“**

Õpilane:

- 1) defineerib mis tahes nurga siinuse, koosinuse ja tangensi;
- 2) loeb trigonomeetriliste funktsioonide graafikuid;
- 3) teisendab kraadimõõdus antud nurga radiaanmõõtu ja vastupidi;
- 4) teisendab lihtsamaid trigonomeetrilisi avaldise (rakenduvad maksimaalselt 3 erinevat trigonomeetrilist seost);
- 5) rakendab trigonomeetriat, siinus- ja koosinusteoreemi ning kolmnurga pindala valemeid kolmnurga lahendamisel;
- 6) leiab rööpküliliku ja hulknurga pindala, tükeldades need sobivalt kolmnurkadeks;
- 7) arvutab ringjoone kaare kui ringjoone osa pikkuse ning ringi sektori kui ringi osa pindala;
- 8) lahendab lihtsamaid reaalelulise kontekstiga planimeetria probleeme

### **III kursus „Vektor tasandil. Joone võrrand“**

Õpilane:

- 1) selgitab vektori mõistet, leiab vektori koordinaadid ja kahe punkti vahelise kauguse tasandil;
- 2) liidab ja lahutab vektoreid ning korrutab vektorit arvuga nii geomeetriselt kui ka koordinaatkujul;
- 3) leiab vektorite skalaarkorrutise, rakendab vektorite ristseisu ja kollineaarsuse tunnuseid geomeetria probleemide lahendamisel;
- 4) tunneb sirget, ringjoont ja parabooli ning teab nende võrrandeid ja vastastikuseid asendeid tasandil;
- 5) joonestab sirgeid, ringjooni ja parabooli nende võrrandite järgi nii paberil kui ka arvutis;
- 6) koostab sirge võrrandi, kui sirge on määratud punkti ja tõusuga, tõusu ja algordinaadiga, kahe punktiga, kontrollib tehtut arvutis;
- 7) määrab võrranditega antud sirgete vastastikused asendid tasandil, kontrollib tehtut tarkvaraliste lahenduste abil;
- 8) koostab ringjoone võrrandi keskpunkti ja raadiuse järgi;
- 9) leiab kahe joone lõikepunktid (üks joontest on sirge) nii paberil kui ka tarkvaraliste lahenduste abil;
- 10) kasutab vektoreid ja joone võrrandeid geomeetriaprobleemide lahendamisel, kontrollides saadud tulemuste õigsust tarkvaraliste lahenduste abil.

### **IV kursus „Tõenäosus ja statistika“**

Õpilane:

- 1) eristab juhuslikku, kindlat ja võimatut sündmust;
- 2) teab sündmuse tõenäosuse mõistet ning oskab leida soodsate ja kõigi võimaluste arvu (loendamise, kombinatoorika), arvutab sündmuse tõenäosuse ja rakendab seda lihtsamaid elulisi ülesandeid lahendades;
- 3) teab juhusliku suuruse jaotuse olemust ning arvkarakteristikute tähendust, kirjeldab ja visualiseerib jaotust histogrammi ning jaotusfunktsiooni abil;
- 4) teab valimi ja üldkogumi mõistet, mõistab statistilise otsustuse usaldatavuse tähendust, teab valimi koostamise ja andmete kogumise reegleid ja oskab andmeid süstematiseerida ning visualiseerida;
- 5) kirjeldab juhuslikku suurust arvkarakteristikute ja diagrammide abil ning teeb nendest järeldusi uuritava nähtuse kohta;

- 6) visualiseerib IKT abil kahe juhusliku suuruse vahelist sõltuvust ja hindab seose iseloomu ning tugevust intuiitiivselt ja korrelatsioonikordaja (seose tugevuse karakteristik) abil;
- 7) püstatab uurimisküsimuse, kogub andmestiku ja analüüsib seda IKT abil statistiliste vahenditega;
- 8) analüüsib andmestiku kogumise ja statistiliste otsustega seotud vigu.

## **V kursus „Funktsioonid“**

Õpilane:

- 1) selgitab funktsiooni mõistet ja üldtähist ning funktsiooni käigu uurimisega seonduvaid mõisteid;
- 2) skitseerib ainekavaga fikseeritud funktsioonide graafikuid (paberil ning arvutis) ja kirjeldab nende põhjal funktsiooni peamisi omadusi;
- 3) teab, et eksponent- ja logaritmifunktsioon on teineteise pöördfunktsioonid;
- 4) teab arvu logaritmi mõistet ja selle omadusi ning logaritmi ja potentseerib lihtsamaid avaldusi;
- 5) lahendab lihtsamaid eksponent- ja logaritmivõrrandeid astme ning logaritmi definitsiooni ja logaritmi omaduste vahetu rakendamise teel;
- 6) saab aru liitprotsendilise kasvamise ja kahanemise olemusest ning lahendab selle abil lihtsamaid reaalsusega seotud ülesandeid;
- 7) lahendab graafiku abil trigonomeetrilisi põhivõrrandeid etteantud lõigul

## **VI kursus „Jadad. Funktsiooni tuletis“**

Õpilane:

- 1) saab aru arvjada ning aritmeetilise ja geomeetrilise jada mõistest;
- 2) rakendab aritmeetilise ja geomeetrilise jada üldliikme ning  $n$  esimese liikme summa valemit, lahendades lihtsamaid elulisi ülesandeid;
- 3) selgitab funktsiooni tuletise mõistet, funktsiooni graafiku puutuja mõistet ning funktsiooni tuletise geomeetrilist tähendust;
- 4) leiab õppekavakohaste funktsioonide tuletisi;
- 5) koostab funktsiooni graafiku puutuja võrrandi antud puutepunktis ja kontrollib saadut arvutis;
- 6) selgitab funktsiooni kasvamise ja kahanemise seost funktsiooni tuletisega, funktsiooni ekstreemumi mõistet ning ekstreemumi leidmist;
- 7) leiab ühe muutuja polünoomi kujul esitatud funktsioonide nullkohad, positiivsus- ja negatiivsuspiirkonnad, kasvamis- ja kahanemisvahemikud, maksimum- ja

miinimumpunktid ning skitseerib nende järgi funktsiooni graafiku ning kontrollib saadut arvutis;

8) lahendab lihtsamaid ekstreemumülesandeid.

## **VII kursus „Planimeetria. Integraal“**

Õpilane:

- 1) tunneb ainekavas nimetatud geomeetrilisi kujundeid ja selgitab nende põhiomadusi;
- 2) kasutab elulisi ülesandeid lahendades õpitud geomeetria ja trigonomeetria mõisteid ning põhiseoseid;
- 3) tunneb algfunktsiooni mõistet ja leiab määramata integraale (polünoomidest);
- 4) tunneb ära kõvertrapetsi ning rakendab määratud integraali arvutades Newtoni-Leibnizi valemit;
- 5) arvutab määratud integraali järgi tasandilise kujundi pindala.

## **VIII kursus „Stereomeetria“**

Õpilane:

- 1) kirjeldab punkti asukohta ruumis koordinaatide abil ning sirgete ja tasandite võimalikke vastastikuseid asendeid ruumis (võrranditeta käsitus);
- 2) selgitab ja rakendab kahe sirge, sirge ja tasandi ning kahe tasandi vahelise nurga mõistet (võrranditeta käsitus);
- 3) tunneb ainekavas nimetatud tahk- ja pöördkehi ning nende omadusi;
- 4) kujutab tasandil ruumilisi kujundeid ning nende lihtsamaid lõikeid tasandiga (näiteks telglõige ja ühe tahuga paralleelne lõige);
- 5) arvutab ainekavas nõutud kehade joonelemendid, pindala ja ruumala;
- 6) rakendab lihtsamaid ruumilisi probleeme lahendades trigonomeetria-, planimeetria- ja stereomeetria teadmisi.

## **Kitsa matemaatika valikursuste õpitulemused**

## **IX kursus „Matemaatika alused ja vormistamise nõuded“**

Õpilane:

- 1) tunneb ja oskab kasutada ülesannete lahendamisel erinevaid matemaatika sümboleid;
- 2) rakendab ülesannete lahendamisel põhikoolis omandatud matemaatilisi teadmisi;
- 3) teab ja rakendab joonise tegemisel nende vormistamise nõudeid;

- 4) oskab tõlgendada jooniselt või diagrammilt saadud andmeid ning rakendada neid ülesannete lahendamisel;
- 5) eristab ja paneb eraldi kirja ülesannete lahendamisel andmed, lahenduskäigu ja vastuse;
- 6) oskab selgita ülesannete lahendamisel selle lahenduskäiku sõnadega.

### **X kursus „Tekstülesannete lahendamine”**

Õpilane:

- 1) mõistab teksti sisaldava ülesande sisu ja oskab teha vajadusel juurde tekstile vastava skeemi või joonise;
- 2) eristab teksti sisaldava ülesande liigi (protsentülesanne, võrrandi/võrrandisüsteemi abil lahenduv ülesanne või mõne muu matemaatilise teemaga seotud ülesanne);
- 3) paneb kirja ülesande teksti põhjal vajalikud andmed ja muutujad koos nende kirjeldustega;
- 4) kirjutab ülesande lahenduskäigu juurde vajalikud selgitused või koostab ja lahendab eraldi võrrandi või võrrandisüsteemi;
- 5) kontrollib muutujaid sisaldava ülesande korral saadud lahendite õigsust teksti põhjal;
- 6) kirjutab välja ülesande vastuse täislauselga.

### **XI kursus „Loogika rakendused matemaatikas”**

Õpilane:

- 1) kasutab Venni diagramme hulcade ühisosa, ühendi ja vahe kirjeldamiseks;
- 2) teab matemaatilise järjestamise reegleid ja teeb nende põhjal loogilise järelduse;
- 3) lahendab õpitud matemaatiliste teadmiste tuginedes loogilise sisuga ülesandeid;
- 4) oskab tuletada etteantud valemist soovitud suuruse;
- 5) oskab tõestada või põhjendada lihtsamate matemaatiliste väidete korral, kas tegemist on tõese või väära väitega.

### **XII kursus „Rahandus matemaatikas”**

Õpilane:

- 1) teisendab erinevaid käibelolevaid rahaühikuid;
- 2) lahendab erinevaid käibemaksuga seotud ülesandeid;
- 3) rakendab ülesannete lahendamisel liht- ja liitintressi;
- 4) eristab erinevaid palgaga seotud maksusid (töötuskindlustus, pensionikindlustus, maksuvaba miinimum, tulumaks, sotsiaalmaks) ning rakendab neid brutopalgast netopalgast arvutamisel;

- 5) oskab kasutada tabelarvutusprogrammi rahaga seotud ülesannete lahendamisel;
- 6) oskab kasutada veebipõhiseid palga- ja laenukalkulaatoreid.

### **XIII kursus „Matemaatiliste jooniste formuleerimine”**

Õpilane:

- 1) kasutab matemaatiliste jooniste (funktsioonid, geomeetrilised joonised) tegemisel harilikku pliiatsit;
- 2) teab, et koordinaatteljestiku telgede ühikud peavad olema omavahel vastavuses;
- 3) kirjutab koordinaatteljestiku joonestamisel eraldi välja telgede tähised ja nendel asuvad väärtused;
- 4) joonestab etteantud funktsiooni graafiku väärtuste tabeli põhjal ning vajadusel rakendab lisaks teisi vastava funktsiooni joonestamise reegleid;
- 5) joonestab ülesande tekstile vastava geomeetrilise joonise arvestades selle eripära;
- 6) tähistab geomeetrilise joonise lõigud väikeste kirjatähtedega või tipud suurte kirjatähtedega.

### **XIV kursus „Eluline matemaatika”**

- 1) toob erinevaid näiteid matemaatika rakendamisest igapäeva elus;
- 2) rakendab õpitud matemaatikateadmistele tuginedes elulise sisuga ülesandeid;
- 3) hindab ülesande lahendamisel saadud tulemuse vastavust reaalse eluga.

### **XV kursus „Matemaatiliste teadmiste rakendamine”**

- 1) koostab iseseisvalt õpitud matemaatikateadmistele tuginedes kitsa matemaatika valemite ja reeglite kogu;
- 2) teostab erinevaid tehteid reaalarvudega, sealhulgas astmete ja juurtega;
- 3) lihtsustab lihtsamaid ratsionaal- ja irratsionaalavaldisi;
- 4) lahendab õpituid võrrandeid ja võrrandisüsteeme ning kontrollib nende lahendite õigsust;
- 5) lahendab erineva sisuga protsent- ja tekstülesandeid;
- 6) lahendab õpituid võrratusi ja võrratusesüsteeme;
- 7) rakendab õpitud trigonomeetria valemite trigonomeetriliste avaldiste lihtsustamisel;
- 8) rakendab ülesannete lahendamisel lõigu ja vektoritega seotud valemite tasandil;
- 9) oskab leida sirge võrrandi, tõusu ning paralleelse ja ristuva sirge võrrandi;
- 10) rakendab ülesannete lahendamisel aritmeetilise ja geomeetrilise jada valemite;
- 11) lahendab tõenäosusega ja statistikaga seotud ülesandeid;
- 12) joonestab õpitud funktsioonide graafikuid;

- 13) uurib funktsiooni nii graafiku abil kui ka ilma graafikut joonestamata, kasutades vajadusel funktsiooni tuletist;
- 14) leiab integraali abil joonte vahelise kujundi või kõvertrapetsi pindala;
- 15) rakendab õpitud valemeid erinevate geomeetriliste ülesannete lahendamisel.

## **2.3. Lai matemaatika**

### **2.3.1. Õppeaine kirjeldus**

Lai matemaatika annab ettekujutuse matemaatika tähendusest ühiskonna arengus ning selle rakendamisest igapäevaelus, tehnoloogias, majanduses, loodus- ja täppisteadustes ning muudes ühiskonnaelu valdkondades. Selle tagamiseks lahendatakse rakendusülesandeid ja kasutatakse vastavat IKT tarkvara. Tähtsal kohal on tõestamine ja põhjendamine.

### **2.3.2. Õpitulemused**

#### **I kursus „Avaldised ja arvuhulgad“**

Õpilane:

- 1) leiab hulkade ühendi, ühisosa ja antud hulga osahulga;
- 2) selgitab naturaalarvude hulga  $N$ , täisarvude hulga  $Z$ , ratsionaalarvude hulga  $Q$ , irratsionaalarvude hulga  $I$  ja reaalarvude hulga  $R$  omadusi ja nende hulkade kuuluvusseoseid, märgib arvteljel reaalarvude piirkondi;
- 3) esitab arvu juure ratsionaalarvulise astendajaga astmena ja vastupidi;
- 4) sooritab tehteid astmete ning võrdsete juurijatega juurtega;
- 5) teisendab lihtsamaid ratsionaal- ja irratsionaalavaldisi (kaks tehet ja sulud);
- 6) näeb ja lahendab arvutuste ja teisenduste abil lahenduvaid reaalelulisi ja teaduslikke probleeme (sh protsentülesanded). Tõlgendab ja esitleb saadud tulemusi.

#### **II kursus „Võrrandid ja võrrandisüsteemid“**

Õpilane:

- 1) selgitab võrduse, samasuse ja võrrandi, võrrandi lahendi, võrrandi- ja võrratusesüsteemi lahendi ning lahendihulga mõistet;
- 2) selgitab võrrandite ning nende süsteemide lahendamisel rakendatavaid samasusteisendusi;
- 3) lahendab ühe tundmatuga lineaar-, ruut-, murd- ja lihtsamaid juurvõrrandeid (kaks juurt) ning nendeks taanduvaid võrrandeid;
- 4) lahendab lihtsamaid üht absoluutväärtust sisaldavaid võrrandeid;
- 5) lahendab võrrandisüsteeme;



- 6) tunneb ära õpitud võrrandite/võrrandisüsteemide abil lahenduvad reaalelulised/teaduslikud probleemid;
- 7) leiab või koostab sobiva võrrandi/võrrandisüsteemi probleemi lahendamiseks;
- 8) lahendab ainealase või reaalelulise probleemi võrrandite ja/või võrrandisüsteemide abil ning tõlgendab ja esitleb saadud tulemust.

### III kursus „Võrratused. Trigonomeetria I“

Õpilane:

- 1) selgitab võrratuse omadusi, võrratuse ja võrratusesüsteemi lahendihulga mõistet ning kirjeldab vastavaid lahendihulki arvteljel;
- 2) selgitab võrratuste ning nende süsteemide lahendamisel rakendatavaid samasusteisendusi;
- 3) lahendab lineaar-, ruut- ja murdvõrratusi ning lihtsamaid võrratusesüsteeme;
- 4) kasutab lihtsustamisülesannetes trigonomeetria põhiseoseid ja täiendusnurga trigonomeetrilisi funktsioone;
- 5) leiab digivahendite abil teravnurga trigonomeetriliste funktsioonide väärtused ning nende väärtuste järgi nurga suuruse;
- 6) lahendab täisnurkse kolmnurga;
- 7) tunneb ära probleemid, mis on lahendatavad täisnurkse kolmnurga geomeetria abil. Tõlgib need matemaatika keelde ning lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab ja esitleb saadud tulemusi.

### IV kursus „Trigonomeetria II“

Õpilane:

- 1) teisendab kraadimõõdus antud nurga radiaanmõõdus olevaks nurgaks ja vastupidi;
- 2) arvutab ringjoone kaare kui ringjoone osa pikkuse ning ringi sektori kui ringi osa pindala;
- 3) defineerib mis tahes nurga siinuse, koosinuse ja tangensi; tuletab ning teab siinuse, koosinuse ja tangensi vahelisi seoseid;
- 4) tuletab nurkade  $0^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $270^\circ$ ,  $360^\circ$  siinuse, koosinuse ja tangensi täpsed väärtused; rakendab taandamisvalemeid, negatiivse ja täispöördest suurema nurga valemeid;
- 5) kasutab digivahendeid trigonomeetriliste funktsioonide väärtuste ning nende väärtuste järgi nurga suuruse leidmisel;
- 6) tuletab kahe nurga summa ja vahe valemid ning kahekordse nurga siinuse, koosinuse ja tangensi valemid;
- 7) teisendab lihtsamaid trigonomeetrilisi avaldise valemikogu abil;

- 8) tõestab siinus- ja koosinusteoreemi, lahendab mistahes kolmnurga ning arvutab selle pindala;
- 9) tunneb ära ainealased ja reaalelulised probleemid, mis on lahendatavad kolmnurga ja ringi kohta õpitut rakendades. Tõlgib need matemaatika keelde, lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab ja esitleb saadud tulemusi.

#### **V kursus „Vektor tasandil. Joone võrrand“**

Õpilane:

- 1) selgitab mõisteid vektor, ühik-, null- ja vastandvektor, vektori koordinaadid, kahe vektori vaheline nurk;
- 2) liidab ja lahutab vektoreid ning korrutab vektorit arvuga nii geomeetriselt kui ka koordinaatkujul;
- 3) leiab vektori pikkuse, lõigu keskpunkti koordinaadid, kahe vektori skalaarkorrutise ning rakendab neid geomeetriaprobleemide lahendamisel;
- 4) kasutab vektorite ristseisu ja kollineaarsuse tunnuseid geomeetriaprobleemide lahendamisel;
- 5) koostab sirge võrrandi (kui sirge on määratud punkti ja sihivektoriga, punkti ja tõusuga, tõusu ja algordinaadiga, kahe punktiga) ning teisendab selle üldvõrrandiks, kontrollib tehtud arvutis;
- 6) määrab kahe sirge vastastikuse asendi tasandil, lõikuvate sirgete korral leiab sirgete lõikepunkti ja sirgete vahelise nurga, kontrollib tehtut arvutis;
- 7) koostab hüperbooli, parabooli ja ringjoone võrrandi; joonestab ainekavas esitatud jooni nende võrrandite järgi nii paberil kui ka arvutis; leiab kahe joone lõikepunktid, kontrollib tehtut arvutis.

#### **VI kursus „Tõenäosus, statistika“**

Õpilane:

- 1) eristab juhuslikku, kindlat ja võimatut sündmust; selgitab sündmuse tõenäosuse mõistet ja omadusi;
- 2) selgitab permutatsioonide, kombinatsioonide ja variatsioonide tähendust ning leiab nende arvu;
- 3) selgitab sõltuvate ja sõltumatute sündmuste korrutise ning välistavate ja mittevälistavate sündmuste summa tähendust, arvutab reaalse eluga seotud sündmuste tõenäosusi;

- 4) selgitab juhusliku suuruse jaotuse olemust ning juhusliku suuruse arvkarakteristikute (keskväärtus, mood, mediaan, standardhälve) tähendust; kirjeldab binoom- ja normaaljaotust;
- 5) selgitab valimi ja üldkogumi mõisteid ning andmete süstematiseerimise ja statistilise otsustuse usaldatavuse tähendust; teab valimi koostamise põhimõtteid;
- 6) arvutab juhusliku suuruse jaotuse arvkarakteristikuid ning teeb nende alusel järeldusi jaotuse või uuritava probleemi kohta;
- 7) selgitab valimist hinnatud arvkarakteristiku usalduspiirkonna mõistet, leiab jaotusfunktsiooni abil üldkogumi keskväärtuse usalduspiirkonna;
- 8) koostab IKT vahendite abil tabelleid ja graafikuid andmete ja jaotuse visualiseerimiseks;
- 9) visualiseerib IKT vahendite abil kahe juhusliku suuruse hajuvusdiagrammi, kirjeldab sõltuvuse tugevust korrelatsioonikordaja abil;
- 10) püstatab uurimisküsimuse, kogub vajaliku andmestiku, analüüsib seda statistiliste vahenditega IKT abil ja hindab võimalikke statistiliste otsustustega seotud vigu.

## VII kursus „Funktsioonid. Arvjadad“

Õpilane:

- 1) selgitab funktsiooni mõistet ja üldtähist ning funktsiooni uurimisega seonduvaid mõisteid;
- 2) kirjeldab graafiliselt esitatud funktsiooni omadusi; skitseerib graafikuid ning joonestab neid nii paberil kui ka arvutis;
- 3) leiab valemiga esitatud funktsiooni määramispiirkonna, nullkohad, positiivsus- ja negatiivsuspiirkonna nii algebraliselt kui ka arvutis; kontrollib, kas funktsioon on paaris või paaritu ja analüüsib arvutipõhiselt nende graafikute sümmeetria omadusi;
- 4) kirjeldab funktsiooni  $y = f(x)$  graafiku seost funktsioonide  $y = f(x) + a$ ,  $y = f(x + a)$ ,  $y = f(ax)$ ,  $y = a f(x)$  graafikutega, visualiseerib vastavaid seoseid arvutis konkreetsete näidetega;
- 5) selgitab arvjada, aritmeetilise ja geomeetrilise jada ning hääbuva geomeetrilise jada mõistet;
- 6) selgitab aritmeetilise ja geomeetrilise jada üldliikme valemeid ning tuletab nende jadade  $n$  esimese liikme summa valemid ning hääbuva geomeetrilise jada summa valemi;
- 7) selgitab jada piirväärtuse olemust ning arvutab piirväärtuse; teab arvude  $\pi$  ja  $e$  tähendust;
- 8) tunneb ära ainealased ja reaalelulised probleemid, mis lahenduvad aritmeetilise ja geomeetrilise jada abil. Tõlgib need matemaatika keelde, lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab, hindab ja esitleb saadud tulemusi.

## VIII kursus „Eksponent- ja logaritmifunktsioon“

Õpilane:

- 1) selgitab liitprotsendilise kasvamise ja kahanemise olemust;
- 2) lahendab reaalelulisi liitprotsendilise kasvamise ja kahanemise probleeme, hindab kriitiliselt saadud tulemusi;
- 3) kirjeldab eksponentfunktsiooni, sh funktsiooni  $y = ex$  omadusi;
- 4) selgitab arvu logaritmi mõistet ja selle omadusi; logaritmi ning potentseerib lihtsamaid avaldusi, vahetab logaritmi alust;
- 5) kirjeldab logaritmifunktsiooni ja selle omadusi;
- 6) oskab leida eksponent- ja logaritmifunktsiooni pöördfunktsiooni;
- 7) joonestab paberil ja tarkvaraliste lahenduste abil eksponent- ja logaritmifunktsiooni graafikuid ning loeb graafikult funktsioonide omadusi;
- 8) lahendab lihtsamaid eksponent- ja logaritmivõrrandeid ning -võrratusi ( $f(x)$  suurem/väiksem kui  $g(x)$ );
- 9) tunneb ära ainealased ja reaalelulised probleemid, mis on kirjeldatavad ja lahendatavad eksponentsiaalsete ja/või logaritmiliste mudelite abil. Tõlgib need matemaatika keelde, lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab, hindab ja esitleb saadud tulemusi.

## IX kursus „Trigonomeetrilised funktsioonid. Funktsiooni piirväärtus ja tuletis“

Õpilane:

- 1) selgitab funktsiooni perioodilisuse mõistet ning leiab siinus-, koosinus- ja tangensfunktsiooni perioodi;
- 2) joonestab nii paberil kui ka tarkvaraliste lahenduste abil siinus-, koosinus- ja tangensfunktsiooni graafikuid ning loeb graafikutelt nende funktsioonide omadusi;
- 3) leiab algebralise lihtsamate trigonomeetriliste võrrandite erilahendid etteantud piirkonnas, kasutades üldlahendi valemit või funktsiooni graafikut;
- 4) selgitab funktsiooni piirväärtuse ja tuletise mõistet ning tuletise füüsikalist ja geomeetrilist tähendust;
- 5) esitab liitfunktsiooni lihtsamate funktsioonide kaudu;
- 6) rakendab funktsioonide summa, vahe, korrutise ja jagatise tuletise leidmise eeskirja, leiab funktsiooni esimese ja teise tuletise ning liitfunktsiooni tuletise, kasutades etteantud tuletiste tabelit.

## X kursus „Tuletise rakendused“

Õpilane:

- 1) koostab funktsiooni graafiku puutuja võrrandi etteantud kohal, kontrollib saadud tarkvaraliste lahenduste abil;
- 2) selgitab funktsiooni kasvamise ja kahanemise seost funktsiooni tuletise märgiga, funktsiooni ekstreemumi mõistet ning ekstreemumi leidmist;
- 3) leiab funktsiooni kasvamis- ja kahanemisvahemikud, ekstreemumid, funktsiooni graafiku kumerus- ja nõgususvahemikud ning käänupunkti, kontrollib saadud tarkvaraliste lahenduste abil;
- 4) uurib ainekavas etteantud funktsioone täielikult ja skitseerib funktsiooni leitud omaduste põhjal selle graafiku, kontrollib saadud tarkvaraliste lahenduste abil;
- 5) leiab funktsiooni suurima ja vähima väärtuse etteantud lõigul;
- 6) tunneb ära ainealased ja reaalelulised probleemid, mis on kirjeldatavad ja lahendatavad õpitud funktsioonide kui mudelite uurimise abil. Tõlgib need matemaatika keelde, lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab, hindab ja esitleb saadud tulemusi.

## **XI kursus „Integraal. Planimeetria“**

Õpilane:

- 1) selgitab algfunktsiooni mõistet ning leiab lihtsamate funktsioonide määramata integraale põhiintegraalide tabeli ja integraali omaduste järgi;
- 2) selgitab kõvertrapetsi mõistet ning rakendab määratud integraali leides Newtoni-Leibnizi valemit;
- 3) arvutab määratud integraali abil kõvertrapetsi pindala, mitmest osast koosneva pinnatüki ja kahe kõveraga piiratud pinnatüki pindala ning lihtsama pöördkeha ruumala;
- 4) selgitab geomeetriliste kujundite ja nende elementide omadusi, kujutab vastavaid kujundeid joonisel; uurib IKT vahendite abil geomeetriliste kujundite omadusi ning kujutab vastavaid kujundeid joonisel;
- 5) lahendab planimeetria arvutusülesandeid ja lihtsamaid tõestusülesandeid;
- 6) tunneb ära ainealased ja reaalelulised probleemid, mis on lahendatavad tasandigeomeetrias õpitud kujundite omadustega. Tõlgib need matemaatika keelde, lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab ja esitleb saadud tulemusi.

## **XII kursus „Sirge ja tasand ruumis“**

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja määrab punkti asukoha ruumis koordinaatide abil;
- 2) selgitab ja rakendab ruumivektori mõistet, lineaartehteid vektoritega, vektorite kollineaarsuse ja komplanaarsuse tunnuseid ning vektorite skalaarkorrutist;

- 3) kirjeldab sirge ja tasandi vastastikuseid asendeid;
- 4) arvutab kahe punkti vahelise kauguse, vektori pikkuse ning kahe vektori vahelise nurga;
- 5) määrab kahe sirge, sirge ja tasandi, kahe tasandi vastastikuse asendi ning arvutab nende vahelise nurga stereomeetria ülesannetes;
- 6) tunneb ära ainealased ja -välised probleemid, mis on lahendatavad ruumigeomeetrias õpitud seoste abil. Tõlgib need matemaatika keelde, lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab ja esitleb saadud tulemusi.

### **XIII kursus „Stereomeetria“**

Õpilane:

- 1) omab süsteemse ettekujutuse hulktahukate ja pöördkehade liikidest, tuletab nende pindala ja ruumala arvutamise valemeid;
- 2) kujutab joonisel prismat, püramiidi, silindrit, koonust ja kera ning nende lihtsamaid lõikeid tasandiga;
- 3) arvutab kehade pindala ja ruumala ning nende kehade ja tasandi lõike pindala;
- 4) tunneb ära ainealased ja reaalelulised probleemid, mis on mudeldatavad ruumigeomeetrias õpitud kujunditega ja nende omadustega. Tõlgib need matemaatika keelde, lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab ja esitleb saadud tulemusi.

### **XIV kursus „Matemaatika rakendused, reaalse protsesside uurimine“**

Õpilane:

- 1) selgitab matemaatilise modelleerimise ning selle protseduuride üldist olemust;
- 2) tunneb lihtsamate mudelite koostamiseks vajalikke meetodeid ja funktsioone;
- 3) kasutab mõningaid loodus- ja majandusteaduse olulisemaid mudeleid ning meetodeid;
- 4) lahendab tekstülesandeid sobival valitud strateegia abil;
- 5) märkab reaalse maailma valdkondade mõningaid matemaatikamudelitega kirjeldatavaid seaduspärasusi ja seoseid;
- 6) koostab kergesti modelleeritavate reaalsuse nähtuste matemaatilisi mudeleid ning kasutab neid tegelikkuse uurimiseks;
- 7) kasutab IKT vahendeid ainealaseid ja -väliseid probleeme lahendades.

## **Laia matemaatika valikursuste õpitulemused**

### **XV kursus „Matemaatiliste teadmiste rakendamine”**

- 1) koostab iseseisvalt õpitud matemaatikateadmistele tuginedes laia või kitsa matemaatika valemi- ja reeglite kogu vastavalt valitud riigieksamile;
- 2) teostab erinevaid tehteid reaalarvudega, sealhulgas astmete ja juurtega;
- 3) lihtsustab ratsionaal- ja irratsionaalavaldisi;
- 4) lahendab õpituid võrrandeid ja võrrandisüsteeme ning kontrollib nende lahendite õigsust;
- 5) lahendab erineva sisuga protsent- ja tekstülesandeid;
- 6) lahendab õpituid võrratusi ja võrratusesüsteeme;
- 7) rakendab õpitud trigonomeetria valemeid trigonomeetriliste avaldiste lihtsustamisel;
- 8) rakendab ülesannete lahendamisel lõigu ja vektoritega seotud valemeid tasandil;
- 9) oskab leida sirge võrrandi, tõusu ning paralleelse ja ristuva sirge võrrandi;
- 10) rakendab ülesannete lahendamisel aritmeetilise ja geomeetrilise jada valemeid;
- 11) lahendab tõenäosusega ja statistikaga seotud ülesandeid;
- 12) joonestab õpitud funtsioonide graafikuid;
- 13) uurib funktsiooni nii graafiku abil kui ka ilma graafikut joonestamata, kasutades vajadusel funktsiooni tuletist;
- 14) leiab integraali abil joonte vahelise kujundi või kõvertrapetsi pindala;
- 15) rakendab õpitud valemeid erinevate geomeetriliste ülesannete lahendamisel.

