

Sisukord

Ainevaldkond „Keel ja kirjandus“	2
Eesti keel	4
Kirjandus	10
Ainevaldkond „Võõrkeeled“	19
Ainevaldkond „Matemaatika“	43
Kitsas matemaatika	49
Kitsa matemaatika valikkursused	57
Lai matemaatika	61
Laia matemaatika valikkursused	73
Ainevaldkond „Loodusained“	78
Keemia	82
Bioloogia	97
Füüsika	117
Geograafia	141
Ainevaldkond „Sotsiaalsained“	154
Ajalugu	159
Ühiskonnaõpetus	172
Inimeseõpetus	177
Inimgeograafia	180
Valikkursused	183
Ainevaldkond „Kunstiained“	192
Muusika	195
Kunst	202
Ainevaldkond „Kehaline kasvatus“	208
Kehaline kasvatus	211
Valitud õppesuuna Tervishoid kursused	221
Valitud õppesuuna Informaatika kursused	224
Valikained	228
Valikaine „Võõrkeeled“	228
Valikaine „Majandus- ja ettevõtlusõpe“	228
Valikaine „Karjääriõpetus“	237
Valikaine „Riigikaitse“	242
Valikaine „Uurimistöö alused“	258
Valikkursused Filosoofia	262
Kunstiõpetuse valikkursused	266
Valikaine „Usundiõpetus“	268

Ainevaldkond „Keel ja kirjandus“

1.1 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, kujutlus- ja mõttemaailma arendajat;
- 7) teab eesti, vene ja väliskirjanduse olulisemaid autoreid ja kirjandusteoseid, seostab neid ajajärgu ja kultuurikontekstiga;
- 8) tunneb tähtsamaid kirjandusvoole ja -žanre, eristab kirjandusteksti poeetilisi võtteid ja peamisi kujundeid;
- 9) analüüsib ja tõlgendab eri liiki kirjandusteoseid

1.2 Ainevaldkonna õppeained, kohustuslikud ja valikkursused

Ainevaldkonna kohustuslikud õppeained on eesti keel ja kirjandus. Keele ainekavas on 6 ja kirjanduse ainekavas 5 kohustuslikku kursust. Valikkursusi on kokku 4.

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 „Antiikkirjandus ja keskaja kirjandus”, „Kirjandus renessansist romantismini”, „20.sajandi eesti kirjandus”, „20.sajandi väliskirjandus”, „Uuem väliskirjandus”.

Valikkursused on „Kirjandusteose analüüs ja tõlgendamine“, „Kirjanduse põhiliigid ja -žanrid“, „Uuem kirjandus“, „Kirjandus ja ühiskond“

1.3 Ainevaldkonna kirjeldus

Eesti keele ainekavas on kolm keeleteadmiste kursust ja kolm praktilist kursust. Keeleteadmised loovad teoreetilise ja metakognitiivse aluse praktilise keeleoskuse arendamisele. Seetõttu järgneb igale keeleteadmiste kursusele praktilise keele kursus ja on sellega lõimitud. Praktilise keele kursuses kasutatakse kõnearendus-, lugemis-, kuulamis- ja kirjutamisteedadena keeleteadmiste kursuses käsitletud teemasid ja õppekava läbivaid teemasid, samuti paralleelselt õpitavas kirjanduskursuses käsitletavaid teemasid. Praktilise keele kursused on keskendatud õpilase suulise ning kirjaliku suhtluse, arutlus- ja

väljendusoskuse arendamisele; eri liiki tekstide, sh meediatekstide mõistmise süvendamisele, eri liiki tekstide koostamise, selleks vajaliku teabe hankimise ja kasutamise praktiliste oskuste kujunemisele. Õigekirja ja õigekeelsusküsimusi korratakse kõigi kursuste vältel vastavalt vajadusele.

Kirjanduse ainekava on jätkuvalt teksti- ja lugejakeskne. Suurt tähelepanu pööratakse ilukirjandusteose kui terviku mõistmisele, tekstide analüüsimisele ja tõlgendamisele, kirjanduse kujundlikule keelele ja poetikale. Esimeses ja kolmandas kursuses keskendutakse kirjanduse metakeele tundmaõppimisele ning eri liiki ja žanris kirjandusteoste analüüsile ja tõlgendamisele erinevatest aspektidest. Omandatud teadmisi kirjanduse metakeelest ja analüüsivõimalustest rakendatakse uuema kirjanduse kursuses ja kahes ülevaatlükumas kursuses, mis hõlmavad maailmakirjanduse kultuuriepohhe, kirjandusvoole, žanre ja mõisteid, olulisemaid autoreid ja teoseid Keele- ja kirjanduskursusi seob tegelemine tekstidega: teksti mõistmine ja tõlgendamine, keeleliste ja stiililiste väljendusvahendite eritlemine ja analüüs ning võimalust mööda ühiste tekstide alusel kirjutamine. Kirjanduskursustes on analüüsi- ja tõlgendusobjektiks ning kirjutamise alustekstiks valdavalt ilukirjandustekst.

1.4 Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Peamised ainevaldkonnas taotletavad üldpädevused on keelepädevus ja kunstiline pädevus. Viimane hõlmab kirjandus-, teatri- ja filmialast pädevust. Kirjanduspädevust kujundatakse kohustuslike ja valikkursuste kaudu. Nende valikkursuse õpe toetab ja süvendab kirjanduspädevuse omandamist ja kunstipädevuse kujunemist tervikuna.

Olenevalt keele- ja kirjandusõpetuse eripärast toetatakse ka teiste üldpädevuste kujunemist. Väärtuspädevuse kujundamisel on oluline koht nii keele kui ka kirjanduse ainekavades. Keeleõpetus väärtustab funktsionaalset kirjaoskust, õigekeelsust ja sobivate keelevahendite valikut suulises ja kirjalikus suhtluses teiste inimestega, suhtlusoskust, samuti teadlikku kriitilist suhtumist teabeallikatesse, sh meediasse. Keeleõpetus rõhutab ka vaimseid väärtusi: emakeele eripära ja arenguloo tundmist, murdekeeli kui keele rikkust, keele eri kasutusvaldkondade tundmist.

Nii keele- kui ka kirjandusõpetus väärtustab ja suunab õpilast märkama keelekasutuse esteetilist külge, keeleõpetus erinevate stiilide eritlemisel, kirjandusõpetus kirjandusteose kujundliku keele analüüsimisel. Kirjanduse kujutusobjektiks on inimene tema suhetes teiste inimestega ning toimetulek ühiskonnas. Kirjandusteoste lugemisel ja analüüsimisel puutub õpilane kokku nii üldinimlike kõlbeliste väärtuste, teoses kajastatud ajajärgu sotsiaalsete väärtuste kui ka kultuuriväärtustega. See protsess kujundab õpilasel kõlbelisi väärtusi, sotsiaalseid hoiakuid ning tõekspidamisi, aga ka suhtumist kirjandusse kui kunstiloomingusse ja kirjanikku kui loojasse, kultuuriidentiteeti ja lugupidavat suhtumist oma ning teiste rahvaste kirjandusse ja kultuuri laiemalt. Eri ajastuid ja ühiskonnaelu kajastavate teoste lugemine ning tõlgendamine, neis käsitletud probleemide ja väärtussuhtumiste seostamine nüüdisajaga toetab ka sotsiaalse pädevuse kujunemist. Keele- ja kirjandusõpetus arendavad ka olulisi õpioskusi: eri liiki tekstide analüüsi ja mõtestamist, fakti ja arvamuse eristamist, eri allikatest

teabe hankimist ja selle kriitilist kasutamist, eri liiki tekstide koostamist; oma arvamuse kujundamist ja sõnastamist.

1.5 Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja õppeainetega

Eesti keel on ühtaegu õppe läbiviimise keel ja keskne õppeaine. Hea keeleoskus loob eeldused kõigi õppeainete edukaks omandamiseks ning toimetulekuks isiklikus ja avalikus elus. Samas arendavad kõik õppeained keelekasutuse põhipädevusi: sõnavara mõistmist ja kasutusoskust, teksti mõistmist ja tekstiloomet, pädevust suuliselt ja kirjalikult suhelda. Seega kujuneb õpilaste funktsionaalne ja kriitiline kirjaoskus välja mitte üksnes eesti keele, vaid kõigi õppeainete õppetegevuse tulemusel. Samas toimub keeleoskuse järjekindel ja teadlik arendamine siiski valdavalt keele- ja kirjandustundides, kuid pidev koostöö teiste ainete õpetajatega on kindlasti tulemuslik. Eesti keele ja kirjanduse õpetamise teiste õppeainetega lõimimiseks on teisigi võimalusi kui keeleõpe.

Väliskirjanduse autorite ja teostega tutvumine võib äratada huvi võõrkeelte õppimise vastu, õpitavas võõrkeeles kirjutatud teoste lugemine ja arutamine võib teadlikul suunamisel äratada huvi õpitava keele maa, selle kultuuri ja kirjanduse originaalkeeles lugemise vastu.

Loodusalased tekstid eesti keele õppekirjanduses ja ilukirjanduses aitavad kaasa looduse tundmaõppimisele ja väärtustamisele. Loodusluule lugemine ja esitamine, sellega seotud esteetilis-emotsionaalsed elamused, samuti kirjandusteose looduskirjelduse kui kunstilise kujundi analüüs, selle tähenduse mõistmine teose kontekstis ergastab tähelepanu looduse ilule ja väärtustab loodust kui esteetiliste elamuste allikat.

Sotsiaallainete õpet toetab ainevaldkond mitmel moel. Ilukirjandusteoste lugemine ja analüüs mõjutab maailmapildi kujunemist, ajaloosündmuste ja arengu mõistmist, ühiskonnaelus ja inimsuhetes orienteerumist. Kirjandusõpetuse taotlus suunata õpilasi erinevate ajastute kirjandusteoseis käsitletud probleeme tänapäevaelu ja inimestega seostama soodustab kindlasti õpilaste sotsiaalse pädevuse kujunemist.

Kunstiainete õpet toetab eeskätt kirjanduse kui kunstiaine õppimine. Kirjandusteose analüüs soodustab arusaamist kunstilisest kujundist kui kunstiainete üldmõistest ja mis tahes kunstiteosest kui kunstiliste kujundite süsteemist, mis kannab teatavat autoripositsiooni ja sõnumit.

Kirjandusteoste illustratsioonide analüüs toetab kujutava kunsti spetsiifika ja väljendusvahendite mõistmist. Kirjandusteose käsitlemise illustreerimine vastava ajastu muusikaga soodustab arusaamist muusika emotsionaalsest mõjust ning eri muusikavoolude eripärast ja seostest ajastu kunstisuundumustega.

Eesti keel

2.1. Üldalused

2.1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

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. Õppeaine kirjeldus

Eesti keel on ühtaegu kooli õppekeel ja keskne õppeaine. Eesti keele valdamine loob eeldused kõigi õppeainete edukaks omandamiseks, samaaegu arendavad kõik õppeained keelekasutuse põhipädevusi: sõnavara mõistmist ja kasutamise oskust, teksti mõistmist ja tekstiloomet ning pädevust suuliselt ja kirjalikult suhelda. Seega kujuneb õpilaste funktsionaalne ja kriitiline kirjaoskus välja eesti keele ning teiste õppeainete õppetegevuse tulemusel.

Eesti keele kui õppeaine sisu jaguneb kaheks seotud, kuid tunnetuslikult erinevaks valdkonnaks: keelealasteks teadmisteks ning praktiliseks keeleoskuseks. Keelealaste teadmistega luuakse teoreetiline ja metakognitiivne alus praktilise keeleoskuse arendamisele. Ühtlasi avardavad teadmised keelest, selle kasutusest ja toimimisest õppimise, töö, isikliku ning avaliku elu valdkonnas õpilaste maailmapilti, andes ülevaate tekstide osast inimese ja ühiskonna toimingutes.

Eesti keele kursustega püütakse tekitada õpilastes huvi keeleteaduse ja filoloogia vastu laiemalt ning anda neile baasteadmistega võrdses mahus praktilisi oskusi. Keeleteadlikkuse ning praktilise keeleoskuse arendamine valmistab õpilast ette toimima nüüdisaegse infoühiskonna tegusa liikmena; ajama enda, lähedaste ja huvirühma asju; haridusele vastavat tööd otsima ja sellega keeleliselt toime tulema ning elukestvalt õppima. Hea keeleoskus on iga inimese jaoks ühiskonnas eduka toimimise vältimatu eeldus. Seetõttu on praktilise keeleoskuse arendamine eesti keele kui õppeaine keskne osa, mida toetab keeleteadmiste omandamine.

Õppeaines käsitletakse põhjalikult keele ülesandeid ühiskonnas: kuidas keel toimib märgisüsteemina, milline on eesti keel teiste maailma keeltega võrreldes oma ehituse ja iseärasuste poolest, millised on eesti murded ning kuidas eesti kirjakeel on ajalooliselt nende põhjal kujunenud. Tähtsal kohal on keele varieerumise käsitlemine – eristatakse kirjakeelt ja kõnekeelt, eri allkeeli ja slängi ning nende kasutusvaldkondi. Käsitletakse ka eesti keele arendamise küsimusi ning Eesti keelepoliitikat. Keele ja ühiskonna suhete mõistmine aitab mõista keelt kui infovahetussüsteemi ning kesksel identiteedi väljendajat.

Süstemaatiline ülevaade antakse ka meediast ja mõjutamisest. Tänapäeva ühiskond on infoühiskond, milles meedial on keskne roll ühiskondlike protsesside ja tarbimiskäitumise mõjutajana. Käsitletakse reaalsuse konstrueerimist meedia vahendusel ning kuidas ja milliste keeleliste vahenditega luuakse samast nähtusest erinevaid käsitusi. Sellega seoses selgitatakse ajakirjanduseetikat. Käsitletakse ka reklaami ja selle mõjutamisvõtteid, elektroonilist meediat ja selles tekkinud uusi suhtlusvõimalusi ning nendega seotud ohte ja manipuleerimisvõimalusi.

Meediaõpetusega kujundatakse kriitilist meediatarbijat.

Süvendatult vaadeldakse teksti keele ja stiili küsimusi. Käsitletakse erinevate tekstiliikide keelelisi ja stilistilisi erinevusi, vaadeldakse sõnavara stililisi kihistusi ja tähendusnüansse ning kirjutamise komponente ja nõudeid eri tekstiliikide keelele. Süstemaatiline ülevaade antakse põhilistest stiilivigadest.

Praktiline eesti keele oskus tähendab kirjakeele valdamist teksti vastuvõtu ja loomise oskuste – lugemise, kirjutamise, kõnelemise ja kuulamise ning neid siduva vahenduoskuse koostoimes.

Lugemisoskuse arendamise laiem eesmärk on kujundada kriitilist teabekasutajat. Kirjutamisoskust arendatakse erineva eesmärgi ja ülesehitusega tekstide loomise kaudu. Selle oluline osa on võime siduda oma tekstiga teistest tekstidest saadud infot ning arvestada, viidata, tsiteerida ja refereerida teisi tekste, s.o kirjutada alustekstide põhjal. Kirjutamispädevuse vältimatu eeldus ja komponent on hea ning toimiv õigekirjaoskus. Kõnelemisoskus tähendab nii oskust esineda kui ka võimet valida suhtlusolukorrast ning vestluspartnerist lähtuvalt sobiv toon ja stiil, samuti võimet suhtlust või teemat alustada, arendada ning tõrjuda. Kuulamisoskuse arendamise eesmärk on mõista vestluspartnerit ja esinejat, tunda suulistes meediakanalites ära faktiinfo ja arvamus ning mõjutamine ja manipuleerimine; olla valmis esitama täpsustavaid küsimusi ning vastuväiteid.

Õppeaine on üles ehitatud nii, et keeleteadmiste kursusi planeeritakse igale aastale üks – „Keel ja ühiskond” on 10., „Meedia ja mõjutamine” 11. ning „Teksti keel ja stiil” 12. klassis. Praktilise eesti keele kursusi õpitakse kõigis klassides, kusjuures keeleteadmiste kursuse õpe eelneb praktilisele kursusele või neid õpitakse paralleelselt.

2.1.3 Gümnaasiumi 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 esteetilistest 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 nende toetudes;
- 6) analüüsib ja hindab kriitiliselt meedia- jm avalikke tekste ning tunneb tekstide mõjutusvahendid;
- 7) oskab oma keelekasutuse parandamiseks kasutada keeleinfo allikaid.

Gümnaasiumi eesti keele kursuste kirjeldused

I kursus „Keel ja ühiskond” (10. klass)

Õppesisu:

Keele ülesanded: infovahetus, suhteloome, identiteedi väljendamine, maailmapildi kujundamine.

Keel kui märgisüsteem. Teised märgisüsteemid. Graafilised üldistused (joonised, tabelid, skeemid). Pildikeel. Märgisüsteemide ühendamine tekstis. Kunst ja keel.

Eesti keel ja teised keeled. Eri tüüpi keeled. Eesti keele eripära teiste keelte kõrval. Häälikusüsteem, astmevaheldus, muutevormistik, lausetüübid ja sõnajärg, totaalsus ja partsiaalsus lauseehituses (täis- ja osaalus, täis- ja osasihitis, täis- ja osaõeldistäide), eesti sõnamoodustuse erijooni.

Eesti keel võrdluses soome keele ja teiste soome-ugri keeltega; Euroopa ja maailma keeled (valikuliselt). Keelekontaktid. Saksa, vene, inglise ja soome keele mõju eesti keelele. Keele varieerumine ja muutumine.

Tänapäevase kirjakeele kujunemine. Kirjakeel ja kõnekeel. Murdekeel ja kodumurre. Kirjakeele norm. Keeleline etikett. Keelekasutuse valdkonnad ja sotsiaalarühmade erikeeled. Släng. Aktsent.

Eesti mitmekultuurilise ja mitmekeelse maana. Keeleline tolerantsus. Eesti keelepoliitika. Eesti keele kasutusvaldkonnad ja arendus: keeletehnoloogia, terminoloogia ja oskuskeel, ilukirjandus, tõlkekultuur. Eesti keele staatus ja tulevik.

II kursus „Praktiline eesti keel I” (10. klass)

Õppesisu:

Kõnearendus-, lugemis-, kuulamis- ja kirjutamisteemad

1. Kursusega „Keel ja ühiskond” seostuvad teemad.
2. Kirjanduskursustega haakuvad teemad.
3. Õppekava läbivad teemad.

Kõnelemine

Suuline esinemine ja suhtlus eri tüüpi olukordades. Argumenteerimine, veenmine; emotsionaalsus, toon.

Kirjutamine

Tarbetekstid: elulugu, avaldus, seletuskiri, taotlus, kaebus, kiri ja e-kiri, plangid ning vormid.

Arvamustekstid. Arvamustekstide ülesehituse põhimõtted. Arvamustekstide koostamine ühiskonna- ja õpilaselu teemadel.

Referaadi ja kokkuvõtte kirjutamine.

Õigekirja ja õigekeelsusküsimuste kordamine vajaduse põhjal.

Lugemine

Seotud ja sidumata tekstide (nimestike, graafikute, tabelite jm) mõistmine.

Tekstide otsing veebist ja raamatukogust; info otsing elektroonilisest ja paberil tekstist.

Süstemaatiline sõnavaraarendus (nt harvem sõnavara, mõistesuhted, sõnamoodustus, käsitletavate teemadega seotud erisõnavara; sõnavara omandamine, kinnistamine ja praktiline kasutamine).

Kuulamine

Erinevate keelevariantide sotsiaalse tähenduse mõistmine, teksti suhtlustähenduse ja eesmärgi mõistmine eri toimingutes, suhtluspartneri mõistmine dialoogis.

III kursus „Meedia ja mõjutamine” (11. klass)

Õppesisu:

Teksti üldtunnused: sobivus suhtlusolukorda, üldine sidusus ja sisuosade seostamine; keeleline loovus ja õigekeelsus. Tekstide tõlgendamine, retseptsiooni erinevuse põhjused: teadmised, isiklik kogemus, kultuuritaust. Teksti adressaat ja vastuvõetavus. Tekstide liigitamine ja analüüs.

Olulisemad meediažanrid (uudis, reportaaž, intervjuu, arvamus). Meediatekstide seostamine: viited ja vihjed, vahendamise ulatus ja eesmärgid. Keel info ja suhtelooma teenistuses.

Meediakanalid. Tähtsamad meediakanalid Eestis, eriala- ja üldhuviajakirjad, raadio- ja telekanalid, internet, paber- ja *on-line*-väljaanded, 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 usaldusvärsus. Suhtlus internetiportaalides.

Meedia ja mõjutamine. Verbaalne ja visuaalne mõjutamine. Manipuleerimine, meediaetika ja meediakriitika. Oma seisukoha eetiline ja asjakohane sõnastamine. Autoripositsioon, info allikad ja nende usaldusvärsus. 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.

IV kursuse Praktiline eesti keel II” (XI klass)

Õppesisu:

Kõnearendus-, lugemis-, kuulamis- ja kirjutamisteemad

1. Kursusega „Meedia ja mõjutamine” seostuvad teemad.
2. Kirjanduskursustega haakuvad teemad.
3. Õppekava läbivad teemad.

Kõnelemine

Suuline suhtlus olukorrast ja vestluspartnerist lähtuvalt. Sama sõnumi edastamine erinevate keelevahenditega, keelelise väljenduse paindlikkus, otsesem ja kaudsem väljendamine.

Ratsionaalsete, emotsionaalsete ja eetiliste argumentide kasutamine ning veenmine ja mõjutamine.

Kirjutamine

Tarbekirjade koostamine: juhend, koosoleku memo, tegevuskava.

Mitme allika põhjal kokkuvõtte ja referaadi kirjutamine.

Ajakirjanduslike tekstide koostamine: arvamuslugu, retsensioon, pressiteade.

Veebitekstide koostamine: blogi, *podcast*.

Vajaduse korral õigekirja ja õigekeelsusküsimuste kordamine.

Lugemine

Eri modaalsusega tekstide (kirjaliku, audiovisuaalse, hüpertekstilise) tähenduse mõistmine.

Teksti eesmärgi ja vaatenurga mõistmine, meediatekstide kriitiline analüüsimine.

Teksti sisuliste ja keeleliste tunnuste põhjal paindlike elektrooniliste otsingustrateegiate kasutamine.

Süstemaatiline sõnavaraarendus (üldkasutatavate võõrsõnade, ilukirjanduskeele sõnavara, käsitletavate teemadega seotud terminoloogia omandamine, kinnistamine ja praktiline kasutamine).

Kuulamine

Ratsionaalsete, eetiliste ja emotsionaalsete argumentide eristamine suulises tekstis, kallutatuse ja manipuleerimise äratundmine.

Kirjandus

3.1 Üldalused

3.1.1 Õppe- ja kasvatuseesmärgid

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 poeetilisi 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 info allikaid, arendab nii suulist kui ka kirjalikku väljendus- ja arutlusoskust ning loovust.

3.1.2. Õppeaine kirjeldus

Kirjandusõpetus on gümnaasiumis üks keskseid kultuuri- ja kunstiaineid, mis avab tee esteetiliste ja eetiliste tõekspidamiste kujunemisele, isiksuse vaimu ja väljenduse rikastumisele, kommunikatsiooni mitmekesistamisele, võõra kogemuse omandamisele ning ühiskonna ja kultuuri sügavamale vastuvõtule. Kirjandusõpetuse keskmes on kirjandus kui sõnakunst, mille loob kujundlik mõte ja väljendus. Ilukirjanduse aluseks on esteetiline ehk poeetiline funktsioon, mis põimub tunnetusliku funktsiooniga. Ilukirjandus kannab ühiskondlikke, ajaloolisi, rahvus- ja maailmakultuurilisi, vaimseid ning tundelisi väärtusi, mille mõistmine ja järgimine aitab tagada kultuuri järjepidevuse ning ühiskonna jätkusuutlikkuse. Kirjandusõpetuse alus ja funktsioon on poetika, mille tundmine ja mõistmine tagab elulise ettevalmistuse kunstisuhtluseks.

Gümnaasiumi kirjandusõpetus, toetudes põhikooli kirjandustundides omandatule, jätkab teksti- ja lugejakeskset kirjandusõpetust. Erilist tähelepanu pööratakse ilukirjandusteose kui terviku mõistmisele, tekstide analüüsile ja tõlgendamisele eri vaatepunktidest. Kuna

sõnakunstiteos põhineb kujundil, siis on ainesisus rõhutatud kirjanduse kunstilist aspekti, mis hõlmab kirjanduse poeetika tundmist ning kujundlikkuse mõistmist selle mõttelis-tundelises ühtsuses ja mitmetähenduslikkuses. Diakroonilise, s.o kirjandusloolise lähenemise kõrval on eelistatum sünkrooniline, s.o voolule, suunale, žanrile või teemale keskenduv, käsitus või nende kahe lähenemisviisi põiming, kus tekstikeskselt analüüsilt liigutakse tekstiväliste taustade, ülevaadete ja seosteni. Võimaluse korral vaadeldakse eesti ja maailmakirjandust võrdlevalt.

Kirjandusõpetus juhindub õppeainesisest lõimingust, kus mitmesugused keelelised, teaduslikud, ajaloolised ja kultuurilised teadmised ning oskused on omavahel täiendussuhtes, kuid pöörab tähelepanu ka ainetevahelisele lõimingule, aidates paremini aru saada kunstist, muusikast, teatrist, filmist, pärimuskultuurist ning tänapäeva kultuurist laiemaltki. Kultuuriloolise tausta konkretiseerimiseks on vaja kirjanduse kõrval osutada teistelegi õppeainetele: ajaloo, ühiskonnaja inimeseõpetusele, geograafiale, muusikale, kunstile, filosoofiale ja teistele.

Gümnaasiumi kirjanduse ainekavas on viis kohustuslikku ja neli valikkursust. Kohustuslikud kursused nende soovituslikus järjekorras võtavad arvesse õpilase abstraktse mõtlemise võimet, selle arengut ja lugemuse suurenemist. Kursused pakuvad ainesiseseid ja -väliseid lõimingu võimalusi, nende järgnevus eeldab ja kasutab eelnevalt õpitut. Kursuste sees võib õppesisu järjekorda vajaduse korral muuta, lõhkumata seejuures selle sisulist tervikut ja ainelooikat. Loetud tervikteoseid käsitletakse vastavate teemadega seostatuna kursuse jooksul.

Kohustuslikud kirjanduskursused on „Kirjandus antiigist valgustuskirjanduseni”, „Romantism. Realistliku kirjanduse algus”, „20.sajandi eesti kirjandus”, „20.sajandi väliskirjandus”, „Uuem väliskirjandus”.

Kursuste õppesisus märgitud autorite ning kirjandusteoste valikul on arvestatud eesti ja maailmakirjanduse, klassika ning nüüdiskirjanduse põhjendatud proportsioone. Lugemisvarasse tuleb haarata üldpädevuste kujundamist ja läbivate teemade käsitlemist võimaldavaid teoseid nii proosa-, luule- kui ka draamakirjandusest. Õppesisus nimetatud teoste hulgast valib õpetaja lähemaks vaatluseks õpilaste soove ja võimeid arvestades õpitulemustes sätestatud arvu jagu tervikteoseid. Ülejäänud õppesisus nimetatud autorite loomingut tutvustatakse kas ülevaatlikult või lühemaid tekstinäiteid analüüsides ning tõlgendades. Autorite ja teoste valikuvõimalusele osutab sõna „või”, valikute jätkuvusele lühend „jt”. Autorite ja nende teoste kordumine eri kursuste õppesisus on taotluslik: eesmärk on võimaldada õpetajale paindlikku lähenemist kursuste ülesehitamisele ning varieerimisele. Varasemate kursuste käigus käsitletud autoreid või teoseid ei pea hilisemate kursuste käigus kordama, kursuste õppesisu maht on sellevõrra väiksem.

Kirjandusteoste käsitlemiseks on vaja tunda kirjanduslikke mõisteid. Eeldatakse, et õpilane oskab neid teksti analüüsides või luues sobivas kontekstis kasutada ning oma sõnadega seletada, toetudes vajaduse korral õppematerjalidele. Mõisted on ainekavas esitatud

tähestikjärjestuses, kusjuures nende osaline kordumine kursuste õppesisus on taotluslik, et aidata õpetajal paremini õpet korraldada.

Esimese kursuse „Kirjandusteose analüüs ja tõlgendamine” eesmärk on selgitada õpilastele kirjanduse kui sõnakunsti olemust, näidates, kuidas kasutatakse rikkalikke keelevahendeid tähenduslike ning esteetiliselt nauditavate tekstide loomiseks. Tegeledes erinevate lugemismudelite ja tõlgendusviisidega, keskendub kursus ilukirjanduse poeetika tundmaõppimisele, kujundlikkuse mõistmisele selle mõttelis-tundelises ühtsuses. Avastada ja kirjeldada kunstilise teksti poeetikat, näidata kirjutamise eri võimalusi, analüüsida ning tõlgendada konkreetseid proosa- ja luuletekste, näidata eepika ja lüürika väljendusvahendeid – selles seisneb kursuse tuum ning ka kogu kirjanduse mõistmise alus. Kursuse käigus omandab õpilane tekstianalüüsi võttestiku, mida laiendavalt ja süvendavalt kasutatakse ka järgmiste kursuste käigus. Kirjandusteose analüüsikese võib asuda kas autoris, lugejas või teoses. Autorikeskne lähenemine seob teose tähenduse autori tahtega, näeb kirjandusteoses autori maailmavaate ja elukogemuse kajastust. Lugejakeskne lähenemine eeldab, et kirjandusteos valmib lugeja kaasabil. Teosekeskne lähenemine huvitub kirjandusteosest kui iseseisvat elu elavast tähenduslikust tervikust, mis omakorda koosneb paljudest tasanditest ja elementidest. Kursus tegeleb nende kolme lähenemisviisi avarate võimalustega nii eesti kui ka maailmakirjanduse autorite ja teoste näitel ning õpilase kui lugeja positsioonilt.

Loetud proosa- ja luuletekstide analüüsimine ning tõlgendamine toetub poeetika mõistevaramule, mille teoreetiline tundmine pole eesmärk omaette. Kirjandusõpe lähtub loetud terviktekstidest või tekstikatkenditest, mida analüüsitakse poeetikakeskselt ning tõlgendatakse diskussiooni käigus.

Esmatähtis on tegeleda tekstisiseste tasandite (fiktsionaalne maailm, narratiiv, kujundisüsteem jm) analüüsiga, millelt liigutakse tekstiväliste tasandite (kultuurilooline taust, autori tähtsus, teose vastuvõtt jm) vaatluseni. Poeetikakeskseks kirjanduskäsitluseks on soovitatav valida proosatekste nii eesti kui ka maailmakirjandusest ja luuletekste peamiselt eesti autoritelt.

Kirjandus, olles kujundliku mõtlemise ja keelekasutuse tulemus, kannab erilisi väärtusi: ühiskondlikke, ajaloolisi, rahvus- ja maailmakultuurilisi, mõistelisi ning tundelisi. Seepärast käsitletakse selles kursuses kirjanduse rolli ja väärtust, mille tundmine aitab omakorda kaasa ühiskonna ja kultuuri sügavamale vastuvõtule ning inimelu mõistmisele.

Teise ja neljanda kursuse „Kirjandus antiigist keskajani” ja „20. sajandi kirjandus” eesmärk on kujundada terviklik kirjandus- ja kultuurilooline teadmiste süsteem ning ajatelg edasisteks kirjandusõpinguteks. Selleks antakse põgus ülevaade maailmakirjanduse kujunemisetappidest, ajastute- ja vooludevahelistest seostest, nimetades perioodide ajapiirid ja tunnused, tähtsamad žanrid, autorid ja teosed. Kursused keskenduvad ainult kõige iseloomulikumale käsitletavas ajajärgus, luues ettekujutuse voolude ja žanride tekkest ning levikust.

Ainesisus on esitatud ajastut kõige ilmekamalt esindavad autorid, kelle hulgast teeb õpetaja valiku, keda põhjalikumalt tutvustada, arvestades tekstide kättesaadavust, oma eelistusi, aega,

õpilaste võimeid ja huve. Kummagi kursuse vältel loetakse tervikuna läbi vähemalt neli ainekavas nimetatud autori teost nii eesti kui ka maailmakirjandusest.

Ülevaateemade kõrval on tähtis pakkuda õpilasele võimalust otsida tekstidest ajastule või voolule iseloomulikku, et õpikust loetut või õpetaja räägitut kinnistada. Ajastute, voolude ja neid esindavate autorite teostega tutvutakse kursuste jooksul kas terviktekstide või tekstikatkendite kaudu. Õppesisus on esitatud mitmeid arutlusteemasid, mille eesmärk on ärgitada diskussiooni kirjanduse olemuse ja ilmingute üle. Kirjandusõpetuses on oluline tõmmata paralleele, võrrelda ja leida erinevusi näiteks selles, mida on inimene väärtustanud ning kuidas on moraalsed tõekspidamised ja esteetilised maitsehoiakud aegade jooksul muutunud.

Maailmakirjanduse arenguloo kõrval vaadeldakse kirjanduse kujunemist Eestis, pöörates tähelepanu sellele, millised on eesti ja maailmakirjanduse kokkupuutepunktid, ühis- ja erijooned.

Kursuste jooksul kinnistub arusaam, et eesti kirjandus ei ole eraldiseisev nähtus, vaid moodustab koos teiste maade autorite loominguga maailmakirjanduse terviku.

Kolmas kursus „Kirjanduse põhiliigid ja -žanrid” toetub varasemale kirjandusteose analüüsi- ja tõlgenduskursusele, mis annab õpilasele aluse aktiivselt ja iseseisvalt lugeda ning teoseid analüüsida ja tõlgendada: teoseid põhiliigi ja žanri põhjal käsitledes kasutatakse poetikaanalüüsi mõisteid ja võtteid.

Kursuse eesmärk on süüvida põhjalikumalt ilukirjanduse olemusse: uurida põhiliike ja žanre, anda ülevaade žanride kujunemisest ja mitmekesisusest ning neid iseloomustavatest tunnustest. Õpilane laiendab, süvendab ja kinnistab oma teoreetilisi teadmisi tekstikatkendite ning tervikteoste analüüsi ja tõlgendusega. Kursuse jooksul peab õpilane tervikuna läbi lugema vähemalt neli proosa- või draamateost ja ühe eesti autori luuletuskogu.

Kursuse eepika osa keskendub esmajoonel romaani kujunemise ja alaliikide tutvustamisele, alates žanri sünnist ning lõpetades postmodernistliku romaaniga; suuremat tähelepanu pööratakse ka novelližanri arengule ja mitmekesisusele. Käsitletavat tekstid pärinevad nii eesti kui ka maailmakirjanduse autoritelt, mis võimaldab võrdlevat vaatlust. Lüürika ja lüroepika osa annab ülevaate olulisematest luulevormidest, mida kinnistatakse eeskätt eesti luuletajate tekstinäidetega.

Kursuse draamatika osa tutvustab näitekirjanduse žanre, rõhk on ühe või kahe draamateose põhjalikumal käsitusel. Soovitav on kursuse raames analüüsida ka ühiselt vaadatud lavastust.