# **Ainevaldkond „Sotsiaalsained”**

## **1. Üldalused**

### **1.1. Valdkonnapädevus**

Sotsiaalsainete pädevusega taotletakse õppija toimetulekut iseendaga, suutlikkust toimida lähikonnas, valmisolekut ja oskust olla aktiivne ja vastutustundlik kodanik, oskust mõtestada ühiskondlikke suhteid ühiskondades lähtuvalt ajaloolisest kontekstist ja üldinimlikest väärtustest.

Sotsiaalsainete õpetamise kaudu taotletakse, et gümnaasiumi lõpuks õpilane:

- 1) tunneb huvi kogukonna, rahva ja maailma arengu vastu, mõistab ühiskonnas toimunud ja toimuvate muutuste põhjusi, tagajärgi ja seoseid;
- 2) tunneb huvi enda arengu vastu, hindab ennast adekvaatselt, analüüsib oma võimalusi, usub endasse ja kavandab oma tulevikku, võtab vastutuse oma tuleviku kujundamise eest, väärtustab loovust ja ettevõtlikkust ning arendab endas neid omadusi ja pädevusi;
- 3) austab demokraatiat ja inimõigusi, teab oma õigusi ja kohustusi, järgib seadusi, üldinimlike väärtusi ja üldtunnustatud käitumisnorme, kujundab oma arvamuse ning on vastutustundlik ja aktiivne ühiskonnaliige, on lojaalne Eesti riigile;
- 4) valdab infootsimise meetodeid, hindab kriitiliselt allikate usaldusväärsust ja teabe sisu; väärtustab teaduspõhist maailmapilti;
- 5) aktsepteerib inimeste individuaalseid erinevusi, kultuurilist ja maailmavaatelist mitmekesisust, suhtub neisse sallivalt, kui need pole inimväärikust alandavad või inimsusevastased;
- 6) tunnetab oma rolli Eesti kultuuripärandi hoidja ja kandjana, väärtustab inimkonna kultuuripärandit ja aktsepteerib kultuurilisi erinevusi;
- 7) hoolib endast ja teistest, järgib tervislikke eluviise, käitub turvaliselt enda ja teiste inimeste suhtes, hoiab keskkonda, on teadlik tarbija;
- 8) võtab vastutuse inimesena, kodanikuna, perekonna- ja ühiskonnaliikmena.



## 1.2. Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht

Ainevaldkonna õppeained on ajalugu, ühiskonnaõpetus, inimeseõpetus ja kogukonnapraktika. Õppeained jagunevad kohustuslikeks ning valikkursusteks.

Sotsiaalainete valdkonna ainekavades esitatud taotletavate õpitulemuste ja õppesisu koostamisel on aluseks võetud kohustuslike kursuste arv kooliastmes.

Kohustuslikud riiklikud kursused õppeainete kaupa on järgmised:

- **ajalugu** – 6 kursust: „Üldajalugu“, „Eesti ajalugu I (kuni 16. ja 17. sajandi vahetuseni)“, „Eesti ajalugu II (kuni 19. sajandi lõpuni)“, „Lähiajalugu I – Eesti ja maailm 20. sajandi esimesel poolel“, „Lähiajalugu II – Eesti ja maailm 20. sajandi teisel poolel“, „Lähiajalugu III – 20. sajandi arengu põhijooned: Eesti ja maailm“;
- **ühiskonnaõpetus** – 2 kursust: „Ühiskonna areng ja demokraatia“, „Majandus ja maailmapoliitika“;
- **inimeseõpetus** – 1 kursus: „Perekonnaõpetus“.

Valikkursused õppeainete kaupa on järgmised:

- **kogukonnapraktika** – 1 kursus
- **ajalugu** – „Maailma ajaloo kroonika“ 3 kursust: „Antiiktsivilisatsioonid“, „Euroopa suurriigid ja Ameerika Ühendriigid kuni XIX saj. lõpuni“, „Maailm XX sajandil“;
- **ajalugu** – „Tartu ajaloo kroonika“ 1 kursus (veebikursus).

## 1.3. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Sotsiaalainetes käsitletakse inimese ja ühiskonna toimimist minevikus ning tänapäeval. Õppe korraldamisel lähtutakse Eesti riikliku iseseisvuse tunnustamisest, eesti kultuuri traditsioonide, Euroopa ning maailma kultuuri ja teaduse põhisaavutuste väärtustamisest ning riikliku õppekava üldosas sätestatud põhimõtetest. Sotsiaalainete õppimine aitab arendada tervikpilti ühiskonnast ning kujundab oskust mõista minevikunähtuste alusel toimuvat arengut. Sotsiaalainete vahendusel areneb võime näha ühiskonna arengus erinevaid seoseid ning teha teadlikke valikuid, lähtudes ühiskondlikest väärtustest, normidest ja reeglitest; toimida kõlbelise ja vastutustundliku inimesena ning ühiskonnaliikmena. Sotsiaalainete teemade käsitlemisega toetatakse soolise võrdõiguslikkuse edendamist ühiskonnas.

**Ajalooõpetuse** eesmärk on kujundada õppijaid, kes on suutelised analüüsima ja mõistma maailma, milles nad elavad, ning tunnevad asjaolusid ja sündmusi, mis on maailmas juhtunud.

Ajalooõpetuses omandavad õpilased kultuuriruumis orienteerumiseks teadmisi oma kodukoha ning maailma minevikust ja kultuuripärandist ning erinevatest väärtussüsteemidest. Aine vahendusel hakkab õpilane teadvustama, analüüsima, kriitiliselt hindama ja tõlgendama minevikusündmusi ning -protsesse, nende omavahelisi seoseid ja seoseid tänapäevaga ning ajaloosündmuste erineva tõlgendamise põhjusi.

**Ühiskonnaõpetuses** omandavad õpilased teadmised, oskused, väärtused ja hoiakud ühiskonnas toimimiseks ning vastutustundlike otsuste tegemiseks. Õppeaine eesmärk on luua eeldused kodanikuidentiteedi ja ühiskonna sidususe tugevdamiseks ning aktiivse kodaniku kujunemiseks, toetada dialoogivalmidust maailma erinevalt mõistvate inimeste vahel, samuti õpilase enese teadlikkust maailmavaate küsimustes.

Valdkonnasisese lõiminguga taotletakse, et õpilane areneks terviklikuks isiksuseks, kes suhtub endasse ja teistesse positiivselt, arvestab kaasinimestega, lähtub oma tegevuses üldinimlikest väärtustest ning märkab ja mõistab ühiskonnas toimuvat, on valmis ühiskonnaelus osalema, võtab vastutuse oma otsuste ja valikute eest ning mõistab üksikisiku rolli globaalsel tasandil; kes teeb majanduslikke otsuseid rahatargalt ja vastutustundlikult, oskab elatada ennast ja oma peret, teenida tulu, maksab kohusetundlikult makse ja panustab selle kaudu ühiskonna arengusse.

**Inimeseõpetuse** eesmärk on toetada õpilase sotsiaalsete ja emotsionaalsete oskuste arengut, õppides tundma ennast, kujundama vastutustundlikult oma suhteid, tundma perekonna rolli ühiskonna ning inimese elus, olema terviseteadlik, aus, hooliv ja õiglane.

**Kogukonnapraktika** annab õpilasele selgema pildi kodanikuühiskonnast ja kolmandast sektorist ning võimaldab laiendada maailmavaadet, panna teadmisi proovile, praktiseerida oskusi ebaharilikul moel ning õppida enda kohta midagi sellist, mida sa pole varem osanud märgata või väärtustada.

Kõigi sotsiaalvaldkonna õppeainete seisukohalt on tähtis koostööoskus ja konstruktiivsete lahenduste leidmise oskus.

Õppesisu käsitluses teeb aineõpetaja valiku arvestusega, et kirjeldatud õpitulemused, üld- ja valdkonnapädevused oleksid saavutatavad.

#### **1.4. Võimalusi valdkonnaüleseks lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks**

Sotsiaalvaldkonna õppeainete õppimise kaudu toetatakse õpilastes kõigi riikliku õppekava üldosas kirjeldatud üldpädevuste arengut. Üldpädevuste saavutamist toetab ainevaldkonna õppeainete eesmärgipärane lõimimine teiste valdkondade õppeainetega ning läbivate teemade õpilase jaoks tähenduslik käsitlemine. Selle tulemusel kujuneb õpilasel suutlikkus rakendada oma teadmisi ja oskusi erinevates olukordades, kujundada enda väärtushoiakuid ja -hinnanguid ning võimalus omandada ettekujutus ühiskonna kui terviku arengust. Seejuures on väga oluline süsteemne ja järjepidev koostöö aineõpetajate vahel.

Üldpädevuste kujundamine ning läbivate teemade käsitlemise ja lõimingu korraldamise põhimõtted on määratud kooli õppekava üldosas ja rakendamine täpsustatud valdkonnakavas.

#### **1.5. Õppe kavandamine ja korraldamine**

Õppetegevus on õppijakeskne, toetab õpimotivatsiooni hoidmist ja õpilaste kujunemist aktiivseiks ja iseseisvaks õppijaiks ning loovaks ja kriitiliselt mõtlevaks ühiskonnaliikmeiks, kes suudavad teha valikuid, võtta vastutust oma õppimise eest ja tulevad toime muutunud olukorras ning on valmis kavandama oma edasist haridusteed.

Gümnaasiumis õppetegevust kavandades ja korraldades teevad õpetajad koostööd, seejuures: 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, valdkonnapädevustest, taotletavatest teadmistest, oskustest ja hoiakutest ning õpitulemustest ja kooli õppekavas sätestatud õppesisust ning lõiminguks teiste õppeainete ja läbivate teemadega;

2) arvestatakse didaktika nüüdisaegsete käsitluste ja ainevaldkonnas toimunud arengutega, võetakse arvesse kohalikku eripära, muutusi ühiskonnas ja maailmas ning seostatakse neid omavahel;

3) taotletakse, et õpilase õpikoormus oleks mõõdukas, jaotuks õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätkaks piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks, õpilast suunatakse oma õppimist mõtestama ja kavandama ning õpikoormust jagama;

4) arvestatakse õpilaste eelteadmisi, huvisid, individuaalseid eripärasid ja -võimeid, kasutatakse diferentseeritud ja sobivat pingutust nõudvaid ülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud ja õpilasele tähenduslikku käsitlust, reageeritakse õpi- ja eluraskustele ning pakutakse õpiabi ja tuge õpivalikutes;

5) võimaldatakse nii individuaalset, paaris- kui ka rühmaõpet, kujundatakse õpiharjumusi ja -oskusi, mõtestatakse ja analüüsitakse õppimist, suunatakse tegema teadvustatud ja teadlikke valikuid, võtma vastutust oma õppimise eest;

6) kaasatakse õpilasi õppetegevuste kavandamisse ja juhtimisse, pakutakse võimalusi analüüsida ja mõtestada õppeprotsessi nii enda õppimise ja õpistrateegiate kui ka õpetaja juhitud õppe korraldamise aspektist;

7) kavandatakse aega õpitava tähenduslikkuse, eesmärkide, õpitulemuste ning hindamiskriteeriumide mõtestamiseks ning eneserefleksiooniks, õpitakse andma ja vastu võtma tagasisidet;

8) rakendatakse uurivat, probleeme lahendavat ja teaduspõhist õpet, kasutatakse mitmekesiseid ja kombineeritud õppemeetodeid ning aktiivsust, loovust, koostööd ja analüüsi soodustavaid õppetegevusi, laiendatakse õpilaste teadmisi mitmekülgelt, tutvustatakse näiteid valdkonna teadussaavutustest ja aktuaalsetest probleemidest, arendatakse oskusi ja kujundatakse hoiakuid;

9) rakendatakse ja kasutatakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õppekeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid, arendatakse info kriitilise otsimise ja hindamise pädevust, arvestades autoriõiguse ja uurijaeetikaga;

10) võimaldatakse siduda õpet koolivälise, sh ühiskonnaeluga, et kogu ainekäsitus oleks võimalikult elulähedane ja õpilasele tähenduslik ning kujundaks õppija arusaama maailmas toimuvast, suutlikkust siduda kohalikku ja globaalset;

Õppetegevuse kaudu laiendatakse ainevaldkonna teadmisi ja kujundatakse oskusi. Ajalooõpetus on valdavalt uurimispõhine, kasutatakse esmaseid ja teiseseid allikaid. Kõikides sotsiaalvaldkonna ainetes tuleb lisaks põhiteemadele käsitleda ka ühiskonnas asetleidvaid muutusi ning kasutada õppe ilmetamiseks näiteid ümbritsevast elust.

## **1.6. Hindamine**

Hindamine on õppeprotsessi osa, mille kaudu toetatakse õpilase õppimist ja arengut. Hindamisel saadakse ülevaade õpitulemuste saavutusest ja õpilase individuaalsest arengust ning toetatakse selle kaudu õpilase kujunemist positiivse minapildi ja adekvaatse enesehinnanguga ennastjuhtivaks õppijaks. Hindamise tulemusena saab õpilane tagasisidet oma edenemise kohta õppimisel ja õpistrateegiate valikuteks. Õpetaja saab teavet oma õpetamise tulemuslikkuse kohta ning sisendit nii õppetegevuse kui iseenda pädevuste arendamiseks. Hindamise alus on

valdkonna ainekavades kirjeldatud õpitulemused kooliastmete kaupa. Hindamisega toetatakse kooliastme lõpuks taotletavate teadmiste ja oskuste omandamist, hoiakute kujunemist ning valdkonnapädevuste saavutamist. Ainealaste teadmiste ja oskuste kõrval antakse tagasisidet ka üldpädevuste arengu ning väärtushoiakute ja -hinnangute kujunemise kohta. Hoiakute kujunemisele antakse tagasisidet suunavate ja toetavate sõnaliste hinnangute abil.

Selleks rakendatakse nii diagnostilist, kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse nii sõnaliste hinnangute kui ka numbriliste hinnetena. Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada järgnevat õppimist ja õpetamist. Õppeprotsessi käigus rakendatakse kujundavat hindamist, kus õpilane saab suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevate külgede ja arenguvõimaluste kohta. Kokkuvõttev hindamine toimub üldjuhul õppeperioodi või mahuka õppeteema lõpul, et kontrollida nii õppetöös püstitatud eesmärkide täitmist kui riikliku õppekavaga sätestatud õpitulemuste saavutatust. Kursuse kokkuvõttev hinne võib kujuneda õppeperioodi jooksul toimunud hindamise tulemusena, seejuures arvestatakse, et hinnatel võib sõltuvalt töö mahust olla erinev kaal.

Õpilane kaasatakse hindamisprotsessi nii oma töö hindamisel kui ka kaasõpilaste tagasisidestamisel. Õpilasele on õppeprotsessi alguses teada, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ning millised on hindamise kriteeriumid. Õpilast suunatakse õppeprotsessi käigus oma õppimist ja püstitatud eesmärkide saavutamist analüüsima ja reflekteerima.

Arutluste, juhtumianalüüside, loominguliste tööde ja projektülesannete puhul hinnatakse arvamuste ja seisukohtade argumenteeritust, seostatust ja veenvust, õpilase seisukohtadele minevikusündmuste, ühiskonnas ja maailmas toimuva kohta antakse sõnalist kirjeldavat tagasisidet. Praktiliste ja loominguliste ülesannete sooritamisel hinnatakse nii protsessi kulgu kui tulemust, probleemide märkamise ja analüüsi oskust, suutlikkust rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliselt õpituatsioonis. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid pööratakse tähelepanu ka õpilase keelekasutusele, sh erialaste terminite, isiku-, riikide- ja kohanimede, rahvusvaheliselt aktsepteeritud lühendite õigele kasutusele ja õigekirjale, mida arvestatakse hindamisel vastavalt ülesande eesmärgile ja kokkulepitud hindamiskriteeriumidele.

Erineva keerukusastmega teadmiste, oskuste ja hoiakute hindamise võimaldamiseks kasutatakse mitmekesiseid hindamisviise ja -vorme. Hindamisvahendi ja -viisi valik sõltub püstitatud õppe-eesmärkidest ja eeldatavast õpitulemusest. Hindamismeetodite valikul arvestatakse õpilaste

vanuselisi iseärasusi, individuaalseid võimeid ning valmisolekut ühe või teise tegevusega toime tulla.

**Ajaloos** hinnatakse õpilaste teadmisi ja oskusi tähtsamate ajaloosündmuste ja -nähtuste analüüsi nõudvate ülesannete kaudu. Allikaanalüüsi puhul hinnatakse allikast olulise info leidmist, selle tõlgendamist ja võrdlemist, kommenteerimist ning usaldusväärse üle otsustamist. Arutluse puhul hinnatakse kirjutise vastavust teemale, ajastu- ja teemakohaste faktide teadmist, analüüsi, võrdlemise, seoste loomise ja järelduste tegemise oskust ning isikliku suhtumise väljendamist põhjendatud hinnangute kaudu.

**Ühiskonnaõpetuses** hinnatakse arutlusoskust, erinevate allikate, sh õigustekstide tõlgendamist ja analüüsi, ühiskondlike probleemide analüüsi ja oma seisukoha kujundamise ning selle põhjendamise oskust; aga ka kodanikuvalmidust ja -vastutust ühistegevuses osalemise, ühiskonnaliikmele kohustuslike toimingute, sh vajalike dokumentide täitmise oskuse jt eakohaste ülesannete kaudu. Väitluses hinnatakse oskust kuulata aktiivselt teise osapoole väiteid ning oskust esitatud väidetele tõendus põhiste argumentidega vastata.

**Inimeseõpetuses** hinnatakse õpilaste teadmisi ja oskusi ning nende seostamise oskust. Õpilase hoiakuid ja väärtushinnanguid mõõdetakse ja tagasisidestatakse vaatluse, õpilase antud hinnangute ja otsustuste ning juhtumianalüüsi alusel.

**Kogukonnapraktikas** hinnatakse õpilase oskust aru saada ühiskonna probleemidest ja nende lahendamisest. Samuti on oluline aspekt, et õpilane saab ise praktiliselt mõne kolmanda sektori asutuse juures probleemide lahendamisel kaasa lüüa. Muuhulgas hinnatakse ka õpilase empaatilisust.

Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest, hindamise nõuded ja korraldus, sh mittenumbrilise hindamise kasutamine ja mujal õpitu arvestamine täpsustatakse kooli õppekavas.

## **1.7. Õppekeskkond**

Õppimist toetav õppekeskkond kujundatakse viisil, kus luuakse kultuuritundlik, üksteist austav, kaasav, vastastikku hooliv ja toetav, turvaline, kiusamis- ja vägivallavaba õppekeskkond, mis rajaneb usalduslikel suhetel, sõbralikkusel ja heatahtlikkusel ning kus märgatakse ja tunnustatakse õpilase pingutusi ja õpiedu. Aktsepteeritakse erinevate seisukohtade olemasolu, arutletakse nende üle ning hinnatakse neid lähtudes allikatest, tõendus põhistest faktidest ning demokraatliku ühiskonna aluspõhimõtetest.

Kool võimaldab viia õpet läbi ruumis, kus on:

- 1) mööbli ümberpaigutamise võimalus liikumist eeldavateks tegevusteks nagu rühmatööd, dramatiseeringud, rolli- ja õppemängud;
- 2) internetiühendus nii õpetajal kui ka õpilastel, digitehnoloogia ning audiovisuaalse esitluse ja videoühenduse kasutamise võimalused.

Kool võimaldab:

- 1) korraldada õpet väljaspool klassiruumi, nt mäluasutuses või ametiasutuses;
- 2) kasutada ainekava eesmärke toetavaid õppematerjale ja -vahendeid;
- 3) õppekäike ja kohtumisi erinevate valdkondade esindajatega.

## **2. Ainekavad**

### **2.1. Ajalugu**

#### **2.1.1. Õppeaine kirjeldus**

Ajaloo õppimise käigus omandatakse pädevused, mis on vajalikud oma elu korraldamiseks ajalooteadvuse toel ühiskonnale omases ajaloolises kultuuris. Ajalooõpetus toetab ajaloolise mõtlemise kujunemist. Ajalooline mõtlemine tähendab suutlikkust märgata tähenduslikkust ajaloos, oskust kasutada esmaallikaid tõendusmaterjalina, tunda ära muutusi ja ajaloosündmuste järjepidevust, analüüsida põhjusi ja tagajärgi, tajuda ajaloolist konteksti ja mõista ajalooliste tõlgenduste eetilist mõõdet.

Ajalooõpetus aitab õpilasel omandada kultuuriruumis ning ajalookeskkonnas orienteerumiseks vajalikke teadmisi ja oskusi ning teadvustada ja analüüsida minevikunähtuste muutlikkust, tõlgendatavust, omavahelisi seoseid ning seoseid tänapäevaga ning kujundada arusaam, et minevikku pöördumata on raske mõista tänapäeva, nt kriisikollete olemust, Eesti ajaloo sõlmküsimusi, võõrvallutustega kaasnenud mõju erinevatel ajaperioodidel. Õpitakse väärtustama kohalikku kultuuripärandit, inimeste iseotsustamise õigust ja vabadust, analüüsima eetilisi valikuid ja mõistma hukka agressiooni ja okupatsiooni ning inimsusevastaseid kuritegusid. Käsitletakse inimeste igapäevaelu ja maailmapilti, ühiskonda, kultuuri ja mõtteviisi, sh väärtushinnangute muutumist, ning ajaloolisi isikuid ja sündmusi, lähtudes mitmeperspektiivsuse põhimõttest, mis tähendab erinevate vaatenurkadega arvestamist.

Gümnaasiumi ajaloo õppesisu on korraldatud kursuste kaupa.

### **I kursus „Üldajalugu”**

Esimene kursus hõlmab aega alates Kreeka klassikalisest perioodist kuni 19. sajandi lõpuni olles muu hulgas kõige materjalimahukam kursus ajaloos. Üldajaloo kursusele järgneb kaks kursust Eesti ajalugu, see annab laiema konteksti Eesti ajaloole.

### **II kursus „Eesti ajalugu I - kuni 16. ja 17. sajandi vahetuseni”**

Kursuse esimene pool keskendub Eesti muinasajale ja teine pool Eesti keskajale. Antakse ülevaade elu-olust ja peamistest ajaloosündmustest perioodil. Muinasaja kohta puudub oluline kirjutatud ajalooline info ja sellest tulenevalt selle perioodi puhul peatutakse üksiksündmustel vähe.

### **III kursus „Eesti ajalugu II - kuni 19. sajandi lõpuni”**

Kolmandik kursusest valgustab Rootsi aega Eestis ja kaks kolmandikku Vene aega Eestis. See on ajaperiood, mis näeb eestlaste arenemist kultuurrahvaks, aga ka väga rasket 18. sajandit. Kursuse lõpuks arenevad Eesti aladel välja eeldused hilisemaks omariikluse tekkeks ja sellel peatutakse põhjalikult.

### **IV kursus „Lähiajalugu I - Eesti ja maailm XX sajandi esimesel poolel”**

Kursus valgustab põhjalikult XX sajandi esimest poolt - aastaid enne I maailmasõda, I maailmasõda, Eesti iseseisvumist ja selle kaotamist, maailma kahe maailmasõja vahel. Kursus lõpeb II maailmasõja eelõhtul.

### **V kursus „Lähiajalugu III - Eesti ja maailm XX sajandi teisel poolel”**

See kursus peatub põhjalikumalt II maailmasõja ajalool (nii maailmas kui ka Eestis), külmal sõjal ja selle lõpul.

### **VI kursus „Lähiajalugu III - 20. sajandi arengu põhijooned: Eesti ja maailm”**

Viimane kursus seob gümnaasiumi ajalooõpetuse ühtseks tervikuks. Peatub rahvusvahelistel suhetel ja natuke ka kolmandal maailmal.



## **Ajaloo valikkursused**

Ajaloo valikkursuse „Maailma ajaloo kroonika“ õppesisuks on maailma ajalugu, mis jääb kohustuslikest kursustest välja. Võimalusel seotakse teemasid ka Eesti ajalooga, aga otseselt seda ei käsitleta. Õppesisu on korraldatud kursuste kaupa.

### **I kursus „Antiiktsivilisatsioonid”**

Kursus annab ülevaate Mesopotaamia, Egiptuse, Hiina, India antiikajaloost ja Vaba-Kreeka ajaloo esimestest perioodidest.

### **II kursus „Euroopa suurriigid ja Ameerika Ühendriigid kuni XIX saj. lõpuni”**

Kursus annab ülevaate USA, Prantsusmaa ja Inglismaa (alates 1707.a. Suurbritannia) ajaloost. Valgustatakse ka Skandinaavia ajalugu kuni XIX saj. lõpuni.

### **III kursus „Maailm XX sajandil”**

Kursus annab ülevaate XX sajandi huvitavast ja mitmekülgsest ajaloost. Suur depressioon, kolooniate iseseisvumine, etnilised konfliktid maailmas jpm.

Ajaloo valikkursuse „**Tartu ajaloo kroonika**“ õppesisuks on kodukoha ajaloo väärtustamine.

**I kursus** - Õpilane saab tuttavaks tuhandeaastase Tartu ajaloo ja ikooniliste ehitistega; teab ka ajaloolisi, tänapäevaks kadunud sümbol ehitisi; tunneb Tartu sümboolikat; oskab ajaloo perioode siduda kohaliku ajalooga.

Gümnaasiumi ajalooõpetuses tähtsustatakse probleemikeskset käsitlust, analüüsides hinnanguid ja tõlgendusi erinevast seisukohast lähtudes. Mõistmaks, et ajalookirjutamine sõltub ajast ning ajaloo uurija seisukohast, kujundatakse kriitilist suhtumist erinevatesse mõtteviisidesse, võrreldakse ajaloosündmuste ja -nähtuste käsitlemist eri allikais ning hinnatakse allikate usaldusväärsust. Avatud arutelu käigus tuleks analüüsida klassis esilekerkivaid küsimusi, arvamusi ja seisukohti, sh tundlikke ja vastuolulisi teemasid, mis on põhjustatud oluliste väärtuste ja huvide konfliktist või nende aluseks olevate faktide või väidete vaidlustamisest. Tundlike ja vastuoluliste teemade käsitlemine ajalooõpetuses eeldab erinevate seisukohtade ärakuulamist ja nende üle arutamist; multiperspektiivne ajalooõpe lubab käsitada tundlikke ajaloo teemasid laiemas võrdlevas kontekstis ja eri osapoolte seisukohast või rollist lähtudes. Ajaloosündmuste mitmetahulise käsitluse kaudu on võimalik vältida mineviku vastasseisude ülekannet praegustele gruppidentiteetidele.

Ajalooõpetus arvestab õpilaste kultuurilise taustaga, suhestades õppeprotsessi õpilaste ajalookultuuriga. Kultuuritundlik ajalooõpetus tähendab ajalooteemade mitmeperspektiivset käsitlemist ja erinevate ajalookogemuste arvestamist, kuid samas tuleb vältida relativismi, st kõigi vaatenurkade võrdselt asjakohaseks tunnistamist. Erinevate vaatenurkade võrdlemisel saab toetuda üldhumanistlikele väärtustele ja ajalooteaduslikele põhimõtetele (tõendipõhisus, allikakriitilisus jms).

Ajalooõpetuses väärtustatakse kultuurilist mitmekesisust, sh kujundatakse mõistmist, et mitmekesisus on ühiskonna rikkus ja arengu tingimus. Teadvustatakse õppija rolli kultuuripärandi säilitajana ning edasikandjana. Ajalooõpetus toetab õppija enesemääratluse kujunemist, aga ka võimet asetada end kellegi teise olukorda, vaadelda maailma kellegi teise seisukohast lähtudes.

Õppijat suunatakse uurimise, arutluse ning analüüsi kaudu looma seoseid ja tegema järeldusi, kujundama isiklikku suhtumist ning põhjendama seda argumenteeritult. Kriitilise mõtlemise kujundamiseks käsitletakse erinevaid allikaid jt õppetekste, mis annavad ajaloosündmustele hinnangu erinevast seisukohast lähtudes. Ajalooprobleemide analüüsimise kaudu rikastub väärtussüsteem, kujuneb rahvuslik ja kultuuriidentiteet, sallivus ja pooldav suhtumine demokraatlikesse väärtustesse, areneb õpilase ajalooline mõtlemine ning rikastub ajalooteadvus.

Ajaloo mõistmisele aitavad kaasa ekskursioonid, õppekäigud, ajaloo- ja ilukirjandus, teater ja kino, meedia, internet, eri inimesed ning paigad. Selle kogemuse ühendamisel koolis õpituga kujuneb õpilasel järk-järgult arusaam ajaloost. Õpilaste maailmapilti rikastab ainetevaheline integratsioon ning lähedaste teemade käsitus erinevatest aspektidest lähtudes.

Ajalooõpetuse kaudu kujundatakse koos teadmiste laiendamisega erinevaid oskusi:

- 1) ajas orienteerumise oskus; oskus leida, analüüsida ja mõista seoseid ning mõtestada sündmuste ja nähtuste ajaloolise tausta kujunemist;
- 2) ajaloomõistete tundmine ja kontekstis kasutamise oskus; erialase sõnavara laienemine;
- 3) ajaloo kohta küsimuste esitamise ning neile vastates erinevate lahenduste pakkumise oskus; 4) funktsionaalne kirjaoskus, kriitilise mõtlemise oskus, arutlusoskus, järelduste tegemise ja seoste loomise ning oma seisukoha kujundamise ja põhjendamise oskus;
- 5) empaatia, oskus asetada end kellegi teise olukorda ajastut arvestades, koostöö- ja konfliktilahendusoskus;

6) allikaanalüüsi ja ajalookaardiga töötamise oskus, erinevatest teabeallikatest info leidmise, kasutamise, kriitiline hindamise ja analüüsi oskus, allika usaldusvääruse hindamise oskus;

7) suulise ja kirjaliku eneseväljenduse, referaadi ja ajaloo uurimistöö koostamise oskus, oskus kasutada IT-vahendeid info hankimiseks ja tulemuste esitlemiseks.

Oskuste kujundamine ajalooõpetuses on pidev protsess ning see toimub erinevate õppeteemade käsitlemise kaudu. Oskuse eeldatavat saavutustaset kirjeldatakse gümnaasiumi lõpus õpitulemustena.

### **2.1.2. Gümnaasiumi lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Õpilane:

1) analüüsib ajalooperioodide iseloomulikke tunnuseid, vaimulaadi ja erinevuste põhjusi, mõistab ja analüüsib ajaloolise arengu jätkuvust ja muutuste põhjusi, mõistab minevikus elanud inimeste elu ajaloolises kontekstis ning üksiksiku valikute ja otsuste tähtsust inimkonna ajaloo kujundamisel;

2) analüüsib Eesti ajalugu Euroopa ja maailma ajaloo kontekstis ning mõistab vastastikuseid seoseid;

3) mõistab tänapäeva Eesti ühiskonna kujunemise ajaloolist tausta, tunneb ära mineviku mõjutusi;

4) mõistab, et inimeste eluviisi, väärtushinnanguid ja ühiskonnaelu mõjutavad religioon ja ideoloogiad, mõistab teaduse ning kultuuri arengu ja tehnoloogiliste muutuste mõju ühiskonnale ja nende vastastikuseid seoseid;

5) mõistab suurriikide mõju maailma majandusele ning poliitikale eri ajastuil, analüüsib riikidevahelist koostööd ja konfliktide lahendamise viise;

6) analüüsib demokraatlike ja mittedemokraatlike riikide arengu põhijooni;

7) mõistab ajaloosündmuste ja -protsesside erineva tõlgendamise põhjusi ja tagajärgi, analüüsib kriitiliselt infot, eristab fakti arvamusest;

8) tunneb inimkonna kultuurisaavutusi ja mõistab kultuuri järjepidevust;

9) mõtestab enda rolli kultuuri kandjana ja kultuuripärandi säilitajana, teadvustab kultuurilist mitmekesisust ja kultuuri rolli enesemääratlemises;

10) mõistab inimtegevuse ja keskkonna vastastikust mõju.