Valikkursuste „20. sajandi eesti kirjandus” ja „Uuem eesti kirjandus” põhieesmärk on anda ülevaade peamiselt tänapäeva eesti kirjandusest, kirjandussituatsioonist, tähtsamatest teostest ning kirjaniku rollist iseseisvuse taastanud Eesti ühiskonnas. Kursus pakub õpilastele hea võimaluse analüüsida, tõlgendada ja võrrelda teoseid, mis on ilmunud lähiminekis või nüüdisajal. Kirjandus on ühiskondlike muutuste tundlik peegeldaja, seega aitab kursus juhtida

õpilaste tähelepanu tänapäeva teemadele ja probleemidele, ärgitades neid kaasa mõtlema, ajastuseoseid looma ja oma hoiakut kujundama.

Ainekavas esitatud autorite loend peegeldab uuema eesti kirjanduse paremiku, mitmekesisust ja stiilirikkust, aga ka vasturääkivust, poleemilisust ning kirjanduse kunstilise taseme ebaühtlust.

Kursuse eesmärk ei ole nüüdisaegse eesti kirjanduse kaanoni kehtestamine, vaid uusima kirjanduse tutvustamine ja aktiivse arutluskeskkonna loomine. Kursuse eripäraks on selle sisu pidev uuenemine, mida ainekava ei saa igal aastal fikseerida. Soovitatavalt võiks kursuse mahust ühe osa planeerida kõige uuematele teostele, mis on ilmunud viimase paari aasta jooksul.

Õppesisus nimetatud autorid ja teosed on õpetaja jaoks eelkõige pidepunktid, millele arutlusteemades toetuda. Põhjalikumaks analüüsiks valib õpetaja vähemalt viis teost: kolm tänapäeva kirjanduse n-ö tähtteost, ühe luuletuskogu ja ühe värskelt ilmunud uudisteose. Kohustuslikuks lugemiseks mõeldud uudisteose võib valida nii õpetaja ettepanekul kui ka õpilase enda huvidest lähtudes.

Teoseid tõlgendades on tähtis tekitada lugejakeskne diskussioon eetilistel ja esteetilistel teemadel, välistada üheseid hinnanguid ning näidata uue aja kirjanduse õnnestumisi ning vaieldavusi.

Probleemipõhine ja isiklikku argumenteerimist õhutav arutelu, mis käsitleb teoste kunstilisi ja moraalseid väärtusi, on siingi eelistatav. Kursuste jooksul on soovitatav kohtuda mõne eesti kirjanikuga ning vaadata teatris mõnd uut lavastust.

Valikkursused seovad kirjandust teiste kunstiiliikidega ning käsitlevad metakirjanduslikke teemasid. Nende kursuste eesmärk on avardada noore inimese üldist maailmapilti ja pakkuda sügavat sissevaadet kirjandusse.

Valikkursused on järgmised: „Kirjandusteose analüüs ja tõlgendamine, „kirjanduse põhiliigid ja žanrid”, „Uuem väliskirjandus”, „Kirjandus ja ühiskond”.

3.1.3 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 meeleolu 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 teatrikeeles erinevuste kohta.

Gümnaasiumi kirjanduse kursused

I kursus Kirjanduse põhiliigid ja žanrid

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) eristab õppematerjalidele toetudes kirjanduse põhiliike ja žanre, analüüsib teoseid liigi- ja žanritunnuste põhjal;
- 2) analüüsib romaani alaliike ning toob näiteid autorite ja teoste kohta;
- 3) toob esile käsitletud teoste teema, probleemistiku ja ideestiku, analüüsib tegelasi ja nende suhteid, loob seoseid nüüdisajaga ning tsiteerib ja refereerib oma väidete kinnitamiseks teksti;
- 4) nimetab luuleteksti žanri, teema ja põhimotiivid, sõnastab selle mõtte ning analüüsib keele ja kujundikasutust;
- 5) eristab näitekirjanduse põhižanre ja nende alaliike, arutleb näidendis käsitletud teemade ja probleemide üle ning analüüsib tegelaste suhteid;
- 6) selgitab ja kasutab praktikas peamisi tekstianalüüsis vajalikke mõisteid ja kujundeid ning analüüsib ilukirjanduslikku keelt ja stiili;
- 7) on tervikuna läbi lugenud ja analüüsinud vähemalt neli proosa- või draamateost ning ühe eesti autori luuletuskogu.

Õppesisu

Ilukirjanduse põhiliigid ja žanri mõiste

Ilukirjanduse põhiliigid. Lüüriliste, eepiliste ja dramaatiliste tekstide olemus. Žanri mõiste. Kirjandusvoolu ja -žanri stiil. Kirjandusteose stiil kui mõtte ühtsus ja väljendusvahendite korrastatus.

Eepika

Eepos, romaan, novell, jutustus, miniatuur. Romaani sünd ja muutused. Romantiline romaan: Emily Jane Brontë „Vihurimäe” või Selma Lagerlöf „Gösta Berlingi saaga” või Prosper Mérimée „Carmen” või George Sand „Väike Fadette”. Realistlik romaan: Honoré de Balzac „Isa Goriot” või Fjodor Dostojevski „Kuritöö ja karistus” või Gustave Flaubert „Madame Bovary” või Stendhal „Punane ja must” või Anton Hansen Tammsaare „Tõde ja õigus”.

Romaani alaliigid. Kujunemisromaan: Jack London „Martin Eden” või August Gailit „Ekke Moor”. Ajalooline romaan: Jaan Kross „Keisri hull” või „Paigallend” või Mats Traat „Tants aurukatla ümber”. Psühholoogiline romaan: Virginia Woolf „Tuletorni juurde” või Eduard Vilde „Mäeküla piimamees” või Gert Helbemäe „Ohvrilaev”. Maagilis-realistlik romaan: Gabriel García Márquez „Sada aastat üksildust”. Armastusromaan: Knut Hamsun „Victoria” Doris Lessing „Viies laps” või Mats Traat „Inger”. Modernistlik romaan: Franz Kafka „Metamorfoos” või Karl Ristikivi „Hingede öö” või Mati Unt „Sügisball”. Postmodernistlik romaan: Margaret Atwood „Teenijanna lugu” või John Fowles „Maag” või Kurt Vonnegut „Tapamaja, korpus viis” või Mati Unt „Doonori meespea” või Wimberg „Lipamäe”.

Novell (Giovanni Boccaccio või Edgar Allan Poe või William Faulkner või Thomas Mann või Jorge Luis Borges; Jaan Oks või Friedebert Tuglas või Arvo Valton või Ervin Õunapuu jt).

Miniatuur (Friedebert Tuglas või Anton Hansen Tammsaare jt).

Elulookirjandus, memuaarid (Oskar Luts või Voldemar Panso jt).

Lüürika ja lüroepika

Ballaad, epigramm, haiku, ood, piltluule, poem, sonett, valm. Salmidega ja salmideta luule. Vabavärss. Sonett: Francesco Petrarca, William Shakespeare, Marie Under, Henrik Visnapuu, Bernard Kangro jt. Modernistlik luule: Betti Alver, Heiti Talvik jt. Vabavärss: Jaan Kross, Artur Alliksaar, Jaan Kaplinski, Paul-Eerik Rummo jt. Laululine luule: Viivi Luik, Hando Runnel, Juhan Viiding jt.

Dramaatika

Tragöödia, komöödia, draama, tragikomöödia. Draama alaliigid: karakterdraama, psühholoogiline draama, olmedraama, ideedraama, ajalooline draama.

Tragöödia: William Shakespeare „Hamlet” või Anton Hansen Tammsaare „Juudit”.

Komöödia: Molière „Tartuffe” või Andrus Kivirähk „Voldemar”.

Draama: Johann Wolfgang Goethe „Faust” (I osa) või Henrik Ibsen „Nukumaja” või „Metspart”

Mõisted

Ajalooline romaan, ballaad, draama, dramaatika, eepika, eepos, epigramm, haiku, jutustus, komöödia, kujunemisromaan, lüroepika, lüürika, maagilis-realistlik romaan, miniatuur, modernism, novell, ood, piltluule, poem, postmodernism, psühholoogiline romaan, realism, romaan, romantism, sonett, sümbolism, tragikomöödia, tragöödia, vabavärss, valm.

Terviklikult käsitletavat teosed

Õpilane loeb vähemalt kolm tervikteost, valides nii eepika kui ka dramaatika hulgast, ning ühe eesti autori luuletuskogu.

II kursus „Kirjandus antiigist valgustuskirjanduseni”

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) iseloomustab õppematerjalidele toetudes eri ajastute kirjandust ja kirjandusvoole, nimetades nende ajapiirid ja tunnused, tähtsamad žanrid, teosed ning autorid;
- 2) mõistab ning hindab käsitletavate kirjandusteoste humaanseid, eetilisi ja esteetilisi väärtusi;
- 3) on tervikuna läbi lugenud ja analüüsinud vähemalt neli proosa- või draamateost, tundes teoste ning nende autorite kohta üldises kultuuri- ja kirjandusloos.

Õppesisu

Temaatika

Kultuuri mõiste. Maailma loomise müüdid ja muistendid; eri rahvaste loomismüüte. Kirja ja kirjanduse sünn. Vanakreeka müüdid. Antiikkirjandus (Homeros, Sophokles, Vergilius jt). Kirjanduse põhiliikide ja žanride teke. Piibel kui kirjanduse alustekst. Keskaja kirjandus (saaga, kangelaseepos, rüütliromaan, keskaegne luule ja draama jm). Renessansikirjandus (Dante Alighieri, Francesco Petrarca, Giovanni Boccaccio, Thomas More, William Shakespeare, Miguel de Cervantes jt). Barokk-kirjandus (Pedro Calderón). Klassitsistlik kirjandus (Molière).

Mõisted

antiikkirjandus, arhetüüp, draama, dramaatika, eepika, eepos, klassitsism, kultuur, lüürika, müüt.

Terviklikult käsitletavat teosed

Õpilane loeb läbi vähemalt neli pikemat tervikteost eesti või maailmakirjandusest kursuse õppesisus nimetatud autoritelt.

III kursus „Romantism. Realistliku kirjanduse algus”

Õpitulemused

- 1) nimetab eesti kirjanduse tähtsamaid arenguperioode, olulisemaid autoreid ja kirjanduslikke rühmitusi;
- 2) määrab eesti kirjanduse tekkeaja ning võrdleb selle kujunemist muu Euroopa kirjanduse arenguperioodidega;
- 3) mõistab ning hindab käsitletavate kirjandusteoste humaanseid, eetilisi ja esteetilisi väärtusi;
- 4) on tervikuna läbi lugenud ja analüüsinud vähemalt neli proosa- või draamateost, tundes teoste ning nende autorite kohta üldises kultuuri- ja kirjandusloos.

Õppesisu

Romantism (Aleksandr Puškin või George Gordon Byron; Victor Hugo või Walter Scott või Prosper Mérimée jt). Realism ja naturalism (Honoré de Balzac või Gustave Flaubert või Stendhal või Fjodor Dostojevski või Lev Tolstoi või Émile Zola jt). Estetism (Oscar Wilde).

Romantismijärgne luule, sümbolism (Walt Whitman või Charles Baudelaire või Rainer Maria Rilke või Eino Leino või Rabindranath Tagore jt). Realistlik draamakirjandus (Anton Tšehhov või Henrik Ibsen või August Strindberg jt).

Eesti kirjanduse lätetel (kroonikad, vaimulik kirjandus, ilmalik kirjandus, juhuluule). Rahvusliku ilukirjanduse algus (Kristjan Jaak Peterson). Rahvusliku ärkamisaja kirjandus (Friedrich Robert Faehlmann, Friedrich Reinhold Kreutzwald, Lydia Koidula jt). Realistliku kirjanduse algus (Juhan Liiv, Eduard Vilde).

Terviklikult käsitletavat teosed

Õpilane loeb läbi vähemalt neli pikemat tervikteost eesti või maailmakirjandusest kursuse õppesisus nimetatud autoritelt.

Ainevaldkond „Võõrkeeled”

1 Üldalused

1.1 Valdkonnapädevus

Võõrkeelte õpetamise eesmärk gümnaasiumis on kujundada õpilastes võõrkeelepädevus, s.o suutlikkus kasutada võõrkeelt iseseisva keelekasutaja tasemel ehk B-keeleoskustasemel. Võõrkeelte õpetamisega taotletakse, et gümnaasiumi lõpuks õpilane:

- 1) suhtleb eesmärgipäraselt nii kõnes kui ka kirjas, järgides vastavaid kultuuritavasid;
- 2) mõistab ja tõlgendab võõrkeeles esitatut;
- 3) on omandanud teadmisi eri kultuuridest, mõistab kultuuride sarnasusi ja erinevusi ning väärtustab neid;
- 4) on omandanud elukestvaks õppeks motivatsiooni ja vajalikud oskused.

1.2 Ainevaldkonna õppeained

Ainevaldkonda kuuluvad võõrkeeled. Tallinna Laagna Gümnaasiumi gümnaasiumiklassides õpitakse B-keeleoskustasemel inglise, vene, prantsuse ja saksa keelt ning A-keeleoskustasemel prantsuse, saksa või vene keelt. 10. klassis alustavad õpilased (v.a. prantsuse keele klass) kolmanda võõrkeele õppimist. Võõrkeelerühmi moodustades arvestatakse õpilaste keeleoskuse taset ja soove ning kooli võimalusi.

B-keeleoskustasemel õpitavate võõrkeelte kohustuslike kursuste mahud on:

- | | |
|-------------------|-----------|
| 1) prantsuse keel | 9 kursust |
| 2) inglise keel | 9 kursust |
| 3) vene keel | 5 kursust |
| 4) saksa keel | 5 kursust |

A-keeleoskustasemel õpitavate võõrkeelte kohustuslike kursuste mahud on:

- | | |
|-------------------|-----------|
| 1) prantsuse keel | 6 kursust |
| 2) saksa keel | 6 kursust |
| 3) vene keel | 6 kursust |

1.3 Ainevaldkonna kirjeldus

Tallinna Laagna Gümnaasiumi võõrkeelteõppes lähtutakse „Gümnaasiumi riiklikus õppekavas“ toodud ainevaldkonna kirjeldusest.

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 õppimine arendab süsteemset mõtlemist. Keelehariduse eesmärk on suurendada inimese keelepagasit, kus ühe võõrkeele õpe toetab teise võõrkeele omandamist. Õpitavate keelte valik peab olema võimalikult lai, et õpilane saaks arendada oma keelelisi pädevusi mitmes keeles. Võõrkeelte õppes lähtutakse Euroopa

keeleeõppe raamdokumendi põhimõtetest ja raamdokumendis kirjeldatud keeleoskustasemetest. Kõigi võõrkeelte, k.a eesti keel teise keelena, õpitulemused on raamdokumendile toetudes kirjeldatud ühtsetel alustel. Eri osaoskuste õpitulemused on esitatud ainekava lõpus keeleoskustasemete tabeli punktis 2.5.

Raamdokumendi põhimõtete rakendamine õppes võimaldab arvestada õppija ealist ning individuaalset eripära, seada erineva edasijõudmisega õpilastel endale jõukohaseid õpieesmärgid ning anda tagasisidet saavutatu kohta, toetades õpimotivatsiooni ning iseseisva õppija kujunemist. Keeleõppe ei piirdu teatud keeleoskustaseme saavutamise mingiks hetkeks. Tähtis on toetada õpilaste motivatsiooni, arendada oskusi, kujundada enesekindlust ning saada keelekogemusi ka väljaspool kooli, mis loob eelduse elukestvaks õppeks. Keeleõppe on pidev protsess, kus edasimineku tagab ainult järjepidevus. 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. „Mitmekesisust tuleb käsitleda kultuuride paljususe taustal. Keel ei kujuta endast mitte ainult kultuuri olulist tahku, vaid ka vahendit, mis aitab kultuurinähtusi mõista. [...] Erinevad (rahvuslikud, piirkondlikud, sotsiaalsed) kultuurid, millesse inimene kuulub, ei eksisteeri tema teadvuses lihtsalt koos, vaid kõrvuti, vastandudes ja mõjutades üksteist.“ (Euroopa keeleõppe raamdokument, lk 21) „Õpilane ei omanda pelgalt kaht käitumis- ja suhtlemisviisi, vaid temast saab *mitme keele kõneleja* ning *mitme kultuuri tundja*. Ühe keele oskamine mõjutab keele- ja kultuuripädevust teises keeles ning aitab kaasa inimese kultuuriteadlikkuse, oskuste ja oskusteabe arengule tervikuna.“ (Euroopa keeleõppe raamdokument, lk 59). Võõrkeeleõppe eeldab avatud ja paindlikku metoodilist käsitust, et kohendada 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 Üldpädevuste kujundamise võimalusi võõrkeelte õppes

Pädevustes eristatakse järgmisi omavahel seotud komponente: teadmised, oskused, väärtushinnangud ja käitumine. Nelja komponendi õpetamisel on kandev roll õpetajal, kelle väärtushinnangud ja enesekehtestamisoskus loovad sobiliku õpikeskkonna ning mõjutavad õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist. Võõrkeelte valdkonna õpitulemustes sisalduvad keelepädevused, kultuur (väärtushinnangud, käitumine) ja õpioskused. Võõrkeeli õpetades kujundatakse kõiki üldpädevusi seatud eesmärkide, käsitletavate teemade ning erinevate õpimeetodite ja tegevuste kaudu.

Kultuuri- ja väärtuspädevuse arendamisel suunatakse õpilasi hindama inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalinormide ja eetika seisukohalt; väärtustama oma ja teiste maade ja rahvaste kultuuripärandit ning nüüdiskultuuri sündmusi, inimlikku ja kultuurilist mitmekesisust; hindama üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi, sh sallivust ja koostööoskust ning seeläbi teadvustama oma väärtushinnanguid.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus võimaldavad õpilasel end edukalt ühiskonnas teostada. Erinevates igapäevastes suhtlussituatsioonides toimetulekuks on sobivate keelendite valiku kõrval vaja teada õpitavat võõrkeelt kõnelevate maade kultuuritausta ja sellest tulenevaid käitumisreegleid ning ühiskonnas kehtivaid tavasid ja mitmekesisust. Seetõttu on sotsiaalne ja kodanikupädevus tihedalt seotud kultuuri-, väärtus- ja suhtlemispädevusega. Sotsiaalse ja kodanikupädevuse kujundamisele aitavad kaasa mitmesugused õpitöövormid (nt rühmatöö, projektõpe) ning aktiivne osavõtt õpitava keelega seotud kultuuriprogrammidest.

Enesemääratluspädevus areneb võõrkeeleõppes käsitletavate teemade ja õppetegevuste kaudu. Iseendaga ja inimsuhetega seonduvat saab võõrkeeletunnis käsitleda arutlustes, rollimängudes ning muudes õpitegevustes, mis aitavad õpilastel iseennast sügavamini mõista. Oskus hinnata oma tugevaid ja nõrku külgi, arvestada oma võimeid ja võimalusi, analüüsida oma käitumist erinevates olukordades on tihedalt seotud ka õpipädevuse arenguga. Õpipädevust kujundatakse suunates õpilasi rakendama erinevaid õpistrateegiaid, seostama omandatud teadmisi varemõpituga ning kasutama õpitut erinevates olukordades, analüüsima oma teadmisi ja oskusi (nt Euroopa keelemapi põhimõtete alusel), planeerima oma õppimist ja seda plaani järgima.

Suhtluspädevus on võõrkeeleõppes kesksel kohal. Võõrkeeleõpetuse eesmärgid lähtuvad otseselt suhtluspädevuse komponentidest ning nende sisust. Hea teksti mõistmise, eneseväljendus- ja tekstiloomeoskus on võõrkeeltes eduka suhtlemise eeldused. Koos suhtluspädevusega arendatakse õpilastes oskust võrrelda oma ning võõra kultuuri sarnasusi ja erinevusi, mõista ning väärtustada teiste kultuuride ja keelte eripära, olla salliv ning vältida eelarvamuslikku suhtumist võõrapärasesse.

Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase pädevusega seonduvad võõrkeeled suhtluspädevuse kaudu. Vastavuses keeleoskuse arenguga õpitakse mõistma ja edasi andma teavet erinevatest elu- ja tegevusvaldkondadest, sh nt teabegraafikat või muul viisil visuaalselt esitatud teavet. Õpilasi suunatakse mõistma loodusteaduste ja tehnoloogia tähtsust ning mõju

igapäevaelule, loodusele ja ühiskonnale; tajuma digivahendite kasutuselevõttuga kaasnevaid muutusi ühiskonnas; suhtuma kriitiliselt saadaolevasse teabesse ning olema vastutustundlik interaktiivse meedia kasutamisel. Õpilasi suunatakse kasutama digivahendeid loovalt, uuendusmeelselt ja sihipäraselt.

Ettevõtlikkuspädevus kaasneb eelkõige enesekindluse ja julgusega, mida annab inimesele võõrkeeleoskus ja selle abil omandatud teadmised ja oskused erinevates elu- ning tegevusvaldkondades. Toimetulek võõrkeelses keskkonnas loob eeldused koostööks teiste sama võõrkeelt valdavate ea- ja mõttekaaslastega; võõrkeeleoskus avardab õppija võimalusi oma ideid ja eesmärke ellu viia ning aidata kaasa probleemide lahendamisele, reageerides muutustele loovalt, uuendusmeelselt ja paindlikult.

1.5 Võõrkeelte valdkonna lõimingu võimalusi teiste ainevaldkondadega

Võõrkeeleeõppes kasutatavad materjalid täiendavad teadmisi, mida õpilane omandab teistes õppeainetes, andes õpilasele keelevahendid erinevate valdkondade teemade käsitlemiseks. Võõrkeelte omandamisel kasutatakse koostöös teiste ainevaldkondadega võimalusel keeleoskuse integreeritud õppematerjale, s.o lõimitud aine- ja keeleõpet (LAK-õpe, keelekümbelus). Võõrkeeli oskaval õpilasele on koolis võimaldatud ligipääs 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 eesmärke, 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 sotsiaallained. 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.

1.6 Läbivate teemade rakendamine võõrkeelte õppes

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. Võõrkeeleõppe kaudu omandatakse enda ning oma teadmiste ja oskuste tutvustamiseks vajalik sõnavara. Õpilastele tutvustatakse eri ameteid, erialasid ja edasiõppimisvõimalusi ning õpitakse mõistma ja koostama nt õpingutele ja tööle kandideerimiseks vajalikke dokumente;

2) keskkond ja jätkusuutlik areng: teemavaldkonnad „Keskkond ja tehnoloogia”, „Inimene ja ühiskond“. Harjutatakse otsuste langetamist ja hinnangute andmist keskkonnaküsimustes, arvestades nüüdisaja teaduse ja tehnoloogia arengu võimalusi (sh 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;

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;

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) teabekeskkond: 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 „Keskkond 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 võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning aitama 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; 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.

1.7 Õppetegevused

Õpet kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks;
- 3) võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseiks ning iseseisvaks õppijaks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) mitmekesistatakse õpikeskkonda: muuseumid, näitused, teater, kino, kontserdid, arvuti/multimeediaklass, õpilasvahetus, õppereisid, kohtumised õpitavat keelt emakeelena kõnelejatega jne;
- 7) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: rollimängud, arutelud, diskussioonid, projektõpe jne.

Õppesisu käsitlemises teeb valiku aineõpetaja arvestusega, et kirjeldatud õpitulemused, üld- ja valdkonnapädevused ning ainepädevused oleksid saavutatud.

1.8. Hindamine

Õpitulemuste hindamise eesmärk on toetada õpilase arengut, innustada õpilast sihikindlalt õppima, suunata tema enesehinnangu kujunemist, tekitada huvi võõrkeelte õppimise vastu ning luua niiviisi alus elukestvatele võõrkeeleeõppele. Hindamisel lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Õpitulemuste kontrollimise vormid on mitmekesised. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletavatele õpitulemustele. Gümnaasiumis hinnatakse kõiki keeleoskuse aspekte. Puudustele juhib õpetaja tähelepanu taktitundega, osutades võimalustele neist üle saada. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid. Õpitulemused sisaldavad hoiakuid ja väärtusi, mille kohta antakse sõnalist tagasisidet. Tagasiside andmisel (sh keeleliste õpitulemustele) kasutatakse kõrvuti õpetaja hinnangutega õpilaste enesehindamist ja kaaslaste antud hinnanguid, mille alusel tehakse ettepanekuid edaspidisteks toetavateks tegevusteks. Õpilast suunatakse märkama oma edusamme ja kasutama saavutatut edasi õppides, seadma ise endale õpieesmärke ning andma oma teadmiste ja oskuste hinnangut õpitavas võõrkeeles. Hindamise korraldus on täpsustatud kooli õppekavas.

1.9. Füüsiline õpikeskkond

Kool korraldab õppe:

- 1) vajaduse korral rühmades;
- 2) klassis, kus on keeleõppe eesmärkide saavutamist toetav ruumikujundus koos vajaliku õppematerjali, sisustuse ja tehniliste abivahenditega.

2. Ainekavad

2.2. Võõrkeeled

2.2.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Võõrkeelte õppega kujundatakse ainepädevus, mis sisaldab keelepädevust, väärtushinnanguid ja -hoiakuid ning õpioskusi.

Gümnaasiumi lõpus õpilane:

- 1) oskab keelt tasemel, mis võimaldab autentses võõrkeelses keskkonnas iseseisvalt toime tulla;
- 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 ning oskusi, tugevusi ja nõrkusi; omandab elukestvaks õppeks motivatsiooni ning vajalikud oskused.

2.2.2 Õppeaine kirjeldus

Tallinna Laagna Gümnaasiumis õpitakse võõrkeelt tasemepõhiselt. Õppes kasutatakse kommunikatiivse keeleõppe põhimõtteid ning aktiivõppemeetodeid. Rõhk on interaktiivsel õppimisel ja õpitava keele kasutamisel. Rakendatakse paaris- ning rühmatööd, toetatakse võõrkeelse suhtlus- ja esinemisoscuse väljakujunemist, nt väitlused, referaadid, uurimistöod, esitlused, sh multimeedia, suhtlusportaalid, blogid jne. Õpilasi ergutatakse kasutama keelt ka väljaspool keeletunde. Selleks korraldatakse erinevaid tegevusi ja üritusi (nt kinokülastused, ekskursioonid, võistlused-konkursid, keeltepäevad). Gümnaasiumi keeletunnis suheldakse peamiselt õpitavas võõrkeeles. Teemavaldkondade puhul peetakse silmas nii keeleoskustasemeid (A- või B-keeleoskustase), kursuse keeletaset kui õpilaste huve ja teemade päevakohasust.

Gümnaasiumis on A- keeleoskustaseme üldteema „Mina ja minu lähiümbrus“ ning B- keeleoskustaseme üldteema „Mina ja maailm“. Viis teemavaldkonda ja nende alateemad on igapäevaelus omavahel läbi põimunud ning nii on neid võimalik käsitleda ka keeleõpetuses. Erinevate teemade kaudu saab õpilane võrrelda Eesti ja õpitava keele maa kultuuriruumi. Teemasid käsitledes peetakse silmas kursuse keeletaset, õpilaste huve ning teemade päevakohasust. Keeleteadmised ei ole eesmärk omaette, vaid vahend parema keeleoskuse omandamiseks. Keele struktuuri õpitakse kontekstis. Kultuuriteadlikkuse kujundamisel juhitakse õpilase tähelepanu emakeeles ja õpitavas võõrkeeles suhtlemise erinevustele ning neid erinevusi selgitavatele kultuurinähtustele. Õpilane peaks teadma oma kohta ja vastutust ühiskonnas ning andma adekvaatseid hinnanguid. Õppes on endiselt oluline õpioscuste arendamine, mis toetab edasisi võõrkeeleõpinguid ning paneb aluse elukestvate õppele.

2.2.3. Õpitulemused, õppesisu ja õppetegevus gümnaasiumis (B- keeleoskustase)

2.2.3.1 Õpitulemused

B1-keeleoskustasemega keel

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 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 ning 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 teisteski valdkondades;

8) seab eesmärgid ja hindab nende saavutatuse taset ning valib ja vajaduse korral muudab oma õpistrateegiaid;

9) seostab omandatud teadmisi nii võõrkeelte valdkonnaga kui ka teiste valdkondade teadmistega.

Keeleoskuse tase gümnaasiumi lõpus

	Kuulamine	Lugemine	Rääkimine	Kirjutamine
Rahuldav õpitulemus	B1.1	B1.1	B1.1	B1.1
Hea ja väga hea õpitulemus	B1.2	B1.2	B1.2	B1.2

Osaoskuste õpitulemused on esitatud punktis 2.5.

B1-keeleoskustasemega keele puhul on gümnaasiumi lõpetaja rahuldav õpitulemus B1.1, hea õpitulemusega õpilane on võimeline täitma osaliselt ja väga hea õpitulemusega õpilane kõik B1.2- keeleoskustaseme nõuded. Väga hea õpitulemusega õpilane on võimeline osaliselt täitma ka järgmise (B2.1) taseme nõudeid.

B2-keeleoskustasemega keel

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) mõistab konkreetsel või abstraktsel teemal keerukate tekstide ning mõttevahetuse tuuma;
- 2) vestleb spontaanselt ja lüüdliselt sama keele emakeelse kõneleja;
- 3) selgitab oma vaatenurka ning kaalub kõnealuste seisukohtade tugevaid ja nõrku külgi;
- 4) loob erinevatel teemadel sidusa ja loogilise teksti;
- 5) arvestab suheldes õpitava keele maa kultuurinorme;
- 6) tunneb huvi õpitavat keelt kõnelevate maade kultuuri vastu, loeb võõrkeelset kirjandust, vaatab filme ja telesaadet ning kuulab raadiosaadet;
- 7) kasutab võõrkeelseid teatmeallikaid (nt seletussõnaraamatut, internetti) vajaliku info otsimiseks ka teistes valdkondades;
- 8) seab eesmärgid ja hindab nende saavutatuse taset ning valib ja vajaduse korral muudab oma õpistrateegiaid;
- 9) seostab omandatud teadmisi nii võõrkeelte valdkonnaga kui ka teiste valdkondade teadmistega.

Keeleoskuse tase gümnaasiumi lõpus

	Kuulamine	Lugemine	Rääkimine	Kirjutamine
Rahuldav õpitulemus	B2.1	B2.1	B2.1	B1.2
Hea ja väga hea õpitulemus	B2.2	B2.2	B2.2	B2.1- B2.2

Osaoskuste õpitulemused on esitatud punktis 2.5.

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.

2.2.3.2. Õppesisu

1. Eesti ja maailm

Eesti riik ja rahvas:

- 1) omariiklus ja kodanikuks olemine, riigikaitse;
- 2) geograafiline asend ja kliima;
- 3) rahvastik: põhirahvus, muukeelne elanikkond, uusimmigrandid;
- 4) mitmekultuuriline ühiskond.

Eesti keel ja eesti meel:

- 1) rahvuslik identiteet;
- 2) kultuuritraditsioonid;
- 3) kodukoha lugu.

Eesti ja teised riigid:

- 1) Eesti kui Euroopa Liidu liikmesriik: ELi liikmesriigid, ELi töökorraldus;
- 2) Eesti koht maailmas: rahvusvaheline koostöö.

2. Kultuur ja looming

Kultuur kui looming:

- 1) looming: kirjandus, kujutav kunst, helilooming, arhitektuur, tarbekunst, käsitöö jne;
- 2) rahva ajalooline kultuurimälu;
- 3) loova mõtte arendamine kogemuse kaudu;
- 4) loomist soodustavad või takistavad asjaolud (nt olme, perekond, ühiskonnakord, tavad).

Kultuuritraditsioonid ja tavad:

- 1) rahvapärimused, muistendid, muinasjutud, vanasõnad ja kõnekäänud kui rahvatarkuse varamu;
- 2) erinevate rahvaste kultuuritraditsioone, tavaid ja uskumusi.

3. Keskkond ja tehnoloogia

Geograafiline keskkond:

- 1) keskkonna ja inimese suhted, keskkonnateadlikkus: looduslik tasakaal, puutumatu loodus; tööstus ja kultuur, kaitsealad; saasteallikad;
- 2) loodusliku tasakaalu kadumisest tingitud ohud keskkonnale ja inimestele; kliima ning kliimamuutused;
- 3) keskkonna jätkusuutlik areng.

Elukeskkond:

- 1) elutingimused erineva kliima ja rahvastusega aladel;
- 2) sotsiaalsete hüvede olemasolu ja nende kättesaadavus (nt arstiabi, pensionid, riiklikud toetused ja fondid, abirahad, soodustused puudega inimestele jne);
- 3) säästlik eluviis;
- 4) sotsiaalne miljö: põhirahvusest koosnev või mitmekeelne ja -kultuuriline ühiskond; lähinaabrid.

Tehnoloogia:

- 1) teaduse- ja tehnikasaavutused ning nende rakendamine igapäevaelus;
- 2) teabekeskkond: infootsing ja -vahetus;
- 3) keeletehnoloogilisi rakendusi igapäevaelus: elektroonsed sõnastikud, keeleõppematerjalid, arvutipõhine keeleõpe, tõlkeabiprogrammid jne;
- 4) biotehnoloogia igapäevaelus: olmekeemia, kosmeetika- ja toiduainetööstus jne.

4. Haridus ja töö

Pere ja kasvatus:

- 1) perekond; peresuhted, laste ja vanemate omavaheline mõistmine ning üksteisest hoolimine;
- 2) kasvatus: viisakusreeglid, käitumisnormid, väärtushinnangute kujundamine, salliv eluhoiak jne.

Haridus:

- 1) riiklikud ja eraõppeasutused, koolitused;
- 2) kohustuslik kooliharidus, iseõppimine;
- 3) koolikeskkond ja -traditsioonid; noorteorganisatsioonid;
- 4) edasiõppimisvõimalusi Eestis ja välismaal;
- 5) elukestev õpe.

Tööelu:

- 1) teadlik eneseteostus; elukutsevaliku võimalusi ja karjääri plaanimine;
- 2) töötamine: elulookirjelduse (CV) koostamine, tööleping, töövestlus;
- 3) töö kui toimetulekuallikas; raha teenimine (nt sissetulekud ja väljaminekud, hinnad); tööpuudus;
- 4) vastutustundlik suhtumine oma töösse; hoolivus enese ja teiste vastu;
- 5) töötaja ning tööandja õigused ja vastutus, ametiühingud, katseaeg, osalise või täisajaga töö, puhkus;
- 6) suhted töökollektiivis; meeldiv ja sundimatu keskkond, motiveeritud töötaja;
- 7) vajalikud eeldused oma tööga toimetulekuks;
- 8) puudega inimeste töö.

5. Inimene ja ühiskond

Inimene kui looduse osa:

- 1) eluring: sünd, elu ja surm;
- 2) tasakaal inimese ja looduse vahel (loodushoidlik eluviis, aukartus looduse ees);
- 3) elulaad ehk olemise viis (nt loodushoidlik, inimsõbralik, tervislik).

Inimene kui indiviid:

- 1) inimese loomus ja käitumine, vastuoludesse sattumine;
- 2) iga inimese kordumatu eripära;
- 3) väärtushinnangud, vaated elule ja ühiskonnale;
- 4) inimsuhted: isiklikud, emotsionaalsed, sotsiaalsed;
- 5) erinevad inimesed ja rahvad (keele- ja kultuurierinevused, käitumistavad, kõlblusnormid).