### **2.1.3. Õpitulemused**

Õpilane:

1) teab ajaloo perioode, neile iseloomulikke tunnuseid ja vaimulaadi ajaloolises arengus;

2) mõistab inimese, ühiskonna ja kultuuri olemuslikke seoseid erinevatel ajalooperioodidel, analüüsib väärtushinnangute ja väärtusruumi muutumist ajas;

3) iseloomustab ja võrdleb ajastuid erinevate ühiskonnaelu valdkondade kaudu;

4) teab Euroopa ja maailma ajaloo pöördelisi sündmusi ja protsesse, mõistab nende tähtsust ja mõju ühiskonna arengus;

5) rekonstrueerib minevikus elanud inimese elu, arvestades ajastu eripära ning inimese sotsiaalset ja kultuuritausta, rakendades empaatiat;

6) toob näiteid ajaloost, kuidas üksikisiku valikud on muutnud arusaamasid ühiskonnas tervikuna või kitsamas valdkonnas;

7) mõistab ajaloolise arengu järjepidevust Eestis, sealhulgas kodukoha ajaloo näitel ja Euroopa ajaloo kontekstis;

8) seostab Eesti ajalugu Euroopa ja maailma ajalooga, tuues esile erinevate ajalooperioodide eripära;

9) analüüsib näidete kaudu, kuidas Euroopa ja maailma kultuuri, majanduse ja poliitika areng on mõjutanud Eesti ühiskonda erinevatel ajalooperioodidel;

10) toob näiteid ristiusu mõjust Eesti ühiskonnaelu eri valdkondadele;

11) selgitab, millest sõltus eri ajastutel inimeste sotsiaalmajanduslik staatus Eestis ja Euroopas;

12) selgitab allikatele tuginedes tänapäeva Eesti ühiskonnale iseloomulike ilmingute ja arengute ajaloolist tausta, hinnangute muutumist ajas ja põhjendab nende tagamaid;

13) teab, kuidas Eesti haldusjaotus on ajas muutunud ning selgitab muutuste põhjusi;

- 14) analüüsib Eesti ühiskonnaelu erinevate suurriikide koosseisus, lähtudes erinevast perspektiivist;
- 15) teab religioonide ja ideoloogiliste õpetuste tekkelugu, leviku põhjusi ning mõju ühiskonna arengule;
- 16) analüüsib, millistest teguritest võisid olla mõjutatud inimeste ideoloogilised valikud;
- 17) selgitab näidete abil tehnoloogia arengu ja ühiskonna vastastikust mõju;
- 18) analüüsib näidete toel hariduse arengut erinevatel ajaperioodidel, mõistab, kuidas mõjutas haridus ühiskonna arengut ja inimese elu;
- 19) tunneb inimkonna kultuurisaavutusi ajastu kontekstis, selgitab näidete abil nende tähtsust oma ajas ning nende mõju järgnevale ajastutele, mõistab kultuuri järjepidevust;
- 20) analüüsib kultuuri ja teaduse ajaloolist arengut, nimetab teaduse ja tehnika arengu saavutusi ning kirjeldab nende rakendamist erinevast perspektiivist;
- 21) teab Euroopa suurriikide ja Ameerika Ühendriikide kujunemislugu;
- 22) toob näiteid suurriikide poliitilisest ja majanduslikust arengust ja koostööst eri ajastutel, selgitades koostöö eesmärke;
- 23) analüüsib erinevatest perspektiividest kolonialismi majanduslikke, poliitilisi ja eetilisi aspekte, tuues välja koloniaalimpeeriumide tekke ja lagunemise põhjused;
- 24) analüüsib 20.–21. sajandi suurriikide arenguhooni ja tähtsuse muutumist rahvusvahelistes suhetes;
- 25) toob näiteid demokraatia kujunemisloost;
- 26) võrdleb inimeste õigusi, kohustusi ja vabadusi demokraatlikus ühiskonnas ja diktatuuris ning kujundab oma seisukoha;
- 27) analüüsib demokraatia avaldumist ühiskonnas ja poliitikas uusajast tänapäevani;
- 28) analüüsib riikide poliitilist arengut 20. sajandil, kõrvutades demokraatlikku ja diktatuuriühiskonda;
- 29) tõlgendab ajaloosündmusi allikatele tuginedes erinevast vaatenurgast;

- 30) mõistab, et nii ajalooallikas kui ka ajaloonarratiiv on mõjutatud selle autorist, loomise asjaoludest, ajastust ning tõlgendajast;
- 31) selgitab näidete varal sündmuste või protsesside erineva tõlgendamise põhjusi ning ühekülgse ajalookäsitluse tagajärgi;
- 32) eristab fakti arvamusest, hindab allikaid kriitiliselt, tunneb ära valeuudise;
- 33) märkab minevikupärandit ja väärtustab seda ajalooallikana, mõtestades selle tähendust;
- 34) mõistab, kuidas kultuuripärand peegeldab ühiskonda, analüüsib kultuuri arengu põhijooni ning seostab neid ühiskonnas toimunud muutustega;
- 35) toob näiteid eesti kultuurist minevikus, saab aru eesti kultuuri järjepidevusest ja erinevatest mõjutustest;
- 36) toob näiteid erinevate kunstistiilide avaldumisest, sh Eesti kunstis;
- 37) analüüsib näidete toel, kuidas loodus on mõjutanud inimtegevust ning inimtegevus loodust.

## **2.2. Ühiskonnaõpetus**

### **2.2.1. Õppeaine kirjeldus**

Gümnaasiumi ühiskonnaõpetus peab olema vastavuses tänapäeva sotsiaalteaduste arengu ja ühiskonna vajadustega. Õpilased omandavad sotsiaalse kirjaoskuse, s.o teadmised, oskused ja hoiakud, mida on vaja, et tulla vastutustundlikult toime muutuvast ning mitmekultuurilises keskkonnas. Õppeaine eesmärk on luua eeldused, et kujuneks aktiivne, kompetentne ja vastutustundlik kodanik, kes suudab kohaneda muutustega, oskab ennast arenguga suhestada, oma kodanikupositsiooni kujundada, võtab vastutuse oma otsuste eest ning on avatud uutele ideedele ja elukestvatele õppimisele.

Õppeaine omandamisega valmistuvad õpilased toimima teadlike kodanikena demokraatlikus ühiskonnas. Gümnaasiumi ühiskonnaõpetus käsitleb nüüdisaegse ühiskonna sotsiaalseid suhteid ning protsesse ja tutvustab ühiskonnaelu põhivaldkondade (majanduse, poliitika, õiguse) korraldust ning toimimist. Kõiki valdkondi analüüsitakse nii ühiskonna kui terviku kui ka indiviidi positsiooni ja rollide põhjal. Põhikoolis omandatud teadmisi Eesti riigi ja ühiskonna

toimimisest laiendatakse Euroopa ning maailma probleemide käsitlemisega. Eesti ja Euroopa temaatika kõrval arutatakse ka olulisi globaalseid ühiskonnaprobleeme.

Õpilane puutub ühiskonnas kokku erinevate eluvaldkondade ja situatsioonidega. Et toetada õpilase sotsialiseerumist ning ühiskondliku kompetentsuse kujunemist, hõlmab ainekava mitmekesiseid teemasid inimõigustest autoriõiguste ja tarbijakaitseni. Kiiresti muutuv ühiskonnas jääb õpetaja ülesandeks pöörata tähelepanu aktuaalsetele teemadele ja probleemidele ning arutada õpilastega nende üle. Seejuures toetatakse nii õpilaste dialoogipidamise oskuse kui ka iseseisva kriitilise analüüsioskuse ja otsustusvõime kujunemist. See aitab õpilastel seada isiklikke eluplaane ning mõista erinevate vaadetega ning demograafiliste ja sotsiaalmajanduslike tunnustega inimesi.

Ühiskonnaõpetuse kaks kursust koosnevad viiest teemavaldkonnast: ühiskond ja selle areng; riik ja poliitika demokraatlikus ühiskonnas; majanduse toimimine; üleilmastumine, jätkusuutlik areng; kommunikatsioon ja infopädevus.

### **I kursus „Ühiskonna areng ja demokraatia”**

**Riigi ja demokraatliku riigivalitsemise** teemavaldkonnas käsitletakse riigi funktsioone ja demokraatliku valitsemise põhimõtteid.

**Ühiskonna ja selle arengu** teemavaldkonnas käsitletakse ühiskonna toimimist ning kodaniku võimalusi ja vastutust.

### **II kursus „Majandus ja maailmapoliitika”**

**Majandust** käsitlev teemavaldkond valmistab noori ette majanduselus osalemiseks, sh hindama realistlikult oma ressursse, toimima rahatargalt; aitab kujundada noorte valmisolekut erinevateks karjäärivalikuteks.

**Rahvusvahelise suhtluse, üleilmastumise ja jätkusuutliku arengu** käsitlemisel laiendavad õpilased oma teadmisi rahvusvahelistest organisatsioonidest ja globaalsetest väljakutsetest. Eesmärk on õppida nägema, kuidas saab igatüki muuta maailma turvalisemaks ja humaansemaks.

Ühiskonnaõpetus kujundab õpilastes järgmisi väärtusi ja hoiakuid: seaduslikkus ja isiklik vastutus, sotsiaalne õiglus ja kodanike võrdne kohtlemine, inimõiguste austamine, intellektuaalomandi väärtustamine, salliv suhtumine erinevustesse, lugupidav suhtumine

erinevatesse kultuuridesse, säästev eluviis ning orienteeritus elukestvate õppele, eelarvamuste, sh rassismi ja ksenofoobia taunimine.

Ühiskonnaõpetuses lõimuvad teiste sotsiaalainete teadmised, oskused ja väärtushinnangud ning eelmistes kooliastmetes õpitu, ühtlasi süvenevad teooria õppimise ja praktilise tegevuse kaudu varem omandatud teadmised ühiskonnast. Õpitavat käsitletakse nii, et ühelt poolt omandavad õpilased tervikpildi vastastikku seotud sootsiumist, kuid teiselt poolt oskavad sotsiaalsest kontekstist tulenevalt alati hinnata oma positsiooni ja valikuid.

Ühiskonnaõpetus on tihedalt seotud ajaloo, geograafia, bioloogia ja inimeseõpetusega. Näiteks käsitletakse geograafias põhjalikumalt rahvastiku-, linnastumis- ja maailmamajandusprobleeme ning nende seoseid üleilmastumisega. Samal ajal süvendab ühiskonnaõpetus ajalooõpetuse kaudu saadud teadmisi riigist. Õiguse, riigikaitse, filosoofia ja usundiõpetuse valikkursused avardavad veelgi õpilaste teadmisi oma ja teistest kultuuridest ning ühiskonnast, toovad enam esile mitmekultuurilisuse ja globaliseerumise dimensiooni, et luua seoseid ning märgata sarnast ja erinevat.

Õppematerjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt ja igapäevaeluga seostatult. Suurt tähelepanu pööratakse õpilastes aine vastu huvi äratamisele, õpimotivatsiooni kujundamisele. Õppes rakendatakse aktiivõppemeetodeid nagu arutelud, juhtumianalüüsid, uurimisprojektid ning kaasalöömine kodanikualgatuslikes ettevõtmistes. Olulised on uurimuslikud õpivõtted, millega õpilased omandavad probleemide esitamise, hüpoteeside sõnastamise, töö plaanimise ja tegemise, kriitilise mõtlemise ning tulemuste tõlgendamise ja esitamise oskused. Aine omandamisele aitavad kaasa õppekäigud, ekskursioonid, kohtumised erinevate inimestega jms. Õppekirjandusele lisaks kasutatakse erinevaid materjale ja teabetekste, dokumente, elektroonilisi andmebaase, õppefilme jms.

### **2.2.2. Gümnaasiumi lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Õpilane:

- 1) tunneb riigivorme ja riigi ülesandeid, väärtustab ja järgib demokraatia põhimõtteid, inim- ja kodanikuõigusi, kaitseb oma huve ja õigusi, arvestades teiste inimeste õigusi;
- 2) tunneb nüüdisühiskonna ülesehitust ja ühiskonnaelu valdkondi: majandus, õigus, sotsiaalelu, kultuur, haridus, kommunikatsioon;



3) on aktiivne kodanik ja suhestab ennast ühiskonna arenguga, osaleb aktiivselt ja vastutustundlikult ühiskonnaelus, sh kodanikualgatusprojektides koostöös kogukonna, avaliku sektori ja teiste partneritega;

4) mõistab majanduse toimimise põhialuseid ning tarbija ja ettevõtja rolli, huve ja õigusi ühiskonnas, analüüsib enda majanduskäitumist; järgib majandusliku mõtlemise põhialuseid tarbijana; mõistab ettevõtluse kui ühiskonna toimimise põhilise alustala rolli ühiskonnas väärtuse loojana, tööandjana, riigi rikkuse tagajana, peamise maksumaksjana ja ühiskonnaelu mõjutajana;

5) mõistab riikidevahelise poliitilise, majandusliku ning kultuurisuhtluse põhimõtteid, sise- ja välispoliitilisi toimetehhanisme, tunneb tähtsamaid rahvusvahelisi organisatsioone ja Eesti osa nendes;

6) leiab, hindab, süstematiseerib ja kasutab infot kriitiliselt, loob uut teavet, arvestab autoriõiguste ja intellektuaalse omandi kaitsega, oskab leida ja kasutada õigustekste.

### **2.2.3. Õpitulemused**

#### **Riik ja demokraatlik riigivalitsemine**

Õpilane:

1) teab riigi toimimise põhimõtteid ja ülesandeid;

2) tunneb ja väärtustab demokraatia põhimõtteid, inim- ja kodanikuõigusi ning järgib neid, märkab inim- ja kodanikuõiguste alaseid väljakutseid ühiskonnas ja reageerib nendele oma võimaluste piires;

3) mõistab inimeste õigust individuaalsetele, kultuurilistele- ja maailmavaatelistele erinevustele, kui need ei ole inimsusevastased;

4) teab valimiste üldisi põhimõtteid, mõistab valimiste tähtsust ühiskonnas ja enda vastutust valijana;

5) eristab demokraatlikku ja mittedemokraatlikku otsustusprotsessi nii ühiskonnas kui ka kogukonnas; selgitab näidete põhjal konsensususe, kompromissi ja enamushääletuse erinevust;

6) oskab kaitsta oma huve ja õigusi, arvestades teiste inimeste õigusi, ning seisab vastu demokraatlike väärtuste eiramisele.

## **Ühiskond ja selle areng**

### **Õpilane:**

- 1) selgitab näidete kaudu erinevate ühiskonnaelu valdkondade toimimist ja omavahelisi seoseid;
- 2) hindab adekvaatselt oma eneseteostusvõimalusi ühiskonnas, töö- ja eraelus ning on valmis neid ellu viima;
- 3) teab oma võimalusi tööturul ja arvestab nendega valikute tegemisel; mõistab elukestva õppe olemust ja vajadust;
- 4) mõistab oma võimalusi mõjutada ühiskondlikke protsesse aktiivse kodanikuna nii koolis kui ka väljaspool, mõistab erinevate ühiskonnasektorite koostöö tähtsust;
- 5) analüüsib näidete põhjal kodanikuaktiivsuse mõju kogukonnale või ühiskonnale; 6) mõistab Eesti ühiskonna mitmekesisust, arvestab erinevaid arusaamu;
- 7) mõistab indiviidi võimalusi maailmakodanikuna ja selle tähendust.

## **Majanduse toimimine**

### **Õpilane:**

- 1) mõistab majandusliku mõtlemise põhialuseid ning ettevõtja ja tarbija huve ja õigusi ühiskonnas;
- 2) tunneb riigi eelarve- ja maksupoliitika põhimõtteid, nende mõju üksikisikule ja ühiskonnale;
- 3) väärtustab maksude maksmist kui kodaniku ja ettevõtja panust ühiskonna heaolusse;
- 4) väärtustab säästva majanduse põhimõtteid;
- 5) väärtustab sotsiaalse ettevõtluse ja õiglase kaubanduse põhimõtteid, mõistab üksikisiku tarbimisvalikute mõju nii kohalikul kui ka globaalsel tasandil;
- 6) planeerib oma majanduskäitumist ja teeb otsuseid vastutustundlikult;
- 7) mõistab töösuhteid, väärtustab vastutustundlikku käitumist töötaja ja tööandjana;
- 8) teab, et intellektuaalse omand on seadusega kaitstud.

## **Üleilmastumine ja jätkusuutlik areng**

### **Õpilane:**

- 1) teab tähtsamaid rahvusvahelisi organisatsioone ja nende tegevusvaldkondi;
- 2) toob näiteid vastastikuse abistamise põhimõtetest, sh rahvusvaheliste organisatsioonide kaudu;
- 3) teab riikide majandusliku, poliitilise ja kultuurilise koostöö võimalusi, toob näiteid ja mõistab koostöö olulisust;
- 4) teab ja mõtestab aktuaalseid rahvusvahelisi sündmusi, sealhulgas kriisiolukordi;
- 5) analüüsib inimõiguste alaseid väljakutseid maailmas, sealhulgas väikerahvaste õigusi suurriikide koosseisus.

## **Kommunikatsioon, infopädevus**

### **Õpilane:**

- 1) mõistab teabe edastamise erinevaid võimalusi ja mõju;
- 2) oskab infot leida, kriitiliselt hinnata, süstematiseerida ja kasutada ning luua uut teavet, arvestades autoriõiguste ja intellektuaalse omandi kaitset;
- 3) oskab leida ja kasutada õigustekste, sealhulgas rahvusvahelisi.

## **2.3. Inimeseõpetus**

**2.3.1. Õppeaine kirjeldus.** Inimeseõpetuse perekonnaõpetuse kursuses keskendutakse perekonnaelu psühholoogiale, sotsioloogiale, eetikale, perekonnaõigusele, majandamisele ja perekonna rollile ühiskonnas. Kursus toetab õpilase enesearengut, aitab mõtestada ja analüüsida oma rolli perekonnas, arendada vastutustunnet nii isiklikus kui ka ühiskonnaelus. Perekonnaõpetuse kursus kujundab eelkõige õpilaste enesemääratlus-, sotsiaalse ja väärtuspädevuse arenemist.

Õpilane õpib tundma ühiskonnas toimuvaid demograafilisi, sotsiaalseid, majanduslikke ja ajaloolisi protsesse ning nähtusi, mis mõjutavad pereelu struktuure ja protsesse. Õpe valitakse rõhuasetusega elulähedasele ainekäsitlele, toetades õpilase arusaama õpitava vajalikkusest.

Õppe ja metoodika seisukohalt on tähtsad:

- 1) mitmekesised õppemeetodid, sh aktiivõppemeetodid ning praktilised ülesanded;
- 2) üksi- ja ühisõppe võimaldamine;
- 3) õppe sidumine koolivälise ning igapäevaeluga, nt projektitööd, uurimistööd, kohtumised erinevate inimestega jne;
- 4) mitmekesised õpitulemuste kontrollimise ja hindamise vormid.

Väärtuskasvatus ja hoiakute kujundamine toimub üksteist mõistvas õhkkonnas, et arendada õpilaste positiivset mõtlemist oma arengu- ja toimetulekuvõimalustest. Soodne sotsiaalne õppekeskkond toetub eelkõige õpilaste isikupärale ja isiklike seisukohtade austamisele ning võimalusele vabalt arvamust avaldada, olla algatusvõimeline, osaleda ja tegutseda nii üksi kui ka koos teistega.

## **I kursus „Perekonnaõpetus”**

Gümnaasiumi inimeseõpetuse kursus keskendub paarisuhtele, perekonnaga seotud teemadele ning vanemlusele. Õpitakse, kuidas luua ja hoida toetavaid inimsuhteid. Oluline rõhk on perekonna väärtustamisel, enda rolli teadvustamisel suhetes ja tulevase lapsevanemana. Kujundatakse valmisolekut võtta vastutus oma suhete eest. Kursuse jooksul analüüsitakse ühiskonna mõju perekonnaelule.

### **2.3.2. Gümnaasiumi lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Õpilane:

- 1) mõistab, kuidas ühiskond mõjutab pereväärtusi, traditsioone, hoiakuid, sealhulgas laste kasvatamist ja suhtumist seksuaalsusesse, mõistab, kuidas on kooseluvormid ja perekonna roll aja jooksul muutunud;
- 2) mõistab inimese arengu võimalusi perekonnas, paarisuhtes ja lapsevanemana, võtab vastutuse oma rolli eest, arvestades teiste pereliikmetega;
- 3) teab, kuidas pereelu, sealhulgas abielu on õigusaktidega reguleeritud, oskab sellega igapäevaelus arvestada ja vajaduse korral leida asjatundlikku õigusabi;

- 4) mõistab suhetega kaasnevaid õigusi ja kohustusi, inimeste võrdse kohtlemise vajalikkust ning võtab vastutuse oma suhete eest;
- 5) kasutab teaduspõhiseid allikaid perekonna, suhete ja terviseiga seotud info ja abivõimaluste leidmisel;
- 6) mõistab inimliku läheduse ja armastuse erinevaid avaldumisviise;
- 7) mõistab seksuaalse arengu individuaalsust;
- 8) mõistab paarisuhete dünaamikat ja võtab vastutuse;
- 9) mõistab perekonna rolli traditsioonide hoidja ja kandjana, väärtustab sotsiaalsete suhete, tavade ja kommete toetavat mõju peresuhetele;
- 10) mõistab tervisliku eluviisi ja turvalise käitumise tähtsust inimese elus ja iseenda sotsiaalset vastutust tervisekäitumises;
- 11) on teadlik tarbija ja oskab koostada perekonna eelarvet, arvestades pere võimaluste ja pereliikmete vajadustega;
- 12) mõistab vanemlikku vastutust erinevas vanuses laste arengu toetamisel.

### **2.3.3. Õpitulemused**

#### **Perekond ühiskonnas**

Õpilane:

- 1) selgitab näidete abil, kuidas ühiskond ja kultuur on läbi ajaloo mõjutanud pereväärtusi ja -traditsioone ning laste kasvatamise põhimõtteid;
- 2) analüüsib ühiskonna ja kultuuri, sh traditsioonide mõju seksuaalsusele ja seksuaalsuhetele;
- 3) analüüsib näidete alusel soostereotüüpide põhjusi, nende piiravat mõju inimese minapildile, käitumisele, suhetele ja valikutele;
- 4) toob näiteid erinevatest kooseluvormidest ajaloos ja tänapäeval ning analüüsib, kuidas need täidavad perekonna ülesandeid;
- 5) analüüsib perekonna tähtsust inimese jaoks elu erinevatel perioodidel.

## Suhted ja vastutus perekonnas

Õpilane:

- 1) selgitab, milles seisneb põlvkondi ühendavate sidemete tugevdav ja toetav mõju pereelule;
- 2) analüüsib enda huvide, hobide ja ettevõtmiste toetavat mõju enesearengule ja peresuhetele;
- 3) analüüsib, kuidas paarisuhe ja ema / isa roll mõjutavad inimese arengut;
- 4) analüüsib perekondlike toetavate ja probleemsete, sh vägivaldsete suhete mõju inimese arengule ja elule;
- 5) toob näiteid pereelu, sh abielu ja laste elu reguleerivatest õigusaktidest ja analüüsib, kuidas need sätestavad perekonnaliikmete õigusi ja kohustusi;
- 6) toob näiteid riiklikest institutsioonidest, mis tegelevad perepoliitika elluviimisega, toob näiteid riikliku perepoliitika rakendamisest, sh toetustest ja teenustest;
- 7) analüüsib, kuidas sõltub perekonna ülesannete täitmine igast pereliikmest, millised on pereliikmete võimalused üksteist toetada ja abistada, millised on pereliikmete õigused oma ajale, ruumile ja materiaalsetele kulutustele;
- 8) teab, et lähisuhe, sh abielu põhineb vastastikusel austusel ning partnerite õiguste ja vajadustega arvestamisel;
- 9) analüüsib lahkumineku ja abielulahutuse põhjusi, tagajärgi ning oskab vajaduse korral leida psühholoogilist ja õigusabi;
- 10) selgitab leina olemust ja kirjeldab leinast ülesaamise võimalusi;
- 11) toob näiteid peretraditsioonidest ning selgitab tavade ja kommete tähtsust perekonnasuhetes;
- 12) selgitab lähisuhete ja sotsiaalse võrgustiku tähtsust inimese elus;
- 13) mõistab iga inimese õigust võrdsele ja lugupidavale kohtlemisele;
- 14) mõtestab enda kogemusest lähtuvalt armastuse tähendust, paarisuhte ja seksuaalse läheduse dünaamikat ning neid mõjutavaid tegureid, õigusi ja kohustusi suhte erinevates etappides;
- 15) analüüsib seksuaalsuhet kui inimliku läheduse avaldumisvormi ja selle seotust armastusega;

- 16) teab, et turvaline ja vastastikku rahuldust pakkuv seksuaalkäitumine põhineb partnerite võrdsel kokkuleppel, selgitab soostereotüüpide mõju inimese arengule ja seksuaalkäitumisele;
- 17) arvestab perekonna eelarve kavandamisel pereliikmete vajadusi, pere majanduslikku olukorda ja võimalusi;
- 18) selgitab koduse kasvatuse mõju lapse arengule;
- 19) analüüsib lapse ja vanema vahelise kiindumussuhte kujunemist ning kasvatustüülide mõju sellele;
- 20) toob näiteid lapse õigustest ja abi saamise võimalustest laste õiguste kaitsmisel.

### **Tervis ja turvalisus**

#### **Õpilane:**

- 1) kasutab usaldusväärseid allikaid tervise, suhete ja sotsiaalmajanduslike küsimuste kohta info otsimisel ja probleemide lahendamisel, järgides autoriõiguse ja intellektuaalse omandi kaitse põhimõtteid, viidates ja refereerides nõuetekohaselt;
- 2) toob näiteid pereliikmete füüsilist, emotsionaalset, sotsiaalset ja vaimset tervist mõjutavatest teguritest;
- 3) analüüsib planeeritud ja planeerimata rasedusega kaasnevaid valikuid ning neid mõjutavaid tegureid, oskab leida vajaduse korral abi;
- 4) teab, mis on kohtingu-, lähisuhte- ja seksuaalvägivald ning mis on inimkaubandus ja kust otsida vajaduse korral abi;
- 5) analüüsib kohtingu- ja lähisuhtevägivalla põhjusi ja tagajärgi ning ennetamise ja abi saamise võimalusi;
- 6) analüüsib, kuidas mõjutab pereliikme sõltuvushäire peresuhteid, kirjeldab kaassõltuvuse olemust ja teab, kust vajaduse korral abi otsida.

## **2.4. Kogukonnapraktika**

### **2.4.1. Õppeaine kirjeldus**

- Õpilased löövad mõne nädala jooksul umbes 10-15 tunni jagu kaasa enda valitud organisatsiooni tegevustes, täites mõnd endale jõukohast ja huvipakkuvat ning vabaühendusele vajalikku ülesannet.
- Nad osalevad vabaühenduse töös ja näevad, kuidas sünnib ja toimib kodanikualgatus.
- Noored saavad teada, milliseid ühiskonnaprobleeme vabaühendused lahendavad ning miks seda tehakse.
- Vabaühenduses on juhendaja, kes aitab mõista, miks on konkreetse vabaühenduse töö kogukonna jaoks oluline.
- Samal ajal aitab (ühiskonnaõpetuse) õpetaja koolitunnis õpilastel kogetut analüüsida, sidudes selle teoreetiliste teadmistega.

### **I kursus**

Kogukonnapraktika on mitteaudoorne õpe, mis aitab õpilasest kasvatada Eestile hea ja empaatilise kodaniku.

### **2.4.2. Gümnaasiumi lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Õpilane:

- 1) teadvustab end ühiskonnaliikmetena, kes saab olulistest küsimustes kaasa rääkida ja ühiskonna arengut mõjutada;
- 2) õpib ennast motiveerima, koostööd tegema, aega planeerima ja kaasama;
- 3) oskab pärast praktikat kaaluda vabatahtlikku tegevust ja vabaühenduses töötamist;
- 4) saab töökogemuse, mis aitab valida tulevast eriala ja annab parema positsiooni tööturul ja ülikooli astumisel.

### **2.4.3. Õpitulemused**

**Õpilane:**

- 1) tunnetab oma kohta maailmas ja teiste inimeste seas ning mõistab, et elusolendid on asjadest tähtsamad;



- 2) aitab lähedasi ja võõraid ning toetab nõrgemaid;
- 3) astub välja ebaõigluse ja vägivalla vastu;
- 4) teeb tööd ja õpib kogu elu;
- 5) austab oma riiki ja selle tähtpäevi, tunneb põhiseadust ja õigussüsteemi ning täidab seadust ka väikestes asjades;
- 6) tunneb huvi ühiskonnas toimuva vastu, on poliitiliselt teadlik, ilmutab kodanikuaktiivsust ega pea end tähtsusetuks inimeseks;
- 7) austab inimväärikust, võrdõiguslikkust ja teiste õigust olla erinev;
- 8) hoiab loodust, mõtleb ka teistele elusolenditele ja järeltulevatele põlvetele;
- 9) tunneb ajalugu ning austab oma ja teiste rahvaste kultuuri.

## **Ainevaldkond „Võõrkeeled“**

### **1. Üldalused**

#### **1.1. Valdkonnapädevus**

Võõrkeeleeõppe tulemusena kujuneb õpilastel eakohane võõrkeelepädevus vähemalt kahes võõrkeeles, mis tähendab, et õpilane:

- 1) mõistab ja vahendab võõrkeeles esitatut;
- 2) suhtleb eesmärgipäraselt ja olu kohaselt nii kõnes kui ka kirjas;
- 3) loob ja esitab nii suuliselt kui ka kirjalikult eri liiki tekste;
- 4) tunneb õpitavat keelt kõnelevate piirkondade/kogukondade kultuuri;
- 5) mõistab oma kultuuri ja teiste kultuuride sarnasusi ja erinevusi ning väärtustab keelelist ja kultuurilist mitmekesisust;
- 6) väärtustab võõrkeelte oskust ja on motiveeritud keeli õppima;
- 7) kasutab võõrkeelseid veebikeskkondi, teadvustades nende võimalikke ohte;
- 8) omandab edasiseks keelte õppimiseks vajalikud oskused ja kohandab need enda vajadustel vastavaks.

#### **1.2. Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht**

Ainevaldkonda „Võõrkeeled“ kuuluvad inglise, saksa ja vene keel.

Gümnaasiumis õpitakse kohustuslikke võõrkeeli B2- või B1-keeleskustasemel. Ülenurme Gümnaasiumis õpetatakse B2-keeletasemel inglise keelt ja B1-keeletasemel saksa ja vene keelt. Õpperühmi moodustades arvestatakse õpilaste keeleoskuse taset ja soove ning kooli võimalusi.

Gümnaasiumi lõpetaja omandab gümnaasiumi lõpuks vähemalt kaks võõrkeelt iseseisva keelekasutaja tasemel (B-tase). Kursused jagunevad kohustuslikeks ja valikkursusteks.

B2-keeleskustasemega võõrkeeleks on keel, mida õpilane varasemate õpingute tulemusena valdab kõrgemal keeleskustasemel (nt B1 põhikooli lõpus) ning milles õpilase eesmärk on jõuda B2-keeleskustasemele, sõltumata sellest, kas õpitav keel oli põhikoolis A-, B- või C-keel või on õpilane seda võõrkeelt õppinud väljaspool kooli.

B1-keeleskustasemega võõrkeeleks on keel, mille õppimine algab madalamalt keeleskustasemelt (nt A2 põhikooli lõpus) ja milles õpilase eesmärk on jõuda vähemalt B1-keeleskustasemele, sõltumata sellest, kas õpitav keel oli põhikoolis A-, B- või C-keel või on õpilane seda võõrkeelt õppinud väljaspool kooli.

Kohustuslikud kursused on:

B1 keeleoskustasemega võõrkeel 5

B2 keeleoskustasemega võõrkeel 8

Valikkursused on:

B1 keeleoskustasemega võõrkeel 1

B2 keeleoskustasemega võõrkeel 3

### **1.3. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming**

Võõrkeelte ainevaldkonna eesmärk on tagada, et õpilastel kujuneks eri keeltes välja suutlikkus mõista, väljendada ja tõlgendada kontseptsioone, mõtteid, tundeid, fakte ja arvamusi nii suuliselt kui ka kirjalikult (kuulamine, rääkimine, lugemine ja kirjutamine) mitmesugustes ühiskondlikes ja kultuurisituatsioonides, lähtudes enda vajadustest ja soovidest.