Inimestevaheline suhtlus:

- 1) suhtlusvahendid: loomulik keel ja kehakeel (sõnavalik, žestid, miimika jne);
- 2) meedia kui suhtluskanal ja -vahend.

Ühiskond kui eluavalduste kogum:

- 1) majanduselu: tõusud ja mõõnad, heaoluühiskond;
- 2) sotsiaalsfäär, elatustase, heategevus;
- 3) ebaterved eluviisid, kuritegevus.

2.2.3.3. Õppetegevus

Gümnaasiumis arendatakse kõiki osaoskusi võrdselt, rõhuasetused võivad kursuseti olla erinevad. Õpitavat keelt kasutatakse aktiivselt nii tunnis kui ka väljaspool tundi (nt kirjasõbrad, õppereisid, õpilasvahetused ja kohtumised õpitavat keelt emakeelena kõnelejatega). Õpilane loeb autentseid ilukirjandus-, teabe-, tarbe- ja meediatekste. Kasutatakse mitmekesiseid ülesandeid, mis eeldavad loovat käsitlust. Keeletasemele vastava sõnavara omandamiseks ning keerukamate keelekonstruktsioonide kasutamiseks ja kinnistamiseks valib õpetaja ülesandeid, kus õpilane saab rakendada suhtlemisoskust, kasutades erinevaid keeleregistreid (nt suhtlemine ametiasutuses, töövestlusel, olmesfääris). Õpetaja juhib õpilasi kõrvutama ning analüüsima erinevate keelte sarnasusi ja erinevusi, nägema keelte vahel seoseid ning jälgima oma keelekasutust. Õpetaja plaanib koos õpilastega tööd, et saavutada eesmärgiks seatud keeleoskustase. Iseseisvate tööharjumuste kõrval kinnistuvad paaris- ja meeskonnatöö oskused.

Õppetegevuseks sobivad näiteks:

- 1) meedia- ja autentsete audiovisuaalsete materjalide kasutamine;
- 2) iseseisev lugemine ning kuulamine;
- 3) tarbekirjade koostamine (nt CV, seletuskiri, avaldus, kaebus);
- 4) loovtööd (nt kirjand, essee, artikkel, retsensioon, kokkuvõte, luuletus, tõlge, blogi);
- 5) referaatide ja/või uurimistööde koostamine ning esitlemine;
- 6) argumenteerimisoskuse arendamine (nt väitlus, vaidlus);
- 7) rolli- ja suhtlusmängud;
- 8) projektitööd (nt filmide tegemine, teatritükkide etendamine, veebilehtede koostamine);
- 9) info otsimine erinevatest võõrkeelsetest teatmeallikatest (nt sõnaraamatud, internet).

2.2.4. Õpitulemused, õppesisu ja õppetegevus gümnaasiumis (A- keeleoskustase)

2.2.4.1 Õpitulemused

A1 oskustasemega keel

A1 tasemel õpitakse Tallina Laagna Gümnaasiumis prantsuse, saksa või vene keelt, mille õpinguid alustatakse gümnaasiumis.

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) saab aru igapäevastest väljenditest ja lühikestest lausetest;
- 2) kasutab õpitud väljendeid ja lühilauseid oma vajaduste väljendamiseks ning oma lähiümbruse (pere, kodu, kooli) kirjeldamiseks;
- 3) reageerib adekvaatselt lihtsatele küsimustele ja korraldustele;
- 4) on omandanud esmased teadmised õpitava keele kultuuriruumist;
- 5) rakendab õpetaja juhendamisel varem omandatud õpioskusi ja -strateegiaid;
- 6) seab endale õpieesmärke ning hindab koostöös kaaslaste ja õpetajaga oma saavutusi;
- 7) töötab iseseisvalt, paaris ja rühmas.

Keeleoskuse tase gümnaasiumi lõpus

	Kuulamine	Lugemine	Rääkimine	Kirjutamine
Rahuldav õpitulemus	A1.1	A1.1	A1.1	A1.1
Hea ja väga hea õpitulemus	A1.2	A1.2	A1.2	A1.2

Osaoskuste õpitulemused on esitatud punktis 2.5

A1-keeleoskustasemega keele puhul on gümnaasiumi lõpetaja rahuldav õpitulemus A1.1, hea õpitulemusega õpilane on võimeline täitma osaliselt ja väga hea õpitulemusega õpilane kõik A1.2- keeleoskustaseme nõuded. Väga hea õpitulemusega õpilane on võimeline osaliselt täitma ka järgmise (A2.1) taseme nõudeid.

A2 oskustasemega keel

A2 tasemel õpitakse Tallinna Laagna Gümnaasiumis vene keelt (prantsuse keele klassides).

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) saab õpitud temaatika piires aru lauseist ja sageli kasutatavaist väljendeist;
- 2) mõistab olulist õpitud temaatika piires;
- 3) kirjutab lühikesi tekste õpitud temaatika piires;
- 4) tuleb teda puudutavates igapäevastes suhtlusolukordades toime õpitavat keelt emakeelena kõnelejaga;
- 5) teadvustab eakohaselt õpitava maa ning oma maa kultuuri sarnasusi ja erinevusi ning oskab neid arvestada;
- 6) rakendab õpetaja juhendamisel varem omandatud õpioskusi ja -strateegiaid;

- 7) töötab iseseisvalt, paaris ja rühmas;
- 8) seab endale õpieesmärged ning hindab koostöös kaaslaste ja õpetajaga oma saavutusi.

Keeleoskuse tase gümnaasiumi lõpus

	Kuulamine	Lugemine	Rääkimine	Kirjutamine
Rahuldav õpitulemus	A2.1	A2.1	A2.1	A2.1
Hea ja väga hea õpitulemus	A2.2	A2.2	A2.2	A2.2

Osaoskuste õpitulemused on esitatud punktis 2.5

A2-keeleoskustasemega keele puhul on gümnaasiumi lõpetaja rahuldav õpitulemus A2.1, hea õpitulemusega õpilane on võimeline täitma osaliselt ja väga hea õpitulemusega õpilane kõik A2.2- keeleoskustaseme nõuded. Väga hea õpitulemusega õpilane on võimeline osaliselt täitma ka järgmise (B1.1) taseme nõudeid.

2.2.4.2. Õppesisu

Teemavaldkonnad:

- 1) „**Mina ja teised**“ – iseloom, välimus, enesetunne ja tervis, suhted sõpradega ning lähikondsetega, ühised tegevused, viisakas käitumine;
- 2) „**Kodu ja lähiümbrus**“ – kodu ja koduümbrus, sugulased; pereliikmete ametid; igapäevased kodused tööd ja tegemised;
- 3) „**Kodukoht Eestis**“ – riik, pealinn, rahvused; aastaajad ja ilm;
- 4) „**Igapäevaelu. Õppimine ja töö**“ – kodused toimingud, söögikorrad, hügieeniharjumused; turvaline liikumine, tee küsimine ja juhatamine; poes käik, arsti juures käimine; kool ja klass, koolipäev, õppeained; ametid;
- 5) „**Vaba aeg**“ – lemmiktegevused ja eelistused;
- 6) „**Riigid ja nende kultuur**“ – õpitavat keelt kõnelevate riikide sümboolika, tähtpäevad ja kombed, mõningad tuntumad sündmused ja saavutused ning nendega seotud nimed ajaloo- ja kultuurivaldkonnast.

2.2.4.3. Õppetegevus

Õppega äratatakse huvi uue keele ja kultuuri vastu. Esiplaanil on kuulamis- ja rääkimisoskuse arendamine ning õigete hääldusharjumuste kujundamine. Õpetaja julgustab õpilasi kasutama õpituid väljendeid ja lühilauseid kontekstis, rakendades aktiivõppemeetodeid ning mängulisust. Lugemisoskust arendatakse lihtsate tekstidega ja kirjutamisoskust mudelkirjutamisega. Õpilased kasutavad teisi võõrkeelt õppides omandatud õpioskusi ja -strateegiaid.

Osaoskuste arendamiseks sobivad näiteks:

- 1) eri liiki eakohaste tekstide kuulamine ja lugemine;
- 2) adapteeritud eakohaste tekstide iseseisev lugemine;
- 3) ülesande täitmine kuuldu ja loetu põhjal (nt tabeli täitmine, joonise täiendamine);
- 4) eri liiki etteütlused;
- 5) mudelkirjutamine (nt sõnumid, postkaardid, lühikesed kirjad);
- 6) järjestusülesanded (nt sõnad lauseteks, laused/lõigud tekstiks);
- 7) eakohased projektitööd;
- 8) lühiettekanded (nt huvialade tutvustamine);
- 9) rollimängud;
- 10) õppesõnastike kasutamine

2.5. Keeleoskustasemed A1.1–C1

Osaoskuste õpitulemused

	KUULAMINE	LUGEMINE	RÄÄKIMINE	KIRJUTAMINE	GRAMMATIKA KORREKTUS
A1.1	Tunneb väga aeglaselt ja selgelt sõnad ja fraasid; arusaamist toetab pildimaterjal. Reageerib pöördumistele adekvaatselt (nt tervitused, tööjuhised). Tunneb rahvusvaheliselt kasutatavaid lähedase hääldusega sõnu (nt hamburger, film, takso, kohv).	Tunneb õpitava keele tähemärke. Tunneb tekstis ära tuttavad nimed, sõnad (sh rahvusvaheliselt kasutatavad) ja fraasid. Loeb sõnu, fraase ja lauseid õpitud sõnavara ulatuses; arusaamist võib toetada pildimaterjal.	Oskab vastata väga lihtsatele küsimustele ning esitada samalaadseid küsimusi õpitud sõnavara ja lausemallide piires. Vajab vestluskaaslase abi, võib toetuda emakeelele ja žestidele.	Tunneb õpitava keele kirjatähti, valdab kirjatehnikat, oskab õpitud fraase ja lauseid ümber kirjutada (ära kirjutada). Oskab kirjutada isikuandmeid (nt vihiku peale). Koostab lühikesi lauseid õpitud mallide alusel.	Kasutab üksikuid äraõpitatud tarindeid ja lausemalle, kuid neiski tuleb ette vigu.

A1.2	Saab aru selgelt hääldatud fraasidest, lausetest ja tuttava situatsiooniga seotud lühikestest dialoogidest. Mõistab selgelt ja aeglaselt antud juhiseid ning pöördumisi. Vajab kordamist, osutamist, piltlikustamist vms.	Loeb lühikesi lihtsaid tekste (nt ürituste kavad, postkaardid, meilid, kuulutused, sildid, teeviidad, lühiankeedid, küsimustikud, -teated, -sõnumid) ja leiab neist vajaliku faktiinfo. Saab aru lihtsatest kirjalikest tööjuhistest. Lugemise tempo on väga aeglane, teksti mõistmiseks võib vaja minna korduvat lugemist. Tekstist arusaamiseks oskab kasutada õpiku sõnastikku.	Oskab lühidalt tutvustada iseennast ja oma ümbrust. Saab hakkama õpitud sõnavara ja lausemallide piires lihtsate dialoogidega; vajab vestluskaaslase abi. Hääldusvead võivad põhjustada arusaamatusi. Kõnes esineb kordusi, katkestusi ja pause.	Oskab lühidalt kirjutada iseendast ja teisest inimesest. Oskab täita lihtsat küsimustikku. Tunneb õpitud sõnavara õigekirja. Kasutab lause alguses suurtähte ja lause lõpus õiget kirjavahemärki.	
	KUULAMINE	LUGEMINE	RÄÄKIMINE	KIRJUTAMINE	GRAMMATIKA KORREKTUS

A2.1	Mõistab lihtsaid vestlusi ning lühikeste jutustuste, teadete ja sõnumite sisu, kui need on talle tuttavatel teemal, seotud igapäevaste tegevustega ning esitatud aeglaselt ja selgelt. Vajab kordamist ja selget hääldust.	Loeb üldkasutatava sõnavaraga lühikesi tavatekste (nt isiklikud kirjad, kuulutused, uudised, juhised, kasutusjuhendid); leiab tekstis sisalduvat infot ja saab aru teksti mõttest. Lugemise tempo on aeglane. Tekstist arusaamiseks oskab kasutada koolisõnastikku.	Oskab lühidalt kirjeldada lähiümbrust, igapäevaseid toiminguid ja inimesi. Kasutab põhisõnavara ja käibefraase, lihtsamaid grammatilisi konstruktsioone ning lausemalle. Suudab alustada ja lõpetada lühivestlust, kuid ei suuda seda juhtida. Kõne on takerduv, esineb hääldusvigu.	Koostab õpitud sõnavara piires lähiümbruse ja inimeste kirjeldusi. Kirjutab lihtsaid teateid igapäevaeluga seotud tegevustest (nt postkaart, kutse); koostab lühisõnumeid. Oskab kasutada sidesõnu <i>ja, ning</i> jt. Oskab näidise järgi koostada lühikesi tekste, abivahendina kasutab õpiku- või koolisõnastikku.	Kasutab küll õigesti mõningaid lihtsaid tarindeid, kuid teeb sageli vigu grammatika põhivaras (nt ajab segi ajavormid või eksib aluse ja öeldise ühildumisel); siiski on enamasti selge, mida ta välendab.
------	--	---	--	---	--

A2.2	Suudab jälgida enda jaoks tuttava valdkonna mõttevahetust ning eristada olulist infot. Saab aru olmesfääris kuulnud üldkeelse suhtluse sisust (nt poes, bussis, hotellis, piletilevis). Vajab sageli kuuldu täpsustamist.	Loeb lihtsaid tavatekste (nt reklaamid, menüüd, ajakavad, ohuhoiatused) tuttavatel teemadel ja saab aru neis sisalduvast infost. Suudab mõnikord aimata sõnade tähendust konteksti toel.	Oskab rääkida oma huvidest ja tegevustest. Tuleb toime olmesfääris suhtlemisega. Oskab väljendada oma suhtumist ja eelistusi. Suudab alustada, jätkata ja lõpetada vestlust tuttavatel teemadel, kuid võib vajada abi. Kasutab õpitud põhisõnavara ja lausemalle valdavalt õigesti; spontaanses kõnes on vigu. Kõne on arusaadav, kuigi esineb hääldusvigu ja sõnade otsimist.	Oskab kirjutada lühikesi kirjeldavat laadi jutukesti oma kogemustest ja ümbritsevast. Koostab lihtsaid isiklikke kirju. Oskab kasutada sidesõnu <i>aga, sest, et</i> jt. Rakendab õpitud õigekirjareegleid (nt algustähe ortograafia, kirjavahemärgid).	vajendab
	KUULAMINE	LUGEMINE	RÄÄKIMINE	KIRJUTAMINE	GRAMMATIKA KORREKTUS

B1.1	Saab aru vahetus suhtlussituatsioon on kuuldust, kui vestlus on tuttavalt igapäevaeluga seotud teemal. Mõistab tele- ja raadiosaadete ning filmide sisu, kui teema on tuttav ja pakub huvi ning pilt toetab heliteksti. Saab aru loomuliku tempoga kõnest, kui hääldus on selge ja tuttav.	Loeb ja mõistab mõneleheküljeliisi lihtsa sõnastusega faktipõhiseid tekste (nt kirjad, veebiväljaanded, infovoldikud, kasutusjuhendid). Mõistab jutustavat laadi teksti põhiideed ning suudab jälgida sündmuste arengut. Suudab leida vajalikku infot teatmeteostest ja internetist. Oskab kasutada kakskeelseid tõlkesõnastikke.	Oskab lihtsate seostatud lausetega rääkida oma kogemustest ja kavatsustest. Suudab lühidalt põhjendada oma seisukohti. On võimeline ühinema vestlusega ja avaldama arvamust, kui kõneaine on tuttav. Kasutab õpitud väljendeid ja lausemalle õigesti; spontaanses kõnes esineb vigu. Hääldus on selge ja kõne ladus, kuid suhtlust võib häirida ebaõige intonatsioon.	Oskab kirjutada õpitud teemadel lühikesi jutustavat laadi tekste, milles väljendab oma tundeid, mõtteid ja arvamusi (nt isiklik kiri, e-kiri, blogi). Koostab erinevaid tarbetekste (nt teadaanne, kuulutus). Suhtleb <i>online</i>-vestluses (nt MSN). Oskab kasutada piiratud hulgal teksti sidumise võtteid (sidesõnad, asesõnaline kordus).	Oskab üsna õigesti kasutada tüüpkeelendeid ja moodustusmalle. Kasutab tuttavas olukorras grammatilisel t üsna õiget keelt, ehkki on märgata emakeele mõju.
------	---	---	--	---	--

B1.2	Saab kuuldust aru, taipab nii peamist sõnumit kui ka üksikasju, kui räägitakse üldlevinud teemadel (nt uudistes, spordireportaažides, intervjuudes, ettekannetes, loengutes) ning kõne on selge ja üldkeelne.	Loeb ja mõistab mõneleheküljeli si selge arutluskäiguga tekste erinevatel teemadel (nt noortele mõeldud meediatekstd, mugandatud ilukirjandustekstid). Suudab leida vajalikku infot pikemast arutlevast laadi tekstist. Kogub teemakohast infot mitmest tekstist. Kasutab erinevaid lugemisstrateegiaid (nt üldlugemine, valiklugemine). Tekstides esitatud detailid ja nüansid võivad jääda selgusetuks.	Oskab edasi anda raamatu, filmi, etenduse jms sisu ning kirjeldada oma muljeid. Tuleb enamasti toime vähem tüüpilistes suhtlusolukordades. Kasutab põhisõnavara ja sagedamini esinevaid väljendeid õigesti; keerukamate lausestruktuuride kasutamisel tuleb ette vigu. Väljendab ennast üsna vabalt, vajaduse korral küsib abi. Hääldus on selge, intonatsiooni- ja rõhuvead ei häiri suhtlust.	Oskab koostada eri allikatest pärineva info põhjal kokkuvõtte (nt lühiülevaade sündmustest, isikutest). Oskab kirjeldada tegelikku või kujuteldavat sündmust. Oskab isiklikus kirjas vahendada kogemusi, tundeid ja sündmusi. Oskab kirjutada õpitud teemal oma arvamust väljendava lühikirjandi. Oma mõtete või arvamuste esitamisel võib olla keelelisi ebatäpsusi, mis ei takista kirjutatu mõistmist.	Tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist.
	KUULAMINE	LUGEMINE	RÄÄKIMINE	KIRJUTAMINE	GRAMMATIKA KORREKTUS

B2.1	Saab aru nii elavast suulisest kõnest kui ka helisalvestistest konkreetsetel ja abstraktsetel teemadel, kui kuuldu on üldkeelne ja suhtlejad on rohkem kui kaks. Saab aru loomuliku tempoga kõnest.	Loeb ja mõistab mitmeleheküljelisi tekste (nt artiklid, ülevaated, juhendid, teatme- ja ilukirjandus), mis sisaldavad faktiinfot, arvamusi ja hoiakuid. Loeb ladusalt, lugemissõnavara on ulatuslik, kuid raskusi võib olla idioomide mõistmisega. Oskab kasutada ükskeelset seletavat sõnaraamatut.	Esitab selgeid üksikasjalikke kirjeldusi üldhuvitavatel teemadel. Oskab põhjendada ja kaitsta oma seisukohti. Oskab osaleda arutelus ja kõnevooru üle võtta. Kasutab mitmekesisist sõnavara ja väljendeid. Kasutab keerukamaid lausestruktuure, kuid neis võib esineda vigu. Kõne tempo on ka pikemate kõnelõikude puhul üsna ühtlane; sõna- ja vormivalikuga seotud pause on vähe ning need ei sega suhtlust. Intonatsioon on enamasti loomulik.	Kirjutab seotud tekste konkreetsetel ja üldisematel teemadel (nt seletuskiri, uudis, kommentaar). Põhjendab oma seisukohti ja eesmäärke. Oskab kirjutada kirju, mis on seotud õpingute või tööga. Eristab isikliku ja ametliku kirja stiili. Oskab korduste vältimiseks väljendust varieerida (nt sünonüümid). Võib esineda ebatäpsusi lausestuses, eriti kui teema on võõras, kuid need ei sega kirjutatu mõistmist.	Valdab grammatikat küllaltki hästi. Ei tee vääritimõistmist põhjustavaid vigu. Aeg-ajalt ettetulevaid vääratusi, juhuslikke vigu ning lauseehituse lapsusi suudab enamasti ise parandada.
------	---	--	---	---	--

B2.2	Suudab jälgida abstraktset teemakäsitlust (nt vestlus, loeng, ettekanne) ja saab aru keeruka sisuga mõttevahetusest (nt väitlus), milles kõnelejad väljendavad erinevaid seisukohti. Mõistmist võivad takistada tugev taustamüra, keelenaljad, idioomid ja keerukad tarindid.	Suudab lugeda pikki ja keerukaid, sh abstraktseid tekste, leiab neist asjakohase teabe (valiklugemine) ning oskab selle põhjal teha üldistusi teksti mõtte ja autori arvamuse kohta. Loeb iseseisvalt, kohandades lugemise viisi ja kiirust sõltuvalt tekstist ja lugemise eesmärgist. Raskusi võib olla idioomide ja kultuurisidusate vihjete mõistmisega.	Väljendab ennast selgelt, suudab esineda pikemate monoloogidega. Suhtleb erinevatel teemadel, oskab vestlust juhtida ja anda tagasisidet. On võimeline jälgima oma keelekasutust, vajaduse korral sõnastab öeldu ümber ja suudab parandada enamiku vigadest. Oskab valida sobiva keeleregistri. Kõnerütmis ja tempos on tunda emakeele mõju.	Oskab kirjutada esseed: arutluskäik on loogiline, tekst sidus ja teemakohane. Oskab refereerida nii kirjalikust kui ka suulisest allikast saadud infot. Kasutab erinevaid keeleregistreid sõltuvalt adressaadist (nt eristades isikliku, poolametliku ja ametliku kirja stiili). Lausesiseseid kirjavahemärke kasutab enamasti reeglipäraselt.	
	KUULAMINE	LUGEMINE	RÄÄKIMINE	KIRJUTAMINE	GRAMMATIKA KORREKTUS

C1	Mõistab pingutuseta ka abstraktsetel ja tundmatutel teemadel kuuldu (nt film, pikem vestlus, vaidlus). Suudab kriitiliselt hinnata kuuldu sisu ning tõstatatud probleeme. Mõistmist võivad raskendada haruldased idioomid, võõras aktsent, släng või murdekeel.	Loeb pikki keerukaid erineva registri ja esituslaadiga tekste. Loeb kriitiliselt, oskab ära tunda autori hoiakud, suhtumise ja varjatult väljendatud mõtted. Stiilinüanssides t, idiomatikast ning teksti keerukatest üksikasjadest arusaamine võib nõuda kõrvalist abi (nt sõnastik, emakeelekõnele ja nõuanne).	Väljendab ennast ladusalt ja spontaanselt. Suudab raskusteta ja täpselt avaldada oma mõtteid ning arvamusi erinevatel teemadel. Keelekasutus on paindlik ja loominguline. Suudab saavutada suhtluseesmäärke. Sõnavara on rikkalik, võib esineda üksikuid vigu sõnade semantilistes seostes, reksioonistruktuurides ja sõnajärjes.	Oskab kirjutada põhjalikku ülevaadet mitmest kirjalikust allikast saadud teabe põhjal (nt retsensioon, arvustus). Suudab toimetada kirjalikke tekste. Oskab kirjutada loogiliselt üles ehitatud kirjeldavaid, jutustavaid ja arutlevaid tekste, mis tekitavad huvi ning mida on hea lugeda. Võib esineda juhuslikke õigekirja- ja interpunktsiooni vigu.	Kasutab grammatiliselt õiget keelt, vigu tuleb ette harva ning neid on raske märgata.
----	--	--	--	--	--

Ainevaldkond „Matemaatika“

1.1. Matemaatikapädevus

Matemaatikapädevus tähendab matemaatiliste mõistete ja seoste süsteemset tundmist, samuti suutlikkust kasutada matemaatikat temale omase keele, sümbolite ja meetoditega erinevate ülesannete modelleerimisel nii matemaatika sees kui ka teistes õppeainetes ja eluvaldkondades.

Matemaatikapädevus hõlmab üldist probleemi lahendamise oskust, mis sisaldab endas oskust probleeme püstitada, sobivaid lahendusstrateegiaid leida ja neid rakendada, lahendusideed analüüsida, tulemuse tõesust kontrollida. Matemaatikapädevus tähendab loogilise arutlemise, põhjendamise ja tõestamise oskust, samuti erinevate esitusviiside (sümbolid, valemid, graafikud, tabelid, diagrammid) mõistmise ja kasutamise oskust. Matemaatikapädevus hõlmab ka huvi matemaatika vastu, matemaatika sotsiaalse, kultuurilise ja personaalse tähenduse mõistmist ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi *IKT*) võimaluste kasutamist.

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) väärtustab matemaatikat, suudab hinnata ja arvestada oma matemaatilisi võimeid karjääri planeerides;
- 2) on omandanud süsteemse ja seostatud ülevaate matemaatika erinevate valdkondade mõistetest, seostest ning protseduuridest;
- 3) mõistab ja analüüsib matemaatilisi tekste, esitab oma matemaatilisi mõttekäike nii suuliselt kui ka kirjalikult;
- 4) arutleb loovalt ja loogiliselt, leiab probleemülesande lahendamiseks sobivaid strateegiaid ning rakendab neid;
- 5) püstitab matemaatilisi hüpoteese, põhjendab ja tõestab neid;
- 6) mõistab ümbritsevas maailmas valitsevaid kvantitatiivseid, loogilisi, funktsionaalseid, statistilisi ja ruumilisi seoseid;
- 7) rakendab matemaatilisi meetodeid teistes õppeainetes ja erinevates eluvaldkondades, oskab igapäevaelu probleemi esitada matemaatika keeles ning interpreteerida ja kriitiliselt hinnata matemaatilisi mudeleid igapäevaelu kontekstis;
- 8) tõlgendab erinevaid matemaatilise info esituse viise (graafik, tabel, valem, diagramm, tekst), oskab valida sobivat esitusviisi ning üle minna ühelt esitusviisilt teisele;
- 9) kasutab matemaatilises tegevuses erinevaid teabeallikaid (mudelid, teatmeteosed, IKT vahendid jne) ja hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet.

1.2 Ainevaldkonna õppeainete kohustuslikud kursused ja valikkursused

Ainevaldkonda kuuluvad kitsas matemaatika, mis koosneb 8 kursusest, ning lai matemaatika, mis koosneb 14 kursusest.

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. „Tasandilised kujundid. Integraal“
8. „Stereomeetria“

Laia matemaatika kohustuslikud kursused on:

1. „Arvuhulgad. Avaldised“
2. „Võrrandid ja võrrandisüsteemid“
3. „Võrratused. Trigonomeetria I“
4. „Trigonomeetria II“
5. „Vektor tasandil. Joone võrrand“
6. „Tõenäosus, statistika“
7. „Funktsioonid I. Arvjadad“
8. „Funktsioonid“
9. „Funktsiooni piirväärtus ja tuletis“
10. „Tuletise rakendused“
11. „Integraal. Planimeetria kordamine“
12. „Geomeetria I“
13. „Geomeetria II“
14. „Matemaatika rakendused, reaalsete protsesside uurimine“

Ainevaldkonnas on järgmised valikkursused: „Loogika“, „Planimeetria I. Kolmnurkade ja ringide geomeetria“ ja „Planimeetria II. Hulknurkade ja ringide geomeetria“.

1.3. Ainevaldkonna kirjeldus

Lai matemaatika ja kitsas matemaatika erinevad nii sisu kui ka käsituslaadi poolest. Laias matemaatikas käsitletakse mõisteid ja meetodeid, mida on vaja matemaatikateaduse olemusest arusaamiseks. Erinevalt laiast matemaatikast ei ole kitsa matemaatika õppe põhiülesanne mitte matemaatika kui teadusharu enese tundmaõppimine, vaid peamine on matemaatika rakenduste vaatlemine inimest ümbritseva maailma teaduspõhiseks kirjeldamiseks ning elus

toimetuleku tagamiseks. Selleks 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 annab õppijale vahendid ja oskused rakendada teistes õppeainetes vajalikke matemaatilisi meetodeid.

Laia matemaatika kava ei rahulda matemaatika süvaõppe vajadusi. Matemaatikast enam huvituvatel õpilastel on võimalik kasutada valikainete õpiaega, üleriigilisi süvaõppevorme ja individuaalõpet.

Ainekavas esitatud valikkursusi võib lisada nii kitsale kui ka laiale matemaatikale. Kitsale matemaatikale võib valikkursustena lisada ka laia matemaatika kursusi.

Kitsa matemaatika järgi õppinud õpilastel on soovi korral võimalik üle minna laiale matemaatikale pärast kolmandat kursust.

Laia matemaatika läbimine võimaldab jätkata õpinguid aladel, kus matemaatikal on oluline tähtsus ja seda õpetatakse iseseisva ainenä. Kitsa matemaatika läbimine võimaldab jätkata õpinguid aladel, kus matemaatikal ei ole olulist tähtsust ja seda ei õpetata iseseisva ainenä.

1.4. Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Matemaatika õppimise kaudu arendatakse matemaatikapädevuse kõrval kõiki ülejäänud üldpädevusi.

Väärtuspädevus. Matemaatikat õppides tutvuvad õpilased erinevate maade ja ajastute matemaatikute saavutustega ning saavad seeläbi tajuda kultuuride seotust. Õpilasi juhatakse tunnetama loogiliste mõttekäikude elegantsi ning märkama geomeetriliste kujundit harmooniat arhitektuuris ja looduses. Arendatakse püsivust, objektiivsust, täpsust ja töökust.

Sotsiaalne pädevus. Vastutustunnet ühiskonna ja kaaskodanike ees kasvatatakse sellekohase kontekstiga tekstülesannete lahendamise kaudu. Probleemülesannete lahendusideede väljatöötamisel rühmatöö kaudu ning projektõppes arendatakse koostööoskust. Kahe erineva tasemega matemaatikakursuse olemasolu võimaldab paremini arvestada erinevate matemaatiliste võimetega õpilasi.

Enesemääratluspädevus. Erineva raskusastmega ülesannete iseseisva lahendamise kaudu võimaldatakse õpilasel hinnata ja arendada oma matemaatilisi võimeid. Selleks sobivad kõige paremini avatud probleemülesanded.

1.5. Lõiming Õpipädevus. Ülesannete lahendamise kaudu arendatakse analüüsimise, ratsionaalsete võtete otsingu ja tulemuste kriitilise hindamise oskusi. Arendatakse üldistamise ja analoogia kasutamise oskust ning oskust kasutada õpitud teadmisi uutes olukordades. Õpilases kujundatakse arusaam, et ülesannete lahendusteid on võimalik leida üksnes tema enda iseseisva mõtlemise teel.

Suhtluspädevus. Arendatakse suhtlikkust väljendada oma mõtet selgelt, lühidalt ja täpselt. Eelkõige toimub see mõistete korrektsete definitsioonide esitamise, hüpoteeside ja väidete või

teoreemide sõnastamise ning ülesannete lahenduste vormistamise kaudu. Tekstülesandeid lahendades areneb funktsionaalne lugemisoskus: õpitakse eristama olulist ebaolulisest ja nägema objektide seoseid. Matemaatika oluline roll on kujundada valmisolek mõista, seostada ja edastada infot, mis on esitatud erinevatel viisidel (tekst, graafik, tabel, diagramm, valem). Arendatakse suutlikkust formaliseerida tavakeeles esitatud infot ning vastupidi: esitada matemaatiliste sümbolite ja valemite sisu tavakeeles.

Ettevõtlikkuspädevuse arendamine peaks matemaatikas olema kesksel kohal. Uute matemaatiliste teadmiseni jõutakse sageli vaadeldavate objektide omaduste analüüsimise kaudu: uuritakse objektide ühiseid omadusi, selle alusel sõnastatakse hüpotees ja otsitakse ideid selle kehtivuse põhjendamiseks. Säärase tegevuse käigus arenevad oskus näha ja sõnastada probleeme, genereerida ideid ning kontrollida nende headust. Tõenäosusteooria ja funktsioonidega (eeskätt selle ekstreemumiga) seotud ülesannete lahendamise kaudu õpitakse uurima objekti muutusi, mille on põhjustanud erinevad parameetrid, hindama riske ning otsima optimaalseid lahendusi.

Ühele ülesandele erinevate lahenduste leidmine arendab paindlikku mõtlemist ja ideede genereerimise oskust. Ettevõtlikkuspädevust arendatakse ka mitmete eluliste andmetega ülesannete lahendamise ning pikemate projektitööde

1.5.1. Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Matemaatikaõpetuse lõimimise eeldused vertikaalselt (ainesiseselt) loob ainekavas pakutud kursuste järjestus. Matemaatikaõpetuse lõimimine horisontaalselt (teiste ainevaldkondade õpetusega ja õppeainetevälise infoga) vajab igas koolis erinevate ainete õpetajate tihedat koostööd nii kooli õppekava koostamisel kui ka selle realiseerimisel. Kooli õppekavas on vaja esile tuua ainetevahelised ja aineteülesed teemad, mida on vaja lõimida, märkides igas ainekavas nende teemade koha kalendaarselt ja ulatuselt. Lõimumise organiseerimise lihtsaim viis on, kui erinevate ainete õpetajad viitavad teemat käsitledes õpilaste varasematele või ka ees ootavatele kokkupuudetele selle teemaga teiste ainete õppimisel. Oluline on, et erinevate ainete õpetajad teaksid sama teema käsituslaadi ja sügavust teistes ainetes ning oskaksid erisuste korral sellele tähelepanu juhtida.

Tavapärast käsitletakse teemat ajaliselt varem või samal ajal matemaatikas ning seejärel teistes ainetes. Samas on võimalik ka teistpidine järjekord. Näiteks võib füüsikas rääkida vektoriaalsetest suurustest enne vektori käsitlust matemaatikas. Olenemata sellest, kummas aines vektorist varem räägitakse, peavad mõlemad õpetajad selle teema juures juhtima tähelepanu vektori tavapärasele erisusele matemaatikas ja füüsikas.

Ühelt poolt kujuneb õpilastel teistes ainevaldkondades rakendatavate matemaatiliste meetodite kasutamise kaudu arusaamine matemaatikast kui oma universaalse keele ja meetoditega teisi ainevaldkondi toetavast ja lõimivast baasteadusest. Teiselt poolt annab teistest ainevaldkondadest ja reaalsusest tulenevate ülesannete kasutamine matemaatikakursuses õpilastele ettekujutuse matemaatika rakendusvõimalustest ning tihedast seotusest õpilasi ümbritseva maailmaga.

Eriti niisuguste teemade puhul, kus on vaja lõimida nii ainesiseseid kui ka ainetevahelisi ja -üleseid aspekte, on efektiivseim multidistsiplinaarne lähenemine. Näiteks saaks ühisteemana käsitleda meetermõõdustiku teket, levikut, selle seost Pariisi Kommuuniga, teaduse ja tehnika revolutsiooniga, jne. Seda teemat sügavuti avades on võimalik kasutada nii matemaatikat kui ka ajalugu, ühiskonnaõpetust, geograafiat, kirjandust, võõrkeeli jt õppeaineid. Küllap on reaalses koolitöös selliseid metateemasid siiski raske erinevate ainete sama nädala tundide kavasse lülitada ilma õppeainete loogilist struktuuri kahjustamata. Seevastu on interdistsiplinaarset vaadet teemale kerge rakendada õpilaste loovtöodes, uurimistöodes, kollektiivsete ettekannete koostamises õpilaste teaduskonverentsiks, projektõppes vms. Oluline on kavandada kooli õppekavas õpilastel tekkinud sisemise lõimingu taseme määramist.