Võõrkeeleoskus hõlmab suutlikkust mõista kõnet, algatada, jätkata ja lõpetada vestlusi ning lugeda, mõista ja koostada tekste eri tasemetel ja eri keeltes lähtuvalt isiklikest vajadustest. Mitmekeelsus loob aluse mitmekultuurilise maailma mõistmisele ja väärtustamisele ning laiendab erinevate keelevahendite abil õpilase eneseväljendusvõimalusi. Võõrkeelte õppimine arendab süsteemset mõtlemist. Keeleõppe eesmärk on suurendada inimese keelepagasit, kus ühe võõrkeele oskus ja sellealased teadmised toetavad teis(t)e võõrkeel(t)e omandamist.

Keelepoliitiline eesmärk on saavutada gümnaasiumi lõpuks vähemalt kahe võõrkeele valdamine iseseisva keelekasutaja tasemel (B-tase). Võõrkeeleoskus toetab suutlikkust mõista ja väärtustada mitmekultuurilist maailma ning laiendab eneseväljendusvõimalusi erinevate keeleliste ja mittekeeleliste vahenditega.

Võõrkeelte õppes lähtutakse Euroopa keeleõppe raamdokumendi põhimõtetest ja raamdokumendis kirjeldatud keeleoskustasemetest. Kõigi võõrkeelte õpitulemused on raamdokumendile toetudes kirjeldatud ühtsetel alustel. Raamdokumendi põhimõtete rakendamine õppes võimaldab arvestada õppija ealist ning individuaalset eripära, seada erineva edasijõudmisega õpilastel endale jõukohaseid õpieesmärke ning anda tagasisidet saavutatu kohta, toetades õpimotivatsiooni ning iseseisva õppija kujunemist.

Keeleõpe ei piirdu teatud keeleoskustaseme saavutamise ja mingiks hetkeks. Tähtis on toetada õpilaste motivatsiooni, arendada oskusi, kujundada enesekindlust ning saada keelekogemusi ka väljaspool kooli, mis loob eelduse elukestvaks õppeks.

Kuna võõrkeel on eelkõige vahend teabe hankimiseks ja selle edastamiseks suhtluses, siis on keeleõppe keskmes teemavaldkonnad, mille kaudu ja mille piires kujundatakse suhtluspädevust. Need on kõigile võõrkeeltele ühtsed, teemavaldkondade erinevused tulenevad õpitava keele sihttasemest ja õppe kestusest. Suhtluspädevust kujundatakse keele nelja osaoskuse – kuulamise, lugemise, rääkimise ja kirjutamise arendamise kaudu, seepärast on täpsustavad õpitulemused esitatud osaoskuste kaupa. Erinevaid osaoskusi õpetatakse omavahel lõimitult.

Võõrkeelte lõiming teiste õppeainetega ning õppimist soodustava õpikeskkonna loomine toetavad suhtluspädevuse omandamise kõrval ka maailmapildi, enesehinnangu ja väärtuskäitumise arengut. Õppijas arendatakse oskust võrrelda oma keelt ja kultuuri teistega, mõista ja väärtustada nende eripära, olla salliv ning vältida eelarvamuslikku suhtumist võõrapärasesse. Teiste kultuuride tundmine aitab teadlikumalt tajuda oma keele ja kultuuri spetsiifikat. Ühe keele oskamine mõjutab keele- ja kultuuripädevust teises keeles ning aitab kaasa inimese kultuuriteadlikkuse, oskuste ja oskusteabe arengule tervikuna. Võõrkeeleõpe eeldab avatud ja paindlikku metoodilist käsitust, et kohandada õpet õpilase vajaduste järgi. Õppijakeskse võõrkeeleõppe tähtsamad põhimõtted on:

- 1) õppija aktiivne osalus õppes, tema teadlik ja loov võõrkeele kasutamine ning õpistrateegiate kujundamine;
- 2) keeleõppes kasutatava materjali sisu vastavus õpilase huvidele;
- 3) erinevate aktiivõppevormide (sh paaris- ja rühmatöö) kasutamine;
- 4) õpetaja rolli muutumine teadmiste vahendajast õpilase koostööpartneriks ja nõustajaks teadmiste omandamises;
- 5) õppematerjalide mitmekesisus, nende kohandamine ja täiendamine lähtuvalt õppija eesmärkidest ning vajadustest.

#### **1.4. Võimalusi valdkonnaüleseks lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks**

Võõrkeelte õppimise kaudu toetatakse õpilastes kõigi riikliku õppekava üldosas kirjeldatud üldpädevuste arengut. Üldpädevuste saavutamist toetab valdkonnaülevalt õppeainete eesmärgipärane lõimimine teistesse valdkondadesse kuuluvate õppeainetega ning läbivate teemade õpilase jaoks tähenduslik käsitlemine. Selle tulemusel kujuneb õpilasel suutlikkus rakendada oma teadmisi ja oskusi erinevates olukordades, kujundada enda väärtushoiakuid ja -hinnanguid ning võimalus omandada ettekujutus ühiskonna kui terviku arengust. Seejuures on väga oluline süsteemne ja järjepidev koostöö aineõpetajate vahel. Võõrkeeleõpetuse kaudu saab

toetada teadmiste omandamist teistes ainevaldkondades ning ainetevaheliste seoste teadvustamist. Eriti hästi sobivad selleks lõimitud aine- ja keeleõppe (LAK-õppe) projektid.

#### **1.4.1. Üldpädevuste kujundamine võõrkeelte valdkonnas**

Pädevustes eristatava nelja omavahel seotud komponendi – teadmiste, oskuste, väärtushoiakute ja käitumise – õpetamisel on kandev roll õpetajal, kelle väärtushinnangud ja enesekehtestamisoskus loovad sobiliku õpikeskkonna ning mõjutavad õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

Võõrkeelte valdkonnapädevuses ja kooliastme lõpuks taotletavates teadmistes, oskustes ja hoiakutes (õpitudemustes) sisalduvad keelepädevus, kultuuridevaheline pädevus (väärtushinnangud, käitumine) ning õpioskused. Võõrkeeli õpetades kujundatakse kõiki üldpädevusi seatud eesmärkide, käsitletavate teemade ning erinevate õpimeetodite ja tegevuste kaudu.

**Kultuuri- ja väärtuspädevuse** arendamisel suunatakse õpilasi väärtustama inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalinormide ning eetika seisukohalt. Oma kultuuri ja õpitavaid keeli kõnelevate maade kultuuride tundmaõppimise kaudu õpitakse mõistma, aktseptima ja austama erinevaid väärtussüsteeme ning kultuurilist eripära. Õpilast suunatakse teadvustama mitme erineva kultuuri kooseksisteerimist nii klassiruumis kui ka väljaspool, tõhusalt tegutsema mitmekultuurilises keskkonnas ning tajuma enda erinevate keelte oskust tervikliku ja kasulikuna.

Igapäevastes suhtlussituatsioonides toimetulekuks nii kodus kui ka võõrsil on sobivate keelendite valiku kõrval vaja teada õpitavat võõrkeelt kõnelevate maade kultuuritausta ja sellest tulenevaid käitumisreegleid ning ühiskonnas kehtivaid tavasid. Seetõttu on **sotsiaalne ja kodanikupädevus** tihedalt seotud kultuuri-, väärtus- ja suhtluspädevusega. Sotsiaalse ja kodanikupädevuse kujundamisele aitavad kaasa erinevad õpitöövormid (nt rühmatöö, projektõppe) ning aktiivne osavõtt õpitava keelega seotud kultuuriprogrammide või rahvusvaheline vabatahtlik tegevus.

**Enesemääratluspädevus** areneb võõrkeeleõppes kasutatavate teemade kaudu. Iseendaga ja inimsuhetega seonduvat saab võõrkeeletunnis käsitleda arutluste, rollimängude ning muude õpitegevuste kaudu, mis aitavad õpilastel jõuda iseenda sügavama mõistmiseni. Õpilast toetatakse tema emotsioonide juhtimisel ja viisakusnormide omandamisel (rühma suhtluskeskkonna hoidmisel, konfliktide lahendamisel, toimetulekul esinemise või eksamitega).

**Õpipädevust** kujundatakse pidevalt erinevaid õpistrateegiaid rakendades (nt teabe otsimine võõrkeelsetest allikatest, sõnaraamatu kasutamine, aktiivse kontakti otsimine sihtkeele kandjate ja kultuuriruumiga, kognitiivsed ja metakognitiivsed strateegiad), eesmärgiga, et õpilane suudaks

eakohaselt tasemel iseseisvalt töötada ning jätkata keelte õppimist läbi elu. Olulisel kohal on eneserefleksioon ning õpitud teadmiste ja oskuste analüüsimine (nt Euroopa keelemapi põhimõtetest lähtuvalt). Õpilast toetatakse vastutuse võtmisel oma õpingute eest - õppetegevuse osaks on aja planeerimine, oma tegevuste mõtestamine (miks), motivatsiooni hoidmine, enesehindamine ja kaaslaste toetav hindamine. Õpilane on teadlik oodatavatest õpitulemustest ja teda kaasatakse vastavalt vanusele õppetöö eesmärkide seadmisel ja tulemuste kokkuvõtvasse hindamisse.

**Suhtluspädevus** on võõrkeeleskeskne. Võõrkeelesõpetuse eesmärgid lähtuvad otseselt suhtluspädevuse komponentidest ning nende sisust. Hea eneseväljendusoskus, teksti mõistmine ja tekstiloomine on eduka suhtlemise eeldused võõrkeeltes. Suhtluspädevuse arengu toetamiseks luuakse õpperühmas õppijat toetav turvaline keskkond. Tähelepanu pööratakse tekstiloomele ja vahendamisele, näiteks vestluses osalemise oskustele (vooruvahetus, ettepanekute tegemine ja neile reageerimine, koostöö loomine ja soodustamine).

**Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase pädevusega** seonduvad võõrkeeled suhtluspädevuse kaudu. Esmalt õpitakse võõrkeeles nt numbreid ning seejärel vastavalt keeleoskuse arengule mõistma erinevate elu- ja tegevusvaldkondade tekste, sh teabegraafikat või muul viisil visuaalselt esitatud teavet (nt graafikute lugemine, kokkuvõtte koostamine, aruande kirjutamine). Õpitakse kasutama tehnoloogilisi abivahendeid eri liiki tekste luues, korrigeerides ja esitades (nt esitlused, speller). Digitaalsetest allikatest info otsimine, analüüsimine, allikate, sh tehisintellekti loodud teabe usaldusväärsuse hindamine ning erinevate multimeediavõimaluste kasutamine (nt esitlemisel) toetavad digipädevuse arengut ja õpilaste õpimotivatsiooni.

**Ettevõtlikkuspädevus** kaasneb eelkõige enesekindluse ja julgusega, mida annab inimesele võõrkeelesoskus. Toimetulek võõrkeelses keskkonnas avardab õppija võimalusi viia ellu oma ideid ja eesmärke ning loob eeldused koostööks teiste sama võõrkeelt valdavate ea- ja mõttekaaslastega (nt loovtööd, projektid, esitlused). Õppetööd lõimitakse nt huvitegevuse, õpilaste omaalgatuslike projektidega (õpilasfirmad, üritused, külaliste vastuvõtmine), õppetöös teadvustatakse keelteoskuse rolli karjääri planeerimisel.

**Digipädevuse** arengu toetamine võõrkeelesõppes aitab õppijal kujuneda kohanemisvõimeliseks, elukestvat õpet väärtustavaks ning tööturul toimetulevaks ühiskonna liikmeks, digikodanikuks. Õpilasi suunatakse kasutama digivahendeid esitluste, projektide, õppemängude loomiseks, iseseisvaks keele arendamiseks (keelesõpperakendused) ja enesehindamiseks. Võõrkeelses teabekeskkonnas suunatakse õpilast turvaliselt haldama oma identiteeti, järgima küberturvalisuse ja eetika reegleid, hindama teabe usaldusväärsust.

#### **1.4.2. Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega**

Võõrkeeli oskav õpilane pääseb muu hulgas ligi võõrkeelsetele lisateabeallikatele (teatmeteostele, kirjandusele, internetile jt), toetades sel moel materjali otsimist mõne teise õppeaine jaoks.

**Keel ja kirjandus.** Võõrkeelte valdkonnal on kõige otsesem seos keele ja kirjandusega, sest mõlemas arendatakse oskust kasutada keelt erinevates suhtlusolukordades, et saavutada oma eesmärged, arvestades suhtlusnorme ja keelekasutustavasid. Mõlemas valdkonnas arendatakse kirjalikku ja suulist eneseväljendusoskust, luuakse tekste ning õpitakse neist aru saama. Kõik need teadmised ja oskused kantakse järgmist keelt õppides üle uude kultuurikonteksti.

**Matemaatika.** Matemaatikapädevuse arengut toetab numbrite tundmise ja arvutamise kõrval erinevates alustekstides sümbolite, graafikute, tabelite ning diagrammide abil esitatud teabe mõistmise, seostamise ja edastamise oskuse arendamine. Mõlemas valdkonnas arendatakse funktsionaalset lugemisoskust, oskust loogiliselt arutleda ja põhjendada, suutlikkust ennast selgelt ja täpselt väljendada.

**Loodus- ja sotsiaalsed.** Lõiming saavutatakse erinevate teemavaldkondade ja nendes kasutatavate alustekstide ning õppetegevuste kaudu. Võõrkeelte õppes juhitakse õpilasi muu hulgas väärtustama looduslikku mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi; ära tundma kultuurilist eripära ning järgima üldtunnustatud käitumisreegleid; omandama teadmisi kodanikuõigustest ning -vastutusest; kujundama oma arvamust ning olema aktiivne ja vastutustundlik kodanik.

**Kunstiained.** Kunstipädevusega puututakse kokku kultuurilise teadlikkuse kujundamise kaudu, õppides tundma eri maade kultuuripärandit nii teemade kui ka vahetute kunstielamuste kaudu (kino, teater, kontserdid, muusika, näitused, muuseumid jm). Õpilasi suunatakse märkama ja väärtustama erinevaid kultuuritraditsioone, kunstide mitmekesisust ning maailma kultuurilist eripalgelisust.

**Kehaline kasvatus.** Kehakultuuripädevus seostub võõrkeeltes tervisliku eluviisi ja kehalise aktiivsuse väärtustamisega. Võõrkeeleõppes (nii nagu kehalises kasvatuseski) on oluline salliv suhtumine kaaslastesse, ausa mängu reeglite järgimine ning oskus teha koostööd.

### 1.4.3. Läbivad teemad

Võõrkeelte õppe eesmärgid ja teemad toetavad õpilase algatusvõimet, mõtteaktiivsust ning läbivate teemade omandamist, kasutades selleks sobivaid võõrkeelseid (autentseid) alustekste ja erinevaid pädevusi arendavaid töömeetodeid. Eelkõige on läbivad teemad seotud järgmiste teemavaldkondadega:

- 1) **elukestev õpe ja karjääri plaanimine:** teemavaldkonnad „Haridus ja töö”, „Inimene ja ühiskond“. Erinevate õppevormide kaudu arendatakse iseseisva õppimise oskust ja vastutusvõimet, mis on aluseks elukestva õppe harjumuste ja hoiakute omandamisel, ning suhtlus- ja koostööoskusi, mida on muu hulgas vaja tulevases tööelus. Võõrkeelt õppides omandatakse eneseanalüüsiks ja enda tutvustamiseks vajalikku sõnavara ning oskusi, et ennast võõrkeeles esitleda ja oma mõtteid arusaadavalt edasi anda. Õpe võimaldab vahetult kokku puutuda töömaailmaga, nt tutvutakse ainevaldkonnaga seotud ametite, erialade ja edasiõppimisvõimalustega. Keskendutakse erinevate töö- ja õpingutega seotud pädevuste omandamisele. Nii kujuneb oskus koostada õpinguile ja tööle kandideerimiseks vajalikke dokumente, suhelda erinevates töö- ja õppesituatsioonides, läbi viia eakohast uurimis- ja projektitööd, kujundada vajalikud karjääri kujundamise pädevused jne;
- 2) **keskkond ja jätkusuutlik areng:** teemavaldkonnad „Teadus ja tehnoloogia”, „Inimene ja keskkond“. Harjutatakse otsuste langetamist ja hinnangute andmist keskkonnaküsimustes, arvestades nüüdisaja teaduse ja tehnoloogia arengu võimalusi ja piiranguid ning majanduslikke kaalutlusi. Kujundatakse valmisolekut tegelda keskkonnakaitseküsimustega kriitiliselt mõtleva kodanikuna nii isiklikul, ühiskondlikul kui ka ülemaailmsel tasandil ning rakendada loodussäästlikke ja jätkusuutlikke tegutsemis- ning majandamisviise. Selleks sobivad nt erinevad projektõppe võimalused, kus noored mõeldavad ja muudavad oma ökoloogilist jalajälge, valivad eakohase probleemi oma kogukonnas, millele pakuvad välja lahendusi ning võrdlevad seda sarnaste olukordadega maailmas;
- 3) **kodanikualgatus ja ettevõtlikkus:** teemavaldkonnad „Eesti ja maailm“, „Haridus ja töö“, „Inimene ja ühiskond“. Õpilasi suunatakse mõistma ühiskonna toimimise põhimõtteid ning kodanikualgatuse tähtsust, ettevõtluse rolli ühiskonnas ja sellega seotud mõjusid ning kujundama oma seisukohti teemaga seotud eetilistes küsimustes. Gümnaasiumis on peamine eesmärk kujundada õpilastes vajalikke praktilisi oskusi kohalikul ja riigi tasandil otsustamiseks ning majanduselus osalemiseks. Selleks vajalike pädevuste kujundamiseks sobivad arutelud ja ühisalgatused, mis võimaldavad eesmärgipäraselt tegutseda ja suunavad õppijaid ühiskonnas edenemise ja edukuse suunas;



- 4) **kultuuriline identiteet:** teemavaldkonnad „Eesti ja maailm”, „Kultuur ja looming“, „Inimene ja ühiskond“. Toetatakse jätkuvalt omakultuuri väärtustamist, huvi teiste kultuuride vastu ning eelarvamusteta ja teadlikku suhtumist neisse. Õpilaste teadmisi erinevatest kultuuridest laiendatakse ja sünteesitakse eri ainete tundides tervikuks, luuakse võimalusi erinevate rahvaste ja kultuuridega tutvumiseks nii kirjanduse, interneti ja meedia kui ka vahetu kogemuse kaudu. Õpilasi julgustatakse arutlema selle üle, mis kaasneb teises kultuuriruumis elamisega;
- 5) **teabekeskond ja meediakasutus:** teemavaldkonnad „Keskkond ja tehnoloogia“, „Inimene ja ühiskond“. Õpilasi suunatakse tegema meediatarbijana iseseisvaid valikuid ning neid põhjendama, lähtudes oma huvidest ja vajadustest; arutlema avalikus ruumis tegutsemise reeglite üle, mõistma meediamajanduse rolli ühiskonnas ning üleilmastumise mõjusid meedia sisule ja inimeste meediakasutusharjumustele;
- 6) **tehnoloogia ja innovatsioon:** teemavaldkonnad „Teadus ja tehnoloogia“, „Inimene ja ühiskond“. Õpilasi suunatakse mõistma tehnoloogiliste uuenduste mõju inimeste töö- ja eluviisile, elukvaliteedile ja keskkonnale ning seeläbi kujundama oma seisukohti teemaga seotud eetilistes küsimustes. Eesmärk on kujundada positiivseid hoiakuid tehnoloogilise innovatsiooni ja sellega seonduvate karjäärivõimaluste suhtes, valmisolekut kasutada info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat eluliste probleemide lahendamiseks ning oma õppimise ja töö tõhustamiseks;
- 7) **tervis ja ohutus:** teemavaldkonnad „Keskkond ja tehnoloogia“, „Inimene ja ühiskond“. Taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on järgib tervislikku eluviisi, käitub turvaliselt ning aitab kaasa tervist edendava turvalise keskkonna loomisele;
- 8) **väärtused ja kõlblus:** kõik teemavaldkonnad. Õpilasi suunatakse arutlema isiklike väärtushoiakute ja kõlbeliste tõekspidamiste üle, respektierima erinevaid vaateid ning kaitsma ja põhjendama enda seisukohti ning mõistma, et mitmekesisus on rikkus. Keskkel kohal on kriitilise mõtlemise ja argumenteerimisoskuse arendamine, asjakohase teabe kogumine ja üldistuste tegemine, tuues esile seoseid erinevate valdkondade, varasemate teadmiste ja kogemustega ning väärtussüsteemide, maailmapildi ja maailmavaate küsimustega.

## 1.5. Õppe kavandamine ja korraldamine

Õpet kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, gümnaasiumi sihiseadest, üldpädevustest, valdkonnapädevusest, gümnaasiumi lõpuks taotletavatest teadmistest, oskustest ja hoiakutest

- ning õpitulemustest ja kooli õppekavas sätestatud õppesisust ning lõimingust teiste õppeainete ja läbivate teemadega, toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) arvestatakse didaktika nüüdisaegsete käsituste ja ainevaldkonnas toimunud arengutega, võetakse arvesse kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas;
  - 3) võimaldatakse õppida üksi ning koos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et õpilased kujuneksid aktiivseiks ning iseseisvaiks õppijaiks;
  - 4) arvestatakse õpilaste individuaalseid eripärasid ja võimeid, kasutatakse selleks diferentseeritud sisu ja raskusastmega ning sobivat pingutust nõudvaid ülesandeid, mille sisu ja raskuste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
  - 5) hoitakse tähelepanu all motivatsiooni ja huvi säilimist ning kasvatamist, reageeritakse õpiraskustele ning pakutakse õpiabi;
  - 6) kasutatakse autentset keelematerjali ning nüüdisaegset õppekirjandust, sh digimaterjale ja -vahendeid;
  - 7) mitmekesistatakse nii füüsilist kui digiõppekeskkonda mh virtuaalsuhtlusvõrgustikega, võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga, et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane, õpilasele eakohane ja tähenduslik.

Õppesisu sätestatakse kooli valdkonnakavas, valiku teeb võõrkeeleeõpetaja koostöös õppijatega arvestusega, et see toetab õpitulemuste, üldpädevuste ja valdkonnapädevuse ning ainepädevuste saavutamist.

## **1.6. Hindamine**

Õpitulemuste hindamise eesmärk on toetada õpilase arengut, innustada õpilast sihikindlalt õppima, suunata tema enesehinnangu kujunemist, hoida huvi võõrkeelte õppimise vastu ning luua niiviisi alus elukestvale võõrkeeleeõppele. Hindamisel lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Hindamise nõuded ja korraldus, sh mittenumbrilise hindamise kasutamine ja mujal õpitu arvestamine on täpsustatud kooli õppekavas. Rakendatakse nii diagnostilist, kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse nii sõnaliste hinnangute kui ka numbriliste hinnetena. Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärtusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada järgnevat õppimist ja õpetamist. Õppeprotsessi käigus rakendatakse kujundavat hindamist, kus õpilane saab suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevate külgede ja arenguvõimaluste kohta. Sõnaline hinnang sisaldab juhiseid edasiseks, annab tagasisidet lisaks õpitulemuste saavutatusele väärtushinnangute ja -hoiakute ning õpioskuste saavutamise kohta ning suunab ennast analüüsima, võttes vajaduse korral abiks nt Euroopa keelemapi või õpimapi. Kokkuvõttev hindamine toimub üldjuhul õppeperioodi või

mahuka õppeteema lõpul, et kontrollida nii õppetöös püstitatud eesmärkide täitmist kui riikliku õppekavaga sätestatud õpitulemuste saavutatust. Kokkuvõttev hinne kujuneb õppeperioodi jooksul toimunud hindamise tulemusena, seejuures arvestatakse, et hinnetel võib sõltuvalt töö mahust olla erinev kaal.

B2 tasemel inglise keele kursustes loominguliste kirjalike ülesannete hindamisel (isiklikud ja ametikirjad, kirjandid, esseed, aruanded) lähtutakse gümnaasiumi riigieksami või Cambridge C1 eksami kirjalike tööde hindamisskaaladest. Suuliste monoloogide ja pildikirjelduste hindamisel lähtutakse gümnaasiumi riigieksami suulise eksami hindamisskaalast.

## **1.7. Õpikeskkond**

Kool korraldab õppe

- 1) viisil, kus luuakse üksteist austav, vastastikku hooliv ja toetav, turvaline, kiusamis- ja vägivallavaba õppekeskkond, mis rajaneb usalduslikel suhetel, sõbralikkusel ja heatahtlikkusel ning kus märgatakse ja tunnustatakse kõiki õpilase pingutusi ja õpiedu;
- 2) soovitatavalt rühmades, mille suurus on kuni 15 õpilast;
- 3) soovitatavalt ruumis, kus on võimalik liikumist eeldavateks tegevusteks (nt rühmatööd, õppemängud) inventari ümber paigutada;
- 4) ruumis, kus saab kasutada digitehnoloogiat, -keskkondi ja -materjale;
- 5) kasutades ka koolivälise füüsiliste ja digiõppekeskkondade võimalusi, nt muuseumid, näitused, teater, kino, kontserdid, õpilasvahetus, õppereisid, kohtumised õpitavat keelt emakeelena kõnelejatega jne, et rakendada õppimist toetavaid ja mitmekesistavaid õppevorme (nt projekt-, reisiõpe) ja -tegevusi.

## **2. Ainekava**

### **2.1. Inglise keel (B2 keeleoskusega võõrkeel)**

#### **2.1.1. Õppe-eesmärgid**

Gümnaasiumi võõrkeeleõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) omandab keeleoskuse tasemel, mis võimaldab autentses võõrkeelses keskkonnas iseseisvalt toimida;
- 2) mõistab ja väärtustab oma ning teiste kultuuride sarnasusi ja erinevusi;
- 3) suhtleb sihtkeele kõnelejatega nende kultuurinorme järgides;
- 4) on võimeline jätkama õpinguid võõrkeeles, osalema erinevates rahvusvahelistes projektides ning kasutama võõrkeeli rahvusvahelises töökeskkonnas;

5) analüüsib oma teadmisi ja oskusi, tugevusi ja nõrkusi; omandab elukestvaks õpeks motivatsiooni ning vajalikud oskused.

### **2.1.2. Õppeaine kirjeldus**

Kuus teemavaldkonda (inimene ja ühiskond; inimene ja keskkond; Eesti ja maailm; kultuur ja looming; haridus ja töö; teadus ja tehnoloogia) ja nende alateemad on igapäevaelus omavahel läbi põimunud ning nii käsitletakse neid ka keeleõpetuses. Teemasid käsitledes peetakse silmas kursuse keeletaset, õpilaste huve ning teemade päevakohasust. Sõnavara ja grammatika omandatakse keelt kontekstis eesmärgipäraselt kasutades ning gümnaasiumi lõpuks jõutakse keelereeglite teadliku rakendamiseni. Kultuuriteadlikkuse kujundamisel juhitakse õpilase tähelepanu emakeeles ja õpitavas võõrkeeles suhtlemise erinevustele ning neid erinevusi selgitavatele kultuurinähtustele. Õppes on endiselt oluline õpioskuste arendamine, mis toetab edasisi võõrkeeleeõpinguid ning paneb aluse elukestvale õppele.

B2 keeleoskustasemega võõrkeeleks on keel, kus õpilane on varasemate õpingutega jõudnud kõrgemale keeleoskustasemele (nt B1 põhikooli lõpus) ning tema eesmärk on jõuda B2 keeleoskustasemele, sõltumata sellest, kas õpitav keel oli põhikoolis A-, B- või C-keel või on õpilane seda võõrkeelt õppinud väljaspool kooli. B2 keeleoskustasemega keele puhul on gümnaasiumi lõpetaja rahuldav õpitulemus B2.1, hea õpitulemusega õpilane on võimeline täitma osaliselt ja väga hea õpitulemusega õpilane kõik B2.2 keeleoskustaseme nõuded. Väga hea õpitulemusega õpilane on võimeline osaliselt täitma ka järgmise (C1) taseme nõudeid. Ülenurme Gümnaasiumis on kohustuslikuks 8 kursust inglise keelt, mille järel õpilane valib koostöös õpetajaga vastavalt keeletasemele ja eksamieelistusele valikkursused.

Õppes kasutatakse kommunikatiivse keeleõppe põhimõtteid ning aktiivõppemeetodeid. Rõhk on interaktiivsel õppimisel ja õpitava keele kasutamisel. Rakendatakse paaris- ja rühmatööd, toetatakse võõrkeelse suhtlus- ja esinemisoskuse väljakujunemist, nt väitlused, referaadid, uurimistööd, esitlused, sh multimeedia, suhtlusportaalid, blogid jne. Õpilasi ergutatakse kasutama keelt ka teiste ainete õppimisel ja väljaspool kooli. Gümnaasiumi keeletunnis suheldakse õpitavas võõrkeeles.

### **2.1.3 Gümnaasiumi lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Gümnaasiumi lõpetaja on omandanud võõrkeeleskuse B2-tasemel, mis tähendab, et ta:

1) saab kuulates aru erinevat tüüpi autentsetest tekstidest ja tuleb igapäevases suhtluses edukalt toime;

- 2) vestleb spontaanselt ja ladusalt; selgitab oma vaatenurka ning kaalub kõnealuste seisukohtade tugevaid ja nõrku külgi;
- 3) mõistab lugedes erinevat liiki faktipõhiseid ja kirjandustekste, ehkki spetsiifilised terminid ja idiomaatilised väljendid võivad tekitada raskusi;
- 4) kirjutab erilaadilisi sidusaid ja loogilisi tekste, vajaduse korral sünteesides ja hinnates mitmest allikast pärit infot ja seisukohti;
- 5) kasutab võõrkeelseid teatmeallikaid (seletussõnaraamatut, internetti) vajaliku info otsimiseks ka teistes valdkondades;
- 6) kasutab õpitavat keelt, et tarbida kultuuri (kirjandust, muusikat, filmikunsti, meediat);
- 7) selgitab oma ja teisele kultuurile omaseid kultuuritavasid ning nende erinevuste tõttu tekkida võivaid arusaamatusi;
- 8) seab eesmärgid ja hindab nende saavutatuse taset ning valib ja vajaduse korral muudab oma õpistrateegiaid;
- 9) kasutab võõrkeeleõppes omandatud teadmisi ja oskusi teiste õppeainete omandamisel ja vastupidi.

#### **2.1.4. Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) mõistab üksikasjalikult, mida talle vestluses öeldakse;
- 2) eristab kirjakeelse loengu või ettekande põhiteemat;
- 3) jälgib keerukat mõttekäiku tuttavatel teemadel selge hääldusega esitatud loengust;
- 4) mõistab kõneleja seisukohta ja eristab seda esitatud faktidest;
- 5) mõistab isegi mürarikas keskkonnas normaalse kiirusega edastatud teadaandeid ja sõnumeid;
- 6) räägib aktiivselt kaasa vabas mõttevahetuses, kui kõneaine on tuttav;
- 7) esitab, põhjendab ja kaitseb oma arvamust, annab asjakohaseid selgitusi ja kommentaare;
- 8) võrdleb erinevaid teoseid, nende teemasid, tegelasi ja stseene, tuues välja sarnasusi ja erinevusi ning selgitades nendevaheliste seoste tähtsust;
- 9) esitab selgeid, üksikasjalikke kirjeldusi ja ettekandeid mitmesugustel teemadel;
- 10) vajaduse korral kaldub ettevalmistatud tekstist spontaanselt kõrvale ja peatub kuulajaskonda huvitavatel küsimustel;
- 11) vastab esinemisjärgsetele küsimustele ladusalt, sundimatult ja pingutuseta;
- 12) kasutab küllalt tõhusalt prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) oma sõnumi edastamiseks, kuigi kõnes võib märgata teiste keelte mõju;
- 13) omab suurt aktiivset lugemissõnavara, kuid raskusi võib olla haruldaste idioomide mõistmisega;

- 14) mõistab kaasaegseid probleemartikleid ja ülevaateid, kus autorid väljendavad lahknevaid hoiakuid ja eriarvamusi;
- 15) mõistab, kas tekstis esitatakse fakte või püütakse lugejat milleski veenda;
- 16) loeb erinevaid tekste ajaviiteks suurel määral iseseisvalt, kasutades valikuliselt asjakohaseid teatmeallikaid;
- 17) kirjutab selgeid, üksikasjalikke kirjeldusi tegelikest või kujuteldavatest sündmustest ja kogemustest, mõttekäik on selgelt jälgitav ja tekst järgib žanrinõudeid;
- 18) kirjutab arvamuskirjutisi, esitades põhjendatud poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi;
- 19) kirjutab argumenteeritud ettekandeid vm tekste, sünteesides eri allikatest pärit infot ja arutluskäike;
- 20) kirjutab vajaduse korral abimaterjale kasutades piisavalt õigesti, et pidada kirjavahetust ametiasutustega.

## **I kursus „Inglise keel I“**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja võrdleb inimeste välimust, riietust, iseloomu, emotsioone;
- 2) kirjeldab spordialasid (varustus, koht, reeglid, jne), väljendab oma eelistusi;
- 3) leiab tuttavalt teemal suulisest kõnest olulist infot, mõistab suulise kõne põhiideed;
- 4) leiab tekstist olulist infot, mõistab teksti põhiideed;
- 5) tunneb ära ja moodustab oleviku ja mineviku ajavorme, kasutab konteksti sobivat ajavormi;
- 6) avaldab oma arvamust tuttavalt teemal;
- 7) kirjutab seotud lühitekste (näiteks e-kiri, lühijutt), kus võib esineda ebatäpsusi lausestuses, kuid need ei sega kirjutatu mõistmist;
- 8) valdab grammatikat piisavalt hästi, nii et see ei põhjusta vääritimõistmist;
- 9) kasutab kursuse jooksul käsitletud keeleteadmisi iseseisvalt.

### **Õppesisu**

Inimene ja ühiskond: spordi tähtsus isiksuse kujunemisel; erinevad spordialad; inimeste välimused ja iseloom.

Kultuur ja looming: inimene ja mood; moeajalugu; mood ja stereotüübid.

Oleviku ja minevikuajad.

Verbi mittepöördelised vormid.

## **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) osaleb välimuse, moe- ja sporditeemalistes aruteludes ja väitluses, selgitades seisukohti kaaslastele ja esitades arvamusi;
- 2) kuulab audioteksti, leiab ja/või sobitab kuuldu põhjal vastused küsimustele (nt õige/vale, lünkade täitmine jne);
- 3) loeb eri liiki autentseid tekste kasutades erinevaid lugemisstrateegiaid ja täidab erinevaid ülesandeid;
- 4) lahendab erinevaid sõnavara ja grammatikaga seotud ülesandeid;
- 5) kirjeldab mõnevõrra üksikasjalikult sündmusi, olukordi, tundeid jne;
- 6) annab edasi infot ja arutluskäiku (piltide kirjeldus ja võrdlus), sh väljendab oma arvamust.

## **II kursus „Inglise keel II“**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) esitab, põhjendab ja kaitseb oma arvamust toidu ning transpordi teemadel, annab asjakohaseid selgitusi ja kommentaare;
- 2) leiab tuttavalt teemal suulisest kõnest olulist infot, mõistab suulise kõne põhiideed;
- 3) leiab tekstist olulist infot, mõistab teksti põhiideed;
- 4) valdab grammatikat piisavalt hästi, nii et see ei põhjusta vääritimõistmist;
- 5) eristab ametlikku ja mitteametlikku stiili;
- 6) kirjutab ametliku infopäringu, kasutades enamjaolt korrektset stiili.

### **Õppesisu**

Inimene ja keskkond: transpordivahendid ja reisimisviisid, erinevad puhkuse veetmise kohad; toit ja toitumisharjumused, toidujäätmete taaskasutus.

Teadus ja tehnoloogia: nutitelefon ja reisimine; tehnika minevikus ja nüüd.

Eesti ja maailm: toit erinevates kultuuriruumides.

Modaalverbid.

*Used to, would.*

Tuleviku ajavormid.

Ametikiri - infopäring.

## **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) osaleb teemakohastes aruteludes ja väitluses, kirjeldades oma harjumusi, selgitades seisukohti transpordi ja toidu teemadel ning esitades arvamusi argumenteeritult;
- 2) otsib infot ja kasutab võõrkeelseid veebikeskkondi;
- 3) kuulab audioteksti, leiab ja/või sobitab kuuldu põhjal vastused küsimustele (nt õige/vale, lünkade täitmine jne);
- 4) loeb eri liiki autentseid tekste kasutades erinevaid lugemisstrateegiaid ja täidab erinevaid ülesandeid;
- 5) lahendab erinevaid sõnavara ja grammatikaga seotud ülesandeid;
- 6) koostab ametlikus kirjastiilis järelepärimiskirja;
- 7) küsib ja jagab tuttavalt teemal nõuandeid suuliselt ning kirjalikult, kohandades oma väljendusviisi vastavalt olukorrale (viisakusvormid, kaudsed küsimused jne);
- 8) töötab iseseisvalt paaris ja rühmas.

## **III kursus „Inglise keel III“**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) kirjeldab erinevaid elukeskkondi ja jätkusuutlikku elukeskkonda;
- 2) kirjeldab põhilisi terviseprobleeme ning lihtsamaid esmaabivõtteid;
- 3) esitab, põhjendab ja kaitseb oma arvamust keskkonna ja tervise teemadel, annab asjakohaseid selgitusi ja kommentaare;
- 4) leiab tuttavalt teemal suulisest kõnest olulist infot, mõistab suulise kõne põhiideed;
- 5) leiab tekstist olulist infot, mõistab teksti põhiideed;
- 6) valdab grammatikat piisavalt hästi, nii et see ei põhjusta vääritimõistmist;
- 7) eristab ametlikku ja mitteametlikku stiili;
- 8) kirjutab poolt-ja-vastu essee.

### **Õppesisu**

Inimene ja keskkond: loodus meie ümber, jätkusuutlik keskkond; looduskatastroofid; säästlik eluviis; keskkonnaprobleemid.

Inimene ja ühiskond: arstiabi; kehaosad; (noorte) terviseprobleemid; heategevusüritused; teismee probleemid; noorte roll ühiskonnas.



Kultuur ja looming: heategevusüritused; taaskasutus.

Haridus ja töö: meditsiiniga seotud elukutsed.

Eesti ja maailm: Eesti loodus ja keskkond.

Artiklid.

Tingimuslaused.

Poolt-ja-vastu essee.

### **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) osaleb keskkonna ja tervise teemalistes aruteludes ja väitluses, selgitades seisukohti aktuaalsetel teemadel ja esitades arvamusi argumenteeritult;
- 2) kuulab teksti, leiab ja/või sobitab kuuldu põhjal vastused küsimustele (nt õige/vale, lünkade täitmine jne);
- 3) loeb eri liiki autentseid tekste, kasutades sobivaid lugemisstrateegiaid ja täidab erinevaid ülesandeid;
- 4) lahendab erinevaid sõnavara ja grammatikaga seotud ülesandeid;
- 5) koostab poolt-ja-vastu essee, esitades põhjendatud poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi;
- 6) mõistab tuttavalt teemal argumenteeriva teksti sisu (tunneb ära selgemad lahknevad hoiakud ja eriarvamused, eristab fakte arvamusest jne);
- 7) osaleb arutelus igapäevaelu teemadel, kirjeldades enda kogemusi ja erinevaid sündmusi, selgitab lühidalt oma seisukohti;
- 8) töötab iseseisvalt paaris ja rühmas.

### **IV kursus “Inglise keel IV”**

#### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) esitab kirjeldusi kultuuri ja meelelahutust puudutavatel teemadel, oskab põhjendada ja kaitsta oma seisukohti, kasutades sealhulgas uut sõnavara;
- 2) leiab tuttavalt teemal suulisest kõnest olulist infot, mõistab suulise kõne põhiideed;
- 3) leiab tekstist olulist infot, mõistab teksti põhiideed;
- 4) valdab grammatikat piisavalt hästi, nii et see ei põhjusta väärarusaamist;
- 5) kirjutab arvamusessee.

## **Õppesisu**

Inimene ja ühiskond: kuritegevus ja karistusmeetmed; heategevus.

Kultuur ja looming: meelelahutus, meedia.

Teadus ja tehnoloogia: digilahendused meelelahutuses; interneti kasutamine.

Eesti ja maailm: riigijuhtimine.

Kaudkõne.

Passiiv.

Enesekohased asesõnad.

Arvamusessee.

## **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) vaatab filme võõrkeeles, kuulab võõrkeeles muusikat, saab aru enamiku teleuudiste sisust;
- 2) analüüsib ning võrdleb inglise keelt kõnelevate riikide riigisüsteeme;
- 3) osaleb kultuuri, meelelahutuse, kuritöö ja karistuse teemalistes aruteludes ja väitluses, selgitades seisukohti ja esitades arvamusi argumenteeritult;
- 4) kuulab teksti, leiab ja/või sobitab kuuldu põhjal vastused küsimustele (nt õige/vale, lünkade täitmine jne);
- 5) loeb eri liiki autentseid tekste iseseisvalt, vajaliku info saamiseks kasutab erinevaid lugemisstrateegiaid, täidab erinevaid ülesandeid;
- 6) lahendab erinevaid sõnavara ja grammatikaga seotud ülesandeid;
- 7) koostab meelelahutussündmust kirjeldava arvustuse, selgitades argumenteeritult mis meeldis ning mis mitte;
- 8) koostab enamjaolt selge argumentatsiooniga arvamuskirjutise (arvamusessee), esitades poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi;
- 9) töötab iseseisvalt paaris ja rühmas.

## **V kursus “Inglise keel V”**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) esitab kirjeldusi õppimist, mälu ja isiksuseomadusi ja meelelahutust puudutavatel teemadel, oskab põhjendada ja kaitsta oma seisukohti, kasutades sealhulgas uut sõnavara;

- 2) suudab jälgida keskmise pikkusega juttu ja keeruka sisuga vaidlust, juhul kui teema on tuttav ja vestluse suunda toetavad selged märksõnad;
- 3) loeb ja mõistab teksti ja suudab selle põhjal osaleda diskussioonis, tuues välja poolt- ja vastuargumente tekstiga seotud teemadel;
- 4) eristab ametlikku ja mitteametlikku stiili;
- 5) kasutades ametikirjaformaati, vormistab tööle kandideerimiskirja (*Letter of application*);
- 6) valdab grammatikat küllaltki hästi; aeg-ajalt ettetulevaid vigu suudab enamasti ise parandada;
- 7) kirjeldab pilti, avaldab oma arvamust ja teeb oletusi pildil kujutatud kohta.

## **Õppesisu**

Inimene ja ühiskond: isiksusetüübid, harjumused, suhted.

Haridus ja töö: õppimisvõimalused, mnemoonika, tööle kandideerimine.

Eesti ja maailm: haridussüsteemid.

Oleviku ja mineviku harjumused.

Verbi mittepöördelised vormid.

Ametlik kiri.

## **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) kirjeldab selgelt ja üksikasjalikult inimeste isiksuseomadusi, tundeid, õpistrateegiaid jne;
- 2) osaleb hariduse teemalistes aruteludes ja väitluses, selgitades seisukohti ja esitades arvamusi põhjendatult;
- 3) kuulab teksti, leiab ja/või sobitab kuuldu põhjal vastused küsimustele (nt õige/vale, lünkade täitmine jne);
- 4) loeb eri liiki autentseid tekste, mõistab nende põhisisu ning lahendab nendega seotud ülesandeid, vajaliku info saamiseks kasutab erinevaid lugemisstrateegiaid;
- 5) lahendab erinevaid sõnavara ja grammatikaga seotud ülesandeid;
- 6) väljendub enamjaolt selgelt ja mitmekülgselt, kasutades erinevaid registreid vastavalt sihtrühmale ning tehes vigu, mis ei halvenda arusaamist;
- 7) kirjeldab selgelt ja teatud üksikasjalikkusega sündmusi, olukordi, kogemusi, tundeid jne;
- 8) töötab iseseisvalt paaris ja rühmas.

## VI kursus „Inglise keel VI”

### Õpitulemused

Õpilane:

- 1) esitab kirjeldusi eluruumide, avaliku ruumi ja ostlemiste teemadel, oskab põhjendada ja kaitsta oma seisukohti, kasutades sealhulgas uut sõnavara;
- 2) leiab tuttavalt teemal suulisest kõnest olulist infot, mõistab suulise kõne põhiideed;
- 3) leiab tekstist olulist infot, mõistab teksti põhiideed;
- 4) valdab grammatikat küllaltki hästi; aeg-ajalt ettetulevaid vigu suudab enamasti ise parandada;
- 5) kirjutab ametliku poolt-ja-vastu essee;
- 6) kirjutab kaebekirja, kasutades ametlikku kirjastiili.

### Õppesisu

Inimene ja ühiskond: poodlemine, ostuharjumused; inimeste elukeskkonnad.

Inimene ja keskkond: eluruumid; linnastumine; linn ja maa.

Tuleviku ajavormid.

Hulgasõnad.

Poolt-ja-vastu essee.

Ametlik kaebekiri.

### Õpitegevused

Õpilane:

- 1) osaleb eluruumide, elukeskkonna ja ostlemise teemalistes aruteludes ja väitluses, selgitades seisukohti aktuaalsetel teemadel ja esitades arvamusi argumenteeritult;
- 2) kuulab teksti, leiab ja/või sobitab kuuldu põhjal vastused küsimustele (nt õige/vale, lünkade täitmine jne);
- 3) loeb eri liiki autentseid tekste, mõistab nende põhisisu ning lahendab nendega seotud ülesandeid, vajaliku info saamiseks kasutab erinevaid lugemisstrateegiaid;
- 4) lahendab erinevaid sõnavara ja grammatikaga seotud ülesandeid;
- 5) väljendub selgelt ja mitmekülgset, kasutades erinevaid registreid vastavalt sihtrühmale;
- 6) koostab enamjaolt selge argumentatsiooniga arvamuskirjutist (poolt-ja-vastu essee), esitades poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi;
- 7) koostab ametlikus kirjastiilis kaebekirja;
- 8) annab üksikasjalikult edasi infot ja arutluskäiku seoses piltidel käsitletud tegevustega;
- 9) suhtleb mitme kaaslasega, sidudes oma mõtteid teatud määral teiste arvamustega ja selgitades vääritimõistmisi või eriarvamusi;

10) töötab iseseisvalt paaris ja rühmas.

## **VII kursus „Inglise keel VII”**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) esitab kirjeldusi meediat ning tööd puudutavatel teemadel, oskab põhjendada ja kaitsta oma seisukohti, kasutades sealhulgas uut sõnavara;
- 2) analüüsib kriitiliselt meediaallikate sisu;
- 3) leiab tuttavatel teemal suulisest kõnest olulist infot, mõistab suulise kõne põhiideed;
- 4) leiab tekstist olulist infot, mõistab teksti põhiideed;
- 5) valdab grammatikat küllaltki hästi; aeg-ajalt ettetulevaid vigu suudab enamasti ise parandada;
- 6) kirjutab ametliku arvamusesse;
- 7) kirjutab arvustuse.

### **Õppesisu**

Haridus ja töö: tööharjumused ja produktiivsusstrateegiad, karjäärivalikud.

Keskond ja tehnoloogia: meedia, ajakirjandus.

Kaudkõne.

Tingimuslaused.

### **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) osaleb meedia ja tööteemalistes aruteludes ja väitluses, selgitades seisukohti aktuaalsetel teemadel ja esitades arvamusi argumenteeritult;
- 2) tarbib võõrkeelset ilukirjandust, filme, uudiseid ja publitsistikat;
- 3) kuulab teksti, leiab ja/või sobitab kuuldu põhjal vastused küsimustele (nt õige/vale, lünkade täitmine jne);
- 4) loeb eri liiki autentseid tekste iseseisvalt ja täidab erinevaid ülesandeid, vajaliku info saamiseks kasutab erinevaid lugemisstrateegiaid;
- 5) lahendab erinevaid sõnavara ja grammatikaga seotud ülesandeid;
- 6) koostab telesarja, filmi või raamatu kohta struktureeritud arvustuse;
- 7) koostab enamjaolt selge argumentatsiooniga arvamuskirjutise (arvamusesse), esitades põhjendatud poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi;
- 8) töötab iseseisvalt paaris ja rühmas.

## VIII kursus „Inglise keel VIII”

### Õpitulemused

- 1) Õpilane on omandanud sõnavara, et rääkida teadus- ja tehnikasaavutustest, teadusest, keskkonnast ja keskkonnaprobleemidest;
- 2) leiab tuttavalt teemal suulisest kõnest olulist infot, mõistab suulise kõne põhiideed ja keerukamaid mõttekäike;
- 3) leiab tekstist olulist infot, mõistab teksti põhiideed;
- 4) eristab sageli segi aetud sõnu;
- 5) valdab grammatikat küllaltki hästi; aeg-ajalt ettetulevaid vigu suudab enamasti ise parandada;
- 6) kirjutab struktureeritud narratiivi;
- 7) kirjutab ametlikku kirja.

### Õppesisu

Teadus ja tehnoloogia: teadusharud, teadustöö.

Inimene ja ühiskond: naised teaduses.

Inimene ja keskkond: loodus, loomad, looduskeskkond, keskkonnaprobleemid.

Eesti ja maailm: teadus Eestis.

Passiiv.

Inversioon.

Lühijutt.

Ametlik kiri.

### Õpitegevused

Õpilane:

- 1) analüüsib teadustöös ilmnevaid sotsiaalseid ja kultuurilisi eripärasid;
- 2) eristab ning kirjeldab erinevaid keskkonnaprobleeme ja analüüsib erinevaid loodussäästlikke ja jätkusuutlikke tegutsemis- ning majandamisviise;
- 3) osaleb keskkonna ja teaduse teemalistes aruteludes ja väitluses, selgitades seisukohti aktuaalsetel teemadel ja esitades arvamusi argumenteeritult;
- 4) kuulab teksti, leiab ja/või sobitab kuuldu põhjal vastused küsimustele (nt õige/vale, lünkade täitmine jne);
- 5) loeb eri liiki autentseid tekste iseseisvalt ja täidab erinevaid ülesandeid, vajaliku info saamiseks kasutab erinevaid lugemisstrateegiaid;
- 6) lahendab erinevaid sõnavara ja grammatikaga seotud ülesandeid;

- 7) suhtleb mitme kaaslasega, sidudes oma peamised mõtteid teiste arvamustega ja selgitades vääritimõistmisi või eriarvamusi;
- 8) annab edasi teksti põhisisu/räägib etteantud teemal, kasutades kava või muud tuge;
- 9) kirjutab selge ülesehitusega ning rikkaliku sõnavaraga meelelahutusliku ilukirjandusliku lühiloo;
- 10) koostab ametlikus kirjastiilis kirja, vajadusel kasutades abimaterjale;
- 11) töötab iseseisvalt paaris ja rühmas.

## **2.2. Vene/saksa keel (B1 keeleoskusega võõrkeel)**

### **2.2.1. Õppeaine kirjeldus**

Gümnaasiumis õpitakse võõrkeelt tasemepõhiselt. Õppes kasutatakse kommunikatiivse keeleõppe põhimõtteid ning aktiivõppemeetodeid. Rõhk on interaktiivsel õppimisel ja õpitava keele kasutamisel. Rakendatakse paaris- ja rühmatööd, toetatakse võõrkeelse suhtlus- ja esinemisoscuse väljakujunemist, nt väitlused, referaadid, uurimistööd, esitlused, sh multimeedia, suhtlusportaalid, blogid jne. Õpilasi ergutatakse kasutama keelt ka teiste ainete õppimisel ja väljaspool kooli. Gümnaasiumi keeletunnis suheldakse õpitavas võõrkeeles. Teemavaldkonnad on inimene ja ühiskond; inimene ja keskkond; Eesti ja maailm; kultuur ja looming; haridus ja töö; teadus ja tehnoloogia ja nende alateemad on igapäevaelus omavahel läbi põimunud ning nii käsitletakse neid ka keeleõpetuses. Teemasid käsitledes peetakse silmas kursuse keeletaset, õpilaste huve ning teemade päevakohasust. Sõnavara ja grammatika omandatakse keelt kontekstis eesmärgipäraselt kasutades ning gümnaasiumi lõpuks jõutakse keelereeglite teadliku rakendamiseni. Kultuuriteadlikkuse kujundamisel juhitakse õpilase tähelepanu emakeeles ja õpitavas võõrkeeles suhtlemise erinevustele ning neid erinevusi selgitavatele kultuurinähtustele. Õppes on endiselt oluline õpioskuste arendamine, mis toetab edasisi võõrkeeleõpinguid ning paneb aluse elukestvatele õppele.

### **2.2.2. Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Õpilane:

- 1) saab kuulates aru erinevat tüüpi autentsete tekstide põhisisust ja tuleb igapäevases suhtluses enamasti toime;
- 2) mõistab lugedes igapäevaelu käsitlevaid faktipõhiseid ja lihtsaid kirjanduslikke tekste;

- 3) osaleb ettevalmistuseta suulises suhtluses, kui kõneaine on tuttav; väljendab mõtteid võrdlemisi ladusalt, kuid üldsõnaliselt;
- 4) käitub erinevates olukordades vastava kultuuri suhtlustavasid järgides;
- 5) kirjutab konkreetset infot, arvamusi ja tundeid sisaldavaid lihtsaid seotud tekste;
- 6) kasutab endale sobivaid keeleõppestrateegiaid ja keeleõppe abivahendeid (tõlkesõnaraamatut, internetti);
- 7) kasutab õpitavat keelt, et tarbida kultuuri (kirjandust, muusikat, filmikunsti, meediat) ja leida vajalikku teavet.

### **2.2.3. Kooliastme õpitulemused**

#### **B1 keeleoskustasemega gümnaasiumi lõpetaja:**

- 1) mõistab olulist teavet autentsetes igapäevaelu tekstis;
- 2) mõistab selge ülesehituse ja sõnastusega ning visuaalsete vahenditega illustreeritud esitlust või ettekannet;
- 3) mõistab selge ülesehituse ja sõnastusega monoloogi, kui kõneldakse üsna aeglaselt;
- 4) järgib üksikasjalikke juhtnõure, kui teema on tuttav;
- 5) mõistab teadaandeid lennu- või muus jaamas, lennukis, bussis ja rongis, kui hääldus on selge, kõneldakse tavalise kiirusega ja taustamüra on minimaalne;
- 6) mõistab sündmusi, tundeid ja soove kirjeldavaid isiklike kirju ja postitusi määral, mis lubab pidada regulaarset kirjavahetust;
- 7) mõistab sageli esinevate sõnadega kirjutatud meediatekstides kohtade, sündmuste, selgelt väljendatud tunnete ja seisukohtade kirjeldusi;
- 8) mõistab sündmustikku lihtsamates selge süžeeaga ilukirjandustekstides, mis koosnevad peamiselt sageli esinevatest sõnadest;
- 9) avaldab arvamust, edastab ja küsib teavet igapäevaelu sündmuste või isiklike asjade kohta;
- 10) kirjeldab kogemusi, sündmusi, unistusi ja eesmärgi ning põhjendab ja selgitab lühidalt oma seisukohti ja plaane;
- 11) toob esile tähtsamad sündmused selge ülesehitusega ja igapäevakeeles kirjutatud jutustuses ning selgitab nende tähtsust ja nendevahelisi seoseid;
- 12) esineb ettevalmistamata üldsõnaliselt endale tuttavatel teemadel, väljendudes võrdlemisi selgelt ja arusaadavalt;
- 13) vastab esinemisjärjsetele küsimustele, kuid võib paluda küsimust korrata;
- 14) edastab oma sõnumi arusaadavalt, kuigi rääkimise ajal on märgata teiste keelte rõhu, intonatsiooni ja/või rütmi mõju;



- 15) kirjutab igapäevaseid tarbetekste;
- 16) kirjeldab tegelikku või kujuteldavat sündmust või kavandatud tegevust;
- 17) vahendab lihtsa seotud teksti abil kogemusi, kirjeldab tundeid ja reaktsioone ning põhjendab neid.

## **I kursus „Haridus ja töö”**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) oskab rääkida haridussüsteemist, koolist ja haridusest, edasiõppimisvõimalustest, tulevikuplaanidest;
- 2) saab igapäevases suhtluses enamasti hakkama õpitavat keelt kõnelevate inimestega;
- 3) kirjeldab kogemusi, sündmusi, unistusi ja eesmärke ning selgitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti ja plaane;
- 4) oskab koostada tarbeteksti (CV, avaldus);
- 5) arvestab suheldes õpitava keele maa kultuurinorme;
- 6) tunneb huvi õpitavat keelt kõnelevate maade kultuurielu vastu, loeb võõrkeelset kirjandust, vaatab filme ja telesaateid ning kuulab raadiosaateid;
- 7) kasutab võõrkeelseid teatmeallikaid (nt tõlkesõnaraamatut, internetti), et otsida vajalikku infot ka teistes valdkondades;
- 8) seab eesmärke ja hindab nende saavutatuse taset ning valib ja vajaduse korral muudab oma õpistrateegiaid;
- 9) seostab omandatud teadmisi nii võõrkeelte valdkonna kui ka teiste valdkondade teadmistega.

### **Õppesisu**

Haridus ja tööelu: Eesti ja õpitavat keelt kasutatavate maade haridussüsteem, õppeasutused, õppeained; tegevused koolis; koolikeskkond ja –traditsioonid; tööotsimine (elulookirjeldus, töövestlus); suhted töökollektiivis; meeldiv ja sundimatu miljö, motiveeritud töötaja; vajalikud eeldused oma tööga toimetulekuks.

### **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) osaleb vestlustes ja aruteludes, mis puudutavad igapäevaseid sündmusi, olukordi ja tundeid;
- 2) kirjeldab enda kogemusi ja erinevaid sündmusi, unistusi ja eesmärke; põhjendab oma valikuid ja seisukohti; annab kaaslastele tagasisidet;

- 3) esitleb tuttavalt või huvipakkuvalt teemal loovtööd; vastab küsimustele; annab selgitusi ja kommentaare; edastab informatsiooni;
- 4) kirjutab lihtsat sidusat teksti (nt tarbetekst, foorumpostitused, reisikirjeldus, päevik), kus kirjeldab oma tundeid ja reaktsioone ning põhjendab neid;
- 5) kasutab iseseisvalt ja eesmärgipäraselt abimaterjale ülesande lahendamiseks (sõnaraamat, koondtabelid);
- 6) kasutab digivahendeid ja võõrkeelseid veebikeskkondi (sh tehisintellekti) eetilisel (esitab küsimusi, hindab saadud vastuseid) ja järgib akadeemilisi tavasid (korrektne viitamine, info kontrollimine, autorlus jne)

## **II kursus „Eesti ja maailm“**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) mõistab kõike olulist endale tuttavalt või huvipakkuvalt teemal;
- 2) saab igapäevases suhtluses enamasti hakkama õpitavat keelt kõnelevate inimestega;
- 3) kirjeldab kogemusi, sündmusi, unistusi ja eesmärke ning selgitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti ja plaane;
- 4) koostab lihtsa teksti tuttavalt teemal;
- 5) arvestab suheldes õpitava keele maa kultuurinorme;
- 6) tunneb huvi õpitavat keelt kõnelevate maade kultuurielu vastu, loeb võõrkeelset kirjandust, vaatab filme ja telesaateid ning kuulab raadiosaateid;
- 7) kasutab võõrkeelseid teatmeallikaid (nt tõlkesõnaraamatut, internetti), et otsida vajalikku infot ka teistes valdkondades;
- 8) seab eesmärke ja hindab nende saavutatuse taset ning valib ja vajaduse korral muudab oma õpistrateegiaid;
- 9) seostab omandatud teadmisi nii võõrkeelte valdkonna kui ka teiste valdkondade teadmistega;
- 10) töötab paaris ja rühmas.

### **Õppesisu**

Eesti ja maailm: Eesti, õpitava keele maade geograafiline asend ja kliima; naaberriigid; loodus ja maavarad; riiklikud ja rahvuslikud sümbolid; rahvastik; mitmekultuuriline ühiskond; kuulsad eestimaalased; õpitava keele riigi situatiivsed olukorrad (viisa, piir, hotelli broneerimine, restoran).

### **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) kuulab ja loeb tuttavalt teemal eri liiki teemakohaseid tekste (sh lihtsamaid illustreeritud esitlusi või ettekandeid) ning edastab mõistetut suuliselt ja kirjalikult;
- 2) leiab tuttavalt teemal suulisest kõnest olulist infot, mõistab suulise kõne põhiideed;
- 3) osaleb vestlustes ja aruteludes, mis puudutavad igapäevaseid sündmusi, olukordi ja tundeid;
- 4) kirjeldab enda kogemusi ja erinevaid sündmusi, unistusi ja eesmärke, põhjendab oma valikuid ja seisukohti, annab kaaslastele tagasisidet;
- 5) esitleb tuttavalt või huvipakkuvalt teemal loovtööd, vastab küsimustele, annab selgitusi ja kommentaare, edastab informatsiooni;
- 6) kirjutab lihtsat sidusat teksti (nt essee, (e)kiri, foorumipostitused, reisikirjeldus, jne), kus kirjeldab oma tundeid ja reaktsioone ning põhjendab neid;
- 7) kasutab iseseisvalt ja eesmärgipäraselt abimaterjale ülesande lahendamiseks (õpiku sõnaraamat, koondtabelid);
- 8) kasutab digivahendeid ja võõrkeelseid veebikeskkondi (sh tehisintellekti) eetilisel (esitab küsimusi, hindab saadud vastuseid) ja järgib akadeemilisi tavasid (korrektne viitamine, info kontrollimine, autorlus jne);
- 9) analüüsib sisu, teadvustab nende võimalikke ohte;
- 10) töötab paaris ja rühmas.

### **III kursus „Kultuur ja looming“**

#### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) oskab rääkida erinevatest kultuurivaldkondadest ja erinevate rahvaste tavadest;
- 2) saab igapäevases suhtluses enamasti hakkama õpitavat keelt kõnelevate inimestega;
- 3) kirjeldab kogemusi, sündmusi, unistusi ning selgitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti ja plaane;
- 4) arvestab suheldes õpitava keele maa kultuurinorme;
- 5) tunneb huvi õpitavat keelt kõnelevate maade kultuurielu vastu, loeb võõrkeelseid artikleid, vaatab filme ja telesaateid ning kuulab raadiosaateid;
- 6) kasutab võõrkeelseid teatmeallikaid (nt tõlkesõnaraamatut, internetti), et otsida vajalikku infot;
- 7) seab eesmärke ja hindab nende saavutatuse taset ning valib ja vajaduse korral muudab oma õpistrateegiaid;
- 8) seostab omandatud teadmisi nii võõrkeelte valdkonna kui ka teiste valdkondade teadmistega.

## **Õppesisu**

Kultuur ja looming: kirjandus, kujutav kunst, helilooming, käsitöö, teater, kino; õpitava riigi kultuuriga tutvumine; loova mõtte arendamine kogemuse kaudu.

## **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) loeb ja vahendab erinevaid meediatekste (reisipäevik, uudis, artikkel, blogipostitus);
- 2) analüüsib teksti, hindab kriitiliselt infoallika usaldusväärsust, teeb kokkuvõtte sündmustest;
- 3) kirjutab meelelahutusürituse kohta poolt-vastu arvamuse;
- 4) tutvustab kodukoha kultuuriprogrammi;
- 5) koostab huvipakkuva kultuuriteema või kultuuritegelase kohta esitluse;
- 6) põhjendab ja selgitab oma seisukohti; vastab küsimustele, kasutades sobivaid keelendeid;
- 7) töötab paaris ja rühmas;
- 8) osaleb võõrkeelealastel kultuuriüritustel;
- 9) koostöös õpetajaga märkab oma edusamme, annab oma teadmistele ja oskustele hinnanguid ja kasutab saavutatut edasisel õppimisel.

## **IV kursus „Inimene ja keskkond“**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) leiab tekstist olulist infot, mõistab teksti põhiideed;
- 2) saab igapäevases suhtluses enamasti hakkama õpitavat keelt kõnelevate inimestega, arvestab nende kultuurinorme;
- 3) kirjeldab erinevaid elukeskkondi ja jätkusuutlikku elukeskkonda, põhjendab lühidalt oma seisukohti;
- 4) kirjeldab põhilisi terviseprobleeme ning lihtsamaid esmaabivõtteid;
- 5) koostab lihtsa teksti tuttavatel teemal;
- 6) tunneb huvi õpitavat keelt kõnelevate maade kultuurielu vastu, kasutab võõrkeelseid teatmeallikaid (nt tõlkesõnaraamatut, internetti), et otsida vajalikku infot ka teistes valdkondades;
- 7) seab eesmärged ja hindab nende saavutatuse taset ning valib ja vajaduse korral muudab oma õpistrateegiaid;

8) seostab omandatud teadmisi nii võõrkeelte valdkonna kui ka teiste valdkondade teadmistega.