1.5.2. Läbivad teemad

Õppekava üldosas toodud läbivad teemad realiseeritakse gümnaasiumi matemaatikaõpetuses eelkõige õppetegevuse sihipärase korraldamise ning ülesannete elulise sisu kaudu.

Läbiv teema „**Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine**“ seostub kogu õppes järk-järgult kujundatava õppimise vajaduse tajumise ning iseseisva õppimise oskuse arendamise kaudu. Enda tunnetuslike võimete reaalne hindamine on üks tähtsamaid edasise karjääriplaneerimise lähtetingimusi. Seega on oluline, et noor inimene saab matemaatikatundides hinnangu oma võimele abstraktselt ja loogiliselt mõelda, et selle põhjal oma karjääriplaneerimist korrigeerida, ent ka oma tunnetuslikke võimeid arendada.

Läbiva teema „**Keskkond ja jätkusuutlik areng**“ probleemistik jõuab matemaatikakursusesse eelkõige seal esitatavate ülesannete kaudu, milles kasutatakse reaalseid andmeid keskkonnaressursside kasutamise kohta. Neid andmeid analüüsides arendatakse säästvat suhtumist ümbritseva suhtes ning õpetatakse väärtustama elukeskkonda. Võimalikud on õuesõppetunnid ja õppekäigud. Eesmärk on saavutada, et õpilased õpiksid võtma isiklikku vastutust jätkusuutliku tuleviku eest ning omandama vastavaid väärtushinnanguid ja käitumisnorme. Kujundatakse kriitilist mõtlemist ja probleemide lahendamise oskust ning analüüsitakse keskkonna ja inimarengu perspektiive. Seda teemat käsitledes on tähtsal kohal protsentarvutus, muutumist ja seoseid kirjeldav matemaatika ning statistika elemendid.

Teema „**Kultuuriline identiteet**“ seostamisel matemaatikaga on olulisel kohal matemaatika ajaloo elementide tutvustamine ning ühiskonna ja matemaatikateaduse arengu seostamine.

Protsentarvutuse ja statistika järgi saab kirjeldada ühiskonnas toimuvaid protsesse ühenduses mitmekultuurilisuse teemaga (eri rahvused, erinevad usundid, erinev sotsiaalne positsioon ühiskonnas jt).

Läbiva teema „**Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus**“ käsitlemine realiseerub eelkõige matemaatika ning teisi õppeaineid ja igapäevaelu integreerivate ühistegevuste kaudu (uurimistööd, rühmatööd, projektid jt).

Eriti tähtsaks on muutunud teema „**Tehnoloogia ja innovatsioon**“. Matemaatikakursuse lõimingute kaudu tehnoloogia ja loodusainetega saavad õpilased ettekujutuse tehnoloogiliste protsesside kirjeldamise ning modelleerimise meetoditest. Õpilast suunatakse kasutama IKT elulisi probleeme lahendades ning oma õppimist ja tööd tõhustades.

Matemaatikaõpetus peaks igati pakkuma võimalusi ise avastada ja märgata seaduspärasusi ning seeläbi aitama kaasa loovate inimeste kujunemisele. Seaduspärasusi avastades kasutatakse mitmesugust õpitarkvara.

Teema „**Teabekeskkond**“ seondub eriti oma meediamanipulatsioonide hõlmavas osas tihedalt matemaatikakursuses käsitletavate statistiliste protseduuride ja protsentarvutusega. Õpilast juhatakse arendama kriitilise teabeanalüüsi oskusi.

Läbiv teema „**Tervis ja ohutus**“ realiseerub matemaatikakursuses ohutus- ja tervishoiualaseid reaalseid andmeid sisaldavate ülesannete kaudu (nt liikluskeskkonna ohutuse seos sõidukite liikumise kiirusega, nakkushaiguste leviku eksponentsiaalne olemus, muid riskitegureid hõlmavate andmetega protsentülesanded ja graafikud). Matemaatikat õpetades ei saa alahinnata õpilaste emotsioonide teket (nt kaunistest konstruktsioonidest, haaravatest probleemülesannetest).

Teema „**Väärtused ja kõlblus**“ külgneb matemaatika õppimisel eelkõige selle kõlbelise komponendiga – korralikkuse, hoolsuse, süstemaatilisuse, järjekindluse, püsivuse ja aususe kasvatamisega. Õpetaja eeskujul on tähtis osa tolerantse suhtumise kujunemisel erinevate võimetega kaaslastesse.

1.6. Füüsiline õpikeskkond

1. Kool korraldab õppe klassis, kus on tahvlile joonestamise vahendid.
2. Kool võimaldab vajaduse korral kasutada internetiühendusega sülearvutite või lauaarvutite komplekti arvestusega vähemalt üks arvuti viie õpilase kohta.
3. Kool võimaldab tasandiliste ja ruumiliste kujundite komplektid.
4. Kool võimaldab kasutada klassiruumis taskuarvutite komplekti.

1.7. Hindamine

Matemaatika õpitulemusi hinnates võetakse aluseks tunnetuslikud protsessid ja nende hierarhiline ülesehitus.

1. Faktide, protseduuride ja mõistete teadmine: meenutamine, äratundmine, informatsiooni leidmine, arvutamine, mõõtmine, klassifitseerimine/järjestamine.
2. Teadmiste rakendamine: meetodite valimine, matemaatilise info esitamine eri viisidel, modelleerimine ning rutiinsete ülesannete lahendamine.
3. Arutlemine: põhjendamine, analüüs, süntees, üldistamine, tulemuste hindamine, reaalsusest tulenevate ning mitterutiinsete ülesannete lahendamine.

Hindamise vormidena kasutatakse **kujundavat** ja **kokkuvõtvat** hindamist.

Kujundav hindamine annab infot ülesannete üldise lahendamisoskuse ja matemaatilise mõtlemise ning õpilase suhtumise kohta matemaatikasse. Kujundav hindamine on enamasti mittedumbriline.

1. Õppetunni või muu õppetegevuse ajal antakse õpilasele tagasisidet aine ja ainevaldkonna teadmiste ja oskuste ning õpilase hoiakute ja väärtuste kohta.
2. Koostöös kaaslaste ja õpetajaga saab õpilane seatud eesmärkide ja õpitulemuste põhjal julgustavat ning konstruktiivset tagasisidet oma tugevuste ja nõrkuste kohta.
3. Praktiliste tööde ja ülesannete puhul ei hinnata mitte ainult töö tulemust, vaid ka protsessi.
4. Kirjalikke ülesandeid hinnates parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

Kokkuvõtva hindamise korral võrreldakse õpilase arengut õppekavas toodud oodatavate õpitulemustega, kasutades numbrilist hindamist. Õpitulemuste saavutatust hinnatakse tunnikontrollide ja kontrolltöödega ning muude kontrollivõtetega. Kursuse koondhinne kujundatakse nende ja vajaduse korral kursust kokku võtva kontrollivormi tulemuste alusel.

Õpilaste teadmisi ja oskusi kontrollitakse eespool esitatud kolmel tasemel: teadmine, rakendamine ning arutlemine.

Õpilase teadmisi ja oskusi hinnatakse **rahuldava hindega**, kui ta on omandanud matemaatika ainekavas esitatud õpitulemused teadmise ja rutiinsete ülesannete lahendamise tasemel, ning **väga hea hindega**, kui ta on omandanud õpitulemused arutlemise tasemel. Kui õpitulemused omandatakse teadmiste rakendamise tasemel, hinnatakse neid **hindega „hea“**.

Kitsas matemaatika

2.1 Üldalused

2.1.1 Õppe-eesmärgid

Õpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) saab aru matemaatika keeles esitatud teabest;
- 2) kasutab ja tõlgendab erinevaid matemaatilise informatsiooni esituse viise;
- 3) rakendab matemaatikat erinevate valdkondade probleeme lahendades;
- 4) väärtustab matemaatikat ning tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest;
- 5) arendab oma intuitsiooni, arutleb loogiliselt ja loovalt;
- 6) kasutab matemaatilises tegevuses erinevaid teabeallikaid;
- 7) kasutab matemaatikat õppides arvutiprogramme.

2.1.2 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.

2.1.3 Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid, lahendades erinevate eluvaldkondade ülesandeid;
- 2) väljendub matemaatilist keelt kasutades täpselt ja lühidalt, arutleb ülesandeid lahendades loovalt ja loogiliselt;
- 3) kasutab matemaatikat õppides ning andmeid otsides ja töödeldes IKT vahendeid;
- 4) hindab oma matemaatilisi teadmisi ja oskusi ning arvestab neid edasist tegevust kavandades;
- 5) mõistab ja eristab funktsionaalseid ning statistilisi protsesse;
- 6) lihtsustab avaldise, lahendab võrrandeid ja võrratusi;
- 7) kasutab trigonomeetriat geomeetriliste kujunditega seotud ülesandeid lahendades;
- 8) esitab põhilisi tasandilisi jooni valemi abil, skitseerib valemi abil antud joone;
- 9) kasutab juhusliku sündmuse tõenäosust ja juhusliku suuruse jaotuse arvkarakteristikuid, uurides erinevate eluvaldkondade nähtusi;
- 10) tunneb õpitud funktsioonide omadusi ning rakendab neid;
- 11) leiab geomeetriliste kujundite joonelemente, pindalasid ja ruumalasid.

I kursus „Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratuse“	
Õppesisu ja -tegevus	Kursuse õpitulemused
Naturaalarvude hulk N, täisarvude hulk Z ja ratsionaalarvude hulk Q. Irratsionaalarvude hulk I. Reaalarvude hulk R. Reaalarvude piirkonnad arvteljel. Arvu absoluutväärtus. Ratsionaalavaldiste lihtsustamine. Arvu n-es juur. Astme mõiste üldistamine: täisarvulise ja ratsionaalarvulise astendajaga aste. Murdvõrrand. Arvu juure esitamine ratsionaalarvulise astendajaga astmena. Tehted astmetega ning tehete näiteid võrdsete juurijatega juurtega. Võrratuse mõiste ja omadused. Lineaar- ja ruutvõrratused. Lihtsamate, sealhulgas tegelikkusest tulenevate tekstülesannete lahendamine võrrandite abil.	Kursuse lõpul õpilane: 1) eristab ratsionaal-, irratsionaal- ja reaalarve; 2) eristab võrdust, samasust, võrrandit ja võrratust; 3) selgitab võrrandite ja võrratuste lahendamisel kasutatavaid samasusteisendusi; 4) lahendab ühe tundmatuga lineaar-, ruut- ja lihtsamaid murdvõrrandeid ning nendeks taanduvaid võrrandeid; 5) sooritab tehteid astmete ja juurtega, teisendades viimased ratsionaalarvulise astendajaga astmeteks; 6) teisendab lihtsamaid ratsionaal- ja juuravaldisi; 7) lahendab lineaar- ja ruutvõrratuse ning ühe tundmatuga lineaarvõrratuste süsteeme; 8) lahendab lihtsamaid, sh tegelikkusest tulenevaid tekstülesandeid võrrandite ja võrrandisüsteemide abil.
II kursus „Trigonomeetria“	
Nurga mõiste üldistamine, radiaanmõõt. Mis tahes nurga trigonomeetrilised funktsioonid ($\tan a$, $\cos a$, $\sin a$), nende väärtused nurkade 0°, 30°, 45°, 60°, 90°, 180°, 270°, 360° korral. Negatiivse nurga trigonomeetrilised funktsioonid. Funktsioonide $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$ graafikud. Trigonomeetria põhiseosed $\tan a = \sin a / \cos a$, $\sin^2 a + \cos^2 a = 1$, $\cos a = \sin(90^\circ - a)$, $\sin a = \cos(90^\circ - a)$, $\tan(90^\circ - a) = 1/\tan a$, $\sin(-a) = -\sin a$, $\cos(-a) = \cos a$, $\tan(-a) = -\tan a$, $\sin(a + k \cdot 360^\circ) = \sin a$, $\cos(a + k \cdot 360^\circ) = \cos a$, $\tan(a + k \cdot 360^\circ) = \tan a$. Siinus- ja koosinusteoreem. Kolmnurga pindala valemid, nende kasutamine hulknurga pindala arvutamisel. Kolmnurga lahendamine. Ringjoone kaare kui ringjoone osa pikkuse ning ringi sektori kui ringi osa pindala arvutamine. Rakendussisuga ülesanded.	Kursuse lõpul 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 avaldisi; 5) rakendab kolmnurga pindala valemeid, siinus- ja koosinusteoreemi; 6) lahendab kolmnurki, arvutab kolmnurga, rõõpküliku ja hulknurga pindala, arvutab ringjoone kaare kui ringjoone osa pikkuse ning ringi sektori kui ringi osa pindala; 7) lahendab lihtsamaid rakendussisuga planimeetriaülesandeid.
III kursus „Vektor tasandil. Joone võrrand“	
Punkti asukoha määramine tasandil. Kahe punkti vaheline kaugus. Vektori mõiste ja tähistamine. Vektorite võrdsus. Nullvektor, ühikvektor, vastandvektor, seotud vektor, vabavektor. Jõu kujutamine vektorina. Vektori koordinaadid. Vektori pikkus. Vektori korrutamine arvuga. Vektorite liitmine ja lahutamine (geomeetriliselt ja koordinaatkujul). Kahe vektori vaheline nurk. Kahe vektori skalaarkorrutis, selle rakendusi. Vektorite kollineaarsus ja ristseis. Sirge võrrand (tõusu ja	Õpilane: 1) selgitab vektori mõistet ja vektori koordinaate; 2) tunneb sirget, ringjoont ja parabooli ning nende võrrandeid, teab sirgete vastastikkuseid asendeid tasandil; 3) liidab ja lahutab vektoreid ning korrutab vektori arvuga nii geomeetriliselt kui ka koordinaatkujul; 4) leiab vektorite skalaarkorrutise, rakendab

algordinaadiga, kahe punktiga, punkti ja tõusuga määratud sirge). Kahe sirge vastastikused asendid tasandil. Nurk kahe sirge vahel. Parabooli võrrand. Ringjoone võrrand. Joonte lõikepunktide leidmine. Kahe tundmatuga lineaarvõrrandist ning lineaarvõrrandist ja ruutvõrrandist koosnev võrrandisüsteem. Rakendussisuga ülesanded.	vektorite ristseisu ja kollineaarsuse tunnuseid; 5) koostab sirge võrrandi, kui sirge on määratud punkti ja tõusuga, tõusu ja algordinaadiga, kahe punktiga; 6) määrab sirgete vastastikused asendid tasandil; 7) koostab ringjoone võrrandi keskpunkti ja raadiuse järgi; 8) joonestab sirgeid, ringjooni ja parabooli nende võrrandite järgi; 9) leiab kahe joone lõikepunktid (üks joontest on sirge); 10) kasutab vektoreid ja joone võrrandeid rakendussisuga ülesannetes.
IV kursus „Tõenäosus ja statistika“	

Sündmus. Sündmuste liigid. Suhteline sagedus, statistiline tõenäosus. Klassikaline tõenäosus. Geomeetriline tõenäosus. Sündmuste korrutis. Sõltumatute sündmuste korrutise tõenäosus. Sündmuste summa. Välistavate sündmuste summa tõenäosus. Faktoriaal. Permutatsioonid. Kombinatsioonid. Binoomkordaja. Diskreetne juhuslik suurus, selle jaotusseadus, jaotuspolügoon ja arvkarakteristikud (keskväärtus, mood, mediaan, standardhälve). Üldkogum ja valim. Andmete kogumine ja nende süstematiseerimine. Statistilise andmestiku analüüsimine ühe tunnuse järgi. Normaaljaotus (kirjeldavalt). Statistilise otsustuse usaldatavus keskväärtuse usaldusvahemiku näitel. Andmetöötluse projekt, mis realiseeritakse arvutiga (soovitatavalt koostöös mõne teise õppeainega).	Kursuse lõpul õpilane: 1) eristab juhuslikku, kindlat ja võimatut sündmust; 2) selgitab sündmuse tõenäosuse mõistet ning sõltumatute sündmuste korrutise ja välistavate sündmuste summa tähendust; 3) selgitab faktoriaali, permutatsioonide ja binoomkordaja mõistet; 4) selgitab juhusliku suuruse jaotuse olemust ning juhusliku suuruse arvkarakteristikute tähendust; 5) selgitab valimi ja üldkogumi mõistet ning andmete süstematiseerimise ja statistilise otsustuse usaldatavuse tähendust; 6) arvutab sündmuse tõenäosust ja rakendab seda lihtsamaid elulisi ülesandeid lahendades; 7) arvutab juhusliku suuruse jaotuse arvkarakteristikud ning teeb nendest järeldusi uuritava probleemi kohta; 8) leiab valimi järgi üldkogumi keskmise usalduspiirkonna; 9) kogub andmestikku ja analüüsib seda arvutil statistiliste vahenditega.
V kursus „Funktsioonid I“	

VI kursus „Funktsioonid II“Kursuse lõpul õpilane:

- 1) selgitab funktsiooni mõistet ja üldtähist ning funktsiooni käigu uurimisega seonduvaid mõisteid, pöördfunktsiooni mõistet, paaritu ja paarisfunktsiooni mõistet;
- 2) skitseerib ainekavaga fikseeritud funktsioonide graafikuid (käsitsi ning arvutil);
- 3) kirjeldab funktsiooni graafiku järgi funktsiooni peamisi omadusi;
- 4) selgitab arvu logaritmi mõistet ja selle omadusi ning logaritmi ja potentseerib lihtsamaid avaldisi;
- 5) lahendab lihtsamaid eksponent- ja logaritmivõrrandeid astme ning logaritmi definitsiooni vahetu rakendamise teel;
- 6) selgitab liitprotsendilise kasvamise ja kahanemise olemust ning lahendab selle abil lihtsamaid reaalsusega seotud ülesandeid;
- 7) tõlgendab reaalsuses ja teistes õppeainetes esinevaid protsentides väljendatavaid suurusi, sh laenu dega seotud kulutusi ja ohte;
- 8) lahendab graafiku järgi trigonomeetrilisi põhivõrrandeid etteantud lõigul.

Funktsioonid $y = ax + b$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = a/x$ (kordavalt). Funktsiooni mõiste ja üldtähis. Funktsiooni esitusviisid.

Funktsiooni määramis- ja muutumispiirkond. Paaris- ja paaritu funktsioon. Funktsiooni nullkohad, positiivsus- ja negatiivsuspiirkond.

Funktsiooni kasvamine ja kahanemine.

Funktsiooni ekstreemum. Funktsioonid $y = ax^n$ ($n = 1, 2, -1$ ja -2). Arvu logaritmi

Arvjada mõiste, jada üldliige. Aritmeetiline jada, selle üldliikme ja summa valem. Geomeetriline jada, selle üldliikme ja summa valem. Funktsiooni tuletise geomeetriline tähendus. Joone puutuja tõus, puutuja võrrand. Funktsioonide $y = x^n$ ($n \in \mathbb{Z}$), $y = e^x$, $y = \ln x$ tuletised. Funktsioonide summa, vahe, korrutise ja jagatise tuletised. Funktsiooni teine tuletis. Funktsiooni kasvamise ja kahanemise uurimine ning ekstreemumite leidmine tuletise abil. Lihtsamad ekstreemumülesanded.	Kursuse lõpul õpilane: 1) selgitab arvjada ning aritmeetilise ja geomeetrilise jada mõistet; 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 ainekavaga määratud funktsioonide tuletisi; 5) koostab funktsiooni graafiku puutuja võrrandi antud puutepunktis; 6) selgitab funktsiooni kasvamise ja kahanemise seost funktsiooni tuletisega, funktsiooni ekstreemumi mõistet ning ekstreemumi leidmise eeskirja; 7) leiab lihtsamate funktsioonide nullkohad, positiivsus- ja negatiivsuspiirkonnad, kasvamis- ja kahanemisvahemikud, maksimum- ja miinimumpunktid ning skitseerib nende järgi funktsiooni graafiku; 8) lahendab lihtsamaid ekstreemumülesandeid.
VII kursus „Tasandilised kujundid. Integraal“	

Kolmnurgad, nelinurgad, korrapärased hulknurgad, ringjoon ja ring. Nende kujundite omadused, elementide vahelised seosed, ümbermõõdud ja pindalad rakendusliku sisuga ülesannetes. Algfunktsioon ja määramata integraal. Määratud integraal. Newtoni-Leibnizi valem. Kõvertrapets, selle pindala. Lihtsamate funktsioonide integreerimine. Tasandilise kujundi pindala arvutamine määratud integraali alusel. Rakendusülesanded.	Kursuse lõpul õpilane: 1) defineerib ainekavas nimetatud geomeetrilisi kujundeid ja selgitab kujundite põhiomadusi; 2) kasutab geomeetria ja trigonomeetria mõisteid ning põhiseoseid elulisi ülesandeid lahendades; 3) selgitab algfunktsiooni mõistet ja leiab määramata integraale (polünoomidest); 4) selgitab kõvertrapetsi mõistet ning rakendab Newtoni-Leibnizi valemit määratud integraali arvutades; 5) arvutab määratud integraali järgi tasandilise kujundi pindala.
VIII kursuse „Stereomeetria“	
Ristkoordinaadid ruumis. Punkti koordinaadid. Kahe punkti vaheline kaugus. Kahe sirge vastastikused asendid ruumis. Nurk kahe sirge vahel. Sirge ja tasandi vastastikused asendid ruumis. Sirge ja tasandi vaheline nurk. Sirge ja tasandi ristseisu tunnus. Kahe tasandi vastastikused asendid ruumis. Kahe tasandi vaheline nurk. Prisma ja püramiid. Püstprisma ning korrapärase püramiidi täispindala ja ruumala. Silinder, koonus ja kera, nende täispindala ning ruumala. Näiteid ruumiliste kujundite lõikamise kohta tasandiga. Praktilise sisuga ülesanded hulktahukate (püstprisma ja püramiidi) ning pöördkehade kohta.	Kursuse lõpul õpilane: 1) selgitab punkti koordinaate ruumis, kirjeldab sirgete ja tasandite vastastikuseid asendeid ruumis, selgitab kahe sirge, sirge ja tasandi ning kahe tasandi vahelise nurga mõistet; 2) selgitab ainekavas nimetatud tahk- ja pöördkehade omadusi ning nende pindala ja ruumala arvutamist; 3) kujutab tasandil ruumilisi kujundeid ning nende lihtsamaid lõikeid tasandiga; 4) arvutab ainekavas nõutud kehade pindala ja ruumala; 5) rakendab trigonomeetria- ja planeimeetria- ja stereomeetria- ülesandeid lahendades; 6) kasutab ruumilisi kujundeid kui mudeleid, lahendades tegelikkusest tulenevaid ülesandeid

Kitsa matemaatika valikkursused

Valikkursus „Loogika“

3.1.1. Õppe-eesmärgid

Valikkursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) on omandanud ülevaate loogika ajaloolisest arengust ja mõningatest kasutusvaldkondadest;
- 2) defineerib õigesti mõisteid ja oskab parandada vigaseid definitsioone;
- 3) mõistab tõestamise vajalikkust ning oskab kasutada vastavaid matemaatilisi vahendeid;
- 4) määrab lause tõeväärtust (teades komponentlausete tõeväärtusi) komponentlausete tõeväärtuste järgi;
- 5) selgitab, kuidas tekivad paradoksid.

3.1.2. Kursuse lühikirjeldus

Kursuses sisalduvad mõisted, mis on õpilasele tuttavad juba põhikoolist (definitsioon, teoreem, eeldus, väide), kuid lisanduvad ka uued mõisted (teoreemide liigid, kvantorid, laused, paradoksid). Tähelepanu pööratakse matemaatilise teksti esitamisele kvantorite abil ning lihtsamate lausete tõeväärtuse määramisele. Analüüsitakse tuntumaid paradokse ja uuritakse, kuidas paradoksid tekivad.

Õppesisu	Õpitulemused
Mida õpetab loogika? Ajalooline taust. Mõiste. Mõiste defineerimine ja liigitamine. Otsustus. Loogikalause. Lause tõeväärtus. Tehted lausetega. Eitus. Disjunktsioon ja konjunktsioon. Implikatsioon. Ekvivalents. Liitlaused, nende tõeväärtuse leidmine tabeli meetodiga. Loogikaseadusi. Eituse eitus. Vasturääkivuse seadus. Välistatud kolmanda seadus. Järelduvusseos. Tõestamine. Aksioom. Teoreem. Pöördteoreem. Vastandteoreem. Pöördvastandteoreem. Vastuväiteline tõestus. Tarvilikud ja piisavad tingimused. Paradoksid.	Kursuse lõpul õpilane: 1) määrab mõiste sisu ja mahtu ning liigitab mõisteid; 2) defineerib mõisteid, leiab etteantud definitsioonides ebatäpsusi ja vigu; 3) eraldab teoreemist eelduse ja väite ning moodustab antud teoreemi järgi pöördteoreemi, vastandteoreemi ja pöördvastandteoreemi ning tõestab teoreemi; 4) kasutab matemaatilist teksti kirjutades kvantoreid; 5) teeb tehteid lausetega ning määrab lause tõeväärtust; 6) selgitab paradokside teket.

Valikkursus „Planimeetria I. Kolmnurkade ja ringide geomeetria“

3.2.1. Õppe-eesmärgid

Valikkursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb kolmnurkade ja ringide geomeetria alusmõisteid ja põhitulemusi ning valdab nende tõestamise põhimeetodeid (paralleelsus, kongruentsus, sarnasus, piirdenurkade meetod);
- 2) oskab kasutada õpitud meetodeid klassikalisi sünteetilise geomeetria tüüpülesandeid lahendades ning teha korrektseid jooniseid;
- 3) arendab loovat ja paindlikku matemaatilist mõtlemist.

3.2.2. Õppeaine kirjeldus

Kursus koosneb kolmest põhivaldkonnast:

- 1) paralleelsed sirged;
- 2) kolmnurkade kongruentsus ja sarnasus;
- 3) ringjoonega seotud nurgad ja lõigud, ringjoonte lõikumine ning puutumine.

. Õppesisu	Õpitulemused
-------------------	---------------------

Paralleelsed sirged. Sirgete paralleelsus. Sirgete paralleelsuse tunnused. Kiirteteoreem. Ajalooline ülevaade sirgete paralleelsuse küsimusest (nn paralleelide aksioomi küsimus). Kolmnurk. Kolmnurkade võrdsuse (kongruentsuse) ja sarnasuse definitsioonid ning tunnused. Teoreem täisnurkse kolmnurga täisnurga tipust tõmmatud kõrgusest ja selle järeldused (Pythagorase, Eukleidese ja kõrguse teoreem). Pythagorase teoreemi pöördteoreem. Kolmnurkade pindvõrdsus. Kolmnurga võrratus. Ring, ringjoon. Kesk- ja piirdenurgad. Piirdenurga suurus. Thalese teoreem. Nurk kõõlu ja puutuja vahel. Teoreemid ringjoone kahest kõõlust, kahest lõikajast ning puutujast ja lõikajast. Ühest punktist ringjoonele tõmmatud puutujalõikude võrdsus. Punkti potents ringjoone suhtes. Kahe ringjoone sisemine (välimine) puutumine.	Kursuse lõpul õpilane: 1) defineerib sirgete paralleelsuse mõistet, sõnastab paralleelsuse tunnused ja tõestab neid; 2) kasutab paralleelsuse tunnuseid ja kiirteteoreemi, lahendades tüüpülesandeid ning (tõestus)ülesandeid; 3) defineerib kolmnurkade võrdsuse (kongruentsuse) ja sarnasuse mõisted, sõnastab võrdsuse (kongruentsuse) ja sarnasuse tunnused ning tõestab neid tunnuseid; 4) oskab kasutada kongruentsuse ja sarnasuse meetodeid (tõestus)ülesandeid lahendades; 5) sõnastab ja tõestab teoreemi täisnurkse kolmnurga täisnurga tipust tõmmatud kõrgusest ja selle järeldused (Pythagorase, Eukleidese ja kõrguse teoreemid) ning Pythagorase teoreemi pöördteoreemi; 6) selgitab kolmnurkade võrdsuse ja kolmnurkade pindvõrdsuse mõiste erinevust ning lahendab sellekohaseid ülesandeid; 7) teab kolmnurga võrratusi ja kasutab neid (tõestus)ülesandeid lahendades; 8) teab põhitulemusi piirdenurga ning ringjoone kõõlu ja puutuja vahelise nurga suuruse kohta ning kasutab neid (tõestus)ülesandeid lahendades; 9) sõnastab ja tõestab teoreemid ringjoone kahest kõõlust, lõikajast, puutujast ning lõikajast ja puutujast ning kasutab tulemusi (tõestus)ülesandeid lahendades; 10) lahendab lihtsamaid (tõestus)ülesandeid ringjoonte lõikumise ja puutumise kohta.
---	---

Valikkursus „Matemaatika rakendused, reaalse protsesside uurimine“

3.3.1.Õppe-eesmärgid

Õpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) saab aru matemaatika keeles esitatud teabest ning esitab oma matemaatilisi mõttekäike nii suuliselt kui ka kirjalikult;
- 2) valib, tõlgendab ja seostab erinevaid matemaatilise info esituse viise mitmete rakendustega;
- 3) arutleb loogiliselt ja loovalt, arendab oma intuitsiooni praktilises tegevuses;
- 4) valmistab end paremini ette matemaatika eksami sooritamiseks läbi erinevate rakenduslike ülesannete;
- 5) modelleerib erinevate valdkondade probleeme matemaatiliselt ja hindab kriitiliselt matemaatilisi mudeleid;
- 6) väärtustab matemaatikat ning tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest;
- 7) kasutab matemaatilises tegevuses erinevaid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet;
- 8) kasutab matemaatikat õppides IKT vahendeid.

Õppesisu	Õpitulemused
Matemaatilise mudeli tähendus, nähtuse modelleerimise etapid, mudeli headuse ja rakendatavuse hindamine. Tekstülesannete (sh protsentülesannete) lahendamine võrrandite kui ülesannete matemaatiliste mudelite koostamise ja lahendamise abil. Lineaar-, ruut- ja eksponentfunktsioone rakendavad mudelid loodus- ning majandusteaduses, tehnoloogias ja mujal (nt füüsikaliste suuruste seosed, orgaanilise kasvamise mudelid bioloogias, nõudlus- ja pakkumisfunktsioonid ning marginaalfunktsioonid majandusteaduses, materjalikulu arvutused tehnoloogias jne). Kursuse käsitus tugineb arvutusvahendite kasutamisele (tasku- ja personaalarvutid).	Kursuse lõpul 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 võrrandite abil; 5) märkab reaalse maailma valdkondade mõningaid seaduspärasusi ja seoseid; 6) koostab kergesti modelleeritavate reaalsuse nähtuste matemaatilisi mudeleid ning kasutab neid tegelikkuse uurimiseks; 7) kasutab tasku- ja personaalarvutit ülesannete lahendamisel.

Lai matemaatika

4.1. Üldalused

4.1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Õpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) saab aru matemaatika keeles esitatud teabest ning esitab oma matemaatilisi mõttekäike nii suuliselt kui ka kirjalikult;
- 2) valib, tõlgendab ja seostab erinevaid matemaatilise info esituse viise;
- 3) arutleb loogiliselt ja loovalt, arendab oma intuitsiooni;
- 4) püstib matemaatilisi hüpoteese ning põhjendab ja tõestab neid;
- 5) modelleerib erinevate valdkondade probleeme matemaatilisel ja hindab kriitiliselt matemaatilisi mudeleid;
- 6) väärtustab matemaatikat ning tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest;
- 7) kasutab matemaatilises tegevuses erinevaid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet;
- 8) kasutab matemaatikat õppides IKT vahendeid.

4.1.2. 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, kasutades arvutit ning vastavat tarkvara. Olulisel kohal on tõestamine ja põhjendamine. Õppeaine koosneb neljateistkümnest kohustuslikust kursusest.

4.1.3. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) mõistab ja rakendab õpitud matemaatilisi meetodeid ning protseduure;
- 2) arutleb loogiliselt ja loovalt, formaliseerib oma matemaatilisi mõttekäike;
- 3) hindab oma matemaatilisi teadmisi, mõistab reaalariduse olulisust ühiskonnas ning arvestab seda, kavandades oma edasist tegevust;
- 4) mõistab ja eristab funktsionaalseid ning statistilisi protsesse;
- 5) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid, lahendades erinevate valdkondade ülesandeid;
- 6) kasutab matemaatikat õppides IKT vahendeid;

- 7) teisendab irratsionaal- ja ratsionaalavaldisi, lahendab võrrandeid ja võrratusi ning võrrandi ja võrratusesüsteeme;
- 8) teisendab trigonomeetrilisi avaldiseid ning kasutab trigonomeetria ja vektoreid geomeetriaülesandeid lahendades;
- 9) koostab joone võrrandeid ning joonestab õpitud jooni nende võrrandite järgi;
- 10) kasutab juhusliku sündmuse tõenäosust ja juhusliku suuruse jaotuse arvkarakteristikuid, uurides erinevate eluvaldkondade nähtusi;
- 11) uurib funktsioone tuletise põhjal;
- 12) tunneb tasandiliste ja ruumiliste kujundite omadusi, leiab geomeetriliste kujundite pindalasid ja ruumalasid (ka integraali abil).

I kursus „Avaldised ja arvuhulgad“	
Õppesisu ja -tegevus	Kursuse õpitulemused
Naturaalarvude hulk $\mathbb{N}$, täisarvude hulk $\mathbb{Z}$, ratsionaalarvude hulk $\mathbb{Q}$, irratsionaalarvude hulk $\mathbb{I}$ ja reaalarvude hulk $\mathbb{R}$, nende omadused. Reaalarvude piirkonnad arvteljel. Arvu absoluutväärtus. Arvusüsteemid (kahendsüsteemi näitel). Ratsionaal- ja irratsionaalavaldised. Arvu n-es juur. Astme mõiste üldistamine: täisarvulise ja ratsionaalarvulise astendajaga aste. Tehted astmete ja juurtega.	Kursuse lõpul õpilane: 1) selgitab naturaalarvude hulga $\mathbb{N}$, täisarvude hulga $\mathbb{Z}$, ratsionaalarvude hulga $\mathbb{Q}$, irratsionaalarvude hulga $\mathbb{I}$ ja reaalarvude hulga $\mathbb{R}$ omadusi; 2) defineerib arvu absoluutväärtuse; 3) märgib arvteljel reaalarvude piirkondi; 4) teisendab naturaalarve kahendsüsteemi; 5) esitab arvu juure ratsionaalarvulise astendajaga astmena ja vastupidi; 6) sooritab tehteid astmete ning võrdsete juurijatega juurtega; 7) teisendab lihtsamaid ratsionaal- ja irratsionaalavaldiseid; 8) lahendab rakendussisuga ülesandeid (sh protsentülesanded).
II kursus „Võrrandid ja võrrandisüsteemid“	

Võrdus, võrrand, samasus. Võrrandite samaväärsus, samaväärsusteisendused. Lineaar-, ruut-, murd- ja juurvõrrandid ning nendeks taanduvad võrrandid. Üht absoluutväärtust sisaldav võrrand. Võrrandisüsteemid, kus vähemalt üks võrranditest on lineaarvõrrand. Kahe- ja kolmerealine determinant. Tekstülesanded.	Kursuse lõpul 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 ning nendeks taanduvaid võrrandeid; 4) lahendab lihtsamaid üht absoluutväärtust sisaldavaid võrrandeid; 5) lahendab võrrandisüsteeme; 6) lahendab tekstülesandeid võrrandite (võrrandisüsteemide) abil; 7) kasutab arvutialgebra programmi determinante arvutades ning võrrandeid ja võrrandisüsteeme lahendades.
III kursus „Võrratused. Trigonomeetria I“	
Võrratuse mõiste ja omadused. Lineaarvõrratused. Ruutvõrratused. Intervallmeetod. Lihtsamad murdvõrratused. Võrratusesüsteemid. Teravnurga siinus, koosinus ja tangens. Täiendusnurga trigonomeetrilised funktsioonid. Trigonomeetrilised põhiseosed täisnurkses kolmnurgas.	Kursuse lõpul õpilane: 1) selgitab võrratuse omadusi ning võrratuse ja võrratusesüsteemi lahendihulga mõistet; 2) selgitab võrratuste ning nende süsteemide lahendamisel rakendatavaid samasusteisendusi; 3) lahendab lineaar-, ruut- ja murdvõrratusi ning lihtsamaid võrratusesüsteeme; 4) kasutab arvutit, lahendades võrratusi ja võrratusesüsteeme; 5) leiab taskuarvutil teravnurga trigonomeetriliste funktsioonide väärtused ning nende väärtuste järgi nurga suuruse; 6) lahendab täisnurkse kolmnurga; 7) kasutab täiendusnurga trigonomeetrilisi funktsioone; 8) kasutab lihtsustamisülesannetes trigonomeetria põhiseoseid.

IV kursuse „Trigonomeetria II“	
Nurga mõiste üldistamine. Nurga kraadi- ja radiaanmõõt. Mis tahes nurga trigonomeetrilised funktsioonid. Nurkade 0°, 30°, 45°, 60°, 90°, 180°, 270°, 360° siinuse, koosinuse ja tangensi täpsed väärtused. Seosed ühe ja sama nurga trigonomeetriliste funktsioonide vahel. Taandamisvalemid. Negatiivse ja täispöördest suurema nurga trigonomeetrilised funktsioonid. Kahe nurga summa ja vahe trigonomeetrilised funktsioonid. Kahekordse nurga trigonomeetrilised funktsioonid. Trigonomeetrilised avaldised. Ringjoone kaare pikkus, ringi sektori pindala. Kolmnurga pindala valemid. Siinus- ja koosinusteoreem. Kolmnurga lahendamine. Rakendusülesanded.	Kursuse lõpul õpilane: 1) teisendab kraadimõõdu radiaanmõõduks 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 siinuse, koosinuse ja tangensi vahelisi seoseid; 4) tuletab ja teab mõningate nurkade 0°, 30°, 45°, 60°, 90°, 180°, 270°, 360° siinuse, koosinuse ja tangensi täpseid väärtusi; rakendab taandamisvalemeid, negatiivse ja täispöördest suurema nurga valemeid; 5) leiab taskuarvutil trigonomeetriliste funktsioonide väärtused ning nende väärtuste järgi nurga suuruse; 6) teab kahe nurga summa ja vahe valemeid; tuletab ning teab kahekordse nurga siinuse, koosinuse ja tangensi valemeid; 7) teisendab lihtsamaid trigonomeetrilisi avaldisi; 8) tõestab siinus- ja koosinusteoreemi; 9) lahendab kolmnurga ning arvutab kolmnurga pindala; 10) rakendab trigonomeetriat, lahendades erinevate eluvaldkondade ülesandeid.
V kursuse „Vektor tasandil. Joone võrrand“	

Kahe punkti vaheline kaugus. Vektori mõiste ja tähistamine. Nullvektor, ühikvektor, vastandvektor, seotud vektor, vabavektor. Vektorite võrdsus. Vektori koordinaadid. Vektori pikkus. Vektorite liitmine ja lahutamine. Vektori korrutamine arvuga. Lõigu keskpunkti koordinaadid. Kahe vektori vaheline nurk. Vektorite kollineaarsus. Kahe vektori skalaarkorrutis, selle rakendusi, vektorite ristseis. Kolmnurkade lahendamine vektorite abil. Sirge võrrand. Sirge üldvõrrand. Kahe sirge vastastikused asendid tasandil. Nurk kahe sirge vahel. Ringjoone võrrand. Parabool $y = ax^2 + bx + c$ ja hüperbool $y = \frac{a}{x}$. Joone võrrandi mõiste. Kahe joone lõikepunkt.	Kursuse lõpul õpilane: 1) selgitab mõisteid <i>vektor</i>, <i>ühik-</i>, <i>null-</i> ja <i>vastandvektor</i>, <i>vektori koordinaadid</i>, <i>kahe vektori vaheline nurk</i>; 2) liidab, lahutab ja korrutab vektoreid arvuga nii geomeetriliselt kui ka koordinaatkujul; 3) arvutab kahe vektori skalaarkorrutise ning rakendab vektoreid füüsikalise sisuga ülesannetes; 4) kasutab vektorite ristseisu ja kollineaarsuse tunnuseid; 5) lahendab kolmnurka vektorite abil; 6) leiab lõigu keskpunkti koordinaadid; 7) tuletab ja koostab sirge võrrandi (kui sirge on määratud punkti ja sihivektoriga, punkti ja tõusuga, tõusu ja algordinaadiga, kahe punktiga ning teisendab selle üldvõrrandiks; määrab kahe sirge vastastikuse asendi tasandil, lõikuvate sirgete korral leiab sirgete lõikepunkti ja nurga sirgete vahel; 8) koostab hüperbooli, parabooli ja ringjoone võrrandi; joonestab ainekavas esitatud jooni nende võrrandite järgi; leiab kahe joone lõikepunktid.
VI kursus „Tõenäosus, statistika“	

Permutatsioonid, kombinatsioonid ja variatsioonid. Sündmus. Sündmuste liigid. Klassikaline tõenäosus. Suhteline sagedus, statistiline tõenäosus. Geomeetriline tõenäosus. Sündmuste liigid: sõltuvad ja sõltumatud, välistavad ja mittevälistavad. Tõenäosuste liitmine ja korrutamine. Bernoulli valem. Diskreetne ja pidev juhuslik suurus, binoomjaotus, jaotuspolügoon ning arvkarakteristikud (keskväärtus, mood, mediaan, dispersioon, standardhälve). Rakendusülesanded. Üldkogum ja valim. Andmete kogumine ja süstematiseerimine. Statistilise andmestiku analüüsimine ühe tunnuse järgi. Korrelatsiooniväli. Lineaarne korrelatsioonikordaja. Normaaljaotus (näidete varal). Statistilise otsustuse usaldatavus keskväärtuse usaldusvahemiku näitel. Andmetöötluse projekt, mis realiseeritakse arvutiga (soovitavalt koostöös mõne teise õppeainega).	Kursuse lõpul õpilane: 1) eristab juhuslikku, kindlat ja võimatut sündmust ning selgitab sündmuse tõenäosuse mõistet, liike 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; 4) arvutab erinevate, ka reaalse eluga seotud sündmuste tõenäosusi; 5) selgitab juhusliku suuruse jaotuse olemust ning juhusliku suuruse arvkarakteristikute (keskväärtus, mood, mediaan, standardhälve) tähendust, kirjeldab binoom- ja normaaljaotust; kasutab Bernoulli valemit tõenäosust arvutades; 6) selgitab valimi ja üldkogumi mõistet, andmete süstematiseerimise ja statistilise otsustuse usaldatavuse tähendust; 7) arvutab juhusliku suuruse jaotuse arvkarakteristikuid ning teeb nende alusel järeldusi jaotuse või uuritava probleemi kohta; 8) leiab valimi järgi üldkogumi keskmise usalduspiirkonna; 9) kogub andmestiku ja analüüsib seda arvutil statistiliste vahenditega.
VII kursus „Funktsioonid I. Arvjadad“	

VIII kursus „Funktsioonid II“ Kursuse lõpul õpilane:

- 1) selgitab funktsiooni mõistet ja üldtähist ning funktsiooni uurimisega seonduvaid mõisteid;
- 2) kirjeldab graafiliselt esitatud funktsiooni omadusi; skitseerib graafikuid ning joonestab neid arvutiprogrammidega;
- 3) selgitab pöördfunktsiooni mõistet, leiab lihtsama funktsiooni pöördfunktsiooni ning skitseerib või joonestab vastavad graafikud;
- 4) esitab liitfunktsiooni lihtsamate funktsioonide kaudu;
- 5) leiab valemiga esitatud funktsiooni määramispiirkonna, nullkohad, positiivsus- ja negatiivsuspiirkonna algebraliselt; kontrollib, kas funktsioon on paaris või paaritu;
- 6) uurib arvutiga ning kirjeldab funktsiooni $y = f(x)$ graafiku seost funktsioonide $y = f(x) + a$, $y = f(x + a)$, $y = f(ax)$, $y = af(x)$ graafikutega;
- 7) selgitab arvjada, aritmeetilise ja geomeetrilise jada ning hääbuva geomeetrilise jada mõistet;
- 8) tuletab aritmeetilise ja geomeetrilise jada esimese n liikme summa ja hääbuva geomeetrilise jada summa valemid ning rakendab neid ning aritmeetilise ja geomeetrilise jada üldliikme valemid ülesandeid lahendades;
- 9) selgitab jada piirväärtuse olemust ning arvutab piirväärtuse; teab arvude π ja e tähendust;
- 10) lahendab elulisi ülesandeid

Kursuse lõpul õpilane:

IX kursus „Funktsiooni piirväärtus ja tuletis“

- 1) selgitab liitprotsendilise kasvamise ja kahanemise olemust;
- 2) lahendab liitprotsendilise kasvamise ja kahanemise ülesandeid;
- 3) kirjeldab eksponentfunktsiooni, sh funktsiooni $y = e^x$ omadusi;
- 4) selgitab arvu logaritmi mõistet ja selle omadusi; logaritmi ning potentseerib lihtsamaid avaldisi;
- 5) kirjeldab logaritmifunktsiooni ja selle omadusi;
- 6) joonestab eksponent- ja logaritmifunktsiooni graafikuid ning loeb graafikult funktsioonide omadusi;
- 7) lahendab lihtsamaid eksponent- ja logaritmivõrrandeid ning -võrratusi;
- 8) kasutab eksponent- ja logaritmifunktsioone reaalse elu nähtusi modelleerides ning uurides.

Liitprotsendiline kasvamine ja kahanemine. Eksponentfunktsioon, selle graafik ja omadused. Arvu logaritm. Korrutise, jagatise ja astme logaritm. Logaritmimine ja potentseerimine. Üleminek logaritmi ühelt aluselt teisele.

Logaritmifunktsioon, selle graafik ja omadused. Eksponent- ja logaritmivõrrand, nende lahendamine. Rakendusülesandeid eksponent- ja logaritmivõrrandite kohta. Eksponent- ja logaritmivõrratus.

Funktsiooni perioodilisus. Siinus-, koosinus- ja tangensfunktsiooni graafik ning omadused. Mõisted $\arcsin m$, $\arccos m$, $\arctan m$. Lihtsamad trigonomeetrilised võrrandid. Funktsiooni piirväärtus ja pidevus. Argumendi muut ja funktsiooni muut. Hetkkiirus. Funktsiooni graafiku puutuja tõus. Funktsiooni tuletise mõiste. Funktsiooni tuletise geomeetiline tähendus. Funktsioonide summa ja vahe tuletis. Kahe funktsiooni korrutise tuletis. Astmefunktsiooni tuletis. Kahe funktsiooni jagatise tuletis. Liitfunktsiooni tuletis. Funktsiooni teine tuletis. Trigonomeetriliste funktsioonide tuletised. Eksponent- ja logaritmfunktsiooni tuletis. Tuletiste tabel.	Kursuse lõpul õpilane: 1) selgitab funktsiooni perioodilisuse mõistet ning siinus-, koosinus- ja tangensfunktsiooni mõistet; 2) joonestab siinus-, koosinus- ja tangensfunktsiooni graafikuid ning loeb graafikult funktsioonide omadusi; 3) leiab lihtsamate trigonomeetriliste võrrandite üldlahendid ja erilahendid etteantud piirkonnas, lahendab lihtsamaid trigonomeetrilisi võrratusi; 4) selgitab funktsiooni piirväärtuse ja tuletise mõistet ning tuletise füüsikalist ja geomeetrilist tähendust; 5) tuletab funktsioonide summa, vahe, korrutise ja jagatise tuletise leidmise eeskirjad ning rakendab neid; 6) leiab funktsiooni esimese ja teise tuletise.
X kursus „Tuletise rakendused“	

Puutuja tõus. Joone puutuja võrrand. Funktsiooni kasvamis- ja kahanemisvahemik; funktsiooni ekstreemum; ekstreemumi olemasolu tarvilik ja piisav tingimus. Funktsiooni suurim ja vähim väärtus lõigul. Funktsiooni graafiku kumerus- ja nõgususvahemik, käänupunkt. Funktsiooni uurimine tuletise abil. Funktsiooni graafiku skitseerimine funktsiooni omaduste põhjal. Funktsiooni tuletise kasutamise rakendusülesandeid. Ekstreemumülesanded.	Kursuse lõpul õpilane: 1) koostab funktsiooni graafiku puutuja võrrandi; 2) selgitab funktsiooni kasvamise ja kahanemise seost funktsiooni tuletise märgiga, funktsiooni ekstreemumi mõistet ning ekstreemumi leidmise eeskirja; 3) leiab funktsiooni kasvamis- ja kahanemisvahemikud, ekstreemumid; funktsiooni graafiku kumerus- ja nõgususvahemikud ning käänupunkti; 4) uurib funktsiooni täielikult ja skitseerib funktsiooni omaduste põhjal graafiku; 5) leiab funktsiooni suurima ja vähima väärtuse etteantud lõigul; 6) lahendab rakenduslikke ekstreemumülesandeid (sh majandussisuga)
XI kursus „Integraal. Planimeetria kordamine“	

Algfunktsiooni ja määramata integraali mõiste. Integraali omadused. Muutuja vahetus integreerimisel. Kõvertrapets, selle pindala piirväärtusena. Määratud integraal, Newtoni-Leibnizi valem. Integraali kasutamine tasandilise kujundi pindala, hulktahuka pöördkeha ruumala ning töö arvutamisel.	Kursuse lõpul õpilane: 1) selgitab algfunktsiooni mõistet ning leiab lihtsamate funktsioonide määramata integraale põhiintegraalide tabeli, integraali omaduste ja muutuja vahetuse järgi; 2) selgitab kõvertrapetsi mõistet ning rakendab Newtoni-Leibnizi valemit määratud integraali leides; 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 arvutiga geomeetriliste kujundite omadusi ning kujutab vastavaid kujundeid joonisel; 5) selgitab kolmnurkade kongruentsuse ja sarnasuse tunnuseid, sarnaste hulknurkade omadusi ning kujundite ümbermõõdu ja ruumala arvutamist; 6) lahendab planimeetria arvutusülesandeid ja lihtsamaid tõestusülesandeid; 7) kasutab geomeetrilisi kujundeid kui mudeleid ümbritseva ruumi objektide uurimisel.
XII kursus „Geomeetria I“	

Stereomeetria asendilaused: nurk kahe sirge, sirge ja tasandi ning kahe tasandi vahel, sirgete ja tasandite ristseis ning paralleelsus, kolme ristsirge teoreem, hulknurga projektsiooni pindala. Ristkoordinaadid ruumis. Punkti koordinaadid ruumis, punkti kohavektor. Vektori koordinaadid ruumis, vektori pikkus. Lineartehted vektoritega. Vektorite kollineaarsus ja komplanaarsus, vektori avaldamine kolme mis tahes mittekomplanaarse vektori kaudu. Kahe vektori skalaarkorrutis. Kahe vektori vaheline nurk. Sirge võrrandid ruumis, tasandi võrrand. Võrranditega antud sirgete ja tasandite vastastikuse asendi uurimine, sirge ja tasandi lõikepunkt, võrranditega antud sirgete vahelise nurga leidmine. Rakendusülesanded.	Kursuse lõpul õpilane: 1) kirjeldab punkti koordinaate ruumis; 2) selgitab ruumivektori mõistet, lineaartehteid vektoritega, vektorite kollineaarsuse ja komplanaarsuse tunnuseid ning vektorite skalaarkorrutist; 3) tuletab sirge ja tasandi võrrandid ning kirjeldab sirge ja tasandi vastastikuseid asendeid; 4) arvutab kahe punkti vahelise kauguse, vektori pikkuse ja kahe vektori vahelise nurga; 5) koostab sirge ja tasandi võrrandeid; 6) määrab võrranditega antud kahe sirge, sirge ja tasandi, kahe tasandi vastastikuse asendi ning arvutab nurga nende vahel; 7) kasutab vektoreid geomeetrilise ja füüsikalise sisuga ülesandeid lahendades.
XIII kursus „Geomeetria II“	
Prisma ja püramiid, nende pindala ja ruumala, korrapärased hulktahukad. Pöördkehad; silinder, koonus ja kera, nende pindala ja ruumala, kera segment, kiht, vöö ja sektor. Ülesanded hulktahukate ja pöördkehade kohta. Hulktahukate ja pöördkehade lõiked tasandiga. Rakendusülesanded.	Kursuse lõpul õpilane: 1) kirjeldab hulktahukate ja pöördkehade liike ning nende pindalade arvutamise valemeid; 2) tuletab silindri, koonuse või kera ruumala valemi; 3) kujutab joonisel prismat, püramiidi, silindrit, koonust ja kera ning nende lihtsamaid lõikeid tasandiga; 4) arvutab kehade pindala ja ruumala ning nende kehade ja tasandi lõike pindala; 5) kasutab hulktahukaid ja pöördkehi kui mudeleid ümbritseva ruumi objekte uurides.
XIV kursus „Matemaatika rakendused, reaalsete protsesside uurimine“	

Matemaatilise mudeli tähendus, nähtuse modelleerimise etapid, mudeli headuse ja rakendatavuse hindamine. Tekstülesannete (sh protsentülesannete) lahendamine võrrandite kui ülesannete matemaatiliste mudelite koostamise ja lahendamise abil. Lineaar-, ruut- ja eksponentfunktsioone rakendavad mudelid loodus- ning majandusteaduses, tehnoloogias ja mujal (nt füüsikaliste suuruste seosed, orgaanilise kasvamise mudelid bioloogias, nõudlus- ja pakkumiskõrvaldused ning marginaalfunktsioonid majandusteaduses, materjalikulu arvutused tehnoloogias jne). Kursuse käsitus tugineb arvutusvahendite kasutamisele (tasku- ja personaalarvutid).	Kursuse lõpul 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 võrrandite abil; 5) märkab reaalse maailma valdkondade mõningaid seaduspärasusi ja seoseid; 6) koostab kergesti modelleeritavate reaalsuse nähtuste matemaatilisi mudeleid ning kasutab neid tegelikkuse uurimiseks; 7) kasutab tasku- ja personaalarvutit ülesannete lahendamisel.
--	---

Laia matemaatika valikkursused

Valikkursus „Loogika“

4.1.1. Õppe-eesmärgid

Valikkursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) on omandanud ülevaate loogika ajaloolisest arengust ja mõningatest kasutusvaldkondadest;
- 2) defineerib õigesti mõisteid ja oskab parandada vigaseid definitsioone;
- 3) mõistab tõestamise vajalikkust ning oskab kasutada vastavaid matemaatilisi vahendeid;
- 4) määrab lause tõeväärtust (teades komponentlausete tõeväärtusi) komponentlausete tõeväärtuste järgi;
- 5) selgitab, kuidas tekivad paradoksid.

4.2. 1.Kursuse lühikirjeldus

Kursuses sisalduvad mõisted, mis on õpilasele tuttavad juba põhikoolist (definitsioon, teoreem, eeldus, väide), kuid lisanduvad ka uued mõisted (teoreemide liigid, kvantorid, laused, paradoksid). Tähelepanu pööratakse matemaatilise teksti esitamisele kvantorite abil

ning lihtsamate lausete tõeväärtuse määramisele. Analüüsitakse tuntumaid paradokse ja uuritakse, kuidas paradoksid tekivad.

Õppesisu	Õpitulemused
Mida õpetab loogika? Ajalooline taust. Mõiste. Mõiste defineerimine ja liigitamine. Otsustus. Loogikalause. Lause tõeväärtus. Tehted lausetega. Eitus. Disjunktsioon ja konjunktsioon. Implikatsioon. Ekvivalents. Liitlause, nende tõeväärtuse leidmine tabeli meetodiga. Loogikaseadusi. Eituse eitus. Vasturääkivuse seadus. Välistatud kolmanda seadus. Järelduvusseos. Tõestamine. Aksiom. Teoreem. Pöördteoreem. Vastandteoreem. Pöördvastandteoreem. Vastuväiteline tõestus. Tarvilikud ja piisavad tingimused. Paradoksid.	Kursuse lõpul õpilane: 1) määrab mõiste sisu ja mahtu ning liigitab mõisteid; 2) defineerib mõisteid, leiab etteantud definitsioonides ebatäpsusi ja vigu; 3) eraldab teoreemist eelduse ja väite ning moodustab antud teoreemi järgi pöördteoreemi, vastandteoreemi ja pöördvastandteoreemi ning tõestab teoreemi; 4) kasutab matemaatilist teksti kirjutades kvantoreid; 5) teeb tehteid lausetega ning määrab lause tõeväärtust; 6) selgitab paradokside teket.

Valikkursus „Planimetria I. Kolmnurkade ja ringide geomeetria“

4.2.1 Õppe-eesmärgid

Valikkursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb kolmnurkade ja ringide geomeetria alusmõisteid ja põhitulemusi ning valdab nende tõestamise põhimeetodeid (paralleelsus, kongruentsus, sarnasus, piirdenurkade meetod);
- 2) oskab kasutada õpitud meetodeid klassikalisi sünteetilise geomeetria tüüpülesandeid lahendades ning teha korrektseid jooniseid;
- 3) arendab loovat ja paindlikku matemaatilist mõtlemist.

4.2.2 Õppeaine kirjeldus

Kursus koosneb kolmest põhivaldkonnast:

- 1) paralleelsed sirged;
- 2) kolmnurkade kongruentsus ja sarnasus;
- 3) ringjoonega seotud nurgad ja lõigud, ringjoonte lõikumine ning puutumine.

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

Paralleelsed sirged. Sirgete paralleelsus. Sirgete paralleelsuse tunnused. Kiirteteoreem. Ajalooline ülevaade sirgete paralleelsuse küsimusest (nn paralleelide aksioomi küsimus). Kolmnurk. Kolmnurkade võrdsuse (kongruentsuse) ja sarnasuse definitsioonid ning tunnused. Teoreem täisnurkse kolmnurga täisnurga tipust tõmmatud kõrgusest ja selle järeldused (Pythagorase, Eukleidese ja kõrguse teoreem). Pythagorase teoreemi pöördteoreem. Kolmnurkade pindvõrdsus. Kolmnurga võrratus. Ring, ringjoon. Kesk- ja piirdenurgad. Piirdenurga suurus. Thalese teoreem. Nurk kõõlu ja puutuja vahel. Teoreemid ringjoone kahest kõõlust, kahest lõikajast ning puutujast ja lõikajast. Ühest punktist ringjoonele tõmmatud puutujalõikude võrdsus. Punkti potents ringjoone suhtes. Kahe ringjoone sisemine (välimine) puutumine.	Kursuse lõpul õpilane: 1) defineerib sirgete paralleelsuse mõistet, sõnastab paralleelsuse tunnused ja tõestab neid; 2) kasutab paralleelsuse tunnuseid ja kiirteteoreemi, lahendades tüüpülesandeid ning (tõestus)ülesandeid; 3) defineerib kolmnurkade võrdsuse (kongruentsuse) ja sarnasuse mõisted, sõnastab võrdsuse (kongruentsuse) ja sarnasuse tunnused ning tõestab neid tunnuseid; 4) oskab kasutada kongruentsuse ja sarnasuse meetodeid (tõestus)ülesandeid lahendades; 5) sõnastab ja tõestab teoreemi täisnurkse kolmnurga täisnurga tipust tõmmatud kõrgusest ja selle järeldused (Pythagorase, Eukleidese ja kõrguse teoreemid) ning Pythagorase teoreemi pöördteoreemi; 6) selgitab kolmnurkade võrdsuse ja kolmnurkade pindvõrdsuse mõiste erinevust ning lahendab sellekohaseid ülesandeid; 7) teab kolmnurga võrratusi ja kasutab neid (tõestus)ülesandeid lahendades; 8) teab põhitulemusi piirdenurga ning ringjoone kõõlu ja puutuja vahelise nurga suuruse kohta ning kasutab neid (tõestus)ülesandeid lahendades; 9) sõnastab ja tõestab teoreemid ringjoone kahest kõõlust, lõikajast, puutujast ning lõikajast ja puutujast ning kasutab tulemusi (tõestus)ülesandeid lahendades; 10) lahendab lihtsamaid (tõestus)ülesandeid ringjoonte lõikumise ja puutumise kohta.
---	---

Valikkursus „Planimetria II. Hulknurkade ja ringide geometria“

4.3.1 Õppe-eesmärgid

Valikkursusega taotletakse, et õpilane:

1) tunneb hulknurkade ja ringide geometria alusmõisteid ja põhitulemusi ning valdab nende tõestamise põhimeetodeid (paralleelsus, kongruentsus, sarnasus, piirdenurkade meetod, lisakonstruktsioonide meetod);

2) oskab loovalt kasutada õpitud meetodeid sünteetilise geomeetria (tõestus)ülesandeid lahendades ning teha korrektseid lihtsamaid jooniseid sirkli ja joonlauaga ja/või arvutiga, kasutades mõnda dünaamilise geomeetria programmi;

3) arendab loovat ja paindlikku matemaatilist mõtlemist.

4.3.2. Õppeaine kirjeldus

Kursus koosneb neljast põhivaldkonnast:

1) hulknurkade (nelinurkade) liigitus ja põhiomadused;

2) kõõlnelinurk;

3) kolmnurgaga seotud lõigud (kesklõigud, mediaanid, nurgapoolitajad, kõrgused, keskristsirged) ja ringjooned (sise- ja ümberringjoon);

4) konstruktsioonülesanded.

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

Hulknurk: kumerad ja mittekumerad hulknurgad, korrapärased hulknurgad. Hulknurga sise- ja välisnurkade summa. Hulknurga diagonaalid. Hulknurkade kongruentsus (võrdsus) ja sarnasus. Tarvilikud ja piisavad tingimused selleks, et nelinurk oleks ruut (ristkülik, romb, rööpkülik, trapets). Kõõlnelinurk. Tarvilikud ja piisavad tingimused selleks, et nelinurk oleks kõõlnelinurk: samale kaarele toetuvad piirdenurgad, teineteise vastas asuvad piirdenurgad, diagonaalide lõikude pikkuste korrutis (ringjoone lõikuvate kõõlude omadus), Ptolemaiose teoreem. Nelja punkti asumisest ühel ringjoonel. Lõigud ja ringjooned kolmnurgas: kolmnurga kesklõigud, kesklõikude ja nendest moodustatud kolmnurga omadused. Tarvilik ja piisav tingimus selleks, et punkt asuks antud nurga poolitajal (antud lõigu keskristsirgel). Teoreemid kolmnurga mediaanide (nurgapoolitajate, kõrguste, keskristsirgete) lõikumisest ühes punktis. Kolmnurga sise- ja ümberringjoon. Konstruksioonülesanded. Põhikonstruktsioonid sirkli ja joonlauaga (antud nurga poolitaja, lõigu keskristsirge, sirgele antud punktist ristsirge või paralleelsirge konstrueerimine, kolmnurga sise- ja ümberringjoone konstrueerimine, ringjoone puutuja konstrueerimine, lõigu jaotamine antud suhtes, hulknurkade konstrueerimine). Ajalooline ülevaade klassikaliste konstruktsioonülesannete (ringi kvadratuur, kuubi duplikatsioon, nurga trisektsioon) tegemise võimalikkusest.	Kursuse lõpul õpilane: 1) tuletab valemid hulknurga sise- ja välisnurkade summa ning diagonaalide arvu leidmiseks ning kasutab neid (tõestus)ülesandeid lahendades; 2) defineerib hulknurkade võrdsuse (kongruentsuse) ja sarnasuse mõisted ning kasutab kongruentsuse ja sarnasuse meetodeid (tõestus)ülesandeid lahendades; 3) tunneb nelinurkade (ruut, ristkülik, romb, rööpkülik, trapets) definitsioone ja omadusi ning kasutab neid (tõestus)ülesandeid lahendades; 4) sõnastab ja tõestab tarvilikke ja piisavaid tingimusi selleks, et nelinurk oleks kõõlnelinurk, kasutab kõõlnelinurkade meetodit (tõestus)ülesandeid lahendades ning nelja punkti ühel ringjoonel asumist põhjendades; 5) defineerib kolmnurgaga seotud lõikude (kesklõik, mediaan, nurgapoolitaja, kõrgus, keskristsirge) mõisted ja tõestab nende põhiomadusi ning kasutab saadud tulemusi (tõestus)ülesandeid lahendades; 6) kasutab erinevaid meetodeid tõestamiseks, et iga kolmnurga kolm mediaani (nurgapoolitaja, keskristsirge, kõrgus) lõikuvad ühes punktis; 7) teab, milliste lõikude lõikepunktis asuvad kolmnurga sise- ja välisringjoone keskpunktid, ning kasutab seda teadmist (tõestus)ülesandeid lahendades; 8) saavutab teatud vilumuse põhiliste konstruktsioonülesannete lahendamisel sirkli ja joonlauaga.
---	--

Ainevaldkond „Loodusained”

1.1. Loodusteaduslik pädevus

Loodusteaduslik pädevus väljendub loodusteaduste- ja tehnoloogiaalases kirjaoskuses, mis hõlmab oskust vaadelda, mõista ja selgitada loodus-, tehis- ja sotsiaalses keskkonnas (edaspidi *keskkond*) toimuvaid nähtusi, analüüsida keskkonda kui terviksüsteemi, märgata selles esinevaid probleeme, teha põhjendatud otsuseid neid lahendades, järgides loodusteaduslikku meetodit ning kasutades teadmisi bioloogilistest, füüsikalise-keemilistest ja tehnoloogilistest süsteemidest, väärtustada loodusteadusi kui kultuuri osa, jätkusuutlikku ja vastutustundlikku eluviisi ning loodusressursside säästvat kasutamist.

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) analüüsib ja interpreteerib keskkonnas toimuvaid nii vahetult tajutavaid kui ka meeltele tajumatuid nähtusi mikro-, makro- ja megatasemel ning mõistab mudelite osa reaalses objektide kirjeldamisel;
- 2) oskab iseseisvalt leida ning kasutada loodusteadusliku ja tehnoloogiaalase info hankimiseks eesti- ja võõrkeelseid allikaid, mis on esitatud sõnalisel, numbrilisel või sümbolite tasandil, oskab hinnata neid kriitiliselt ning väärtustada nii isiku kui ka ühiskonna tasandil;
- 3) oskab määratleda ja lahendada keskkonnaprobleeme, eristada neis loodusteaduslikku ja sotsiaalset komponenti, kasutades loodusteaduslikku meetodit koguda infot, sõnastada uurimisküsimusi või hüpoteese, kontrollida muutujaid vaatluse või katsega, analüüsida ja interpreteerida tulemusi, teha järeldusi ning koostada juhendamise korral uurimisprojekti;
- 4) kasutab bioloogias, keemias, füüsikas ja geograafias omandatud süsteemseid teadmisi loodusteaduslike, tehnoloogiaalaseid ning sotsiaalteaduslike* probleeme lahendades ja põhjendatud otsuseid tehes;
- 5) mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära ning uute interdistsiplinaarsete teadusvaldkondade kohta selles süsteemis;
- 6) mõistab teadust kui teaduslike teadmiste hankimise protsessi selle ajaloolises ja tänapäevases kontekstis, oskab hinnata loovuse osa teadusavastustes ning teaduse piiranguid reaalse maailma suhtes;
- 7) hindab ja prognoosib teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju keskkonnale, tuginedes loodusteaduslikele, sotsiaalsetele, majanduslikele ja eetilise-moraalsetele seisukohtadele ning arvestades õigusakte;
- 8) väärtustab keskkonda kui tervikut ja järgib jätkusuutliku eluviisi tavasid, tuginedes tõendusmaterjalidele, suhtub vastutustundlikult keskkonda;
- 9) tunneb huvi keskkonnas toimuvate lokaalsete ja globaalsete nähtuste ning loodusteaduste ja tehnoloogia arengu vastu, oskab teha põhjendatud otsuseid karjääri valides ning on motiveeritud elukestvaks õppeks. Sotsiaalteaduslike probleemide all mõistetakse ühiskonnas

esinevaid probleeme, millel on loodusteaduslik sisu ja sotsiaalne kandepind. Siia hulka kuuluvad ka dilemmad.

1.2. Ainevaldkonna õppeained

Ainevaldkonda kuuluvad bioloogia, geograafia (loodusgeograafia), füüsika ja keemia. Kursused jagunevad kohustuslikeks ja valikkursusteks.

Kohustuslike kursuste arv õppeaineti on järgmine:

- | | |
|------------------------------------|------------|
| 1) bioloogia – | 4 kursust; |
| 2) geograafia (loodusgeograafia) – | 2 kursust; |
| 3) keemia – | 3 kursust; |
| 4) füüsika – | 5 kursust. |

Õppeainete valikkursused on:

- 1) „Rakendusbioloogia“
- 2) „Keemiliste protsesside seaduspärasused“
- 3) „Elementide keemia“
- 4) „Elu keemia“
- 5) „Loodusteadused, tehnoloogia ja ühiskond“

1.3. Ainevaldkonna kirjeldus

Valdkonna õppeainetega kujundatakse loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, seostades järgmisi valdkondi:

- 1) empiiriliste teadmiste omandamine bioloogilistest ja füüsikalis-keemilistest süsteemidest (mõisted, seaduspärasused ning teooriad, mis määravad konkreetse õppeaine sisu ja vastavad konkreetse aja teaduse saavutustele);
- 2) loodusteadusliku meetodi omandamine, mis sisaldab ka teaduslikku suhtumist, sh vigade tunnistamist. Loodusteadusliku uurimismeetodi kaudu on seotud kõik loodusvaldkonna õppeained, moodustades ühise aluse;
- 3) probleemide lahendamise ja otsuste tegemise oskuste arendamine, arvestades nii loodusteaduslikke kui ka majanduslikke, poliitilisi, sotsiaalseid, eetilisi ja moraalseid aspekte;
- 4) õpilaste personaalsete võimete, sh loovuse, kommunikatsiooni- ja koostööoskuste arendamine, hoiakute kujundamine loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna suhtes; riskide teadvustamine ja karjääriteadlikkuse kujundamine.