## **Õppesisu**

Inimene ja keskkond: keskkonna ja inimese suhted, keskkonnateadlikkus: looduslik tasakaal, puutumatu loodus; tööstus ja kultuur, kaitsealad; saasteallikad, transpordivahendid ja reisimisviisid, erinevad puhkuse veetmise kohad, toit ja toitumisharjumused; loodusliku tasakaalu kadumisest tingitud ohud keskkonnale ja inimestele; kliima ja kliimamuutused; keskkonna jätkusuutlik areng; säästlik eluviis.

## **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) kuulab ja loeb eri liiki autentset teksti, tunneb ära erinevad tekstiliigid (nt saade, jutt, *podcast*, intervjuu, teadaanne jne) ning mõistab nende põhisisu ja eesmärgi (vastab küsimustele kirjalikult või suuliselt, rühmitab, lõpetab lause, järjestab, illustreerib, toob näiteid jms);
- 2) kuulab lihtsamaid illustreeritud esitlusi või ettekandeid (videod, slaidiseansid, graafikud, diagrammid, pildid jm visuaalsed elemendid); jälgib esitluse struktuuri, vajadusel teeb märkmeid (vastab jah/ei küsimustele, lõpetab lauseid, koostab paarilisele küsimusi);
- 3) osaleb teemakohastes aruteludes, kirjeldab oma harjumusi ja põhjendab lühidalt oma seisukohti;
- 4) otsib infot ja kasutab võõrkeelseid veebikeskkondi;
- 5) koostab abimaterjali kasutades ametliku kirja;
- 6) töötab iseseisvalt paaris ja rühmas.

## **V kursus „Teadus ja tehnoloogia”**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) mõistab kõike olulist endale tuttavalt või huvipakkuvalt teemal;
- 2) saab igapäevases suhtluses enamasti hakkama õpitavat keelt kõnelevate inimestega;
- 3) kirjeldab kogemusi, sündmusi, unistusi ja eesmärgi ning selgitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti ja plaane;
- 4) koostab lihtsa teksti tuttavalt teemal;
- 5) arvestab suheldes õpitava keele maa kultuurinorme;

- 6) tunneb huvi õpitavat keelt kõnelevate maade kultuurielu vastu, loeb võõrkeelset kirjandust, vaatab filme ja telesaateid ning kuulab raadiosaateid;
- 7) kasutab võõrkeelseid teatmeallikaid (nt tõlkesõnaraamatut, internetti), et otsida vajalikku infot ka teistes valdkondades;
- 8) seab eesmärged ja hindab nende saavutatuse taset ning valib ja vajaduse korral muudab oma õpistrateegiaid;
- 9) seostab omandatud teadmisi nii võõrkeelte valdkonna kui ka teiste valdkondade teadmistega.

### **Õppesisu**

Teadus ja tehnoloogia: teadus- ja tehnikasaavutused ning nende rakendamine igapäevaelus; teabekeskond: infootsing ja -vahetus; keeletehnoloogilisi rakendusi igapäevaelus: elektroonsed sõnastikud, keeleõppematerjalid, arvutipõhine keeleõpe, tõlkeabiprogrammid jne; kuulsad teadlased.

### **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) kuulab lihtsamaid illustreeritud esitlusi või ettekandeid (videod, slaidiseansid, pildid jm visuaalsed elemendid), jälgib esitluse struktuuri, vajadusel teeb märkmeid (vastab jah/ei küsimustele, lõpetab lauseid, koostab paarilisele küsimusi);
- 2) vastab küsimustele kirjalikult, lõpetab lauseid, toob näiteid, põhjendab lühidalt oma seisukohti;
- 3) kirjutab foorumpostituse, põhjendab lühidalt valikuid ja seisukohti;
- 4) kirjutab (vajadusel tuginedes abimaterjalidele ja viidates kasutatud materjalile) lühema tutvustava/ kirjeldava teksti teadus- või tehnikasaavutuste alal;
- 5) kasutab iseseisvalt ja eesmärgipäraselt abimaterjale ülesande lahendamiseks (õpiku sõnaraamat, koondtabelid, digirakendused);
- 6) otsib infot ja kasutab võõrkeelseid veebikeskkondi (analüüsib sisu, teadvustab nende võimalikke ohte);
- 7) kasutab digivahendeid (sh tehisintellekti) eetilisel viisil (esitab küsimusi, hindab saadud vastuseid) ja järgib akadeemilisi tavasid (korrektnen viitamine, info kontrollimine, autorlus jne);
- 8) teadvustab veebikeskkondade võimalikke ohte (analüüsib sisu, haldab ja kaitseb oma digitaalset identiteeti);
- 9) hindab õpetaja abiga oma tugevaid ja nõrku külgi seatud eesmärkide järgi ning kohandab oma õpistrateegiaid;
- 10) kasutab võõrkeeleõppes omandatud teadmisi ja oskusi teiste õppeainete omandamisel ja vastupidi.

## **Valikkursus „Inglise keel C1”**

### **Kursuse kirjeldus**

Kursuse eelduseks on CEPT sooritamine ning vastava lävendi saavutamine. Kursus on eelkõige suunatud neile, kes on huvitatud oma keeletaseme parandamisest ning rahvusvahelise keeleeksami sooritamisest. Kursuse eesmärgiks on valmistada õpilased ette C1 eksami edukaks sooritamiseks. Kursuse käigus tutvutakse eksamikorraldusega, kõigi osaoskuste tüüpülesannetega ning arendatakse üldist keeleoskust. Kursuse hinne moodustub eelkõige proovieksami erinevate osade hinnetest.

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) on tuttav C1 eksami ülesehitusega ning on teinud eksami tüüpülesandeid;
- 2) suudab leida lisamaterjale eksamiks ettevalmistumiseks;
- 3) analüüsib oma keeleoskust ning leiab parendamist vajavaid valdkondi;
- 4) kirjutab vastavalt vajadusele erinevas keeleregistris põhjalikke loogilisi ja seostatud tekste (essee, raport, arvustus, ettepanek, ametlik kiri jne), vajadusel erinevaid allikaid kasutades;
- 5) rääkimisel väljendab ennast ladusalt ja spontaanselt, avaldab raskusteta oma mõtteid ning arvamusi erinevatel teemadel;
- 6) kuulamisel saab pingutuseta aru vestlustest, loengutest ja ettekannetest ka abstraktsetel teemadel ning keeruka sisuga mõttevahetusest (nt väitlus), milles kõnelejad väljendavad erinevaid seisukohti;
- 7) loeb ja mõistab pikki ning keerukaid erineva registri ja esitluslaadiga, sh abstraktseid, ilukirjanduslikke ja populaarteaduslikke tekste, hindab teksti kriitiliselt, tunneb ära autori hoiakud, suhtumise ja varjatult väljendatud mõtte;
- 8) kasutab rikkalikku sõnavara, kuigi võib esineda õigekirja- ja interpunktsioonivigu;
- 9) valdab grammatikat küllaltki hästi, ei tee vääritimõistmist põhjustavaid vigu, parandab ise aeg-ajalt ettetulevaid vääratusi ning juhuslikke vigu ja toimetab tekste.

### **Õppesisu**

Eksami ülesehitus.

Lugemisülesannete tüüpülesanded.

Kuulamisosa tüüpülesanded.

Suulise osa ülesehitus.

Vooruvahetus, täitefraasid, viisakusfraasid.

Kirjaliku teksti liigendamine ja sidumine.

Veaohtlikud fraasid, *false friends*.

## **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) loeb iseseisvalt eri liiki pikki keerulisi tekste, sh abstraktseid ja pooltehnilisi (nt kasutusjuhend), tajudes nende stilistilist eripära ning autori taotlusi ja hoiakuid;
- 2) võtab ja annab kõnejärge, kasutab diplomaatilisi võtteid ja viisakat suhtluskultuuri teiste veenmiseks;
- 3) osaleb aktiivselt teemakohastes aruteludes, rühmatöodes ja väitluses ning vahendab erinevaid arusaamu ja seisukohti avaldades mõtteid ja arvamusi ladusalt, täpselt ja argumenteeritult ning seostades enda öeldut teiste seisukohtadega;
- 4) koostab selge argumentatsiooniga arvamuskirjutisi, esitades põhjendatud poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi;
- 5) kirjutab hea ülesehitusega tarbetekste lugejale sobivas stiilis (elulookirjeldus, avaldus, motivatsioonikiri, seletuskiri, lugejakiri, arvustus, ettepanek, raport jne) vajadusel kasutades etteantud infot (graafikud, andmed, kommentaarid jne);
- 6) kasutab rikkalikku sõnavara (sh sünonüüme) ja lausestruktuure, õigekiri ja grammatika on üldiselt korrektsed;
- 7) toimetab (oma ja kaaslaste) kirjalikke tekste (vajadusel kasutab tehisarabi);
- 8) seab ise endale õpieesmärke ja kavandab õpitegevusi nende saavutamiseks;
- 9) kasutab tõhusaid keeleõppestrateegiaid (vaba meenutamine, vahelduvõpe, mõttemallide muutmine jne) ja vajadusel muudab oma õpistrateegiaid;
- 10) märkab oma edusamme, annab oma teadmistele ja oskustele hinnanguid ja oskab kasutada saavutatut edasisel õppimisel;
- 11) annab kaasõpilastele tagasisidet nende tugevate külgede ja vajakajäämistele kohta ning teeb ettepanekuid arenguks.

## **Valikkursus „Ettevalmistus inglise keele riigieksamiks I”**

### **Kursuse kirjeldus**

Kursuse eesmärk on valmistada õpilasi ette riigieksami sooritamiseks. Korratakse põhilisi grammatikateadmisi ning tutvustatakse eksami ülesehitust ja tüüpülesandeid.

### **Õpitulemused**

Õpilane:



- 1) teab üldiselt riigieksami ülesehitust ning tüüpülesandeid;
- 2) analüüsib oma keeleoskust ning leiab parendamist vajavaid valdkondi;
- 3) jälgib keerukat mõttekäiku tuttavalt teemal selge hääldusega esitatud loengust;
- 4) esitab, põhjendab ja kaitseb oma arvamust, annab asjakohaseid selgitusi ja kommentaare;
- 5) kirjutab arvamuskirjutisi, esitades põhjendatud poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi;
- 6) loeb pikki ja keerukaid sh abstraktseid tekste, leiab neist asjakohase teabe ning oskab selle põhjal teha üldistusi teksti mõtte ja autori arvamuse kohta.

## **Õppesisu**

Riigieksami ülesehitus.

Lugemisülesannete tüüpülesanded.

Kuulamisosa tüüpülesanded.

Suulise osa ülesehitus.

Kirjutamisosa tüüpülesanded.

Ajavormid.

Sõnatuletus.

Pildikirjeldus.

## **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) kuulab tuttavalt teemal esitatud loengut/ettekannet ja audio(visuaalset) teksti ning mõistab põhisõnumit ja keerukamat mõttekäiku;
- 2) annab üksikasjalikult edasi infot ja arutluskäiku (piltide võrdlus, monoloog jne), sh väljendab oma arvamust (tugevad/nõrgad küljed, muutmise vajadus jne);
- 3) koostab selge argumentatsiooniga arvamuskirjutisi, esitades põhjendatud poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi;
- 4) kasutab üldiselt korrektset õigekirja ja grammatikat, kuid võib esineda juhuslikke vigu või vääratusi lauseehituses;
- 5) mõistab aktuaalsel teemal argumenteeriva teksti sisu (tunneb ära lahknevad hoiakud ja eriarvamused, eristab fakte arvamusest jne).

## **Valikkursus „Ettevalmistus inglise keele riigeksami II”**

### **Kursuse kirjeldus**

Kursuse eesmärk on valmistada õpilasi ette riigeksami sooritamiseks. Kursuse käigus tutvutakse eksami tüüpülesannete lahendamise strateegiatega, harjutatakse suulist ja kirjalikku eneseväljendust ning tekstist vajaliku info leidmist.

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) teab riigeksami ülesehitust ning põhilisi strateegiaid tüüpülesannete lahendamiseks;
- 2) analüüsib oma keeleoskust ning leiab parendamist vajavaid valdkondi;
- 3) räägib aktiivselt kaasa vabas mõttevahetuses, kui kõneaine on tuttav;
- 4) omab suurt aktiivset lugemissõnavara, kuid raskusi võib olla haruldaste idioomide mõistmisega;
- 5) mõistab kaasaegseid probleemartikleid ja ülevaateid, kus autorid väljendavad lahknevaid hoiakuid ja eriarvamusi;
- 6) kirjutab selgeid, üksikasjalikke kirjeldusi tegelikest või kujuteldavatest sündmustest ja kogemustest, mõttekäik on selgelt jälgitav ja tekst järgib žanrinõudeid.

### **Õppesisu**

Eksami ülesehitus.

Lugemisülesannete tüüpülesanded.

Kuulamisosa tüüpülesanded.

Suulise osa ülesehitus.

Kirjutamisosa tüüpülesanded.

Ametlik ja poolametlik stiil.

Vestlusstrateegiad.

Monoloog.

### **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) loeb eri liiki autentseid tekste iseseisvalt ja täidab erinevaid ülesandeid (tõlkimine, märkmete tegemine, võrdlus, refereerimine, jutustamine, esitus, ettekanne jne), mis eeldavad suurt aktiivset lugemissõnavara;
- 2) kuulab autentset pikemat sisu nii otsesel suhtlemisel (ametiasutuses, olmesfääris, töövestlusel jne) kui ka salvestatuna (ka väljaspool klassitundi) ning mõistab teksti põhisisu, kõneleja seisukohti ja hoiakuid;

- 3) väljendub selgelt ja mitmekülgset, kasutades erinevaid registreid vastavalt sihtrühmale;
- 4) koostab selge argumentatsiooniga arvamuskirjutisi, esitades põhjendatud poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi;
- 5) kasutab üldiselt korrektset õigekirja ja grammatikat, kuid võib esineda juhuslikke vigu või vääratusi lauseehituses;
- 6) järgib žanrinõudeid nii kirjalikus kui suulises suhtluses;
- 7) mõistab aktuaalsel teemal argumenteeriva teksti sisu (tunneb ära lahknevad hoiakud ja eriarvamused, eristab fakte arvamusest jne).

## **Valikkursus „Ettevalmistus inglise keele riigieksamiks III”**

### **Kursuse kirjeldus**

Kursuse eesmärk on valmistada õpilasi ette riigieksami sooritamiseks. Kursuse hinne moodustub eelkõige proovieksami erinevate osade hinnetest.

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) teab riigieksami ülesehitust ning strateegiaid erinevate tüüpülesannete lahendamiseks;
- 2) jälgib keerukat mõttekäiku tuttavalt teemal selge hääldusega esitatud loengust;
- 3) mõistab kaasaegseid probleemartikleid ja ülevaateid, kus autorid väljendavad lahknevaid hoiakuid ja eriarvamusi;
- 4) esitab, põhjendab ja kaitseb oma arvamust, annab asjakohaseid selgitusi ja kommentaare;
- 5) esitab selgeid, üksikasjalikke kirjeldusi ja ettekandeid mitmesugustel teemadel;
- 6) kirjutab arvamuskirjutisi, esitades põhjendatud poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi.

### **Õppesisu**

Erinevat tüüpi esseed.

Raport.

(Pool)ametlikud kirjad.

Monoloog.

Pildikirjeldus.

Lugemisosa tüüpülesanded ja lugemisstrateegiad.

Kuulamisosa tüüpülesanded.

Veaohtlikud väljendid ning ülesanded.

Proovieksam.

## **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) koostab selge argumentatsiooniga arvamuskirjutisi, esitades põhjendatud poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi;
- 2) kirjeldab graafiliselt esitatud andmeid ning teeb selle põhjal järeldusi;
- 3) kirjutab tarbetekste (elulookirjeldus, avaldus, motivatsioonikiri, seletuskiri, lugejakiri, raport jne), kasutades vajadusel abimaterjale;
- 4) annab üksikasjalikult edasi infot ja arutluskäiku (piltide võrdlus, monoloog jne), sh väljendab oma arvamust (tugevad/nõrgad küljed, muutmise vajadus jne);
- 5) loeb eri liiki autentseid tekste iseseisvalt ja täidab erinevaid ülesandeid (tõlkimine, märkmete tegemine, võrdlus, refereerimine, jutustamine, esitus, ettekanne jne), mis eeldavad suurt aktiivset lugemissõnavara;
- 6) kuulab tavaliselt teemal esitatud loengu/ettekande ja audio(visuaalse) teksti ja mõistab põhisõnumit ja keerukamat mõttekäiku;
- 7) järgib žanrinõudeid nii kirjalikus kui suulises suhtluses;
- 8) väljendub selgelt ja mitmekülgelt, kasutades erinevaid registreid vastavalt sihtrühmale;
- 9) kasutab üldiselt korrektset õigekirja ja grammatikat, kuid võib esineda juhuslikke vigu või vääratusi lauseehituses;
- 10) seab ise endale õpiesmärke ja kavandab õpitegevusi nende saavutamiseks;
- 11) märkab oma edusamme, annab oma teadmistele ja oskustele hinnanguid ja oskab kasutada saavutatut edasisel õppimisel.

## **Valikkursus „Maailm meie ümber”**

### **Kursuse kirjeldus**

Kursus on mõeldud õpilastele, kellel on inglise keele C1 eksam sooritatud. Kursuse käigus täiendatakse oma keeleoskust ning arutlusoskust läbi erinevate maailma ja keskkonda puudutavate teemade. Rõhk on arutlusel, arvamuse avaldamisel ning rühmatöödel.

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) analüüsib enda ümbritsevat keskkonda ja enda käitumist;
- 2) saab parema ülevaate maailmahariduslikest teemadest;

- 3) loeb ja hindab teksti kriitiliselt, tunneb ära autori hoiakud, suhtumise ja varjatult väljendatud mõtte;
- 4) rääkimisel väljendab ennast ladusalt ja spontaanselt, avaldab raskusteta oma mõtteid ning arvamusi erinevatel teemadel;
- 5) jälgib oma keelekasutust, on suhtlemisel paindlik ja loominguline; saavutab suhtluseesmärgid;
- 6) kirjutab vastavalt vajadusele erinevas keeleregistris põhjalikke loogilisi ja seostatud tekste (essee, raport, arvustus, ettepanek, ametlik kiri jne), vajadusel erinevaid allikaid kasutades.

### **Õppesisu**

Säästlik eluviis.

Linn kui keskkond.

Kultuur ja tehnoloogia.

Meid ümbritsev elukeskkond.

Tehisintellekt ja eetika.

### **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) osaleb aktiivselt teemakohastes aruteludes, rühmatöodes ja väitluses ning vahendab erinevaid arusaamu ja seisukohti, avaldades mõtteid ja arvamusi ladusalt, täpselt ja argumenteeritult ning seostades enda öeldut teiste seisukohtadega;
- 2) kuulab ja jälgib raskusteta abstraktsel teemal loengut/ettekannet ning audio(visuaalset) teksti, kus väljendatakse erinevaid seisukohti;
- 3) mõistab suurema vaevata loenguid, filme, teleprogramme jne, tuvastab kõneleja seisukoha, hindab kriitiliselt kuuldu sisu ning tõstatatud probleeme;
- 4) seab ise endale õpiesmäärke ja kavandab õpitegevusi nende saavutamiseks;
- 5) loeb iseseisvalt eri liiki pikki keerulisi tekste, sh abstraktseid ja pooltehnilisi (nt kasutusjuhend), isegi kui teema ei puuduta õppija eriala, tajudes nende stilistilist eripära ning autori taotlusi ja hoiakuid;
- 6) küsib kaaslastelt tagasisidet oma väljendusoskuse arusaadavuse kohta; kaalub erinevaid arvamusi ja vaatenurki ning arvestab teiste seisukohtadega;
- 7) koostab selge argumentatsiooniga arvamuskirjutisi, esitades põhjendatud poolt- või vastuväiteid ning selgitades võimalike seisukohtade eeliseid ja puudusi;
- 8) teadvustab veebikeskkondade võimalikke ohte (analüüsib kriitiliselt sisu, haldab ja kaitseb oma digitaalset identiteeti sh autoriõigust)
- 9) refereerib, parafraseerib ja sünteesib infot erinevatest allikatest.

## **Valikkursus „Briti maalugu”**

### **Kursuse kirjeldus**

Kursus on mõeldud õpilastele, kellel on C1 eksam sooritatud. Kursuse käigus käsitletakse Briti poliitikasüsteemi, haridust, meediat, toidukultuuri, ajalugu ja teisi teemasid. Täpsemaid teemasid valides püütakse silmas õpilaste huvisid ning teemade päevakohalisust, proovides anda võimalikult laiapõhjalise ülevaate riigi ühiskonnast ja kultuurist.

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) teab tähtsamaid fakte Briti saarte ning Ühendkuningriigi kohta;
- 2) omab põgusat ülevaadet briti ühiskonna ja kultuuri kohta.

### **Õppesisu**

Tähtsamad ajaloosündmused.

Riigid ja rahvused, identiteet.

Kultuur ja sport.

Meedia.

Ühiskond ja poliitika.

### **Õpitegevused**

Õpilane:

- 1) loeb iseseisvalt eri liiki pikki keerulisi tekste, sh abstraktseid ja pooltehnilisi (nt kasutusjuhend), isegi kui teema ei puuduta õppija eriala, tajudes nende stilistilist eripära ning autori taotlusi ja hoiakuid;
- 2) mõistab suurema vaevata loenguid, filme, teleprogramme jne, tuvastab kõneleja seisukoha, hindab kriitiliselt kuuldu sisu ning tõstatatud probleeme;
- 3) otsib infot ja kasutab võõrkeelseid allikaid;
- 4) loeb populaarteaduslikke tekste, vaatab aime- ja dokumentaalfilme võõrkeeles, saab aru loengute ja diskussioonide sisust (nt TedTalks);
- 5) refereerib, parafraseerib ja sünteesib infot erinevatest allikatest;
- 6) kõrvutab ja analüüsib keelte ning kultuuride sarnasusi ja erinevusi, tuvastab seoseid ning jälgib oma keelekasutust.

## **Valikkursus „Inimene ja ühiskond“ (B1 keele baaskursus)**

### **Kursuse kirjeldus**

Kursuse eesmärgiks on A2 tasemele vastavate struktuuride ja sõnavara kordamine, et tagada edasimineku järgnevatel kursustel.

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- oskab end tutvustada, rääkida perekonnast, lähikondlastest, mõistab kõike olulist endale tuttavale või huvipakkuvale teemal;
- kasutab tüüpsituatsioonides tüüpväljendeid õpitavat keelt kõnelevate inimestega;
- kirjeldab kogemusi, sündmusi, unistusi ja eesmärke ning selgitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti ja plaane;
- arvestab eri maade kultuurinorme;
- tunneb huvi õpitavat keelt kõnelevate maade kultuurielu vastu, vaatab filme;
- kasutab võõrkeelseid teatmeallikaid (nt tõlkesõnaraamatut, internetti), et otsida vajalikku infot ka teistes valdkondades;
- seab eesmärke ja hindab nende saavutatuse taset ning valib ja vajaduse korral muudab oma õpistrateegiaid;
- seostab omandatud teadmisi nii võõrkeelte valdkonnaga kui ka teiste valdkondade teadmistega;
- koostab lihtsa teksti tuttavale teemal.

### **Õppesisu**

Inimene ja ühiskond: pereliikmed, nimi, vanus, peresuhted, laste ja vanemate omavaheline mõistmine ning üksteisest hoolimine; välimuse, iseloomu kirjeldamine; riietus; vaba aeg ja hoid; kodused tegevused; kasvatus (viisakusreeglid, käitumisnormid, väärtushinnangute kujundamine, salliv eluhoiak); erinevad inimesed minu ümber; elatustase, heategevus.

### **Õpitegevused**

Õpilane

- 1) osaleb vestlustes, mis puudutavad igapäevaseid sündmusi, harjumusi, koduseid tegevusi ja olukordi ning tundeid, avaldab arvamust, küsib küsimusi;
- 2) kuulab teksti, leiab ja/või sobitab kuuldu põhjal vastused küsimustele (nt õige/vale, lünkade täitmine jne);

- 3) loeb eri liiki autentseid tekste (nt kirjad, kommentaarid, lühisõnumid, retseptid, elulookirjeldus jne), seejärel vastab küsimustele, järjestab, rühmitab, toob näiteid, lahendab erinevaid sõnavara ja grammatikaga seotud ülesandeid;
- 4) koostab ja kannab ette lihtsamaid illustreeritud esitlusi tuttavatel teemadel (pere, hобid, lähikondlased, mood, lemmikloom jmt);
- 5) annab edasi infot ja arutluskäiku (piltide kirjeldus ja võrdlus), sh väljendab oma arvamust;
- 6) koostab lühemaid kirjutisi eakohasel, huvipakkuval teemal; kirjeldab kaaslast, kohti, olukordi ja kavatsusi;
- 7) otsib infot võõrkeelsetest veebikeskkondadest, kontrollib allikate usaldusväärsust; edastab digisisu autoriõigusi arvestades;
- 8) töötab iseseisvalt, paaris ja rühmas.

## **Valikkursus „Kultuurilugu”**

### **Kursuse kirjeldus**

Kursuse käigus käsitletakse Eesti ja maailma haridust, kombeid, toidukultuuri, ajalugu ja teisi teemasid. Täpsemaid teemasid valides püütakse silmas õpilaste huvisid ning teemade päevakohalisust, proovides anda võimalikult laiapõhjalise ülevaate eesti kultuurist, riietusest, käitumisest ja toidu etiketist.

### **Õpitegevused**

#### **Õpilane**

- osaleb vestlustes;
- kuulab teksti, leiab ja/või sobitab kuuldu põhjal vastused küsimustele (nt õige/vale, lünkade täitmine jne);
- koostab ja kannab ette lihtsamaid illustreeritud esitlusi etteantud teemadel
- annab edasi infot ja arutluskäiku (piltide kirjeldus ja võrdlus), sh väljendab oma arvamust;
- koostab lühemaid kirjutisi eakohasel, huvipakkuval teemal; kirjeldab kaaslast, kohti, olukordi ja kavatsusi;
- otsib infot võõrkeelsetest veebikeskkondadest, kontrollib allikate usaldusväärsust; edastab digisisu autoriõigusi arvestades;
- töötab iseseisvalt, paaris ja rühmas.



## Õpitulemused

### Õpilane

- oskab end tutvustada, rääkida perekonnast, lähikondlastest, mõistab kõike olulist endale tuttavale või huvipakkuvale teemal;
- käitub tüüpsituatsioonides etiketi kohaselt; 1
- arvestab suheldes eri maade kultuurinorme;
- kasutab võrkeelseid teatmeallikaid (nt tõlkesõnaraamatut, internetti), et otsida vajalikku infot ka teistes valdkondades;

## Valikõppeaine „Andmebaasid ja nende kasutamine”

### 1. Üldalused

#### 1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Kursusega “Andmebaasid ja nende kasutamine” taotletakse, et õpilane:

- 1) oskab kirjeldada enda ümber olevaid andmeid ja kasutatavaid andmebaase;
- 2) oskab leida seoseid oma suunavaliku, erinevate andmete ja andmebaaside vahel;
- 3) oskab omavahel eristada erinevat tüüpi andmeid;
- 4) teab ja kirjeldab erinevaid andmemudeleid;
- 5) oskab vajalikke andmeid otsida, koguda ja korrastada etteantud tingimustel;
- 6) oskab kasutada andmete töötlemisel tabelarvutusprogrammi erinevaid funktsioone;
- 7) oskab kasutada SQL päringukeelt andmebaasi loomisel ja muutmisel;
- 8) oskab luua andmebaasis erinevaid päringuid kasutades SQL päringukeelt.

#### 1.2. Õppeaine kirjeldus

Kursuse “Andmebaasid ja nende kasutamine” kaudu saavad õpilased ettekujutuse erinevat tüüpi andmetest, andmebaaside olemusest ja andmebaaside loomise protsessist.

Kursus on jagatud kuueks suuremaks teemaks: Andmed ja nende kogumine, andmebaaside olemus ja andmebaaside haldussüsteemid, andmebaaside loomise nõuded, andmebaasi mudeli loomine, andmete töötlemine tabelarvutusprogrammis, SQL keele kasutamine andmebaaside loomisel ja päringute koostamisel.

### **1.3. Võimalusi lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks**

Valikkursuse eesmärk on anda õpilasele vajalikud teadmised andmebaasidest, andmete kogumisest ja töötlemisest kasutades erinevaid IKT oskuseid.

Programmeerimise alikkursuste eesmärk on tulevastele digilahenduste loojatele, tellijatele, kasutajatele vajalike praktiliste IKT oskuste kujundamine. Samuti tagatakse, et õpilane saaks kursusel saadud teadmisi kasutada ka teistes õppeainetes ning vajadusel rakendada neid oma uurimistöös või praktilist tööd tehes.

### **1.4. Õppetegevuse kavandamise ja korraldamine**

Kursuse maht on 35 tundi.

Õppetegevus on õppijakeskne, toetab õpimotivatsiooni hoidmist ja õpilaste kujunemist aktiivseiks ja iseseisvateks õppijaiks ning loovaiks ja kriitiliselt mõtlevaiks ühiskonnaliikmeiks, kes suudavad teha valikuid, võtta vastutust oma õppimise eest ja tulevad toime muutunud olukorras ning on valmis kavandama oma edasist haridusteed.

Gümnaasiumi andmebaaside:

- 1) kursusel lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingu teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) kursusel taotletakse, et õpilase õpikoormus on mõõdukas;
- 3) kursusel võimaldatakse õppida üksi ning üheskoos teistega, et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kursusel kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) kursus viiakse läbi arvutiklassis ja rakendatakse erinevaid õppikeskkondade kasutamisi: Moodle, Google Drive, DBeaver.

### **1.5. Hindamine**

Hindamisel lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Hindamise aluseks on töö iseseisev sooritus, loovus ja vormistamise korrektsus. Hindamise eesmärk on saada ülevaade õpitulemuste saavutatusest ja õpilase individuaalsest arengust ning kasutada saadud teavet õppe tulemuslikumaks kavandamiseks. Hinnatakse teadmisi ja nende rakendamise oskusi, loovust ülesannete lahendamisel, üldpädevuste saavutatust, sh õpioskusi. Olulisel kohal on kujundav hindamine, mille kaudu arendatakse arutluse, põhjendamise ja seoste loomise oskust, õpilase iseseisvat ja rühmatööd, kirjalike tööde vormistamise nõuetega arvestamist ja üldist korrektsust.

Õpitulemuste saavutatuse kohta antakse õpilasele tagasisidet õppeprotsessi käigus lähtudes õpilase õpiülesannetest. Kursuse lõpphinne vormistatakse arvestatud/mittearvestatud kujul, mis kujuneb vastavalt kursuse jooksul tehtud iseseisvatest ülesannetest ja kursuse lõpus tehtud arvestustöö tulemustest.

## **1.6. Õppekeskkonna kujundamise põhimõtted**

Õppekeskkonna kujundamisel tagatakse:

- 1) internetiühendusega arvutite jm digitehnoloogia, projektori, kõlarite, kõrvaklappidega ruum, kus on soovitatavalt võimalik laudu, toole ümber paigutada;
- 2) vajaduse korral isikliku sülearvuti või nutiseadme kasutamise võimalus;
- 3) rühmatöötetehnikaid toetavad töövahendid ja -materjalid;
- 4) multimeedia salvestus- ja töötlusvahendid ning printeri kasutamise võimalus.