Kohustuslike õppeainete sisu on kindlaks määratud nüüdisaegse loodusteaduse saavutuste põhjal. Loodusteaduslike mõistete, seaduspärasuste ja teooriate õppimise alusel kujuneb õpilastel loodusteaduslike teadmiste süsteem, mis toetab keskkonna-, sh sotsiaalteaduslike probleemide lahendamist. Erilist tähelepanu pööratakse kõrgemat järku mõtlemisoperatsioone arendavatele tegevustele, loova ja kriitilise mõtlemise arendamisele.

Oluline koht on uurimuslikul õppel, mis toimub nii praktiliste tööde kui ka teoreetilise iseloomuga igapäevaeluprobleemide lahendamise kaudu. Õpilased omandavad oskuse tunda

ära loodusteaduslikke probleeme erinevates olukordades, esitada uurimisküsimusi, sõnastada hüpoteese, planeerida uurimistegevusi ning korraldada tulemuste analüüsi ja tõlgendamist. Tähtsal kohal on teabeallikate, sh interneti kasutamise ja neis leiduva teabe kriitilise hindamise oskuse kujundamine. Omandatakse igapäevaeluga seotud probleemide lahendamise ja kompetentsete otsuste tegemise oskused, mis suurendavad õpilaste toimetulekut looduslikus, tehis- ja sotsiaalses keskkonnas ning karjäärivalikul.

Oluline on ainevaldkonna sisemine lõiming, mis loob arusaama keskkonnast kui terviksüsteemist nii mikro-, makro- kui ka mega- (globaalsel) tasandil, õpetab väärtustama jätkusuutlikku ja vastutustundlikku eluviisi, mõistma loodusainete kohta kultuurikontekstis ning loob võimalused elukutsevalikuks nii loodusteaduste ja tehnoloogiaga seotud erialadel kui ka toimetulekuks kõigis teistes eluvaldkondades.

Bioloogia õppimise eesmärk on saada probleemide lahendamise kaudu tervikülevaade elu mitmekesisuse, organismide ehituse ja talitluse, pärilikkuse, evolutsiooni ja ökoloogia ning keskkonnakaitse ja rakendusbioloogia põhiprintsiipidest. Ühtlasi saavad õpilased ülevaate bioloogiateaduste põhilistest seaduspärasustest, teooriatest, praktilistest väljunditest, tulevikusuundumustest ning nendega seotud rakendustest ja elukutsetest, mis abistab neid ka elukutsevalikus.

Geograafia kuulub integreeriva õppeainena nii loodus- kui ka sotsiaalteaduste hulka. Geograafiat õppides kujuneb õpilastel arusaam Maast kui terviksüsteemist, looduses ja ühiskonnas esinevatest protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikustest seostest. Rõhk on keskkonna ja inimtegevuse vastastikuste seoste tundmaõppimisel, õpilastel kujunevad säästlikku eluviisi, looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust ning kodanikuaktiivsust väärtustavad hoiakud.

Keemia õpetusega taotletakse õpilaste keemiaalaste teadmiste ja loodusteadusliku maailmapildi avardamist. Õpilased saavad ülevaate keemiliste protsesside põhilistest seaduspärasustest, seostest erinevate nähtuste ja seaduspärasuste vahel, keemia tulevikusuundumustest ning nendega seotud rakendustest ja elukutsetest, mis abistab neid ka elukutsevalikus.

Füüsika õppes käsitletakse nähtusi süsteemselt, taotledes terviklikku ettekujutust füüsikast kui fundamentaalsest teadusest. Füüsikat õppides kujuneb õpilastel nüüdisaegne terviklik maailmapilt ning keskkonda säästev hoiak. Füüsika õpe on tihedalt seotud matemaatikaga, loob aluse tehnika ja tehnoloogia mõistmisele ning aitab väärtustada tehnikaga seotud elukutseid.

1.4. Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Väärtuspädevus – loodusainete õpetamisel kujundatakse õpilaste suhtumist teadusesse kui inimtegevuse tähtsasse valdkonda, arendatakse huvi loodusteaduste vastu, süvendatakse säästlikku hoiakut keskkonna, sh kõige elava suhtes, väärtustatakse jätkusuutlikku, vastutustundlikku ning tervislikku eluviisi. Sotsiaalne pädevus kujuneb eelkõige dilemmaide lahendamise ja sotsiaalteaduslike otsuste tegemise protsessis, kus arvestatakse lisaks

loodusteaduslikele seisukohtadele ka inimühiskonnaga seotud aspekte – seadusandlikke, majanduslikke ning eetilisi-moraalseid seisukohti. Oluline on rühmatöö, ajurünnakud, rollimängud, kriitiliste essee kirjutamine ja analüüs.

Loodusained toetavad õpipädevuse kujunemist erinevate õpitegevuste kaudu. Õpipädevust arendatakse probleemide lahendamise ja uurimusliku õppe rakendamisega: õpilased omandavad oskused leida loodusteaduslikku infot, sõnastada probleeme ja uurimisküsimusi, planeerida ja teha katset või vaatlust, analüüsida, tõlgendada ning esitada tulemusi. Õpipädevuse arengut toetavad IKT-põhised õpikeskkonnad, mis kiire ja individualiseeritud tagasiside kaudu võimaldavad rakendada erinevaid õpistrateegiaid.

Matemaatikapädevus kujuneb eelkõige uurimusliku õppega, kus õpilastel tuleb katse- või vaatlusandmeid esitada tabelina ja arvjoonisena, neid analüüsida, leida seoseid ning siduda arvulisi näitajaid lahendatava probleemiga. Loodusainete õppimisel analüüsitakse mõõtmistulemusi (sh mõõtemääramatust), esitades eri objekte ja protsesse neid võrreldes ning omavahel seostades.

Ettevõtlikkuspädevuse kujundamisel on oluline koht probleemidepõhisel käsitlusel, interdistsiplinaarse iseloomuga õppematerjali rakendusvõimaluste tutvustamisel ning loodusteaduslike teadmiste olulisuse teadvustamisel erinevates elukutsetes. Kõrgema taseme mõtlemisioskusi nõudvad õpitegevused, kriitiliste essee kirjutamine ja analüüs loodusainete tundides annavad tugeva aluse ettevõtlusega tegelemiseks.

Õpilaste initsiatiivi toetamine õppes (katsete disainimine, rollimängud, väitlused jm õppetegevused) aitab neil kujuneda mõtlemis- ning algatusvõimelisteks isikuteks, kes lähenevad loovalt ning paindlikult elus ettetulevatele probleemidele (muutuv tööjõuturg, majanduskriisid jms). Õpilaste kaasamine õppetegevuse planeerimisse ning reflekteerimisse aitab neil võtta vastutuse õppimise eest enda peale.

Sotsiaalteaduslike probleemide lahendamise ning otsuste langetamise käigus süvendatakse õpilase teadlikkust demokraatliku ühiskonna poliitilisest ja majanduslikust toimimisest, et õpilane saaks oma kogemuse kaudu tunnetada aktiivseks ja informeeritud kodanikuks olemise eeliseid.

Suhtluspädevust arendatakse nii uurimuslike tööde tulemuste kirjaliku ja suulise esituse, dilemma ja sotsiaalteaduslike probleemide lahendamise kui ka loodusteadusliku info otsimise ning interpreteerimise kaudu, kasutades nii eesti- kui ka võõrkeelseid teabeallikaid. Arendatakse loodusteadusliku keele korrektset kasutamist ja oskust arusaadavalt vahendada loodusteaduslikke probleeme ühiskonna liikmete vahel.

Enesemääratluspädevust arendatakse bioloogi tundides, kus käsitletakse inimese anatoomia, füsioloogia ja tervislike eluviiside teemasid, sh viirushaiguste probleeme, selgitatakse individuaalset energia- ja toitumisvajadust ning teadmatusest ja väärinterpretatsioonist tekkivaid ohte.

1.5. Lõiming

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine. Kõik loodusained toetavad õpipädevuse kujunemist ning elukestva õppe väärtustamist. Probleemide lahendamine ja uurimusliku õppe rakendamine süvendavad koolist igapäevaellu ülekantavate oskuste kujunemist. Õpipädevuse kujunemisel on suur roll IKT-põhistel keskkondadel, mis on tihti õpilastele relevantsemad kui koolitund. Loodusvaldkonna õppeainete ühine eesmärk on kujundada õppimisesse positiivne suhtumine, mis on ühtlasi elukestva õppimise üks tähtsamaid eeldusi. See saavutatakse nii tänu õpilase individuaalse eripära aktsepteerimisele kui ka kujundava hindamissüsteemi kaudu uurimuslike tööde korraldamisele, probleemide lahendamisele ning otsuste tegemisele. Õpilasel avardatakse ettekujutust loodusteadusvaldkonna erialadest ning kujundatakse nüüdisaegset ettekujutust teadlase tööst.

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Gümnaasiumiastmes kujundavad õpilased keskkonnaküsimustes otsuste langetamise ning hinnangute andmise oskusi, 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.

Tehnoloogia ja innovatsioon. Tutvustatakse uusi teadussaavutuste materjale ja tehnoloogiaid, et väärtustada loodusteaduste rolli inimeste elukvaliteedi parandamisel. Rakendatakse uuenduslikke õppemeetodeid, mis toetavad õpilaste algatusvõimet, loovust ja kriitilise mõtlemise võimet ning võimaldavad hinnata uute teadussaavutustega kaasnevaid eeliseid ja riske.

Tervis ja ohutus. Eksperimentaalsete töödega 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.

Läbivat teemat „Teabekeskond“ käsitletakse seonduvalt eri infoallikatest teabe kogumise, teabe kriitilise hindamise ning kasutamisega.

Läbiva teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ elluviimist toetavad loodusained eelkõige keskkonnateemade õpetamise kaudu. Kodanikuõiguste ja -kohustuse tunnetamine seostub keskkonnaküsimustega. Kultuuriline identiteet. Väärtustatakse Eestiga seotud loodusteadlasi ja nende tööd ning kujundatakse sallivust erinevate rahvaste ja kultuuride suhtes.

Keemia

2.1. Üldalused

2.1.1. Õppe-eesmärgid

Gümnaasiumi keemiaõpetusega 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) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning lahendab keemiaprobleeme loodusteaduslikul meetodil;
- 3) kasutab keemiainfo leidmiseks erinevaid teabeallikaid, analüüsib saadud teavet ning hindab seda kriitiliselt;
- 4) kujundab keemias ja teistes loodusainetes õpitu põhjal tervikliku loodusteadusliku maailmapildi, on omandanud süsteemse ülevaate keemia põhimõistetest ja keemiliste protsesside seaduspärasustest ning kasutab korrektselt keemia sõnavara;
- 5) rakendab omandatud eksperimentaalse töö oskusi ning kasutab säästlikult ja ohutult keemilisi reaktiive nii keemialaboris kui ka igapäevaelus;
- 6) langetab kompetentseid otsuseid, tuginedes teaduslikele, majanduslikele, eetilismoraalsetele seisukohtadele ja õigusaktidele, ning hindab oma tegevuse võimalikke tagajärgi;
- 7) suhtub vastutustundlikult elukeskkonnasse ning väärtustab tervislikku ja säästvat eluviisi;
- 8) on omandanud ülevaate keemiaga seotud elukutsetest ning kasutab keemias omandatud teadmisi ja oskusi karjääri planeerides.

2.1.2. Õppeaine kirjeldus

Keemial on oluline koht õpilaste loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujunemises. Gümnaasiumi keemia tugineb põhikoolis omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele ning seostub gümnaasiumi füüsikas, bioloogias, matemaatikas jt õppeainetes õpitavaga, toetades samaaegu teiste õppeainete õppimist ja õpetamist. Selle kaudu kujunevad õpilastel olulised pädevused ning omandatakse positiivne hoiak keemia ja teiste loodusteaduste suhtes, mõistetakse loodusteaduste tähtsust inimühiskonna majanduslikus, tehnoloogilises ja kultuurilises arengus.

Õpilastel kujuneb vastutustundlik suhtumine elukeskkonnasse ning õpitakse väärtustama tervislikku ja säästvat eluviisi. Keemias ning teistes loodusainetes omandatud teadmised, oskused ja hoiakud on aluseks sisemiselt motiveeritud elukestvale õppimisele. Õpilastel kujuneb gümnaasiumitasemele vastav loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane kirjaoskus ning terviklik loodusteaduslik maailmapilt, nad saavad ülevaate keemiliste protsesside põhilistest seaduspärasustest, keemia tulevikusuundumustest ning keemiaga seotud elukutsetest, mis aitab neil elukutset valida.

Keemiateadmised omandatakse suurel määral uurimuslike ülesannete kaudu, mille vältel õpilased saavad probleemide püstitamise, hüpoteeside sõnastamise ja katsete või vaatluste planeerimise ning nende tegemise, tulemuste analüüsi ja tõlgendamise oskused. Keemia arvutusülesandeid lahendades pööratakse gümnaasiumis tähelepanu eelkõige käsitletavate probleemide mõistmisele, tulemuste analüüsile ning järelduste tegemisele, mitte rutiinsele tüüpülesannete matemaatiliste algoritmide õppimisele ja treenimisele. Tähtsal kohal on teabeallikate, sh interneti kasutamise ja neis leiduva teabe analüüsi ning kriitilise hindamise oskuse kujundamine, samuti uurimistulemuste suuline ja kirjalik esitamine, kaasates

otstarbekaid esitusvorme. Õppimise kõigis etappides rakendatakse tehnoloogilisi vahendeid ja IKT võimalusi. Keemiat õpetades rõhutatakse keemia seoseid teiste loodusteadustega ja looduses (sh inimeses endas) toimuvate protsessidega ning inimese suhteid ümbritsevate looduslike ja tehismaterjalidega.

Õpitakse omandatud teadmisi ja oskusi rakendama igapäevaelu probleeme lahendades, kompetentseid ja eetilisi otsuseid tehes ning oma tegevuse võimalikke tagajärgi hinnates. Õpitav materjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt, õpilaskeskselt ja igapäevaeluga seostatult. Õppes lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ning võimete mitmekülgsusest arendamisest, suurt tähelepanu pööratakse õpilaste sisemise õpimotivatsiooni kujundamisele. Selle saavutamiseks kasutatakse erinevaid aktiivõppevorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, arutelu, ajurünnakuid, õppekäike jne. Aktiivõppe põhimõtteid järgiva õppetegevusega kaasneb õpilaste kõrgemate mõtlemistasandite areng.

Keemiaõpetus gümnaasiumis süvendab põhikoolis omandatud teadmisi, oskusi ja vilumusi. Taotletakse õpilaste loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujunemist ning üldise loodusteadusliku maailmapildi avardamist. Võrreldes põhikooliga käsitletakse keemilisi objekte ja nähtusi sügavamalt, täpsemalt ning süsteemsemalt, pöörates suuremat tähelepanu seoste loomisele erinevate nähtuste ja seaduspärasuste vahel. Õppes lisandub induktiivsele käsitlusele deduktiivne käsitus. Õpitakse tegema järeldusi õpitu põhjal, seostama erinevaid nähtusi ning rakendama õpitud seaduspärasusi uudsetes olukordades. Õppetegevus on suunatud õpilaste mõtlemisvõime arendamisele. Suurt tähelepanu pööratakse õpilaste iseseisva töö oskuste arendamisele, oskusele kasutada erinevaid teabeallikaid ning eristada olulist ebaolulisest. Keemia nagu teistegi loodusteaduste õppimisel on oluline õpilase isiksuse väljakujunemine: iseseisvuse, mõtlemisvõime ja koostööoskuse areng ning vastutustunde ja tööharjumuste kujunemine.

2.1.3. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

Gümnaasiumi keemiaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb huvi keemia ja teiste loodusteaduste vastu, mõistab keemia tähtsust ühiskonna majanduslikus, tehnoloogilises ja kultuurilises arengus ning on motiveeritud elukestvaks õppeks;
- 2) rakendab keemiaprobleeme lahendades loodusteaduslikku meetodit, arendab loogilise mõtlemise võimet, analüüsi- ja järelduste tegemise oskust ning loovust;
- 3) hangib keemiainfot erinevaist, sh elektroonseist teabeallikaist, analüüsib ja hindab saadud teavet kriitiliselt;
- 4) mõistab süsteemselt keemia põhimõisteid ja keemiliste protsesside seaduspärasusi ning kasutab korrektselt keemia keelt;
- 5) rakendab omandatud eksperimentaalse töö oskusi keerukamaid ülesandeid lahendades ning kasutab säästlikult ja ohutult keemilisi reaktsioone nii keemialaboris kui ka argielus;

6) langetab igapäevaelu probleeme lahendades kompetentseid otsuseid ning hindab oma tegevuse võimalikke tagajärgi;

7) mõistab looduse, tehnoloogia ja ühiskonna vastastikuseid seoseid ning saab aru nende mõjust elukeskkonnale ja ühiskonna jätkusuutlikule arengule; suhtub vastutustundlikult elukeskkonnasse ning väärtustab tervislikku ja säästvat eluviisi;

8) on omandanud ülevaate keemiaga seotud elukutsetest ning kasutab keemias omandatud teadmisi ja oskusi karjääri planeerides.

I kursus „Orgaanilised ühendid ja nende omadused“

1. Alkaanid

Õppesisu	Õpitulemused
Süsiniku aatomi olekud molekulis. Süsinikuühendite nimetamise põhimõtted. Struktuurivalemid. Struktuuri ja omaduste seose tutvustamine isomeeria näitel. Materjalide, sh alkaanide vastastikmõju veega. Orgaaniliste ühendite oksüdeerumine ja põlemine. Põhimõisted: alkaan, molekuli graafiline kujutis, nomenklatuur, tüviühend, asendusrühm, isomeer, hüdfoobsus, hüdfofiilsus.	1) rakendab süstemaatilise nomenklatuuri põhimõtteid lihtsaimate süsivesinike korral (koostab valemi põhjal nimetuse ja nimetuse põhjal struktuurivalemi); 2) kasutab erinevaid molekuli kujutamise viise (lihtsustatud struktuurivalem, tasapinnaline ehk klassikaline struktuurivalem, molekuli graafiline kujutis); 3) selgitab struktuuri ja omaduste seoseid õpitu tasemel; 4) selgitab igapäevaste tahkete materjalide vastastikmõju veega, kasutades hüdfoobsuse ning hüdfofiilsuse mõistet; 5) selgitab ning võrdleb gaasiliste, vedelate ja tahkete (orgaaniliste) materjalide põlemist ning sellega kaasneda võimalikke ohtusid.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Süsivesinike molekulide struktuuri uurimine ning võrdlemine molekulimudelite ja/või arvutiprogrammiga.

2. Tahkete materjalide veega ja teiste vedelikega märgumise uurimine ning võrdlemine.

2. Asendatud ja küllastumata süsivesinikud

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

Halogeeniühendid ja nendega kaasnevad keskkonnaprobleemid. Alkoholid: vesinikside, molekulide vastastikmõju vesilahustes. Alkohol ja ühiskond. Eetrid (mõiste). Amiinid: hapete ja aluste käsitus. Alkaloididega (narkootikumidega) seotud probleemid. Küllastumata ühendid: alkeenid ja alküünid, nende tähtsamad reaktsioonid (hüdروgeenimine, oksüdeerumine). Areenid (põgus tutvustus aromaatsuse käsitlemiseta). Fenoolid, nendega seotud keskkonnaprobleemid Eestis. Aldehüüdid ja ketoonid. Aldehüüdide oksüdeeritavus. Sahhariidid kui karbonüülühendid. Karboksüülhapete süstemaatilised ja triviaalnimetused. Hapete tugevuse võrdlemine. Karboksüülhapped igapäevaelus. Põhimõisted: halogeeniühend, alkohol, mitmehüdroksüülne alkohol, vesinikside, eeter, amiin, amiini aluselisus, alkeen, alküün, areen, fenool, aldehüüd, ketoon, karbonüülühend, sahhariid, karboksüülrühm, asendatud karboksüülhape, küllastumata karboksüülhape, dihape.	1) toob lihtsamaid näiteid õpitud ühendiklasside kohta struktuurivalemite kujul; 2) määrab molekuli struktuuri põhjal aine kuuluvuse (õpitud aineklasside piires); 3) hindab molekuli struktuuri vaatluse põhjal aine üldisi füüsikalisi omadusi (suhtelist lahustuvust ja keemistemperatuuri); 4) seostab aluselisust võimega siduda prootonit (amiinide näitel) ning happelisust prootoni loovutamise veele kui alusele; 5) selgitab orgaaniliste ühendite vees lahustuvuse erinevusi, kasutades ettekujutust vesiniksidemest jt õpitud teadmisi; 6) võrdleb alkoholide, aldehüüdide (sh sahhariidide), fenoolide ja karboksüülhapete redoksomadusi ning teeb järeldusi nende ainete püsivuse ja füsioloogiliste omaduste kohta; 7) selgitab alkoholijoobega seotud keemilisi protsesse ja nähtusi ning sellest põhjustatud sotsiaalseid probleeme; 8) selgitab halogeeniühendite, fenoolide jt saasteainete toimet keskkonnale ning inimesele.
--	--

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Mitmesuguste alkoholide uurimine ja võrdlemine, sh suhkrute lahustuvus vees ja mõnes mittepolaarses lahustis.
2. Alkoholi, aldehüüdi ja fenooli redoksomaduste (eeskätt oksüdeeruvuse) uurimine ning võrdlemine.
3. Mitmesuguste anorgaaniliste hapete ja karboksüülhapete suhtelise tugevuse uurimine ning võrdlemine, soovitatavalt kaasates ka fenooli.
4. Analüüsiva essee koostamine halogeeniühenditega (nt dioksiinidega) ja/või fenoolidega (valikuliselt) seotud probleemidest Eestis ja/või Läänemeres teabeallikatest leitud materjalide põhjal.

II kursus „Orgaaniline keemia meie ümber“

1. Estrid, amiidid ja polümeerid

Õppesisu	Õpitulemused
Estrid ja amiidid, nende esindajaid. Estri ja amiidi hüdrolyüsi/ moodustumise reaktsioonid. Pöörduvad reaktsioonid. Katalüüs. Reaktsiooni kiiruse ja tasakaalu mõistete tutvustamine estri reaktsioonide näitel. Polümeerid ja plastmassid. Liitumispolümerisatsioon ja polükondensatsioon. Polüalkeenid, kautšuk, polüestrid, polüamiidid, silikoonid. Põhimõisted: ester, amiid, leeliseline hüdrolyüs, happeline hüdrolyüs, liitumispolümerisatsioon, polükondensatsioon, monomeer, elementaarlüli, kopolümeer, polüalkeen, kautšuk, polüester, polüamiid, silikoon.	1) koostab reaktsioonivõrrandid: estri moodustumine, estri leeliseline hüdrolyüs, estri happeline hüdrolyüs, amiidi moodustumine ja hüdrolyüs; 2) selgitab nende reaktsioonide kui pöörduvate protsesside praktilise kasutamise probleeme: saagise suurendamine, protsessi kiirendamine (nt katalüüsi abil), tootmise majanduslikud aspektid; 3) selgitab liitumispolümerisatsiooni ja polükondensatsiooni erinevusi; 4) kujutab monomeeridest tekkivat polümeeri lõiku ja vastupidi, leiab polümeerilõigust elementaarlülid ning vastavad lähteained; 5) hindab materjali hüdrofoobsust/hüdrofiilsust, lähtudes polümeeri struktuurist, ning teeb järeldusi selle materjali hügieeniliste jm praktiliste omaduste kohta; 6) selgitab käsitletud polüestrite ja polüamiidide omadusi nende kasutamise seisukohast ning võrdluses looduslike materjalidega.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Estrite saamise ja omaduste uurimine (estri süntees või estri hüdrolyüs).
2. Polüalkeenide, polüamiidide ja plastmasside mehaaniliste, termiliste ning keemiliste omaduste uurimine ja võrdlemine (suhtumine lahustitesse ja agressiivsetesse ainetesse).
3. Polüestrite, polüamiidide ja mõnede polüalkeenide omaduste uurimine ning võrdlemine olmes kasutamise seisukohast või polüestri ja polüamiidi tüüpi materjalide uurimine ja võrdlemine omavahel ning looduslike materjalidega (puuvill, siid, vill).
4. Teemakohase tegutsemisjuhendi, võrdluse või ülevaate koostamine ning vormistamine, kasutades erinevaid teabeallikaid, nt koostatakse looduslike ja sünteetiliste tekstiilitoodetega ümberkäimise juhend (pesemine, puhastamine, hooldamine).

2. Bioloogiliselt olulised ained

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

Di- ja polüsahhariidid, nende hüdroolüüs ja roll organismide elutegevuses. Tselluloosi tüüpi materjalid (puuvill jt). Aminohapped ja valgud. Valgud ja toiduainete väärtuslikkus. Rasvad kui estrid ja nende hüdroolüüs. Rasvade roll toitumises. Cis-transisomeeria. Transhapped. Seep ja sünteetilised pesemisvahendid. Põhimõisted: disahhariid, polüsahhariid, aminohape, asendamatuline aminohape, valk, rasvhape, asendamatuline rasvhape, transhape, sünteetiline pesemisvahend.	1) selgitab (põhimõtteliselt) sahhariidide, valkude ja rasvade keemilist olemust (ehitust); 2) selgitab aminohapete ja rasvhapete liigitamist asendamatuteks ning asendatavateks hapeteks; 3) võtab põhjendatud seisukoha toiduainete toiteväärtuse ning tervislikkuse kohta, lähtudes nende koostisest; 4) selgitab looduslike ja sünteetiliste tekstiilitoodete erinevusi hügieeni seisukohast; 5) selgitab sünteetiliste pesuainete omadusi, võrreldes neid seebiga ja omavahel; 6) selgitab kasutatavamate pesemisvahendite koostist, pidades silmas majanduslikke ja keskkonnaga seotud aspekte.
---	---

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Mitmesuguste sahhariidide (nt sahharoosi, tärklise, tselluloosi) hüdroolüüsi ja selle saaduste uurimine.
2. Valkude (nt munavalge vesilahuse, piima) käitumise uurimine hapete, aluste, soolalahuste ja kuumutamise suhtes.
3. Seebi ning sünteetiliste pesemisvahendite käitumise uurimine ja võrdlemine erineva happelisusega vees ning soolade lisandite korral.
4. Analüüsiva essee koostamine toitumise kohta käivatest müütidest (valikuliselt), lähtudes õpitust ja kasutades teabeallikaid.

3. Orgaaniline keemiatööstus ja energeetika

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

Kütused ja nafta. Nafta ja maailm. Nafta töötlemine. Autokütused. Alternatiivkütused. Orgaaniline keemiatööstus, selle kujunemine ja roll tänapäeval. Tee toorainest keemiatooteni ning selle hinna kujunemine. Keemiatööstuse seos keskkonna, majanduse ja poliitikaga. Põhimõisted: taastuv kütus, fossiilkütus, kütteväärtus, nafta, krakkimine, oktaaniarv, põhiorgaaniline keemiatööstus, peenkeemiatööstus, tootmissaadus, kõrvalsaadus, tootmisjääk.	1) arutleb nafta ja kütuste poliitilise hetkeseisu üle maailmas, tuginedes teadmistele nafta tootmisest ja töötlemisest ning naftasaaduste kasutamisest; 2) selgitab kütuste, sh autokütuste erinevusi koostise, efektiivsuse, keskkonnaohtlikkuse jne seisukohast; 3) analüüsib nafta kui tooraine rolli orgaaniliste ühendite tootmisel; 4) selgitab keemiatoodete, sh ravimite hinna kujunemist.
---	---

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

Analüüsiva essee koostamine nafta ja kütustega seotud aktuaalsetest probleemidest või keemia ja ühiskonna seostest erinevatest teabeallikatest leitud materjali põhjal.

III kursus „Anorgaaniliste ainete omadused ja rakendused“

1. Perioodilised trendid ainete omadustes

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

Keemiliste elementide metalliliste ja mittemetalliliste omaduste muutus perioodilisustabelis (Arühmades), perioodilised trendid lihtainete ja ühendite omadustes. Keemiliste elementide tüüpiliste oksüdatsiooniastmete seos aatomiehitusega, tüüpühendite valemid. Metallide pingerida ja järelused selle põhjal. Metallide reageerimine vee ning hapete ja soolade lahustega. Metallid ja mittemetallid igapäevaelus (lühikävaatena). Põhimõisted: elektronegatiivsus, metallide pingerida.	1) seostab A-rühmade elementide metalliliste ja mittemetalliliste omaduste (elektronegatiivsuse) muutumist perioodilisustabelis aatomiehituse muutumisega; 2) määrab A-rühmade keemiliste elementide põhilisi oksüdatsiooniastmeid elemendi asukoha järgi perioodilisustabelis ning koostab elementide tüüpühendite (oksiidide, vesinikuühendite, hapnikhapete, hüdroksiidide) valemid; 3) seostab tuntumate metallide ja mittemetallide ning nende tüüpühendite keemilisi omadusi vastava elemendi asukohaga perioodilisustabelis, metallide korral ka asukohaga pingereas; 4) koostab reaktsioonivõrrandeid lihtainete ja ühendite iseloomulike reaktsioonide kohta (õpitud reaktsioonitüüpide piires); 5) selgitab tuntumate metallide ja mittemetallide rakendamise võimalusi praktikas, sh igapäevaelus.
---	--

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Metallide füüsikaliste ja keemiliste omaduste uurimine ning võrdlemine.
2. Keemiliste elementide omadustes avalduvatest perioodilistest trendidest lühikokkuvõtte koostamine erinevatest teabeallikatest leitud materjali põhjal.

2. Keemilised protsessid praktikas

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

Metallide saamine maagist. Elektrolüüsi põhimõte ja kasutusala (tutvustavalt). Metallide korrosioon (kui metallide saamisega vastassuunaline protsess), korrosioonitõrje. Keemilised vooluallikad (tööpõhimõte reaktsioonivõrrandeid nõudmata), tuntumad keemilised vooluallikad igapäevaelus. Arvutused reaktsioonivõrrandi järgi keemiatööstuses või igapäevaelus kasutatavate keemiliste protsessidega seoses (pidades silmas protsesside efektiivsust). Põhimõisted: metalli korrosioon, korrosioonitõrje, elektrolüüs, keemiline vooluallikas, reaktsiooni saagis, kadu.	1) selgitab metallide saamise põhimõtet metalliühendite redutseerimisel; 2) selgitab metallide korrosiooni põhimõtet, põhjendab korrosiooni ja metallide tootmise vastassuunalist energeetilist efekti; põhjendab korrosiooni kahjulikkust ning analüüsib korrosioonitõrje võimalusi; 3) analüüsib metallide tootmisega seotud keskkondlikke, majanduslikke ja poliitilisi probleeme; 4) selgitab keemiliste vooluallikate tööpõhimõtet ja tähtsust ning toob näiteid nende kasutamise kohta igapäevaelus; 5) lahendab reaktsioonivõrranditel põhinevaid arvutusülesandeid, arvestades lähteainetes esinevaid lisandeid, reaktsiooni saagist ja kadu; põhjendab lahenduskäiku loogiliselt ning teeb arvutustulemuste põhjal järeldusi ja otsustusi.
--	--

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Metallide korrosiooni mõjutavate tegurite ning korrosioonitõrje võimaluste uurimine ja võrdlemine.
2. Teemakohase lühikokkuvõtte või ülevaate koostamine ja esitlemine (soovitavalt rühmatööna) erinevatest teabeallikatest leitud materjali põhjal.

3. Keemilised reaktsioonid lahustes

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

Ioone sisaldavate lahuste teke polaarsete ja ioonsete ainete lahustumisel. Hüdraatumine, kristallhüdraadid. Tugevad ja nõrgad happed ning alused, dissotsiatsioonimäär. Ioonidevahelised reaktsioonid lahustes, nende kulgemise tingimused. Keskkond hüdroolüüsuv soola lahuses. Happed, alused ja soolad looduses ning igapäevaelus. Lahuse molaarne kontsentratsioon, lahuste koostise arvutused. Põhimõisted: elektrolüüt, mitteelektrolüüt, hüdraatumine, kristallhüdraat, tugev elektrolüüt, nõrk elektrolüüt, dissotsiatsioonimäär, soola hüdroolüüs, molaarne kontsentratsioon.	1) eristab elektrolüüte ja mitteelektrolüüte, tugevaid ja nõrku elektrolüüte ning koostab hapete, hüdroksiidide ja soolade dissotsiatsioonivõrrandeid; 2) analüüsib ioonidevaheliste reaktsioonide kulgemise tingimusi vesilahustes ning koostab vastavaid reaktsioonivõrrandeid (molekulaarsel ja ioonsel kujul); 3) hindab ja põhjendab lahuses tekkivat keskkonda erinevat tüüpi ainete (sh soolade) lahustumisel vees; 4) seostab hapete, aluste ja soolade lahuste omadusi nende rakendusvõimalustega praktikas, sh igapäevaelus; 5) teeb lahuste koostise arvutusi (lahustunud aine hulga, lahuse ruumala ja lahuse molaarse kontsentratsiooni vahelise seose alusel); teeb arvutustulemuste põhjal järeldusi ning otsustusi.
---	--

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Ioonidevaheliste reaktsioonide toimumise tingimuste uurimine.
2. Erinevate ainete (sh soolade) vesilahuste keskkonna (lahuste pH) uurimine.

2.5 Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja eeldatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega nii huvitegevuseks kui ka puhkuseks;
- 3) võimaldatakse nii individuaal- kui ka ühisõpet (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, õppekäigud, praktilised tööd, töö arvutipõhiste õpikeskkondadega ning veebimaterjalide ja teiste teabeallikatega), mis toetavad õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õpiülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse IKT-l põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid;

6) laiendatakse õpikeskkonda: arvutiklass, kooliümbrus, looduskeskkond, laborid, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;

7) toetab aktiivõpet avar õppemetoodiline valik: rollimängud, arutelud, väitlused, projektõpe, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised ja uurimuslikud tööd (nt igapäevaelu, tootmise, keskkonnaprobleemide vms seotud keemiliste protsesside uurimine ning analüüs, protsesse ja objekte mõjutavate tegurite mõju selgitamine, komplekssete probleemide lahendamine) jne.

2.6 Füüsiline õpikeskkond

1. Praktiliste tööde läbiviimiseks korraldab kool vajaduse korral õppe rühmades.
2. Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus on tõmbekapp, soe ja külm vesi, valamud, elektripistikud, spetsiaalse kattega töölauad ning vajalikud IKT vahendid.
3. Kool võimaldab ainekavas nimetatud praktiliste tööde tegemiseks vajalikud katsevahendid ja -materjalid ning demonstratsioonivahendid.
4. Kool võimaldab sobivad hoiutingimused praktiliste tööde ja demonstratsioonide korraldamiseks vajalike reaktiivide jm materjalide hoidmiseks.
5. Kool võimaldab kooli õppekava järgi vähemalt kaks korda õppeaastas õpet väljaspool kooli territooriumi (looduskeskkonnas, keemialaboris vm).
6. Kool võimaldab ainekava järgi õppida arvutiklassis, kus saab teha ainekavas nimetatud töid.

2.7 Hindamine

Õpitulemusi hinnates lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa ja teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletud õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpitulemuste kontrollimise vormid on mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

Gümnaasiumi keemias jagunevad õpitulemused kahte valdkonda: 1) mõtlemistasandite arendamine keemia kontekstis ning 2) uurimuslikud ja otsuste langetamise oskused. Nende suhe hinde moodustumisel on ligikaudu 80% ja 20%. Madalamat ning kõrgemat järku mõtlemistasandite arengu vahetõrge õpitulemuste hindamisel on ligikaudu 40% ja 60%. Probleemide lahendamisel hinnatavad üldised etapid on probleemi kindlaksmääramine ja selle sisu avamine, lahendusstrateegia leidmine ja rakendamine ning tulemuste hindamine.

Valikkursus „Elu keemia“

3.1. Õppe- ja kasvatusesmärgid

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 teadusmeetodil, rakendades süsteemset loogilist mõtlemist, analüüsi- ja järelduste tegemise oskust ning loovust;
- 3) on omandanud süsteemse ülevaate elusloodusega seotud keemia põhimõistetest ja keemiliste protsesside 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, eetilismoraalsetele seisukohtadele ja õigusaktidele, ning hindab oma tegevuse võimalikke tagajärgi;
- 7) on omandanud ülevaate keemiaga seotud elukutsetest ning rakendab keemias omandatud teadmisi ja oskusi karjääri planeerides.

3.2. Kursuse lühikirjeldus

Keemia valikkursus „Elu keemia“ tugineb gümnaasiumi kohustuslikes keemiakursustes omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakute ning lõimub tihedalt gümnaasiumi bioloogias õpitavaga, käsitledes eluslooduses toimivate bioloogiliste protsesside keemilisi aluseid ning võimaldades bioloogias õpitut sügavamalt mõista.

Valikkursus võimaldab õpilastel eluslooduses kulgevate keemiliste protsesside seaduspärasusi sügavamalt mõista, selgitada ja prognoosida. 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 looduslikus ja sotsiaalses keskkonnas ning abistavad õpilasi ka elukutsevalikus. Selle kaudu kujunevad õpilastel olulised pädevused, omandatakse positiivne hoiak keemia ja teiste loodusteaduste suhtes ning mõistetakse loodusteaduste tähtsust inimühiskonna majanduslikus, tehnoloogilises ja kultuurilises arengus. Õpilastel kujuneb vastutustundlik suhtumine elukeskkonnasse, õpitakse väärtustama tervislikku ja säästvat eluviisi. Omandatud teadmised, oskused ning hoiakud on aluseks sisemiselt motiveeritud elukestvale õppimisele.

Õpitav materjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt, õpilaskeskselt ja igapäevaeluga seostatult. Õppes lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ja 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 õppetegevusega 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.

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

Isomeeria. Biomolekulid Geomeetriline isomeeria: cis-transisomeeria, kiraalsus. Biomolekulid. Sahhariidid; monosahhariidid, disahhariidid, struktuursed ja varupolüsahhariidid. Lipiidid: rasvad, fosfolipiidid; rakumembraanid, lipiididega seotud toitumisprobleemid. Valgud: kodeeritavad aminohapped, lihtvalgud, liitvalgud, valkudega seotud toitumisprobleemid. Nukleiinhapped: nukleosiidid, nukleotiidid, nukleiinhapped. Põhimõisted: biomolekul, kiraalsus. Metabolismi skeemid. Ensüümatalüüs Metabolismi skeemid (lihtsustatud skeemidena): glükolüüs, tsitraaditsükkel, hingamisahel, ettekujutus biosünteesist. Ensüümatalüüs: ensüümid, koensüümid, vitamiinid, ensüümatalüüsi erijooned. Põhimõisted: metabolism, ensüüm, koensüüm, ensüümatalüüs. Ainevahetuse energia. Elu füüsikaline keemia Ainevahetuse energia, fotosüntees, biosfääri energiatiline skeem. Elu füüsikaline keemia: keemiline tasakaal ja statsionaarne tasakaal, entroopia, elu füüsikaline olemus, elu tekke probleemidest. Põhimõisted: statsionaarne tasakaal, entroopia. Keemiline informatsioon looduses Keemiline informatsioon looduses raku tasandil (ATP/AMP näitel, virgatsained jne), organismi tasandil (hormoonid, virgatsained), liigisiselt (feromoonid) ja liikide vahel (allelomoonid). Põhimõisted: keemiline informatsioon, virgatsained.	1) tunneb struktuurivalemite põhjal ära tähtsamad õpitud biomolekulid ja vastupidi ning esitab nende biomolekulide keemilise ehituse lihtsustatud skeemide kujul; 2) selgitab õpitud biomolekulide, sh vitamiinide jms ainete rolli organismide ehituses ja talitluses, samuti inimese toitumises; 3) võtab teaduslikult põhjendatud seisukohti levinud müütide ja väärarusaamade kohta toitumise valdkonnas; 4) selgitab ensüümatalüüsi iseärasusi võrreldes tavaliste katalüütiliste reaktsioonidega; 5) selgitab rakus toimuvaid metabolismiprotsesse üldistatult, sidudes neid ainevahetuse energiatikaga; 6) selgitab statsionaarse tasakaalu eripära võrreldes termodünaamilise tasakaaluga ning näitab selle põhimõttelist osa elu eksisteerimises; 7) integreerib oma teadmiste tasandil füüsika-, keemia- ja bioloogiakursuses õpitut elusorganismide ehituse ning talitluse kohta; 8) selgitab keemiliste informatsioonikanalite alusel organismide talitlusi ja ökoloogilisi nähtusi.
---	--

3.3. Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja eeldatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega nii huvitegevuseks kui ka puhkuseks;
- 3) võimaldatakse nii individuaal- kui ka ühisõpet (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, õppekäigud, praktilised tööd, töö arvutipõhiste õpikeskkondadega ning veebimaterjalide ja teiste teabeallikatega), mis toetavad õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õpiülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse IKT-l põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) laiendatakse õpikeskkonda: arvutiklass, kooliümbrus, looduskeskkond, laborid, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
- 7) toetab avar õppemetoodiline valik aktiivõpet: rollimängud, arutelud, väitlused, projektõpe, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised ja uurimuslikud tööd (nt igapäevaelu, tootmise, keskkonnaprobleemide vms seotud keemiliste protsesside uurimine ning analüüs, protsesse ja objekte mõjutavate tegurite mõju selgitamine, komplekssete probleemide lahendamine) jne.

3.4. Hindamine

Õpitulemusi hinnates lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa ja teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlusest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletud õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Õpitulemuste kontrollimise vormid on mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

Gümnaasiumi keemias jagunevad õpitulemused kahte valdkonda: 1) mõtlemistasandite arendamine keemia kontekstis ning 2) uurimuslikud ja otsuste langetamise oskused. Nende suhe hinde moodustumisel on ligikaudu 80% ja 20%. Madalamat ja kõrgemat järku mõtlemistasandite arengu vahekord õpitulemuste hindamisel on ligikaudu 40% ja 60%. Probleemide lahendamisel hinnatavad üldised etapid on probleemi kindlaksmääramine ja selle sisu avamine, lahendusstrateegia leidmine ja rakendamine ning tulemuste hindamine.

Bioloogia

Bioloogia üldosa

2.1. Üldalused

2.1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Gümnaasiumi bioloogiaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ning süsteemset mõtlemist;
- 2) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu, saab aru nende tähtsusest igapäevaelus ning on motiveeritud elukestvaks õppeks;
- 3) saab süsteemse ülevaate elusloodusest ja selle olulisematest protsessidest ning kasutab korrektset bioloogiaalast sõnavara;
- 4) suhtub vastutustundlikult elukeskkonda, väärtustab bioloogilist mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi;
- 5) kasutab bioloogiainfo leidmiseks erinevaid, sh elektroonilisi teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet;
- 6) rakendab bioloogiaprobleeme lahendades loodusteaduslikku meetodit;
- 7) langetab igapäevaeluga seotud kompetentseid otsuseid, tuginedes teaduslikele, majanduslikele ja eetilise-moraalsetele seisukohtadele, arvestades õigusakte ning prognoosib otsuste tagajärgi;
- 8) on omandanud ülevaate bioloogiaga seotud elukutsetest ning rakendab bioloogias saadud teadmisi ja oskusi karjääri planeerides.

2.1.2. Õppeaine kirjeldus

Bioloogial on tähtis koht õpilaste loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujunemises.

Gümnaasiumi bioloogia tugineb põhikooli bioloogias saadud teadmistele, oskustele ja hoiakutele ning seostub gümnaasiumi keemias, geograafias, füüsikas, matemaatikas ja teistes õppeainetes õpitavaga – selle kaudu kujunevad õpilastel mitmed olulised pädevused, omandatakse positiivne hoiak kõige elava ja ümbritseva suhtes ning väärtustatakse vastutustundlikku ja säästvat eluviisi.

Bioloogias omandatud teadmised, oskused ja hoiakud lõimitult teistes õppeainetes omandatuga on alus sisemiselt motiveeritud elukestvale õppimisele.

Gümnaasiumi bioloogias saadakse probleemide lahendamise kaudu tervikülevaade elu mitmekesisuse, organismide ehituse ja talitluse, pärilikkuse, evolutsiooni, ökoloogia ning keskkonnakaitse ja rakendusbioloogia alustest. Seejuures saavad õpilased ülevaate bioloogiateaduste peamistest seaduspärasustest, teooriatest ja tulevikusuundumustest ning nendega seotud rakendustest ja elukutsetest, mis aitab neid elukutsevalikus.

Bioloogiateadmised ja -oskused omandatakse suurel määral loodusteaduslikule meetodile tuginevate uurimuslike ülesannete kaudu, mille vältel õpilased saavad probleemide püstitamise, hüpoteeside sõnastamise ja katsete või vaatluste planeerimise ning nende

tegemise, tulemuste analüüsi ja tõlgendamise oskused. Olulisel kohal on uurimistulemuste suuline ja kirjalik esitamine, kaasates otstarbekaid verbaalseid ning visuaalseid esitusvorme. Ühtlasi omandatakse igapäevaeluga seonduvate probleemide lahendamise ja pädevate otsuste langetamise oskused, mis suurendavad õpilaste toimetulekut looduslikus ja sotsiaalses keskkonnas.

Õppimine on probleemipõhine ja õpilaskeskne ning lähtub õpilase kui isiksuse individuaalsetest ja ealistest iseärasustest ning tema võimete mitmekülgsest arendamisest. Aktiivõppe põhimõtteid järgiva õppetegevuse rõhuasetused on loodusteaduslikule meetodile tuginev uurimuslik käsitlus ning looduslikku, tehnoloogilist ja sotsiaalset keskkonda siduvate probleemide lahendamine, millega kaasneb õpilaste kõrgemate mõtlemistasandite areng.

Kõigis õppetegevuse etappides kasutatakse tehnoloogilisi vahendeid ja IKT võimalusi. Ühtlasi saavutatakse erinevate, sh elektroonsete teabeallikate kasutamise ning neis leiduva teabe tõepärasuse hindamise oskus. Gümnaasiumi bioloogias pööratakse suurt tähelepanu õpilaste sisemise õpimotivatsiooni kujunemisele. Selle suurendamiseks kasutatakse mitmekesiseid aktiivõppevorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, rollimänge, diskussioone, ajurünnakuid, mõistekaartide koostamist, õuesõpet, õppekäike jne.

Kõige sellega kujundatakse õpilaste bioloogiateadmisi ja -oskusi, mis võimaldavad neil erinevaid loodusnähtusi ning protsesse mõista, selgitada ja prognoosida. Seejuures kujundatakse bioloogia kui loodusteaduse ja kultuurinähtuse suhtes positiivset hoiakut, mis igapäevaelu probleemide lahendamisel võtab arvesse teaduslikke, majanduslikke, sotsiaalseid, eetilisi-moraalseid aspekte ning õigusaktides sätestatud.

2.1.3. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi bioloogiaga taotletakse, et õpilane:

- 1) väärtustab bioloogiaalaseid teadmisi, oskusi ning hoiakuid loodusteadusliku ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse oluliste komponentidena ning on sisemiselt motiveeritud elukestvaks õppeks;
- 2) teadvustab looduse, tehnoloogia ja ühiskonna vastastikuseid seoseid ning saab aru nende mõjust elukeskkonnale ja ühiskonnale;
- 3) on omandanud süsteemse ülevaate eluslooduse peamistest objektidest ja protsessidest ning organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga;
- 4) suhtub vastutustundlikult elukeskkonda, väärtustab bioloogilist mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi;
- 5) rakendab loodusteaduslikku meetodit bioloogiaprobleeme lahendades: planeerib, teeb ning analüüsib vaatlusi ja katseid ning esitab saadud tulemusi korrektselt verbaalses ja visuaalses vormis;
- 6) oskab langetada looduse ja sotsiaalkeskkonnaga seotud kompetentseid otsuseid ning prognoosida otsuste tagajärgi;

7) kasutab erinevaid bioloogiaalase, sh elektroonilise info allikaid, analüüsib, sünteesib ja hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet ning rakendab seda tulemuslikult eluslooduse objektide ja protsesside selgitamisel ning probleemide lahendamisel;

8) kasutab bioloogiat õppides ja uuringuid tehes otstarbekalt tehnoloogiavahendeid, sh IKT võimalusi;

9) on omandanud ülevaate bioloogiaga seotud elukutsetest ning rakendab bioloogiateadmisi ja -oskusi karjääri planeerides.

Bioloogia I kursus	
Õppesisu ja -tegevus	Õpitulemused
1. Bioloogia uurimisvaldkonnad Õppesisu Elu tunnused, elusa 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 igapäevaelu probleeme. Praktilised tööd ja IKT rakendamine Väikesemahulise uurimusliku töö tegemine, et saada ülevaadet loodusteaduslikust meetodist.	Kursuse lõpul õpilane: 1) võrdleb elus- ja eluta looduse tunnuseid ning eristab elusloodusele ainuomaseid tunnuseid; 2) seostab eluslooduse organiseerituse tasemeid elu tunnustega ning kirjeldab neid uurivaid bioloogiateadusi ja elukutseid; 3) põhjendab teadusliku meetodi vajalikkust loodusteadustes ja igapäevaelu probleemide lahendamisel; 4) kavandab ja viib läbi eksperimente lähtuvalt loodusteaduslikust meetodist; 5) analüüsib loodusteadusliku meetodi rakendamisega seotud tekste ning annab neile põhjendatud hinnanguid; 6) väärtustab loodusteaduslikku meetodit usaldusväärsete järelduste tegemisel.

2. Organismide koostis 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 – ehituslikud ning talitluslikud 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. Uurimuslik töö temperatuuri mõjust ensüümreaktsioonile. 3. Praktiline töö DNA eraldamiseks ja selle omadustega tutvumiseks.	Kursuse lõpul õpilane: 1) võrdleb elus- ja eluta looduse keemilist koostist; 2) seostab vee omadusi organismide talitlusega; 3) selgitab peamiste katioonide ja anioonide tähtsust organismide ehituses ning talitluses; 4) seostab süsivesikute, lipiidide ja valkude ehitust nende ülesannetega; 5) võrdleb DNA ja RNA ehitust ning ülesandeid; 6) väärtustab vee, mineraalainete ja biomolekulide osa tervislikus toitumises.
---	--

3. Rakk 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 kromosoomidetähtsus. 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 ehituslike ja talituslike seoste uurimine arvutimudeli või praktilise tööga. 2. Epiteel-, lihas-, side- ja närvikoe rakkude eristamine mikroskoobis ning nendel esinevate peamiste rakuosade kirjeldamine. 3. Uurimuslik töö keskkonnategurite mõjust rakumembraani talitlusele.	Kursuse lõpul õpilane: 1) selgitab eluslooduse ühtsust, lähtudes rakuteooria põhiseisukohtadest; 2) seostab inimese epiteel-, lihas-, side- ja närvikoe rakkude ehitust nende talitlusega ning eristab vastavaid kudesid mikropreparaatidel, mikrofotodel ja joonistel; 3) selgitab rakutuuma ja kromosoomide osa raku elutegevuses; 4) võrdleb ainete aktiivset ja passiivset transporti läbi rakumembraani; 5) seostab loomaraku osade (rakumembraani, rakutuuma, ribosoomide, mitokondrite, lüsoosoomide, Golgi kompleksi, tsütoplasma-võrgustiku ja tsütoskeleti) ehitust nende talitlusega; 6) eristab loomaraku peamisi koostisosi mikrofotodel ja joonistel; 7) koostab ning analüüsib skemaatilisi jooniseid ja mõistekaarte raku koostisosade omavaheliste talituslike seoste kohta
---	--

4. Rakkude mitmekesisus Õppesisu Taimerakule iseloomulike plastiidide, vakuoolide ja rakukesta seos taimede elutegevusega. Seeneraku ehituse ja talitluse erinevused võrreldes teiste päristuumsete rakkudega. Seente roll looduses ja inimtegevuses, nende rakendusbioloogiline tähtsus. Inimese nakatumine seenhaigustesse ning selle vältimine. Eeltuumse raku ehituse ja talitluse erinevus võrreldes päristuumse rakuga. Bakterite elutegevusega kaasnev mõju loodusele ja inimtegevusele. Inimese nakatumine bakterhaigustesse, selle vältimine. Bakterite rakendusbioloogiline tähtsus. Praktilised tööd ja IKT rakendamine 1. Looma-, taime- ja seeneraku eristamine mikroskoobis ning nende peamiste rakuosiste kirjeldamine. 2. Plastiidide mitmekesisuse kirjeldamine valgusmikroskoobiga vaatluse tulemusena. 3. Seente või bakterite kasvu mõjutavate tegurite uurimine praktilise töö või arvutimudeliga.	Kursuse lõpul õpilane: 1) valdab mikroskopeerimise peamisi võtteid; 2) analüüsib plastiidide, vakuoolide ja rakukesta ülesandeid taime elutegevuses; 3) võrdleb looma-, taime- ja seeneraku ehitust ning eristab neid nähtuna mikropreparaatidel, mikrofotodel ja joonistel; 4) võrdleb bakteriraku ehitust päristuumsete rakkudega; 5) eristab bakteri-, seene-, taime- ja loomarakke mikrofotodel ning joonistel; 6) toob näiteid seente ja bakterite rakendusbioloogiliste valdkondade kohta; 7) seostab inimesel levinumaisse seen- ja bakterhaigustesse nakatumise viise nende vältimise võimalustega ning väärtustab tervislikke eluviise; 8) hindab seente ja bakterite osa looduses ja inimtegevuses ning väärtustab neid eluslooduse oluliste osadena.
---	---

Bioloogia II kursus	
Õppesisu ja -tegevus	Õpitulemused

1. Organismide energiavajadus 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 mõjutavatest teguritest. Fotosünteesi tähtsus taimedele, teistele organismidele ning biosfäärile. Praktilised tööd ja IKT rakendamine 1. Hingamise tulemuslikkust mõjutavate tegurite uurimine praktilise töö või arvutimudeliga. 2. Fotosünteesi mõjutavate tegurite uurimine praktilise töö või arvutimudeliga.	Kursuse lõpul õpilane: 1) analüüsib energiavajadust ja -saamist autotroofsetel ning heterotroofsetel organismidel; 2) selgitab ATP universaalsust energia salvestamises ja ülekandes; 3) selgitab keskkonnategurite osa hingamisetappide toimumises ning energia salvestamises; 4) toob käärimise rakendusbioloogilisi näiteid; 5) võrdleb inimese lihastes toimuva aeroobse ja anaeroobse hingamise tulemuslikkust; 6) analüüsib fotosünteesi eesmärke, tulemust ja tähtsust; 7) koostab ning analüüsib skemaatilisi jooniseid ja mõistekaarte fotosünteesi seoste kohta biosfääriga; 8) väärtustab fotosünteesi tähtsust taimedele, teistele organismidele ning kogu biosfäärile.
---	--

2. Organismide areng 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. Uurimuslik töö keskkonnategurite mõjust pärmseente kasvule. 2. Kanamuna ehituse vaatlus.	Kursuse lõpul õpilane: 1) toob näiteid mittesugulise paljunemise vormide kohta eri organismirühmadel; 2) hindab sugulise ja mittesugulise paljunemise tulemust ning olulisust; 3) selgitab fotode ja jooniste põhjal mitoosi- ja meioosifaasides toimuvaid muutusi; 4) võrdleb inimese spermatogeneesi ja ovogeneesi ning analüüsib erinevuste põhjusi; 5) analüüsib erinevate rasestumisvastaste vahendite toimet ja tulemuslikkust ning väärtustab pereplaneerimist; 6) lahendab dilemmaprobleeme raseduse katkestamise otstarbekusest problemsituatsioonides ning prognoosib selle mõju; 7) väärtustab tervislikke eluviise seoses inimese sugurakkude ja loote arenguga; 8) analüüsib inimese vananemisega kaasnevaid muutusi raku ja organismi tasandil ning hindab pärilikkuse ja keskkonnategurite mõju elueale.
---	---

3. Inimese talitluse regulatsioon 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 arvutimudeliga. 2. Uurimuslik töö välisärritajate mõjust reaktsiooniajale. 3. Uurimuslik töö füüsilise koormuse mõjust organismi energiavajadusele (südame ja kopsude talitlusele).	Õpitulemused Kursuse lõpul õpilane: 1) seostab inimese närvisüsteemi osi nende talitlusega; 2) analüüsib eri tegurite mõju närviimpulsi tekkes ja levikus; 3) seostab närvisüsteemiga seotud levinumaid puudeid ja haigusi nende väliste ilmingutega; 4) omandab negatiivse hoiaku närvisüsteemi kahjustavate ainete tarbimise suhtes; 5) selgitab inimorganismi kaitsesüsteeme ning immuunsüsteemi tähtsust; 6) koostab ning analüüsib skemaatilisi jooniseid ja mõistekaarte neuraalse ja humoraalse regulatsiooni osa kohta inimorganismi talitluste kooskõlastamises; 7) selgitab vere püsiva koostise tagamise mehhanisme ja selle tähtsust; 8) kirjeldab inimese termoregulatsiooni mehhanisme ning nendevahelisi seoseid
--	--

Bioloogia III kursus	
Õppesisu ja -tegevus	Õpitulemused

1. Molekulaarbioloogilised põhiprotsessid Õppesisu Organismi tunnuste kujunemist mõjutavad tegurid. Molekulaarbioloogiliste 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 kulgu. Praktilised tööd ja IKT rakendamine 1. Molekulaarbioloogiliste põhiprotsesside uurimine arvutimudeliga. 2. Geneetilise koodi rakenduste uurimine arvutimudeliga.	Kursuse lõpul õpilane: 1) hindab pärilikkuse ja keskkonnategurite osa organismi tunnuste kujunemisel; 2) analüüsib DNA, RNA ja valkude osa päriliku info avaldumises; 3) võrdleb DNA ja RNA sünteesi kulgu ning tulemusi; 4) hindab geeniregulatsiooni osa inimese ontogeneesi eri etappidel ning väärtustab elukeskkonna mõju geeniregulatsioonile; 5) koostab sellise eksperimendi kavandi, mis tõestab molekulaarbioloogiliste põhiprotsesside universaalsust; 6) toob näiteid inimese haiguste kohta, mis seostuvad geeniregulatsiooni häiretega; 7) selgitab geneetilise koodi omadusi ning nende avaldumist valgusünteesis; 8) selgitab valgusünteesi üldist kulgu.
--	---

2. Viirused ja bakterid Õppesisu DNA ja RNA viiruste ehituslik ja talitluslik mitmekesisus, näited ning tähtsus looduses. Viiruste levik ja paljunemine. HIVi organismisisene toime ning haigestumine AIDSi. Inimesel levinumad viirushaigused ning haigestumise vältimine. Bakterite levik ja paljunemine. Viiruste ja bakterite geenitehnoloogilised kasutusvõimalused. Geenitehnoloogia rakendamise kaasnivad teaduslikud, seadusandlikud, 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 praktilise töö või arvutimudeliga.	Kursuse lõpul õpilane: 1) selgitab viiruste ehitust ning toob näiteid inimesel esinevate viirushaiguste kohta; 2) analüüsib viiruste tunnuseid, mis ühendavad neid elusa ja eluta loodusega; 3) võrdleb viiruste ja bakterite levikut ja paljunemist; 4) seostab AIDSi haigestumist HIVi organismisisese toimega; 5) võrdleb viirus- ja bakterhaigustesse nakatumist, nende organismisisest toimet ja ravivõimalusi ning väärtustab tervislikke eluviise, et vältida nakatumist; 6) toob näiteid viiruste ja bakterite geenitehnoloogiliste rakenduste kohta; 7) lahendab dilemmaprobleeme geenitehnoloogilistest rakendustest, arvestades teaduslikke, majanduslikke, eetilisi seisukohti ning õigusakte; 8) on omandanud ülevaate geneetika ja geenitehnoloogiaga seotud teadusharudest ning elukutsetest.
---	--

3. Pärilikkus ja muutlikkus 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 ilmnenud seaduspärasused ja nende rakenduslik väärtus. Soo määramine inimesel ning suguliiteline pärandumine. Geneetikaülesanded Mendeli seadusest, AB0- ja reesussüsteemi vererühmadest ning suguliitelisest pärandumisest. Pärilikkuse ja keskkonnategurite mõju inimese tervises seisundile. Praktilised tööd ja IKT rakendamine 1. Praktiline töö keskkonnategurite mõjust reaktsiooninormi avaldumisele. 2. Päriliku muutlikkuse tekkemehhanismide ja avaldumise uurimine arvutimudeliga.	Kursuse lõpul õpilane: 1) toob näiteid pärilikkuse ja muutlikkuse avaldumise kohta eri organismirühmadel; 2) võrdleb mutatsioonilise ja kombinatiivse muutlikkuse tekkepõhjust ning tulemusi; 3) analüüsib modifikatsioonilise muutlikkuse graafikuid; 4) hindab pärilikkuse ja keskkonnategurite mõju inimese tunnuste kujunemisel; 5) seostab Mendeli katsetes ilmnenud fenotüübilisi suhteid genotüüpide rekombineerumisega; 6) selgitab inimesel levinumate suguliiteliste puuete geneetilisi põhjust; 7) lahendab geneetikaülesandeid Mendeli seadusest, AB0- ja reesussüsteemi vererühmadest ning suguliitelisest pärandumisest; 8) suhtub vastutustundlikult keskkonnategurite rolli inimese puuete ja haiguste tekkes.
---	--

Bioloogia IV kursuse

Õppesisu ja -tegevus

1. Bioevolutsioon

Õppesisu

Evolutsiooniidee täiustumise seos loodusteaduste arenguga. Darwini evolutsiooniteooria põhiseisukohad. Loodusteaduslikest 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 liigitekked. Makroevolutsiooniliste protsesside – evolutsioonilise mitmekesistumise, täiustumise ja väljasuremise – tekkemehhanismid ning avaldumisvormid.

Bioevolutsioon ja süstemaatika.

Inimlaste lahknemine inimahvidest ning uute tunnuste kujunemine. Perekond inimene, 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.

2. Ökoloogia

Õppesisu

Abiootiliste ökoloogiliste tegurite mõju organismide elutegevusele. Ökoloogilise teguri toime graafiline iseloomustamine ning rakendamise võimalused. Biootiliste ökoloogiliste tegurite mõju organismide erinevates kooslusvormides.

Ökosüsteemi struktuur ning selles esinevad vastastikused seosed. Toiduahela peamiste lülide – tootjate, tarbijate ja lagundajate – omavahelised toitumissuhted. Iseregulatsiooni kujunemine ökosüsteemis ning seda mõjutavad tegurid. Ökoloogilise tasakaalu muutuste seos populatsioonide arvu ja arvukusega. Ökoloogilise püramiidi 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 arvutimudeliga.
-

3. Keskkonnakaitse

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. Looduskaitse seadusandlus ja korraldus Eestis. Teaduslike, majanduslike, eetilismoraalsete seisukohtadega ning õigusaktidega arvestamine, lahendades keskkonnavalaseid dilemmaprobleeme ning langetades otsuseid. Kodanikuaktiivsusele tuginevad loodus- ja keskkonnakaitselised 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.

Valikkursus: Biokeemiline analüüs.	
Õppesisu/õppetegevused Teema ja tunnimah	Õpitulemused
1. Mineraalained 3 tundi Õppesisu: Soolade lahustuvus, pH määramine erinevates biovedelikes, kristallid sibula soomustes Põhimõisted: Lahustuvus, pH Praktilised tööd 1) Soolade lahustuvus 2) Kristallid sibula soomustes 3) Erinevate biovedelike pH määramine	Valgusmikroskoobi ehitus Katsete planeerimine ja vormistamine Oskab esitada andmeid tabeline

2. Süsivesikud 8 tundi Õppesisu: Hüdrofiilsus, tärkliseterade vaatlus, lahustuvus ja määramine erinevates toiduainetes . Sahharoosi ja tselluloosi lahustuvus ja määramine. Põhimõisted: Hüdrofiilsus, oligo- ja polüsahhariidid, süsivesikud, kolloidlahus , leukoplast Praktilised tööd 1) Tärglise hüdrofiilsus 2) Tärgse ja sahharoosi lahustuvus 3) Joodi test tärglisele ja tärglise lahusele 4) Tärkliseterad kartuli mugulates 5) Tärglisetest erinevatele toiduainetele 6) Värvusreaktsioon tselluloosileli	Oskab valmistada ajutist preparaati Tunneb tärglise omadusi ja bioloogilist funktsiooni.
3. Lipiidid 6 tundi Õppesisu: Hüdrofoobsus, vee etanooli, bensiini ja šampooni toime lipiididele. Vahakihi vaatlus. Mõisted: Hüdrofoobsus, lipiidid, vahad Praktilised tööd 1) Hüdrofoobsus 2) vee, etanooli, bensiini ja šampoonitoime õlilev. Voile 3) Või ja margariini võrdlus 4) Lipiidide mõju paberile 5) Vahakihi vaatlus vahalille lehel	Tunneb lipiidide omadusi ja nende bioloogilisi funktsioone

4. Valgud 6 tundi Õppesisu: Nahatekiste uurimine, termodenaturatsioon, Valkude lahustumine erinevates lahustites Mõisted: Aminohape, valk, denaturatsioon, struktuurvalgud Praktilised tööd 1) Nahatekiste uurimine 2) Valkude lahustumine erinevates lahustites 3) Valkude termodenaturatsioon 4) Piimavalkude sadestamine atsetooniga	Oskab kasutada luupi, ohutult ja korrektselt laboris töötadal Tunneb valkude omadusi ja nende bioloogilisi funktsioone
5. Ensüümid 2 tundi Õppesisu: Sülje uurimine ja selle mõju tärglisele Mõisted: Ensüümid Praktilised tööd: 1) Sülje uurimine 2) Sülje mõju tärglisele	Teab ensüümide tähtsust organismis
6. Pigmentid 4 tundi Õppesisu: Pigmentide värvuse sõltumine pH-st, karotinoidide eraldamine Mõisted: Pigment, karotenoid Praktilised tööd 1) Pigmenti värvuse muutumine sõltuvalt pH-st 2) Karotinoidide eraldamine riivitud porgandist	Pigmentide tähtsus looduses ja nende säilimise tingimused
7. Õppekäik 3tundi KBFI (keemilise ja bioloogilise füüsika instituut) või. Toiduainete tööstusesse	
8. Kordamine 3 tundi Kordamine ja arvestus	

Valikkursus „Rakendusbioloogia“

maht 35 tundi

1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Valikkursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) arendab loodusteaduslikku ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ning süsteemset mõtlemist;
- 2) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu, saab aru nende tähtsusest igapäevaelus ning on motiveeritud elukestvaks õppeks;
- 3) saab süsteemse ülevaate elusloodusest ja selle olulisematest protsessidest ning kasutab korrektset bioloogiaalast sõnavara;
- 4) suhtub vastutustundlikult elukeskkonnasse, väärtustab bioloogilist mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi;
- 5) kasutab bioloogiainfo leidmiseks erinevaid, sh elektroonilisi teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet;
- 6) rakendab bioloogiaprobleeme lahendades loodusteaduslikku meetodit;
- 7) langetab igapäevaeluga seotud kompetentseid otsuseid, tuginedes teaduslikele, majanduslikele, eetilise-moraalsetele seisukohtadele ja õigusaktidele, ning prognoosib otsuste tagajärgi;
- 8) on omandanud ülevaate bioloogiaga seotud elukutsetest ning rakendab bioloogias saadud teadmisi ja oskusi karjääri planeerides.

2. Kursuse lühikirjeldus

Rakendusbioloogial on oluline koht õpilaste loodusteadusliku ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujunemises. Kursus tugineb bioloogia kohustuslikes kursustes saadud teadmistele, oskustele ja hoiakutele ning seostub gümnaasiumi keemias, geograafias, füüsikas, matemaatikas ja teistes õppeainetes õpitavaga. Ühtlasi kinnistuvad gümnaasiumi teistes kursustes saadud teadmised ja oskused bioloogiaalastest seaduspärasustest, teooriatest, tulevikusuundumustest ning nendega seotud rakendustest ja elukutsetest, abistades ka elukutsevalikus. Kursuse läbimisel omandatakse igapäevaelu probleemide lahendamise ja kompetentsete otsuste tegemise oskused, mis suurendavad õpilaste toimetulekut looduslikus ja sotsiaalses keskkonnas.

Õppimine on probleemipõhine ja õpilaskeskne ning lähtub õpilase kui isiksuse individuaalsetest ja ealistest iseärasustest ning tema võimete mitmekülgselt arendamisest. Aktiivõppe põhimõtteid järgiva õppetegevuse rõhuasetused on loodusteaduslikule meetodile tuginev uurimuslik käsitus ning looduslikku, tehnoloogilist ja sotsiaalset keskkonda siduvate probleemide lahendamine, millega kaasneb õpilaste kõrgemate mõtlemistasandite areng.

Bioloogiateadmised ja -oskused omandatakse suurel määral loodusteaduslikule meetodile tuginevate uurimuslike ülesannete kaudu, mille vältel saavad õpilased probleemide püstitamise, hüpoteeside sõnastamise, katsete või vaatluste planeerimise ning nende tegemise, tulemuste analüüsi ja tõlgendamise oskused. Olulisel kohal on uurimistulemuste suuline ja kirjalik esitamine, kaasates otstarbekaid verbaalseid ning visuaalseid esitusvorme. Seejuures omandatakse igapäevaeluga seonduvate probleemide lahendamise ja pädevate otsuste langetamise oskused, mis suurendavad õpilaste toimetulekut looduslikus ja sotsiaalses keskkonnas. Kõigis õppetegevuse etappides kasutatakse tehnoloogilisi vahendeid ja IKT võimalusi. Ühtlasi omandatakse erinevate, sh elektroonsete teabeallikate kasutamise ja neis leiduva teabe tõepärasuse hindamise oskus. Õppes pööratakse suurt tähelepanu õpilaste sisemise õpimotivatsiooni kujunemisele. Selle suurendamiseks kasutatakse mitmekesiseid aktiivõppevorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, rollimänge, diskussioone, ajurünnakuid, mõistekaartide koostamist, õuesõpet, õppekäike jne.