## **2. Kursuse kava**

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane

- 1) oskab õpilane kirjeldada erinevaid andmete kogumise ja töötlemise viise;
- 2) oskab selgitada andmebaaside vajalikust ja erinevaid kasutamisevõimalusi;
- 3) oskab nimetada erinevaid andmebaaside haldussüsteeme;
- 4) oskab selgitada erinevaid andmebaasidega seotud mõisteid;
- 5) teab ja oskab kirjeldada andmebaasi loomise erinevaid etappe;
- 6) oskab nimetada erinevaid andmebaasi mudeli loomise võimalusi;
- 7) oskab luua nii loogilist kui ka relatsioonilist andmebaasi mudelit;
- 8) oskab kasutada tabelarvutusprogrammi (nt Google Drive arvutustabel) erinevaid funktsioone andmete töötlemisel;
- 9) teab SQL päringukeele erinevaid käskusid;
- 10) oskab luua andmebaasi mõne andmebaasi haldussüsteemi (nt. DBeaver) abil.
- 11) oskab luua SQL päringukeele abil andmebaasi tabeleid ja neid vajadusel muuta;
- 12) oskab SQL päringukeele abil lisada tabelisse kirjeid ning neid vajadusel muuta ja kustutada;
- 13) oskab siduda andmebaasis erinevaid tabeleid;
- 14) oskab koostada andmebaasis lihtsamaid päringuid SQL päringukeele abil.

### **Õppesisu**

Andmed, nende kogumise ja töötlemise viisid. Andmebaasi olemus ja andmebaasiga seotud mõisted (andmed, olem, olemitüüp, tunnus, võti, primaarvõti, seos). Andmebaasi loomise nõuded. Andmebaasi mudel (loogiline ja relatsiooniline mudel). Tabelarvutusprogrammi (nt.

Google Drive arvutustabel) kasutamine andmete töötlemisel. Andmebaasi haldussüsteemi (nt. DBeaver) ja SQL päringukeele kasutamine andmebaasi loomisel. Andmebaasis tabeli loomine. Vaikeväärtused ja kitsendused. Andmete sisestamine andmebaasi. Lihtsamate päringute koostamine andmebaasis.

## **Õppetegevus**

Kursusel rakendatakse omandatud teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel. Seejuures on õppetegevuste kavandamisel ja korraldamisel olulisel kohal nüüdisaegse õpikäsituse järgimine, et toetada õpilaste koostöö- ja enesejuhtimisoskusi.

## **Valikõppeaine „Majandusmatemaatika ja finantskirjaoskus”**

### **1. Üldalused**

#### **1.1. Õppe- ja kasvatusesmärgid**

Kursusega “Majandusmatemaatika ja finantskirjaoskus” taotletakse, et õpilane:

- 1) omandab teadmisi majandusmatemaatikast ja finantskirjaoskusest ehk rahatarkusest;
- 2) teab majanduse olulisemaid mõisteid ja põhimõtteid ning rakendab majandusteadmisi üksikisikuna ning perekonna- ja tööelus;
- 3) seab eesmärgi, vastutab ideede elluviimise eest ning rakendab meeskonnatöö võtteid;
- 4) oskab kasutada matemaatikat mõistlike otsuste langetamiseks oma finantskäitumises.

#### **1.2. Õppeaine kirjeldus**

Kursuse “Majandusmatemaatika ja finantskirjaoskus” eesmärk on anda vajalikud teadmised, oskused ja vahendid mõistlike otsuste langetamiseks oma finantskäitumises.

Kursus on jagatud kaheks suuremaks osaks: Majandusmatemaatika ja finantskirjaoskus, mis omakorda jaguneb kuueteistkümneks suuremaks teemaks: oma kulude ja tulude hindamine, raha ja finantsmajandus, rahatark tarbija, eesmärkide seadmine, eelarve koostamine, protsentarvutus, bruto- ja netopalk, erinevad maksud, pension ja pensionifondi valimine, liht- ja liitintress, laenud ja hoiused, arved ja viivised, kauba hinna kujunemine, säästmine, investeerimine, äriplaani koostamine.

### **1.3. Võimalusi lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks**

Majandusmatemaatika ja finantskirjaoskuse valikkursus võimaldab lõimingut kõigi riiklikus õppekavas olevate ainetega. Väga oluline on lõiming matemaatika ja informaatikaga, eesti ja võõrkeelte, geograafia ja teiste loodusainetega, ajaloo- ja ühiskonnaõpetusega ning valikkursus toetab karjääriõpet ja elukutsevalikut. Üldpädevusi kujundatakse õpilaste ja õpetajate vahelises koostöös ning lõiminguks teiste õppeainetega.

Läbivad teemad: Elukestev õpe ja karjääri planeerimine – kasutab kursusel saadud teadmisi tulevikus mõistlike otsuste tegemises oma finantskäitumises; Tehnoloogia ja innovatsioon – uudsete ideede leidmine ja tehnoloogia võimalused nende elluviimiseks, IKT vahendite kasutamine; Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus – aktiivne osalemine rühmatöös; Väärtused ja kõlblus – oskab hinnata oma kulusid ja tulusid; Teabekeskond ja kultuuriline identiteet – info leidmine finantskirjaoskuse kohta.

### **1.4. Õppetegevuse kavandamise ja korraldamine**

Kursuse maht on 35 tundi.

Õppetegevus on õppijakeskne, toetab õpimotivatsiooni hoidmist ja õpilaste kujunemist aktiivseiks ja iseseisvateks õppijateks ning loovateks ja kriitiliselt mõtlevateks ühiskonnaliikmeteks, kes suudavad teha oma finantskäitumises õigemaid valikuid, võtta vastutust oma õppimise eest ja tulevad toime muutunud olukorras ning on valmis kavandama oma edasist haridusteed.

Gümnaasiumi majandusmatemaatika ja finantskirjaoskuse:

- 1) kursusel lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) kursusel taotletakse, et õpilase õpikoormus on mõõdukas;
- 3) kursusel võimaldatakse õppida üksi ning üheskoos teistega, et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kursusel kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) kursus viiakse läbi arvutiklassis ja rakendatakse erinevaid õppikeskondade kasutamisi: Moodle, Google Drive jne.

## **1.5. Hindamine**

Hindamisel lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Kursuse õpitulemuste saavutamise kohta antakse õpilasele tagasisidet õppeprotsessi käigus lähtudes õpilase õpiülesannetest. Õpitulemusi hinnatakse numbriliste hinnetega. Lisaks jooksvatele ülesannetele, sooritab õpilane kursuse lõpus kaks arvestuslikku tööd, milles üks keskendub rohkem majandusmatemaatika teemale ja teine finantskirjaoskuse teemale. Kokkuvõttev hinne pannakse välja kursuse lõpus.

## **1.6. Õppekeskkonna kujundamise põhimõtted**

Õppekeskkonna kujundamisel tagatakse:

- 1) vajaduse korral internetiühendusega arvutite jm digitehnoloogia, projektori, kõlarite, kõrvaklappidega ruum, kus on soovitavalt võimalik laudu, toole ümber paigutada;
- 2) rühmatöötetehnikaid toetavad töövahendid ja -materjalid;
- 3) multimeedia salvestus- ja töötlusvahendid ning printeri kasutamise võimalus.

## **Valikkursus „Psühholoogia”**

### **Õppe-eesmärgid**

1. Toetada terviklikku, iseseisva ja teisi arvestava inimese kujunemist;
2. Omandada teadmisi psühholoogia seaduspärasuste ja nende uurimise kohta;
3. Õppida rakendama psühholoogia seaduspärasusi igapäevaelus.

### **Õppeaine kirjeldus**

Kursuse tulemusena kujuneb osalejal oskus ennast, oma käitumist ja ümbritsevat paremini analüüsida, mõista ja selgitada, mille läbi kujuneb õpilasest ühiskonnateadlikult aktiivne ja teadlik inimene. Õppe käigus omandavad õpilased oskused langetada adekvaatseid otsuseid, lahendada igapäevaeluga seotud sotsiaalseid probleeme ja märkama inimeste erisusi.

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpul õpilane:

1. mõistab, kuidas psühholoogia seaduspärasused igapäevaelus rakenduvad;

2. oska analüüsida iseennast ja teisi sotsiaalses keskkonnas;
3. oskab suhtlemisel inimeste erisustega arvestada;
4. hindab keskkonnategurite mõju inimkäitumisele;
5. tunneb ära depressiooni ja ärevuse peamised tunnused;
6. teab, mis on emotsioonid ja oskab nimetada nende põhilised komponendid;
7. oskab eristada motivatsiooni motiivist.

## **Õppesisu**

Õpikäsitus on elulähedane ja õpilase huvi ja teadmiste vajalikkust arvesse võttev, käsitledes ka ühiskonnas toimuvaid muutuseid ning inimese mõtlemise ja käitumise aja jooksul muutumist. Õppes käsitletavat teemat on asjakohased, mis motiveerivad õpilast psühholoogia valdkonda paremini mõistma. Õppematerjalide loomisel on enamasti kasutatud õpikut „Psühholoogia gümnaasiumile“ (Jüri Allik, Riina Häidkind, Jaanus Harro jt; 2006).

## **Õppemeetodid**

Loengud, rühmatööd, ülesanded, testid, mängud, ettekanded, arutelud.

## **Hindamine**

Arvestuse saamiseks tuleb:

- sooritada jooksvalt kodutöid;
- teha ettekanne ühel kursusel käsitletud teemal, mis hõlmaks ka praktilist õpilaste seas läbi viidavat ülesannet, mängu või harjutust.

## **Valikõppeaine „Programmeerimine”**

### **1. Üldalused**

#### **1.1. Õppe- ja kasvatusesmärgid**

Programmeerimise kursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) oskab tuua näiteid erinevatest programmeerimiskeeltest ja -keskkondadest;
- 2) saab ettekujutuse programmeerimisest ja selle üldisest struktuurist;
- 3) kirjeldab erinevaid programmi kirjutamise etappe;
- 4) õpib tundma erinevaid programmeerimisega seotud mõisteid;

- 5) kasutab programmi koodi kirjutamisel erinevaid algoritme ja programmeerimise käskusid;
- 6) õpib tundma ja kasutama programmeerimiskeelt Python ja selle keele süntaksit;
- 7) oskab kirjeldada ja kasutada programmeerimiskeele Python erinevaid mooduleid;
- 8) õpib kasutama programmeerimiskeskonda Thonny;
- 9) oskab programmi koodi kirjutamisel teha vahet erinevat tüüpi vigadel;
- 10) rakendab saadud teadmisi erinevate programmide koodide kirjutamisel;
- 11) rakendab saadud teadmisi programmeerimisega seotud projekti loomisel ja lahendamisel;
- 12) oskab nimetada erinevaid programmeerimisega seotud erialasid.

## 1.2. Õppeaine kirjeldus

Programmeerimise valikkursuste kaudu saavad õpilased ettekujutuse programmeerimisest, selle struktuurist ja programmeerimisega seotud mõistetest. Õpilastele antakse ülevaade erinevatest programmeerimiskeeltest ja programmeerimisega seotud keskkondadest. Täpsemalt õpitakse tundma ja kasutama programmeerimiskeelt Python ning selle erinevaid algoritme. Õpilased rakendavad saadud teadmisi erinevat tüüpi programmide kirjutamisel.

Programmeerimise valikaine koosneb kolmest kursusest: “Programmeerimise alused 1”, “Programmeerimise alused 2” ja “Programmeerimise rakendused”. Kõikide kursuste maht on 35 tundi.

“Programmeerimise alused 1” on jagatud kuueks suuremaks temaks: programmeerimiskeele struktuur, andmed ja muutujad, tingimuslauseid ja tsüklid, funktsioonid, graafika kasutamine programmeerimisel, programmeerimisalase projekti kirjutamine.

“Programmeerimise alused 2” on jagatud seitsmeks suuremaks temaks: kahemõõtmeline järjend, kahemõõtmeline tsükel, andmevahetus, andmestruktuurid, rekursioon, tarkvaraarendus ja tarkvaraprojekt.

“Programmeerimise rakendused” on jagatud kuueks suuremaks temaks: andmetöötlus, kasutajaliides, andmebaaside loomise protsess, SQL päringukeel ja programm DBEaver, veebilehe loomine Flaskis, veebilehe sidumine andmebaasiga.



### **1.3. Võimalusi lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks**

Programmeerimise valikkursuste eesmärk on tulevastele digilahenduste loojatele, tellijatele, kasutajatele vajalike praktiliste IKT oskuste kujundamine. Samas kujundatakse ka õpilaste loovust ja koostööoskusi, disainmõtlemise ning programmeerimise valdkonnateadmisi ja -oskusi, mida saab üle kanda väljapoole IKT valdkonda. Programmeerimisega seotud projektide loomise metoodika toetub nüüdisaegsele õpikäsitlusele, kuna õppijad on selle kavandamisse ja teostamisse kaasatud ennastjuhtivalt, ettevõtlikult, loovalt ja koostöiselt. Samuti tagatakse projekti kavandades ja juhendades lõiming teiste õppeainete ja läbivate teemadega ning kõigi üldpädevuste kujundamine.

### **1.4. Õppetegevuse kavandamise ja korraldamine**

Kolme programmeerimise kursuse maht on 35 + 35 + 35 tundi.

Õppetegevus on õppijakeskne, toetab õpimotivatsiooni hoidmist ja õpilaste kujunemist aktiivseiks ja iseseisvaiks õppijaiks ning loovaiks ja kriitiliselt mõtlevaiks ühiskonnaliikmeiks, kes suudavad teha valikuid, võtta vastutust oma õppimise eest ja tulevad toime muutunud olukorras ning on valmis kavandama oma edasist haridusteed.

Gümnaasiumi programmeerimise:

- 1) kursusel lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) kursusel taotletakse, et õpilase õpikoormus on mõõdukas;
- 3) kursusel võimaldatakse õppida üksi ning üheskoos teistega, et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kursusel kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) kursus viiakse läbi arvutiklassis ja rakendatakse erinevaid õppikeskkondade kasutamisi: Thonny, Moodle, Lahendused.
- 6) kursusel rakendatakse ümberpööratud klassiruumi metoodikat, mille puhul õpilased õpivad õppevideote abil iseseisvalt uue osa kodus selgeks, tunnis aga tegeldakse juba õpitu praktilise rakendamisega.

## 1.5. Hindamine

Hindamisel lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Programmeerimise õpitulemuste saavutatuse kohta antakse õpilasele tagasisidet õppeprotsessi käigus lähtudes õpilase õpiülesannetest. Õpitulemusi hinnatakse numbriliste hinnetega. Lisaks jooksvatele ülesannetele, sooritab õpilane iga programmeerimise kursuse lõpus arvestustöö, mis koosneb kahest eraldiseisvast osast: paberil lahendatavad ülesanded ja arvutis lahendatavad ülesanded. Kokkuvõtvalt hinne pannakse iga kursuse lõpus. Kolme kursuse läbimisel on õpilasel võimalus sooritada gümnaasiumi lõpus koolieksam programmeerimises.

## 1.6. Õppekeskkonna kujundamise põhimõtted

Õppekeskkonna kujundamisel tagatakse:

- 1) internetiühendusega arvutite jm digitehnoloogia, projektori, kõlarite, kõrvaklappidega ruum, kus on soovitatavalt võimalik laudu, toole ümber paigutada;
- 2) vajaduse korral isikliku sülearvuti või nutiseadme kasutamise võimalus;
- 3) rühmatööttehnikaid toetavad töövahendid ja -materjalid;
- 4) multimeedia salvestus- ja töötlusvahendid ning printeri kasutamise võimalus.

## 2. Kursuse kava

### 2.1. Kursus „Programmeerimise alused 1”

#### Õpitulemused

Kursuse lõpus õpilane:

- 1) oskab kirjeldada ja kasutada programmi elemente (muutuja, tsükkel, funktsioon jne) programmeerimiskeeles Python;
- 2) oskab analüüsida probleeme, mille lahendamiseks piisab kursusel käsitletavast materjalist, ning valib probleemi lahendamiseks sobiva algoritmi;
- 3) oskab luua algoritmi põhjal töötava programmi;
- 4) oskab testida loodud programmi tööd, leiab ja parandab puudused;
- 5) oskab analüüsida etteantud programmikoodi ilma seda käivitamata

#### Õppesisu

Programmeerimiskeele struktuur. Programm ja algoritm. Andmetüübid (arvud, sõned, tõeväärtused). Muutujad. Loogilised avaldised. Tingimuslause. Tsükkel. Sõned. Järjend (massiiv). Alamprogrammid, funktsioon. Andmevahetus.

#### Õppetegevus

Kursusel „Programmeerimise alused 1“ rakendatakse omandatud teoreetilisi teadmisi praktiliste programmeerimisülesannete lahendamisel. Seejuures on õppetegevuste kavandamisel ja korraldamisel olulisel kohal nüüdisaegse õpikäsituse järgimine, et toetada õpilaste koostöö- ja enesejuhtimisoskusi.

## 2.2. Kursus „Programmeerimise alused 2“

### Õpitulemused

Kursuse lõpus õpilane

- 1) kirjeldab ja kasutab programmi elemente (andmestruktuurid, kahekordne tsükkel, rekursioon jne) programmeerimiskeeles Python;
- 2) analüüsib programmikoodi ilma seda käivitamata;
- 3) analüüsib ülesannet, mille lahendamiseks tarkvararakendust hakkab looma ning valib selleks sobiva algoritmi; samuti analüüsib ülesannet, mille lahendamiseks valib sobiva algoritmi ja tulemusena loob tarkvararakenduse;
- 4) loob koostöös teistega tarkvararakenduse toimiva prototüübi, mis lahendab etteantud ülesande;
- 5) loob tarkvararakenduse prototüübi jaoks vajalikud lisad (nt sobiva struktuuriga andmebaas, liidestumine seadmetega vms);
- 6) kohandab tarkvararakenduse kasutajaliidest;
- 7) leiab lähtekoodist vead, silub lähtekoodi;
- 8) haldab koostöös teistega programmeerija tööülesandeid ja lähtekoodi versioonihalduse keskkonnas.

### Õppesisu

Ülevaade rakenduse loomise etappidest nii tarkvaraarenduse üldises plaanis kui kursusel loodava rakenduse jaoks (soovituslikud mudelid, testimine, silumine jms). Tarkvararakenduse prototüübi loomine järk-järgult. Andmevahetus failidega. Lihtne statistiline andmetöötlus. Kahemõõtmelised andmestruktuurid. Kahekordne tsükkel. Rekursioon

### Õppetegevus

Kursusel „Programmeerimise alused 2“ rakendatakse omandatud teoreetilisi teadmisi praktiliste programmeerimisülesannete lahendamisel. Õppetöö kavandamisel ja korraldamisel on olulisel kohal nüüdisaegse õpikäsituse järgmine, et toetada õpilaste koostöö- ja enesejuhtimisega seotud oskusi.

## 2.3. Kursus „Programmeerimise rakendused“

### Õpitulemused

Kursuse lõpus õpilane:

- 1) analüüsib programmikoodi ilma seda käivitamata;
- 2) kasutab erinevaid mooduleid programmis olevate andmete töötlemiseks;

- 3) kasutab programmi kirjutamisel kasutajaliidest;
- 4) kirjeldab andmebaasi loomise protsessi;
- 5) kasutab andmebaasi loomisel programmi DBeaver ja SQL päringukeelt;
- 6) loob veebilehe kasutajaliidese Flask abil;
- 7) seob andmebaasi veebilehega.

### **Õppesisu**

Andmetöötlus ja andmete töötlemise moodulid. Kasutajaliideste kasutamine, Andmebaasi loomine programmi DBeaver ja SQL päringukeele abil. Veebilehe loomine Flaskis ja sidumine andmebaasiga.

### **Õppetegevus**

Kursusel „Programmeerimise rakendused“ rakendatakse omandatud teoreetilisi teadmisi praktiliste programmeerimisülesannete lahendamisel. Õppetöö kavandamisel ja korraldamisel on olulisel kohal nüüdisaegse õpikäsituse järgmine, et toetada õpilaste koostöö- ja enesejuhtimisega seotud oskusi.

## **Valikkursus „Arvutiõpetuse baaskursus“**

**Eesmärgid:** Kursuse õpetusega taotletakse, et õpilane 1) valdab peamisi töövõtteid arvutil igapäevases õppetöös eelkõige infot otsides, töödeldes ja analüüsides ning tekstidokumente, arvutustabeleid ja esitlusi koostades; 2) teadvustab ning oskab vältida info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamisel tekkida võivaid ohte oma tervisele, turvalisusele ja isikuandmete kaitsele;

### **Õpitulemused:**

- Koostab multimeediaesitluse (tekstid, pildid, videod, diagrammid, graafikud);
- oskab vormistada referaati/uurimistööd etteantud nõuete järgi (stiilid, sisukord, leheküljenumbrid, kasutatud kirjandus);
- leiab tekstist vajaliku sõna, sõnaosa või mustri;
- oskab kasutada lihtsamaid matemaatilisi funktsioone matemaatiliste probleemide lahendamiseks; oskab salvestada muutusi, teksti uue dokumendina, teises formaadis faili avada ja salvestada; paigutab teksti ümber ja korrigeerib dokumendis;
- leiab info sobivast allikast, hindab selle usaldusväärsust ja koostab korrektse viitekirje;

- viitab tekstis allikatele korrektselt;
- koostab erinevaid küsimuse tüüpe ja vastuste skaalaid sisaldava veebipõhise küsimustiku; korraldab veebipõhise ankeetküsitluse ning esitab küsitluse teel kogutud andmestiku elektroonilise andmetabelina;
- kodeerib, sorteerib ja filtreerib andmed andmetabelis;
- koostab andmetabeli põhjal risttabeli ja sagedustabeli ning erinevat tüüpi diagramme;
- esitab kirjeldavad ja statistilised karakteristikud (keskmised, standardhälve, miinimum, maksimum, kvartiilid) koos oma selgitustega;
- hindab hüpoteesi üldistatavust valimilt üldkogumile ning nullhüpoteesi kehtivust sobivalt valitud testi abil;
- vormistab korrektselt uurimisaruarande; koostab uurimisaruarande põhjal esitluse ning kannab selle ette.

**Sisu lühikirjeldus:** Töö arvutiga. Ergonoomika. Koostöö veebis. Tekstitöötlus (Microsoft Word, LibreOffice Writer, Google'i dokument) Infootsing internetist. Autoriõigused ja litsentsid. Digitaalne ohutus. Esitluste koostamine (Powerpoint, Google'i esitlus, veebipõhised lahendused). Lihtne audio- ja videotöötlus. Lihtne fototöötlus Tabelarvutus: (Microsoft Excel, Google'i arvutustabel).

**Õppematerjalid:** TERA kursus

### **Hindamise põhimõtted**

Hindamisel lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Informaatika õpitulemuste saavutatuse kohta antakse õpilasele tagasisidet õppeprotsessi käigus lähtudes õpilase õpiülesannetest. Kokkuvõtvalt hinnatakse kursuse lõpus. Õpiülesanded võivad olla tehtud kas üksi- või rühmatööna. Hindamiskriteeriumid kirjeldatakse kooli õppekavas. Soovitavalt hinnatakse informaatikaõppes: 1) õppe plaanipärasust, loominguilisust ja ratsionaalsust; 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning seonduvate pädevuste olemasolu veenvat tõendamist; 3) loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ja originaalsust; 4) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist; 5) õpilase isiklikku arengut kursuse jooksul. Hindamisel võib kasutada kombinatsiooni järgmistest alternatiivsetest hindamisviisidest: 1) kujundav hindamine; 2) enesehindamine; 3) partnerhindamine; 4) rühmatöö-ülesannete hindamine (iga rühmaliikme panuse hindamine). Kursuse lõpphinne on soovitatav vormistada arvestatud/mittearvestatud kujul, vajaduse korral parimaid õpilasi õpimärkidega esile tõstes

## **Valikõppeaine „Riigikaitse”**

### **1. Üldalused**

#### **1.1. Riigikaitse õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Riigikaitseõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) on Eestile lojaalne kodanik, kellel on positiivne hoiak ja valmidus vajaduse korral Eestit kaitsta ning kes tegutseb lähtuvalt õigusriigi põhimõtetest;
- 2) järgib demokraatlikke väärtusi, üldkehtivaid moraalinorme ja eetika põhimõtteid ning aktsepteerib inimeste ja nende väärtushinnangute erinevusi;
- 3) teab riigikaitse korraldust ja riigikaitse seotust erinevate ühiskonnaelu valdkondadega;
- 4) väärtustab riigikaitset, Kaitseväge ja vabatahtlikku tegevust Kaitseleiidus ja on motiveeritud vaba tahte alusel läbima ajateenistust;
- 5) on omandanud esmased oskused hädaolukordades adekvaatseks käitumiseks, on abivalmis ja vastutustundlik kodanik;
- 6) hindab erinevatest teabekanalitest (sh digitaalsetest) saadud info asjakohasust ja usaldusväärsust ning käitub sellest lähtuvalt vastutustundliku kodanikuna, toetades ühiskonna demokraatlikku arengut;
- 7) kasutab asjakohast digitehnoloogiat, on teadlik digikeskkonna ohtudest, järgib ka digikeskkonnas moraali- ja väärtuspõhimõtteid;
- 8) kirjeldab väe- ja põhilisi relvaliike ja nende funktsioone;
- 9) kirjeldab maaväe allüksuseid alates jaost kuni diviisini.

#### **1.2. Õppeaine kirjeldus**

Riigikaitseõpetus on valikõppeaine, mille maht on kaks kursust, s.o 70 tundi. Üks kursus („Riigikaitse“ 35 tundi) moodustab teoreetilise osa, mis on koolidele kohustuslik, ning teine kursus („Praktiline õpe välilaagris“ 35 tundi) on praktiline kursus, mille viib läbi Kaitseleidu või Kaitseväge struktuuriüksus. Praktilise kursuse, s.o välilaagris osalemise eeldus on teoreetilise kursuse vastava osa läbimine. Kool korraldab riigikaitseõpetuse oma võimaluste järgi kas teoreetilise ja praktilise osa lõimitult või eraldi kursustena. Teoreetiline ja praktiline õpe on ainekavas õppeteemade all lõimitult. Õpetaja valikul käsitletakse teatud teemasid süvitsi ja teatud teemasid ülevaatlilikult, et vältida õpilase ülekoormatust.

### **1.3. Õppetegevuse kavandamine ja korraldamine**

.Riigikaitseõpetuse kaudu toetatakse üldpädevuste arengut, käsitletakse läbivaid teemasid ning kasutatakse valdkonnaülese lõimingu võimalusi vastavalt kooli eripärale ja kooli õppekavas sätestatule

### **1.4. Füüsiline õpikeskkond**

Õpet kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingu teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvialadega tegelda;
- 3) võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega, et toetada õpilase kujunemist aktiivseks, abivalmiks ja vastutustundlikuks kodanikuks ning iseseisvaks ja aktiivseks õppijaks;
- 4) kasutatakse nüüdisaegseid e-õppekeskkondi ja -vahendeid ning õppijakeskseid õppemeetodeid;
- 5) õppetegevus välilaagris viiakse läbi Kaitseväge ja Kaitseväe ohutuseeskirjade ja väljaõpet reguleerivate eeskirjade alusel.

### **1.5. Hindamise alused**

Hindamise eesmärk on saada ülevaade kursuse õpitulemuste saavutatusel ja õpilase individuaalsest arengust lähtudes kursuse eesmärkidest. Hinnatakse nii teadmisi ja nende rakendamist kui ka õppekava üldosas kirjeldatud üldpädevuste (eeskätt sotsiaalne ja kodanikupädevus, õpipädevus, suhtluspädevus, digipädevus) saavutatust. Laagris hinnatakse praktilisi sooritusi. Ohutu relvakäsitsemise testi positiivne sooritus on kohustuslik enne praktilisel laskeharjutusel osalemist. Laskeväljaõpet viiakse läbi võimaluse korral kursuse „Praktiline õpe välilaagris“ raames Kaitseväe või Kaitseväe ohutuseeskirjade ja väljaõpet reguleerivate eeskirjade alusel. Kui see ei ole võimalik, siis laskeõppe tulemust ei taotleta. Laskeõppe õpitulemuste saavutamata jäämine ei mõjuta kursuse üldist arvestamist. Hindamise korraldus lähtub kooli õppekavas sätestatust

### **1.6. Gümnaasiumi õpitulemused**

Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kuid võimaldab õpet ja õppekäike ka väljaspool klassiruumi. Välilaager toimub Kaitseväe või Kaitseväe struktuuriüksuses või nende poolt korraldatud kohas. Välilaagris kasutatakse individuaal- ja allüksuse varustust ning õpitulemuste



saavutamiseks vajalikke õppevahendeid. Relva- ja laskeõpe viiakse läbi vaid juhul, kui on võimalik tagada õppeks vajalikud tingimused, vahendid ja pädevad õppe läbiviijad. Sotsiaalne ja vaimne õppekeskkond põhineb lugupidamisel ja üksteise seisukohtade arvestamisel. Kõiki õpilasi koheldakse eelarvamusteta, õiglaselt ja võrdselt, austades nende eneseväärikust ja isikupära. Õpetajad ja välilaagri läbiviijad loovad klassiruumis ja välilaagris õpilastele võimaluse näidata initsiatiivi, osaleda otsustamises ning tegutseda nii üksi kui ka koos kaaslastega. Märatakse ja ennetatakse õpilaste omavahelist kiusamist ning vägivalda.

## **2. Kursuste kavad**

### **2.1. Kursus „Riigikaitse”**

#### **2.1.1. Õpitulemused ja õppesisu**

##### **Eesti sõjaajalugu**

##### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane:

- 1) seletab näidete kaudu, kuidas sõjapidamine on ajaloo jooksul muutunud ning selgitab sõdade mõju ühiskonnale ja inimeste saatusele (oma perekonna näitel);
- 2) nimetab Eesti ja Euroopa sõjaajaloo tähtsamaid sündmusi ning nende põhjusi maailma ajaloo kontekstis; analüüsib sõja tagajärgi ja mõju ning seoseid ühiskondlike protsessidega;
- 3) seletab ja kasutab kontekstis mõisteid sõda, sõjaajalugu, sõjandus, sõjateadus, strateegia, taktika, heidutus, üldine sõjaväekohustus, palgasõjavägi, massiarmee;
- 4) teab, kes olid Michael Andreas Barclay de Tolly, Johan Laidoner, Aleksander Tõnisson, Julius Kuperjanov ja Johan Pitka, ning iseloomustab nende tegevust;
- 5) kirjeldab Eesti riigikaitse taasloomist

##### **Õppesisu**

**Sõjapidamise muutus ajaloo jooksul.** Sõja mõiste. Sõjapidamisest vana- ja keskajal. Palgaväe teke. Üleminek üldisele sõjaväekohustusele. Alalised armeed, regulaararmee, massiarmeed. Ohvitserkonna kujunemine. Tehnika mõju sõjandusele. Sõda ja majandus. Sõjavastane liikumine. Sõjapidamise ulatus (maailmasõjad) ja sotsiaalne mõju 20. sajandi. Rahvasteliit.

**Eesti sõjaajalugu üldise sõjaajaloo kontekstis.** Ristisõdade ajastu ja muistne vabadusvõitlus. Eestlaste sõjaline organisatsioon muinasajal. Malev. Suurriikide võitlused Vana-Liivimaa pärast. Saja-aastase sõja sündmused Eestis (1558–1661). Põhjasõda ja selle tagajärjed Eestile. Vene impeeriumi sõjad ja Eesti. Sõjalised koormised. Sõjaväeteenistus Eesti alal. Sõjalised kaitserajatised. Esimene maailmasõda ja Eesti iseseisvuse süünd. Rahvusväeosad. Vabadussõda

1918–1920. Kooliõpilaste roll Vabadussõjas. Tartu rahu. Eesti riigikaitse 1920–1940. Teine maailmasõda ja Eesti. Eestlased Saksa armees ja Punaarmees. Soomepoisid. Metsavendlus.

**Okupatsiooniar mee kohalolek.** Mõjud ühiskonnale, keskkonnale ja majandusele. Eestlased Nõukogude armees. Nõukogude armee lahkumine Eestist. Eesti riigikaitse taastamine. Valikud

**Eesti riigikaitse taasloomisel.** Eesti riigikaitsepoliitika kujunemine ning riigikaitsestruktuuride peamised suunad ja olulisemad sündmused.

## **Tänapäeva kriisid, sõjad ja relvakonfliktid**

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane:

- 1) toob näiteid 20. sajandi teise poole ja nüüdisaegsete sõjaliste kriiside ja konfliktide kohta, analüüsib nende tunnuseid, põhjusi ja arenguid;
- 2) kirjeldab rahvusvahelise julgeolekukeskkonna erinevaid arenguetappe ning võrdleb külma sõja aegset ja tänapäevast julgeolekukeskkonda;
- 3) iseloomustab peamisi julgeolekuga tegelevaid rahvusvahelisi organisatsioone (NATO, EL, ÜRO, OSCE);
- 4) nimetab massihävitusrelvade põhitüüpe, kirjeldab nende kasutamise eesmärke ja tagajärgi;
- 5) iseloomustab ja kasutab kontekstis mõisteid sõjaline kriis ja konfliktid, infosõda ja hübriidsõda, traditsiooniline ja asümmeetriline oht, küberturvalisus, psühholoogiline kaitse, massihävitusrelv, terrorism, heidutus.

### **Õppesisu**

**Rahvusvahelised kriisid ja konfliktid 20. sajandi teisel poolel valitud näidete toel.** Julgeoleku riskid ja ohud, rahvusvaheline poliitika ja selles osalejad, riikidevahelised suhted. Kollektiivne kaitse ja julgeolek: ÜRO, NATO, Euroopa Liit. Rahvusvahelise sekkumise põhjused ja tagajärjed. Kriisid ja kriisikolled külma sõja ajal: Korea sõda, Kuuba kriis, Vietnami sõda. Rahvusvahelised rahuoperatsioonid. Tuumaajastu. Võidurelvastumine ja relvastuskontroll. Rahvusvaheline humanitaarõigus: eesmärk ja otstarve. Punase Risti tegevus konfliktides. Relvastuse areng.

**Nüüdisaegsed rahvusvahelised konfliktid (alates 1990. aastast).** Asümmeetrilised ohud. Infosõda, infooperatsioonid, informatsiooniline mõjutustegevus. Hübriidrünnakud ja -sõda. Küberkonfliktid ja küberturvalisus. Psühholoogiline kaitse. Relvastuse areng.

**Massihävitusrelvad (tuumarelv, bioloogiline relv, keemiarelv).** Liigid ja toime ning kahjustavad mõjud. Relvade kasutamine ajaloos. Massihävitusrelva leviku piiramine. Kaitsevahendite areng. Kaitsevahendid erinevatele massihävitusrelva tüüpidele. Individuaalsed ja kollektiivsed kaitsevahendid.

## **Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika ning riigikaitse juhtimine**

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane:

- 1) kirjeldab Eesti riigikaitse laia käsituse põhimõtteid, eesmärgi ning üldist korraldust;
- 2) kirjeldab Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika põhijooni rahvusvaheliste suhete ning Euroopa ja maailma julgeoleku kontekstis;
- 3) nimetab Eesti peamised julgeolekuohud;
- 4) kirjeldab Eesti riigikaitse juhtimist ja nimetab erinevate osapoolte ülesanded;
- 5) nimetab Kaitseväge ja Kaitseliidu ülesandeid ja kirjeldab nende struktuuri ja oskab neid võrrelda;
- 6) kirjeldab Kaitseväge ja Kaitseliidu traditsioone ning sümbolikat; tunneb ära kaitsevaelase vormiriietuse, auastmetunnused ja eraldusmärgid;
- 7) seletab ja kasutab kontekstis mõisteid riigikaitse lai käsitus, kaitsevõime, heidutus, asümmeetrilised ohud.

### **Õppesisu**

**Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika.** Ohud Eesti julgeolekule. Eesti julgeolekupoliitika põhimõtted ja eesmärgid. Iseseisev kaitsevõime ja kollektiivkaitse, sh liitlassuhted. Eesti osalemine NATO-s.

**Riigikaitse lai käsitus.** Erinevate institutsioonide roll riigikaitstes. Ühiskonna kaasatus riigikaitsetesse ja erinevate elualade seotus riigikaitsega. Kodaniku osalemine riigikaitstes. Psühholoogiline kaitse.

**Eesti riigikaitse juhtimine.** Erinevate institutsioonide ülesanded riigikaitse juhtimises.

**Kaitsevägi.** Struktuur ja ülesanded. Kaitseväge juhtimine. Struktuuriüksused, nende põhiülesanded ja sümbolika.

**Kaitseliit.** Struktuur ja ülesanded. Kaitseliidu sõjaväeline ja kollegiaalne juhtimine. Kaitseliidu struktuuriüksused. Kaitseliidu traditsioonid ja sümbolika. Kaitseliidu liikme roll riigikaitstes osalemisel. Võimalused osaleda Kaitseliidu tegevuses.

## **Kaitseväeteenistus**

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane:

- 1) väärtustab aja- ja reservteenistuse läbimist, et olla vajaduse korral valmis osalema riigikaitstes;
- 2) teab oma ülesandeid ja rolli riigikaitstes osalemisel;
- 3) väärtustab vaba tahte alusel ajateenistuse läbimist;
- 4) kirjeldab ja võrdleb ajateenistuse, asendusteenistuse, reservteenistuse ja tegevteenistuse eesmärgi ja korraldust;
- 5) kirjeldab tegevväelase elukutset ja elukutse omandamise võimalusi;
- 6) seletab ja kasutab kontekstis mõisteid kaitseväekohustus, kaitseväekohustuslane, kutsealune, ajateenija, ajateenistus, kaitseväeteenistus, tegevteenistus, tegevväelane, reservteenistus, reservis olev isik, õppekogunemine.

### **Õppesisu**

**Kaitseväeteenistus.** Teenistuse liigid. Kaitseväeteenistuskohustus. Kaitseväekohustuslane, sh kutsealuse õigused ja kohustused.

**Ajateenistus.** Ajateenistusse kutsumine ja kutsumisest vabastamine. Ajapikendused. Ajateenistuse kestus. Ajateenija õigused ja kohustused ning sotsiaalsed garantiid. Ajateenistuse korraldus ja väljaõpe. Naissoost isikute vabatahtlikult kaitseväeteenistusse astumine.

**Asendusteenistus.** Usulistel või kõlbelistel põhjustel ajateenistuse asendamine asendusteenistusega. Teenistuskohad. Asendusteenistuse kestus.

**Reservteenistus.** Reservis oleva isiku õigused ja kohustused. Õppekogunemised.

**Tegevteenistus ja tegevväelase elukutse.** Väljaõpe, haridus, teenistuskäik ja karjäärivõimalused.

### **Riviõpe**

#### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane:

- 1) kirjeldab rivikorra kujunemise ajalugu ja kasutamise vajadust näidete toel;
- 2) selgitab rivikorra tähtsust tänapäeval meeskonnatunnetuse ja ühtekuuluvuse ning distsipliini alusena;
- 3) teab, mis on käsklus, eel- ja täitekäsklus;
- 4) tunneb koondrivi käsklusi ja liikumist koondravis.

## Õppesisu

**Rivikord.** Ajalooline ülevaade rivikorra kujunemisest. Üksuste riviline juhtimine ja liikumine lahinguväljal ajalooliste näidete toel.

**Praktiline riviõpe.** Kohustused enne rivistumist ning ravis. Tegevused paigal ja liikumisel. Rivikord väljaõppe korraldamisel. Käsklused. Tervitamine.

### Relvaõpe ja ohutus

#### Õpitulemused

Kursuse lõpus õpilane

- 1) teab erinevaid relva- ja laskemoona liike;
- 2) teab relva kandmise kultuuri ning relva kasutaja vastutust;
- 3) teab relva ja laskemoona ohutu käsitlemise põhimõtteid;
- 4) kirjeldab relva ja padrundi tööpõhimõtteid;
- 5) kirjeldab kuuli lendu ja seda mõjutavaid tegureid;
- 6) nimetab Kaitseväes ja Kaitseväes kasutatavaid relvi ja relvasüsteeme.

## Õppesisu

**Relv.** Relva kasutamise õigus ja sellega kaasnev vastutus. Kaitseväes ja Kaitseväes kasutatavad relvad.

**Ballistika.** Padrundi tööpõhimõte. Ülevaade ballistikast. Kuuli lennujoone kuju, tabatav ja tabamatu ala. Kuuli lendu ja hajumist mõjutavad tegurid.

**Ohutusnõuded.** Ohutusnõuded relva ja laskemoona käsitlemisel.

### Topograafia ja orienteerumine

#### Õpitulemused

Kursuse lõpus õpilane

- 1) määrab paberkaardil kasutatavat mõõtkava ja teisendab seda maastikul sammupaaridesse;
- 2) tunneb ära topograafilise kaardi leppemärke ja iseloomustab kaardil kajastatud objekte; mõistab objektide vahelisi ruumilisi seoseid;
- 3) määrab kaardil malliga direktsiooninurga ja looduses maastikul kompassi järgi asimuudi;
- 4) selgitab direktsiooninurga ja asimuudi erinevusi ning põhjuseid;
- 5) orienteerub kaardi ja kompassi järgi.

## Õppesisu

**Topograafia sissejuhatus.** Kaardi mõõtkava. Kaardi leppemärgid. Leppemärkide jaotus. Reljeefi märgistus kaardil. Reljeefi erinevad vormid ning nende iseloomustus.

**Kompass, magnetiline asimuut ja direktsiooninurk.** Kaartidel kasutatavad põhjasuunad.

Magnetiline deklinatsioon. Direktsiooninurk. Magnetiline asimuut. Suunaparand. Kompass ja selle kasutamine. Kompassi kasutamise piirangud. Magnetilise anomaalia alad.

**Kaardi orienteerimine, maastikul orienteerumine, käsi-GPSi kasutamine.** Kaardi orienteerimine kompassi, joonobjekti, punktorientiiri, taevakehade järgi. Asimuudi määramine maastikul ja selle järgi liikumine. Üldised juhised ning piirangud käsi-GPSi kasutamiseks maastikul.

## **Esmaabi**

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane

- 1) oskab õnnetuse korral olukorda adekvaatselt hinnata ja vastavalt tegutseda, sh abi kutsuda, vajaduse korral abi anda ja kannatanut transportida;
- 2) analüüsib ohtusid, mis võivad õnnetuskohal esineda, ning teab, kuidas kaitsta ennast ja abivajajat võimalike ohtude eest;
- 3) teab elupäästva ja jätkuva esmaabi võtteid ja kasutab neid;
- 4) teab käepäraseid ja meditsiinilisi abivahendeid ja kasutab neid;
- 5) annab esmaabi erakorralise haiguse, õnnetuse või mürgistuse korral ning traumakannatanule.

### **Õppesisu**

**Tegutsemine õnnetuse korral.** Ohu hindamine ja ohutuse tagamine, päästmine otsesest ohust, sh Rauteki haaret kasutades. Kannatanu seisundi hindamine. Tegevuste järjekord kannatanu esmasel ülevaatusel. Sündmuskoha tähistamine. Elupäästev esmaabi. 112-abikutse. Jätkuv esmaabi.

**Elupäästev esmaabi.** Elustamise ABC. Elupäästev esmaabi traumakannatanule. Suure välise verejooksu sulgemine abivahenditega ja abivahenditeta. Hingamisteede vabastamine ja vabana hoidmine. Teadvuse tasemed, teadvusetuse põhjused. Teadvuseta kannatanu abistamine. Šoki mõiste, liigid ja esmaabi. Kliiniline ja bioloogiline surm.

**Esmaabi vigastuste ja haigestumiste korral.** Jäsemetraumade fikseerimine. Sobivad asendid erinevate vigastuste ja haigestumiste korral. Termolina kasutamine. Heimliche võte. Allergia. Termilised traumad: põletused, päikesepiste, kuumarabandus, kuumakurnatus, külmumine, alajahtumine (hüpotermia). Uppumine. Mürgistused. Alkoholimürgistus. Psühhotroopsete ainete üledoos. Maohammustus. Putukate pisted. Võõrkeha hingamisteedes.

## **Siseturvalisus ja elanikkonnakaitse**

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane

- 1) kirjeldab Eestis toimuda võivaid hädaolukordi;

- 2) loetleb siseturvalisuse tagamisega tegelevaid ametkondi ja nende ülesandeid;
- 3) teab, kuidas riik erinevate hädaolukordade puhul tegutseb, ning kirjeldab elanikkonnakaitse korraldust riigis ja oma kodukohas;
- 4) kirjeldab enda ja oma pere ettevalmistusi erinevateks hädaolukordadeks ja elutähtsate teenuste katkestusteks (elekter, side, küte jmt);
- 5) kirjeldab enda käitumist ja teiste abistamist erinevate hädaolukordade puhul;
- 6) oskab leida teavet ohtudest nii kodukandis kui ka välisriiki reisides.

## **Õppesisu**

**Erinevad hädaolukorrad Eestis.** Ohtude hindamine ja nende ennetamine. Erinevate hädaolukordade riskid: loodusõnnetus, tehnoloogiline õnnetus, kiirgusõnnetus, äkkrünnak, massirahutus, epideemia, transpordiõnnetus jmt.

**Hädaolukordades tegutsemine.** Siseturvalisuse eest vastutavate ametkondade ülesanded hädaolukorras. Kohaliku omavalitsuse roll siseturvalisuse tagamisel. Kodanikuühenduste (vabatahtlikud päästjad, naabrivalve jt) ja abipolitseinike roll siseturvalisuse tagamisel. Esmane iseseisev hakkamasaamine ja abivajajate abistamine. Ulatuslik evakuatsioon.

**Elutähtsad teenused.** Elutähtsate teenuste ülevaade ja nende katkestuste mõju inimestele ja ühiskonnale. Elutähtsate teenuste toimepidevuse tagamine. Igaühe võimalused valmistuda elutähtsate teenuste katkestusteks.

**Elanikkonnakaitse.** Hädaolukordadeks valmisolek ja elanikkonnakaitse põhimõtted. Inimeste kohustused ning põhiõiguste ja vabaduste piiramine erinevate hädaolukordade ajal. Eriolukord, erakorraline seisukord, sõjaolukord.

**Hättasattumine välisriigis.** Ettevalmistused välisriiki reisimiseks (sh teadmine Välisministeeriumi soovitustest). Välisriigis hädaolukorda sattudes asjakohane tegutsemine ja usaldusväärse info hankimine.

**Riski- ja kriisikommunikatsioon.** Teabeallikad piirkonna ohtude kohta. Ohuteabe ja hoiatuste edastamise vahendid. Allikad, kust leida hädaolukordades teavet käitumisjuhistest ja olukorra lahendamisest.

## **2.2 Kursus „Praktiline õpe välilaagris“**

### **2.2.1 Kursuse õpitulemused ja õppesisu**

Kursusel (35 tundi) praktiseeritakse välitingimustes erinevates situatsioonides hakkamasaamist üksikisiku tasandil ja meeskonnana. Õpitakse majutuse (sh hügieenialade) rajamist ja toitlustuse

korraldamist välitingimustes ning individuaal- ja allüksuse varustuse kasutamist. Harjutatakse erineval maastikul orienteerumist kompassi ja kaardiga valgel ning pimedal ajal. 7 Praktiline esmaabi hõlmab tegevuste harjutamist simuleeritud õnnetuspaigal ning elupäästvat ja jätkuvat esmaabi.

### **Välilaagri rajamine ja eluolu välitingimustes, sh toitlustamine, keskkonnakaitse**

#### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane

- 1) rajab välitingimustes majutus-, söögi- ja hügieenialad;
- 2) järgib välitingimustes toitlustamise ja hügieeni reegleid;
- 3) oskab välitingimustes valmistada sooja toitu (sh kasutada kuivtoidupakki);
- 4) tunneb meetmeid, kuidas ära hoida reostust looduses ning metsatulekahjude teket.

#### **Õppesisu**

Harjutatakse majutuse ja toitlustuse korraldamist välitingimustes koos telkide, söögi- ja hügieenialade püstitamise ning sooja toidu valmistamisega.

### **Individuaal- ja allüksuse varustus**

#### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane

- 1) kasutab välitingimustes hakkamasaamiseks vajalikku üksikisiku ja meeskonna varustust otstarbekohaselt ja õigesti.

#### **Õppesisu**

Õpitakse tundma individuaal- ja allüksuse varustuse otstarvet ning seda õigesti kasutama.

### **Topograafia ja liikumine maastikul**

#### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane

- 1) orienteerub üksi ja mitmekesi kaardi ja kompassi järgi vähe- ja keskmiselt liigendatud maastikul valgel ja pimedal ajal;
- 2) tunneb öist orienteerumist piiravaid tegureid.

#### **Õppesisu**

Harjutatakse kaardi ja kompassi kasutamist vähe- ja keskmiselt liigendatud maastikul, oma asukoha ja kauguste määramist ning objektidele osutamist erineval maastikul ja erinevas valguses. Erinevad liikumisviisid.



## **Esmaabi välitingimustes**

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane

- 1) kasutab üldiseid esmaabivõtteid erakorralise haigestumise, mürgistuse või õnnetusjuhtumi korral;
- 2) tunneb erinevaid kannatanu transportimise võtteid;
- 3) kasutab käepäraseid ja meditsiinilisi abivahendeid.

### **Õppesisu**

Harjutatakse üldiseid esmaabivõtteid, erinevaid kannatanu transportimise võtteid ja käepäraste abivahendite valmistamist ja kasutamist.

### **Laskeõpe**

Relva- ja laskeõpe viiakse läbi juhul, kui koolil on võimalik korraldada õppekäik lasketiiru või praktilise õppe raames välilaagris.

### **Õpitulemused**

Kursuse lõpus õpilane

- 1) järgib relva ja laskemoonaga ümberkäimise ohutuseeskirju ja -nõudeid;
- 2) käitub lasketiirus turvaliselt laskmiskäskluste järgi;
- 3) võtab iseseisvalt laskeasendeid ja kasutab õiget päästmistehnikat;
- 4) sooritab ohutult tiirulaskmise praktilisi harjutusi juhendaja kontrolli all.

### **Õppesisu**

Harjutatakse tsiviilrelva või mittesõjarelva ja laskemoona ohutut käsitlemist ning erinevaid laskeasendeid juhendaja kontrolli all.

## **Valikõppeaine „Sisekaitseõpe”**

### **2.3.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Õpetusega taotletakse, et üldhariduskooli õpilane:

- 1) kujuneb aktiivseks ja vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust, tunneb riigi sisekaitse traditsioone ja arengusuundi, osaleb poliitiliste ning majanduslike otsuste tegemisel;
- 2) mõistab sisekaitse valdkonna seotust laiapindse riigikaitsega ning erinevate ühiskonnaelu valdkondadega ja ühiskonna turvalisusega;
- 3) seostab üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid sisekaitse valdkonna ametkondade põhiväärtuste ja eetiliste põhimõtetega ning oskab neist lähtudes teha esmaseid eetilisi valikuid;
- 4) väärtustab sisekaitse valdkonna põhilisi elukutseid ning vabatahtlikku sisekaitsetegevust abipolitseiniku, vabatahtliku päästja, vabatahtliku merepäästja ja abidemineerijana;
- 5) mõtestab oma karjääriplaneerimist ning haridustee valikuid ja analüüsib enda võimalikke sisekaitse valdkonna karjäärivalikuid;
- 6) on omandanud esmased lihtsamad pääste, politsei ja piirivalve põhitööde võtted ja esmaabioskused ning oskab käituda kriisiolukordades.

### **2.3.2. Valikõppeaine kirjeldus**

Sisekaitseõpe on valikõppeaine, mis koosneb erinevatest kursustest.

Ühe kursuse maht on 35 akadeemilist tundi. Õppekava üldine maht on 315 akadeemilist tundi. Ühel kursusel osalejate minimaalne arv on 5 ja maksimaalne arv 25.

Valikõppeainesse kuuluvad järgmised teoreetilised ja praktilised

kursused: 1) Pääste ja elanikkonnakaitse üldkursus

2) Päästesündmuste lahendamine

3) Pääste õppelaager

4) Politsei ja piirivalve üldkursus

5) Politsei

6) Piirivalve

7) Politsei ja piirivalve õppelaager

8) Maksundus ja toll

## **Valikkursus „Uurimistöö alused“**

### **1. Üldalused**

#### **1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Valikõppeainega „Uurimistöö alused“ taotletakse, et õpilane:

- 1) märkab uurimist vääriivaid probleeme, sõnastab uurimistöö eesmärgi(d), uurimisküsimuse(d) ja/või hüpoteesi(d);
- 2) eesmärgistab oma tegevuse, oskab kavandada ja ellu viia uurimistöö erinevaid etappe;
- 3) oskab iseseisvalt juhendi järgi töötada;
- 4) kasutab erinevaid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat infot;
- 5) omab ülevaadet andmete kogumise, töötlemise ning analüüsimise meetoditest;
- 6) loob seoseid, argumenteerib ja teeb järeldusi ning kujundab oma seisukoha allikatele ja oma analüüsi tulemustele tuginedes;
- 7) esitab, analüüsib ja põhjendab oma töö tulemusi;
- 8) oskab koostada uurimistöö retsensiooni ja anda ning võtta vastu konstruktiivset tagasisidet;
- 9) analüüsib oma kogemust uurijana ning teadvustab oma tugevaid külgi ja arenguvajadusi.

#### **1.2. Õppeaine kirjeldus**

Valikõppeaine läbimisel kujuneb õpilasel esmane uurimispädevus, mis on vajalik iseseisva uurimistöö kavandamiseks ja elluviimiseks. Selleks omandab õpilane õppeainet läbides algteadmised uurimistöö olemusest, meetoditest, etappidest, struktuurist, vormistamisest ja kaitsmisest ning harjutab uurimistöö erinevate etappide elluviimist.

Uurimine on eelkõige protsess ja töömeetod, mille käigus õpilane analüüsib uuritavat probleemi või valdkonda süsteemselt ja asjakohaselt struktureeritud viisil ning järgib tööd koostades teaduslikkuse põhimõtteid. Valikõppeaine läbimisel õpib õpilane seega allikaid kriitiliselt käsitlema, oma tööd eesmärgistama ning eesmärgi saavutamiseks asjakohaseid uurimisviise kasutama. Allikatega töötades kujundab õpilane oma seisukohad usaldusväärsetele allikatele tuginedes ning hindab uue informatsiooni valguses kriitiliselt nii teiste autorite kui ka omaenda seniseid arvamusi. Õpilane õpib eristama teaduslikku allikat mitteteaduslikust allikast ning väljendama ennast argumenteeritult ja faktidele tuginedes. Allikatega töötades õpib õpilane märkama uurimist vajavaid probleeme ning leiab fookuse iseseisva uurimistöö läbiviimiseks gümnaasiumiõpingute jooksul. Uurimistöö olemuse, protseduuri ja meetoditega tutvumise tulemusel õpib õpilane mõistma seoseid uurimisprobleemi, uurimisküsimuse ja uurimismeetodi

vahel, sõnastama uurimisprobleemi ja uurimisküsimuse ning valima uurimisküsimuse käsitlemiseks sobiva(d) meetodi(d).

Uurimispädevuse osaks on ka oskus oma töö tulemusi tutvustada, mistõttu areneb õppeaine läbimisel ka õpilase avaliku esinemise oskus. Õpilane õpib oma tööd etteantud ajaraami sees informatiivselt esitlema ja selle üle arutlema ning konstruktiivset tagasisidet vastu võtma ja tagasisidestama ka õpingukaaslaste iseseisvaid töid. Uurimispädevuse kujunemiseks ning omandatud oskuste ja teadmiste iseseisvaks rakendamiseks on võtmetähtsusega oma kogemuse, isikliku arengu ja tehtud töö järjepidev analüüsimine ning oma tugevate külgede ja arenguvajaduste määratlemine.

### **1.3. Võimalusi lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks**

Valikõppeaine on tihedalt seotud eesti keele, infotehnoloogia, loodusainete, matemaatika ja sotsiaalainete valdkonnaga. Esmase uurimispädevuse kujunemist toetavad muu hulgas kirjalik 2 eneseväljendusoskus ja korrektne keelekasutus, uurimistöö läbiviimiseks vajaliku riist- ja tarkvara kasutamise oskus, matemaatika sümbolite ja esitusvahendite kasutamise oskus, infootsingu oskus ning oskus eri liiki tekste lugeda ja analüüsida. Lisaks toimub uurimispädevuse areng erinevate õpitulemuste saavutamise kaudu ka kõigis nimetatud valdkondades, mistõttu eeldab valikõppeaine eesmärgipärane õpetamine mõtestatud lõimingut kõigi asjakohaste ainevaldkondadega.

Valikõppeaine raames on võimalik käsitleda kõiki läbivaid teemasid ning toetada kõigi üldpädevuste arengut, sõltuvalt õpilastele huvipakkuvatest temadest. Eelkõige toetatakse õppeaine raames aga ettevõtlikkuspädevuse, suhtluspädevuse, enesemääratluspädevuse ja õpipädevuse arengut, sest õppeaine fookuses on teabekeskkonna kriitiline analüüsimine, oma töö eesmärgistamine ja kavandamine ning oma seisukohtade selge ja asjakohane väljendamine. Kuna valikõppeaine toetab õpilasuurimuse läbiviimist ja valmimist, eeldab kursus selget ja läbimõeldud kohta kooli uurimistööde läbiviimise, juhendamise ja kaitsmise protsessis.

### **1.4. Õppetegevuse kavandamise ja korraldamise põhimõtted**

Valikõppeaine kursuse maht on 35 tundi ning selle õpitulemused ja õppesisu on esitatud ühe kursuse mahus. Õppeaine jagunemine auditoorseteks tundideks, iseseisvaks tööks ja/või eõppevormideks määratakse kooli õppekavas.

Valikõppeaine toetamiseks koostab kool uurimistööde läbiviimise üksikasjaliku juhendi, mida kursuse raames õpilastele tutvustatakse. Juhendis fikseeritakse uurimistöö struktuur, viitamine,

vormistamise ja kaitsmise nõuded, määratakse juhendaja ja retsensendi roll ning hindamise põhimõtted.

Õpilane ei pea valikõppeaine läbimise käigus viima iseseisvalt läbi terviklikku uurimistööd, kuid õppetöös luuakse õpilasele võimalused uurimistöö iseseisvaks läbiviimiseks vajalike oskuste kujunemiseks. Õppetööd korraldades luuakse võimalusi:

- 1) iseseisvaks ja grupitööks;
- 2) erinevat tüüpi allikate otsimiseks ja analüüsimiseks;
- 3) uurimisprobleemi, uurimiseesmärgi, uurimisküsimuste ja hüpoteeside omavaheliste seoste mõistmiseks;
- 4) akadeemilise kirjutamise harjutamiseks;
- 5) ühiskondlikult aktuaalsete teemade üle arutlemiseks;
- 6) erinevate andmekogumismeetodite katsetamiseks;
- 7) konstruktiivse tagasiside andmiseks ja vastuvõtmiseks ning vastastikuseks retsenseerimiseks;
- 8) kooli uurimistööde juhendiga tutvumiseks;
- 9) oma tugevuste ja arenguvajaduste analüüsimiseks ning oma kogemuse reflekteerimiseks;
- 10) avalikuks esinemiseks ja aruteluks.

## **1.5. Hindamine**

Õpilasele tutvustatakse kursuse algul, mida, millal ja mille alusel hinnatakse. Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja nende rakendamise oskust kirjalike, suuliste ja/või praktiliste tööde alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletavatele õpitulemustele. Õpilane on hindamisel aktiivne partner, kes analüüsib ja tagasisidestab nii iseenda kui ka kaasõppijate tööd.

## **1.6. Õppekeskkonna kujundamise põhimõtted**

Õppekeskkond korraldatakse moel, et see pakuks õpilastele vajalikku tuge iseseisvaks ja/või grupis töötamiseks. Esmatähtis on luua vaimne õpiruum, mis toetab õpilase õppimist ja arengut ning arusaamist teadusliku uurimistöö protsessist. Selleks luuakse õpilasele võimalusi aruteluringide, akadeemiliste diskussioonide, õppekäikude, varasemate uurimistöödega tutvumise ning pideva eneserefleksiooni ja analüüsimise kaudu.

Aine õppimisel kujundatakse ja kasutatakse ka virtuaalset õppekeskkonda, sh tehakse kursuse materjalid kättesaadavaks sobivas veebikeskkonnas, juhendatakse õpilasi internetis leiduvate infoallikate, juhendite ja materjalide leidmisel ning nendega töötamisel. Kool toetab võimaluste

piires eksperimentide või katsete läbiviimist ning võimaldab õpilasele ligipääsu valikaine õppimiseks vajalikele vahenditele (sh veebikeskkonnad, tarkvara, riistvara, katsevahendid).

## 2. Kursuse kava

### 2.1. Valikkursus Uurimistöö alused

#### 2.1.1. Kursuse õpitulemused ja õppesisu

##### Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane

- 1) tunneb teadusliku uurimistöö koostamise põhimõtteid;
- 2) sõnastab uurimisprobleemi, uuringu eesmärgi, uurimisküsimuse(d) ja vajaduse korral hüpoteesi(d) ning kavandab iseseisvalt uurimistöö;
- 3) teab peamisi andmete kogumise meetodeid;
- 4) katsetab erinevate uurimisküsimuste käsitlemiseks sobilikke andmete kogumise meetodeid ja tunneb põhjalikumalt vähemalt ühte meetodit;
- 5) leiab, kasutab ja tõlgendab kriitiliselt uurimistööks vajalikke allikaid ning analüüsib allikate asjakohasust;
- 6) kasutab eri tüüpi andmete töötlemiseks ja analüüsimiseks sobilikke kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid meetodeid ning esitab andmeid sobival kujul;
- 7) tunneb uurimistöö läbiviimiseks vajalikke ohutusnõudeid ja eetikanorme;
- 8) tunneb kooli uurimistööde koostamise juhendis määratletud uurimistöö vormistamise ja viitamise nõudeid;
- 9) tunneb akadeemilise kirjutamise eripära ning väljendab oma seisukohti argumenteeritult ja allikatele viidates;
- 10) arutleb oma töö teemal ning kaitseb oma töö tulemusi nii suuliselt kui kirjalikult;
- 11) annab konstruktiivset tagasisidet ning võtab teistelt saadud tagasisidet arvesse;
- 12) retsenseerib uurimistööd;
- 13) teab oma tugevusi ja parenduskohti uurijana.

##### Õppesisu

**Uurimistöö olemus.** Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimus. Uurimistöö eesmärgid ja tunnused. Mõistete defineerimine.

**Uurimistöös kasutatavad meetodid.** Meetodite liigid ja valik. Valmisandmestikud ja allikad (ametlik statistika, statistilised andmebaasid, arhiivimaterjalid, varasemad uurimused, muud dokumendikogud). Andmekogumismeetodid (vaatlus, eksperiment, mõõtmine, intervjuu, ankeetküsitlus, uurijapäevik, hinnanguskaala jne). Valimi koostamine ja suurus, tulemuste

usaldusväärsus. Andmekogumismeetodi rakendamine valimile. Isikuandmete kaitse ja uurimiseetika. Andmetöötlusmeetodid (kirjeldav statistika, korrelatsioon jne). Analüüsimeetodid (võrdlemine, reastamine, analüüs, süntees, üldistamine, argumenteerimine). Seoste loomine, tulemuste analüüs ja arutelu. Andmete esitlemise viisid (loendid, tabelid, graafikud, diagrammid jt).

**Uurimistöö etapid.** Koostöö juhendajaga. Teema valik ja piiritlemine. Töö allikatega (elektrooniline teabeotsing, allikakriitilisus ja plagieerimise vältimine). Uurimistöö kava koostamine. Uurimisküsimuse ja vajaduse korral hüpoteesi sõnastamine. Andmete ja informatsiooni (faktide) kogumine ja analüüs. Uurimistöö tulemuste tõlgendamine ja üldistamine. Uurimistöö kirjalik vormistamine.

**Uurimistöö struktuur.** Tiitelleht. Sisukord. Sissejuhatus. Põhiosa (peatükid ja alapeatükid). Kokkuvõte. Kasutatud materjalid. Lisad. Retsensioon. Resümees (emakeeles ja A-võõrkeeles).

**Tabelid ja joonised.** Asjakohasus, paigutus. Vormistamisnõuded.

**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. Plagiaadi tähendus. Tekstisisene viitamine. Joonealune viitamine. Allikaloend (artikkel, raamat, õigusaktid, arhiivimaterjalid, elektroonilised allikad, dokumendid ilma isikuandmeteta jne). Allikakriitika.

**Kaitsmine.** Kaitsmise protseduur. Töö tulemuste esitlemine. Avalik esinemine ja arutlemine.

**Retsenseerimine ja tagasiside.** Retsensioon ja selle koostamine. Konstruktivse tagasiside andmine ja vastuvõtmine. Eneseanalüüs ja refleksioon.