Õppides omandatakse erinevate, sh elektroonsete teabeallikate kasutamise ja neis leiduva teabe tõepärasuse hindamise oskus. Kõige sellega kujundatakse õpilaste bioloogiateadmisi ja -oskusi, mis võimaldavad neil erinevaid loodusnähtusi ning protsesse mõista, selgitada ja prognoosida. Seejuures kujundatakse bioloogia kui loodusteaduse ja kultuurinähtuse suhtes positiivset hoiakut, mis arvestab igapäevaelu probleemide lahendamisel teaduslikke, majanduslikke, sotsiaalseid, seadusandlikke ning eetilisi-moraalseid aspekte.

3. Valikkursuse õppesisu ja õpitulemused

3.1. Rakendusbioloogia suunad

Õppesisu

Rakendusbioloogia eesmärk ja seos bioloogiaga ning teiste loodusteadustega. Rakendusbioloogia ajalooliselt väljakujunenud valdkonnad põllumajanduses (nt sordi- ja tõuaretuses), toiduaine- ja ravimitööstuses ning energeetikas, nende osa majanduses ja igapäevaelus. Bioloogiaalaste alus- ja rakendusuuringute seosed. Loomade, taimede ja seente klassikalised ning nüüdisaegsed rakendusbioloogilised võimalused. Bakterite rakendusbioloogiline tähtsus, nende kasutamine tööstuses ja igapäevaelus. Ülevaade raku- ja embrüotehnoloogia tegevusvaldkondadest ning meetoditest: meristeempaljundus, embrüosiirdamine, kloonimine, tüvirakkudel põhinev rakuteraapia. Rakendusbioloogia seos säästva arenguga.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

Uuring rakendusbioloogia seostest toiduainetööstusega vabalt valitud toiduainerühma näitel.

Õpitulemused

Õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) seostab rakendusbioloogiat bioloogiaga ja teiste loodusteadustega;

- 2) toob näiteid rakendusbioloogia valdkondade kohta põllumajanduses, toiduaine- ja ravimitööstuses ning energeetikas;
- 3) analüüsib rakendusbioloogia seost isikliku igapäevaeluga;
- 4) selgitab bioloogiaalaste alus- ja rakendusuuringute seoseid;
- 5) analüüsib ja hindab eri organismirühmade rakendusbioloogilisi rakendusi ning toob nende kohta näiteid;
- 6) selgitab raku- ja embrüotehnoloogia tegevusvaldkondi ning toob nende kohta näiteid;
- 7) lahendab raku- ja embrüotehnoloogiaga seotud dilemmaprobleeme;
- 8) seostab rakendusbioloogiat säästva arenguga.

3.2. Geenitehnoloogia

Õppesisu

Geenitehnoloogia rakendusvaldkonnad, selles kasutatavad meetodid. Viiruste ja bakterite geenitehnoloogilised kasutusvõimalused. Geenitehnoloogia rakendamine taimedel ja loomadel, sellega kaasnevad riskid. Geenitehnoloogia seos meditsiiniga ning sellega seotud eetilis-moraalsed aspektid. Geneetiliselt modifitseeritud organismide kasutamine toiduks. Geenitehnoloogiaga kaasnevad teaduslikud, majanduslikud, seadusandlikud ja eetilis-moraalsed aspektid.

Rakendusbioloogia Eestis ning valdkonnaga seotud elukutsed.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Geenitehnoloogilistest meetoditest ülevaate saamine praktilise töö või arvutimudelitega.
2. Geenitehnoloogiline uurimuslik töö arvutikeskkonnas.

Õpitulemused

Õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) toob näiteid geenitehnoloogia rakendusvaldkondade kohta ning selgitab kasutatavaid meetodeid;
- 2) analüüsib taimede ja loomade geenitehnoloogiliste rakenduste positiivseid ja negatiivseid külgi;
- 3) selgitab geenitehnoloogia rakendamise võimalusi meditsiinis ning sellega seotud eetilismoraalseid probleeme;
- 4) analüüsib probleeme, mis seostuvad geneetiliselt modifitseeritud organismide kasutamisega inimtoiduks;
- 5) lahendab geenitehnoloogiaga seotud dilemmaprobleeme ning suhtub vastutustundlikult geenitehnoloogia rakendamisega kaasnevatesse riskidesse;

6) on omandanud ülevaate rakendusbioloogia arengusuundadest Eestis ning valdkonnaga seotud elukutsetest.

3.4. Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja eeldatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingat teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega nii huvitegevuseks kui ka puhkuseks;
- 3) võimaldatakse nii individuaal- kui ka ühisõpet (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, õppekäigud, praktilised tööd, töö arvutipõhiste õpikeskkondadega ning veebimaterjalide ja teiste teabeallikatega), mis toetavad õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õpiülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse IKT-l põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) laiendatakse õpikeskkonda: arvutiklass, kooliümbrus, looduskeskkond, muuseumid, näitused, ettevõtted jne.

Füüsika

1.1. Üldalused

1.1.1. Õppe-eesmärgid

Gümnaasiumi füüsikaõppega taotletakse, et õpilane:

- 1) teadvustab füüsikat kui looduse kõige üldisemaid põhjuslikke seoseid uurivat teadust ja olulist kultuurikomponenti;
- 2) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ning süsteemset mõtlemist;
- 3) mõistab mudelite tähtsust loodusobjektide uurimisel ning mudelite paratamatut piiratust ja arengut;
- 4) teab teaduskeele erinevusi tavakeelest ning kasutab teaduskeelt korrektselt loodusnähtusi kirjeldades ja seletades;
- 5) oskab koguda ja töödelda infot, eristada vajalikku infot ülearusest, olulist infot ebaolulisest ning usaldusväärset infot infomürast;
- 6) oskab kriitiliselt mõelda ning eristab teaduslikke teadmisi ebateaduslikest;

- 7) mõistab füüsika seotust tehnika ja tehnoloogiaga ning füüsikateadmiste vajalikkust vastavate elukutsete esindajatel;
- 8) oskab lahendada olulisemaid kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid füüsikaülesandeid, kasutades loodusteaduslikku meetodit;
- 9) tunneb ära füüsikaalaseid teemasid, probleeme ja küsimusi erinevates loodusteaduslikes situatsioonides ning pakub võimalikke selgitusi neis esinevatele mõtteseostele.

1.1.2. 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 (füüsika, keemia, bioloogia, geograafia) vertikaalse (kogu õpet läbiva) ning horisontaalse (konkreetseid teemasid omavahel seostava) 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 eesmärgiks on pakkuda vajalikke füüsikateadmisi tulevasele kodanikule, kujundada temas keskkonnahoidlikke ja ühiskonnasõbralikke ning jätkusuutlikule arengule orienteeritud hoiakuid. Gümnaasiumi tasemel käsitletakse nähtusi süsteemselt, arendades terviklikku ettekujutust loodusest. Võrreldes põhikooliga tutvutakse sügavamalt erinevate vastastikmõjude ja nende poolt põhjustatud liikumisvormidega ning otsitakse liikumisvormidevahelisi seoseid. Gümnaasiumi füüsikaõpe on holistlik, pidades tähtsaks olemuslikke seoseid tervikpildi osade vahel. Esimeses kursuses formuleeritakse nüüdisaegse füüsika üldprintsüübid ning konkreetsete loodusnähtuste hilisemal käsitlemisel juhitakse pidevalt õpilaste tähelepanu nimetatud printsüüpide ilmnemisele. Õpilaste füüsika sõnavara täieneb. Õpilaste kriitilise ja süsteemmõistelise mõtlemise arendamiseks lahendatakse füüsikaliselt erinevates aine- ja eluvaldkondades esinevaid probleeme, osatakse planeerida ja korraldada eksperimenti, kasutades loodusteaduslikku uurimismeetodit.

Kvantitatiiv- ülesandeid lahendades ei ole nõutav valemite peast teadmine. Kujundatakse oskust mõista valemite füüsikalist sisu ning valemide õiges kontekstis kasutada. Õpilastel kujunevad väärtushinnangud, mis määravad nende suhtumise füüsikasse kui kultuurifenomeni, avavad füüsika rolli tehnikas, tehnoloogias ja elukeskkonnas ning ühiskonna jätkusuutlikus arengus. Gümnaasiumi füüsikaõpe taotleb koos teiste õppeainetega õpilastel nüüdisaegse tervikliku maailmapildi ja keskkonda säästva hoiaku ning analüüsioskuse kujunemist.

Gümnaasiumi füüsikaõppes kujundatavad üldoskused erinevad põhikooli füüsikaõppes saavutatavatest deduktiivse käsitusviisi ulatuslikuma rakendamise ning tehtavate üldistuste laiemal kehtivusel. Füüsikaõpe muutub gümnaasiumis spetsiifilisemaks, kuid samas seostatakse füüsikateadmised tihedalt ja kõrgemal tasemel ülejäänud õppeainete teadmisega ning varasemates kooliastmetes õpituga.

Gümnaasiumi füüsikaõpe koosneb viiest kohustuslikust kursusest ning kahest soovituslikust valikkursusest. Esimese kohustusliku kursuse „Füüsikalise looduskäsitluse alused” põhifunktsioon on selgitada, mis füüsika on, mida ta suudab ja mille poolest eristub füüsika teistest loodusteadustest. Esimene kursus tekitab motivatsiooni ülejäänud kursuste tulemuslikuks läbimiseks ning loob tausta nüüdisaegse tervikliku füüsikakäsitluse mõistmiseks.

Teine kursus „Mehaanika” avab mehaaniliste mudelite keskse rolli loodusnähtuste kirjeldamisel ja seletamisel. Kuna kogu nüüdisaegses füüsikas domineerib vajadus arvestada aine ja välja erisusi, käsitleb kolmas kursus „Elektromagnetism” elektromagnetvälja näitel väljade kirjeldamise põhivõtteid ning olulisemaid elektrilisi ja optilisi nähtusi.

Neljas kursus „Energia” vaatlleb keskkonda energeetilisest aspektist. Käsitletakse alalis- ja vahelduvvoolu ning soojusnähtusi, ent ka mehaanilise energia, soojusenergia, elektrienergia, valgusenergia ja tuumaenergia omavahelisi muundumisi.

Viendas kohustuslikus kursuses „Mikro- ja megamaailma füüsika” vaadeldakse füüsikalisi seaduspärasusi ning protsesse mastaapides, mis erinevad inimese karakteristikust mõõtmest (1 m) rohkem kui miljon korda. Kahe viimase kohustusliku kursuse läbimise järjestuse määrab õpetaja.

Kaks ainekavas kirjeldatud soovitatavat valikkursust pakuvad eelkõige võimalusi kahe viimase kohustusliku kursuse õppesisu laiemaks ja sügavamaks omandamiseks. Kumbki kursus sisaldab 15 moodulit, igaüks mahuga 3–6 õppetundi. Nende hulgast valib õpetaja kuni 8 moodulit. Kursus „Füüsika ja tehnika” laiendab ning süvendab õpilaste teadmisi kohustusliku „Energia” kursuse temaatikas, tuues esile füüsika tehnilised rakendused. Valikkursus „Teistsugune füüsika” on kohustusliku kursuse „Mikro- ja megamaailma füüsika” süvendav kursus.

1.1.3. Õpitulemused

Gümnaasiumi füüsikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) kasutab füüsikalisi suurusi ning füüsika mõisteid ja seoseid, kirjeldades, seletades ning ennustades loodusnähtusi ja nende tehnilisi rakendusi;
- 2) lahendab situatsiooni-, arvutus- ja graafilisi ülesandeid ning hindab kriitiliselt saadud tulemuste tõepärasust;
- 3) kasutab ainekavas sisalduvaid SI mõõtühikuid, teisendab mõõtühikuid, kasutades eesliiteid tera-, giga-, mega-, kilo-, detsi-, senti-, milli-, mikro-, nano-, piko-;
- 4) sõnastab etteantud situatsioonikirjelduse põhjal uurimisküsimusi, kavandab ja korraldab eksperimendi, töötleb katseandmeid ning teeb järeldusi uurimisküsimuses sisalduva hüpoteesi kehtivuse kohta;
- 5) leiab infoallikatest ainekava sisuga seonduvat füüsikaalast infot;
- 6) leiab tavaelus tõusetuvatele füüsikalistele probleemidele lahendusi;

- 7) visandab ainekavaga määratud tasemel füüsikaliste objektide, nähtuste ja rakenduste jooniseid;
- 8) teisendab loodusnähtuse füüsikalise mudeli ühe kirjelduse teiseks (verbaalkirjelduse valemiks või jooniseks ja vastupidi);
- 9) on informeeritud, et väärtustada füüsikaalaseid teadmisi eeldavaid elukutseid;
- 10) võtab omaks ühiskonnas tunnustatud jätkusuutlikku arengut toetavaid väärtushinnanguid ning suhtub loodusesse ja ühiskonda vastutustundlikult.

1.1.4. Füüsiline õpikeskkond

- 1) Praktiliste tööde läbiviimiseks korraldab kool vajaduse korral õppe rühmades.
- 2) Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus on soe ja külm vesi, valamud, elektripistikud ning IKT vahendid.
- 3) Kool võimaldab ainekavas nimetatud praktiliste tööde tegemiseks katsevahendid ja –materjalid ning demonstratsioonivahendid.
- 4) Kool võimaldab sobivad hoiutingimused praktiliste tööde ja demonstratsioonide tegemiseks ning vajalike materjalide kogumiseks ja säilitamiseks.
- 5) Kool võimaldab kooli õppekava järgi vähemalt kaks korda õppeaastas õpet väljaspool kooli territooriumi (looduskeskkonnas, muuseumis ja/või laboris).
- 6) Kool võimaldab ainekava järgi õppida arvutiklassis, kus saab teha ainekavas loetletud töid.

1.1.5. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletud õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpitulemuste kontrollimise vormid on mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

Gümnaasiumi füüsikas jagunevad õpitulemused kahte valdkonda:

- 1) mõtlemistasandite arendamine füüsika kontekstis, sealhulgas teadmiste rakendamise ja erinevate teadmiste kombineerimise oskused,
- 2) uurimuslikud ja otsuste langetamise oskused.

Nende suhe hinde moodustumisel on eeldatavalt 70% ja 30%. Madalamat ja kõrgemat järku mõtlemistasandite arengu vahetegur õpitulemuste hindamisel on ligikaudu 40% ja 60%.

Probleemide lahendamisel hinnatavad üldised etapid on 1) probleemi kindlaksmääramine, 2) probleemi sisu avamine, 3) lahendusstrateegia leidmine, 4) strateegia rakendamine ning 5) tulemuste hindamine. Mitme samaväärse lahendiga probleemide (nt dilemmaprobleemide) puhul lisandub neile otsuse tegemine. Dilemmaprobleemide lahendust hinnates arvestatakse, mil määral on suudetud otsuse langetamisel arvestada eri osaliste argumente.

1.2. I kursus „Füüsikalise looduskäsitluse alused”

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

1.Sissejuhatus füüsikas 1) Jõudmine füüsikasse, tuginedes isiklikule kogemusele. 2) Inimene kui vaatleja. 3) Sündmus, signaal, aisting ja kujutlus. 4) Vaatleja kujutlused ja füüsika. 5) Füüsika kui loodusteadus. 6) Füüsika kui inimkonna nähtavushorisonte edasi nihutav teadus. 7) Mikro-, makro- ja megamaailm. Põhimõisted: loodus, loodusteadus, füüsika, vaatleja, nähtavushorisont, makro-, mikro- ja megamaailm. 2. Füüsika uurimismeetod 1) Loodusteaduslik meetod ning füüsikateaduse osa selle väljaarendamises. 2) Üldine ja sihipärane vaatlus, eksperiment. Vajadus mudelite järele. 3) Mudeli järeltulemuste kontroll ja mudeli areng. 4) Mõõtmine ja mõõtetulemus. 5) Mõõtesuurus ja mõõdetava suuruse väärtus. 6) Mõõtetühikud ja vastavate kokkulepete areng. 7) Rahvusvaheline mõõtetühikute süsteem (SI). 8) Mõõteriistad ja mõõtevahendid. 9) Mõõteseadus. 10) Mõõtemääramatus ja selle hindamine. 11) Katseandmete esitamine tabelina ja graafikuna. 12) Mõõtetulemuste töötlemine. 13) Mudeli loomine.	1.Sissejuhatus füüsikas 1) seletab sõnade maailm, loodus ja füüsika tähendust; 2) mõistab paratamatut erinevust looduse ning vaatleja kujutluste vahel; 3) tunneb loodusteaduste põhieesmärki – saavutada üha parem vastavus looduse ja seda peegeldavate kujutluste vahel; 4) teab nähtavushorisondi mõistet ja suudab vastata kahele struktuursele põhiküsimusele – mis on selle taga ning mis on selle sees? 5) teab füüsika põhierinevust teistest loodusteadustest – füüsika ja tema sidusteaduste kohustust määratleda ja nihutada edasi nähtavushorisonte; 6) määratleb looduse struktuuritasemete skeemil makro-, mikro- ja megamaailma ning nimetab nende erinevusi. 2. Füüsika uurimismeetod 1) seletab loodusteadusliku meetodi olemust (vaatlus-hüpotees-eksperiment andmetöötlusjärgel); 2) teab, et eksperimentitulemusi üldistades jõutakse mudelini; 3) mõistab, et mudel kirjeldab reaalsust kindlates fikseeritud tingimustes, nende puudumise korral ei tarvitse mudel anda eksperimentaalset kinnitust leidvaid tulemusi; 4) teab, et mudeli järeltulemust tuleb alati kontrollida ning mudeli järeltulemuste erinevus katsetulemustest tingib vajaduse uuteks eksperimentideks ja seeläbi uuteks mudeliteks; 5) teab, et üldaktsepteeritava mõõtmistulemuse saamiseks tuleb mõõtmisi teha mõõteseaduse järgi; 6) mõistab mõõtesuuruse ja mõõdetava suuruse väärtuse erinevust ning saab aru mõistetest mõõtevahend ja taatlemine.
--	--

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

- 1) Tutvumine Newtoni seaduste olemusega (jõu ja massi varieerimine kindla keha korral) demokatse või arvutisimulatsiooni teel.
- 2) Tutvumine välja mõistega elektromagnetvälja näitel, kasutades elektripendlit või püsimagneteid.
- 3) Tutvumine erinevate liikumise üldmudelitega demokatse või arvutisimulatsiooni teel.

1.3. II kursus „Mehaanika”

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

1. Kinemaatika 1) Mehaanika põhiülesanne. 2) Punktmass kui keha mudel. 3) Koordinaadid. 4) Taustsüsteem. 5) Teepikkus ja nihe. 6) Kinemaatika. 7) Ühtlane sirgjooneline liikumine ja ühtlaselt muutuv sirgjooneline liikumine: liikumisvõrrand, kiiruse ja läbitud teepikkuse sõltuvus ajast, vastavad graafikud. 8) Vaba langemine kui näide ühtlaselt kiireneva liikumise kohta. 9) Vaba langemise kiirendus. 10) Kiiruse ja kõrguse sõltuvus ajast vertikaalsel liikumisel. 11) Erisihiliste liikumiste sõltumatus. Põhimõisted: mehaanika põhiülesanne, punktmass, taustsüsteem, teepikkus, nihe, kinemaatika, keskmine kiirus, hetkkiirus, kiirendus, vaba langemise kiirendus.	1. Kinemaatika 1) teab mehaanika põhiülesannet (keha koordinaatide määramine suvalisel ajahetkel ja etteantud tingimustel); 2) nimetab nähtuste ühtlane sirgjooneline liikumine, ühtlaselt kiirenev sirgjoonelineliikumine, ühtlaselt aeglustuv sirgjooneline liikumine, vaba langemine olulisi tunnuseid, oskab tuua näiteid; 3) seletab füüsikaliste suuruste kiirus, kiirendus, teepikkus ja nihe tähendust, mõõtühikuid ning nende suuruste mõõtmise või määramise viise; $v = \frac{\Delta x}{\Delta t} \text{ ja } a = \frac{v - v_0}{\Delta t};$ 4) rakendab definitsioone 5) mõistab ajavahemiku $\Delta t = t - t_0$ asendamist aja lõppväärtusega t, kui $t_0 = 0$; 6) rakendab ühtlase sirgjoonelise liikumise ja ühtlaselt muutuva liikumise kirjeldamiseks vastavalt liikumisvõrrandeid $x = x_0 \pm vt \text{ või } x = x_0 \pm v_0 t \pm \frac{at^2}{2};$ 7) kujutab graafiliselt ja kirjeldab graafiku abil ühtlase ja ühtlaselt muutuva sirgjoonelise liikumise kiiruse ning läbitud teepikkuse sõltuvust ajast; oskab leida teepikkust kui kiiruse graafiku alust pindala; 8) rakendab ühtlaselt muutuva sirgjoonelise liikumise kiiruse, nihke ja kiirenduse leidmiseks seoseid $v = v_0 \pm at, s = v_0 t \pm \frac{at^2}{2} \text{ ja } v^2 = v_0^2 \pm 2as;$ 9) teab, et vaba langemise korral tuleb kõigis seostes kiirendus a asendada vaba langemise kiirendusega g, ning oskab seda teadmist rakendada, arvestades kiiruse ja kiirenduse suundi. 2. Dünaamika 1) nimetab nähtuste vastastikmõju, gravitatsioon, hõõrdumine ja deformatsioon olulisitunnuseid ning selgitab seost teiste nähtustega; 2) näitab keha mõjuvaid jõudeid nii
--	--

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

- 1) Tutvumine visatud keha liikumisega demokatse või arvutisimulatsiooni abil.
- 2) Liugehõõrdeteguri määramine, kasutades dünamomeetrit või kaldpinda (kohustuslik praktiline töö).
- 3) Keha kesktõmbekiirenduse määramine kas praktiliselt või siis kasutades vastavat arvutisimulatsiooni.
- 4) Tutvumine planeetide liikumise seaduspärasustega, kasutades vastavat arvutisimulatsiooni.
- 5) Matemaatilise pendli ja vedrupendli võnkumiste uurimine demokatse ja arvutisimulatsiooni abil.
- 6) Tutvumine lainenähtustega demokatse või interaktiivse õppevideo vahendusel.
- 7) Tutvumine reaktiivliikumise ning jäävusseadustega mehaanikas demokatse või arvutisimulatsiooni abil.

1.4. III kursus „Elektromagnetism”

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

1. Elektriväli ja magnetväli

- 1) Elektrilaeng.
- 2) Positiivsed ja negatiivsed laengud.
- 3) Elementaarlaeng.
- 4) Laengu jäävuse seadus.
- 5) Elektrivool.
- 6) Coulomb'i seadus.
- 7) Punktilaeng.
- 8) Ampere'i seadus.
- 9) Püsimagnet ja vooluga juhe.
- 10) Elektrivälja ja magnetvälja kirjeldavad vektorsuurused elektrivälja tugevus ja magnetinduktsioon.
- 11) Punktilaengu väljatugevus ja sirgvoolu magnetinduktsioon.
- 12) Elektrivälja potentsiaal ja pinge.
- 13) Pinge ja väljatugevuse seos.
- 14) Välja visualiseerimine: välja jõujoon ja ekvipotentsiaalpind.
- 15) Homogeenne elektriväli kahe erinimeliselt laetud plaadi vahel, homogeenne magnetväli solenoidis.

Põhimõisted: elektrilaeng, elementaarlaeng, voolutugevus, punktilaeng, püsimagnet, aine magneetumine, magnetnõel, elektriväli, magnetväli, elektrivälja tugevus, magnetinduktsioon, potentsiaal, pinge, jõujoon, ekvipotentsiaalpind, homogeenne väli. Mõõtühikud: amper, kulon, volt, elektronvolt, volt meetri kohta, tesla.

1. Elektriväli ja magnetväli

- 1) eristab sõna *laeng* kolme tähendust: a) keha omadus osaleda mingis vastastikmõjus, b) seda omadust kirjeldav füüsikaline suurus ning c) osakeste kogum, millel on kõnealune omadus;
- 2) teab elektrivoolu kokkuleppelist suunda, seletab voolu suuna sõltumatust laengukandjate märgist ning kasutab

$$I = \frac{q}{t};$$

probleemide lahendamisel valemit

- 3) teab, et magnetväljal on kaks põhimõtteliselt erinevat võimalikku tekitajat – püsimagnet ja vooluga juhe, elektrostaatilisel väljal aga ainult üks – laetud keha, seletab nimetatud asjaolu ilmumist väljade geomeetrias;
- 4) kasutab probleeme lahendades Coulomb'i ja Ampere'i seadust

$$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

- 5)
- 6) teab elektrivälja tugevuse ja magnetinduktsiooni definitsioone ning oskab rakendada Definitsioonivalemeid

$$E = \frac{F}{q} \text{ ja } B = \frac{F}{I l};$$

- 7) kasutab elektrivälja tugevuse ja magnetinduktsiooni vektorite suundade määramise eeskirju;
- 8) tunneb Oersted'i katsest tulenevaid sirgjuhtme magnetvälja geomeetrilisi omadusi, kasutab Ampere'i seadust kujul $F = B I l \sin \alpha$ ja rakendab vastava jõu suuna määramise eeskirja;
- 9) kasutab probleeme lahendades valemeid

$$U = \frac{A}{q}, \varphi = \frac{E_{pot}}{q} \text{ ja } E = \frac{U}{d};$$

- 10) seletab erinevusi mõistete *pinge* ja *potentsiaal* kasutamises;

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

- 1) Elektrostaatika seaduspärasuste praktiline uurimine kahe elektripendli (niidi otsas rippuva elektriseeritud fooliumsilindri) abil või sama uuringu arvutisimulatsioon.
- 2) Tutvumine kondensaatorite ja induktiivpoolide talitluse ning rakendustega demokatsete või arvutisimulatsioonide abil.
- 3) Tutvumine eritüübiliste valgusallikatega.

1.5. IV kursus „Energia”

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

1. Elektrivool 1) Elektrivoolu tekkemehhanism. 2) Ohmi seaduse olemus. 3) Juhi takistus ja aine eritakistus. 4) Metallkeha takistuse sõltuvus temperatuurist. Ülijuhtivus. 5) Ohmi seadus kogu vooluringi kohta. Vooluallika elektromotoorjõud ja sisetakistus. 6) Vedelike, gaaside ja pooljuhtide elektrijuhtivus. 7) pn-siire. 8) Pooljuhtelektroonika alused. 9) Valgusdiodid ja ventiil-fotoelement (fotorakk). 10) Voltmeetri, ampermeetri ja multimeetri kasutamine. Põhimõisted: alalisvool, laengukandjate kontsentratsioon, elektritakistus, vooluallika elektromotoorjõud ja sisetakistus, aine eritakistus, takistuse temperatuuritegur, ülijuhtivus, kriitiline temperatuur, pooljuhi oma- ja lisandjuhtivus, pn-siire, elektrivoolu töö ja võimsus. Ühikud: oom, oom korda meeter, kilovatt-tund.	1. Elektrivool 1) seletab elektrivoolu tekkemehhanismi mikrotasemel, rakendades seost $I = q n v S$; 2) kasutab probleemide lahendamisel seost $R = \rho \frac{l}{S}$; 3) rakendab probleemide lahendamisel Ohmi seadust vooluringi osa ja kogu vooluringi kohta $I = \frac{U}{R}$, $I = \frac{\mathcal{E}}{R + r}$ ning elektrivoolu töö ja võimsuse avaldise $A = IU \cdot \Delta t$, $N = IU$; 4) kasutab rakenduslike probleemide lahendamisel jada- ning rööpühenduse kohta kehtivaid pinget, voolutugevuse ja takistuse arvutamise eeskirju; 5) arvutab elektrienergia maksumust ning planeerib selle järgi uute elektriseadmete kasutuselevõttu; 6) teab, et metallkeha takistus sõltub lineaarselt temperatuurist, ning teab, kuidas takistuse temperatuursõltuvus annab infot takistuse tekkemehhanismi kohta; 7) kirjeldab pooljuhi oma- ja lisandjuhtivust, sh elektron- ja aukjuhtivust; 8) teab, et pooljuhtelektroonika aluseks on pn-siire kui erinevate juhtivustüüpidega pooljuhtide ühendus; seletab jooniste abil pn-siirde käitumist päri- ja vastupingestamisel; 9) kirjeldab pn-siirde toimimist valgusdiodis ja ventiil-fotoelemendis (fotorakus); 10) tunneb juhtmeid, vooluallika, lüliti, hõõglambi, takisti, diodi, reostaadi, kondensaatori, induktiivpooli, ampermeetri ja voltmeetri tingmärke ning kasutab neid lihtsamaid elektriskeeme lugedes ja konstrueerides; 11) kasutab multimeetrit voolutugevuse, pinget ja takistuse mõõtmiseks.
--	--

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

- 1) Voolutugevuse, pinge ja takistuse mõõtmine multimeetriga (kohustuslik praktiline töö).
- 2) Tutvumine demokatses lihtsamate pooljuhtelektroonika seadmetega (diod, valgusdiod, fotorakk).
- 3) Vooluringide talitluse uurimine vastavate arvutisimulatsioonide abil.
- 4) Tutvumine trafode ja võnkeringide talitluse ning rakendustega demokatse või arvutimudeli abil.
- 5) Tutvumine elektromagnetismi rakendustega interaktiivse õppevideo abil.
- 6) Erinevate ainete soojusjuhtivuse uurimine (osaluskatse).
- 7) Tutvumine termodünaamika printsiipidega arvutimudeli abil.

1.6. V kursus „Mikro- ja megamaailma füüsika”

Õppesisu	Õpitulemused
----------	--------------

1. Aine ehituse alused 1) Aine olekud, nende sarnasused ja erinevused. Aine olekud mikrotasemel. 2) Veeaur õhus. 3) Õhuniiskus. 4) Küllastunud ja küllastumata aur. 5) Absoluutne ja suhteline niiskus, kastepunkt. 6) Ilmastikunähtused. 7) Molekulaarjõud. 8) Vedelike omadused: voolavus ja pindpinevus. 9) Märgamine, kapillaarsus ja nende ilmumine looduses. 10) Faasisiirded ja siirdesoojused. Põhimõisted: aine olek, gaas, vedelik, kondensaine, tahkis, reaalgaas, küllastunud aur, absoluutne ja suhteline niiskus, kastepunkt, hügromeeter, märgamine, kapillaarsus, faas ja faasisiire. 2. Mikromaailma füüsika 1) Välis- ja sisefotoefekt. 2) Aatomimudelid. 3) Osakeste leiulained. 4) Kvantmehaanika. 5) Elektronide difraktsioon. 6) Määramatusseos. 7) Nüüdisaegne aatomimudel. 8) Aatomi kvantarvud. 9) Aatomituumade ehitus. 10) Massidefekt. 11) Seoseenergia. 12) Eriseoseenergia. 13) Tuumareaktsioonid. 14) Tuumaenergeetika ja tuumarelv. 15) Radioaktiivsus. 16) Poolestusaeg. 17) Radioaktiivne dateerimine.	1. Aine ehituse alused 1) kirjeldab mõisteid gaas, vedelik, kondensaine ja tahkis; 2) nimetab reaalgaasi omaduste erinevusi ideaalgaasi mudelist; 3) kasutab õigesti mõisteid küllastunud aur, absoluutne niiskus, suhteline niiskus, kastepunkt; 4) seletab nähtusi märgamine ja kapillaarsus ning oskab tuua näiteid loodusest ja tehnikast; 5) kirjeldab aine olekut, kasutades õigesti mõisteid faas ja faasisiire; 6) seletab faaside muutusi erinevatel rõhkudel ja temperatuuridel; 7) kasutab hügromeetrit. 2. Mikromaailma füüsika 1) nimetab välis- ja sisefotoefekti olulisi tunnuseid, kirjeldab fotoefekti kui footonite olemasolu eksperimentaalset tõestust; 2) nimetab kvantmehaanika erinevusi klassikalisest mehaanikast, seletab dualismiprintsiibi abil osakeste leiulaineid; 3) tunneb mõistet seisulaine; 4) teab, et elektronorbitaalidele aatomis vastavad elektroni leiulaine kui seisulaine kindlad kujud; 5) kirjeldab elektronide difraktsiooni kui kvantmehaanika aluskatset; 6) nimetab selliste füüsikaliste suuruste paare, mille vahel valitseb määramatusseos;
---	---

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

Tutvumine Päikesesüsteemi ja universumi ehitusega arvutisimulatsioonide vahendusel.

Geograafia

3.1. Üldalused

3.1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Gümnaasiumi geograafiaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb huvi geograafia ning teiste loodus- ja sotsiaalteaduste vastu, saab aru nende tähtsusest igapäevaelus ja ühiskonna arengus;
- 2) on omandanud süsteemse ülevaate looduses ja ühiskonnas toimuvatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest esinemisest, vastastikustest seostest ning arengust;
- 3) märkab ja teeb vahet kohalikel, regionaalsetel ning globaalsetel sotsiaal-majanduslikel ja keskkonnaprobleemidel ning osaleb aktiivse maailmakodanikuna nende lahendamisel;
- 4) rakendab geograafiaprobleeme lahendades teaduslikku meetodit;
- 5) mõistab inimtegevuse võimalusi ja tagajärgi erinevates geograafilistes tingimustes, väärtustades nii kodukoha kui ka teiste piirkondade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust ning jätkusuutlikku arengut;
- 6) leiab nii eesti- kui ka võõrkeelsetest teabeallikatest geograafiaalast infot, hindab seda kriitiliselt ning teeb põhjendatud järeldusi ja otsuseid;
- 7) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest, rakendab geograafias omandatud teadmisi ja oskusi igapäevaelus ning arvestab neid elukutset valides;
- 8) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, on loov, ettevõtlik ning motiveeritud elukestvaks õppeks.

3.1.2. Õppeaine kirjeldus

Geograafia kuulub integreeriva õppeainena nii loodus- kui ka sotsiaalteaduste valdkonda ning sellel on oluline osa õpilaste loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujunemisel. Gümnaasiumi geograafia tugineb põhikoolis omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele ning seostub tihedalt füüsikas, keemias, bioloogias, matemaatikas, ajaloos, ühiskonna- ja majandusõpetuses õpitavaga. Geograafias ning teistes loodus- ja sotsiaallainetes omandatud teadmised, oskused ja hoiakud toetavad sisemiselt motiveeritud elukestvat õppimist.

Geograafiat õppides kujuneb õpilastel arusaam Maast kui süsteemist, looduses ja ühiskonnas esinevatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikustest seostest. Rõhk on keskkonna ja inimtegevuse vastastikustest seostest arusaamisel, et arendada õpilaste keskkonnateadlikkust ning soodustada jätkusuutliku arengu idee omaksvõtmist. Keskkonda käsitletakse kõige laiemas tähenduses, mis hõlmab nii loodus-, majandus-, sotsiaalse kui ka

kultuurilise keskkonna. Geograafiat õppides kujunevad õpilaste säästlikku eluviisi ning looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust väärtustavad hoiakud, mis aitavad kujundada aktiivset maailmakodanikku.

Geograafial on tähtis roll õpilaste väärtushinnangute ja hoiakute kujunemises. Maailma looduse, rahvastiku ja kultuurigeograafia seostatud käsitlemine on aluseks mõistvale ning sallivale suhtumisele teiste maade ja rahvaste kultuuris ja traditsioonidesse.

Looduse ja ühiskonna seostatud arenguloo mõistmine on eelduseks tänapäevastest arenguprobleemidest arusaamisele ning tulevikusuundade kavandamisele. Globaliseeruv maailmas toimetulekuks peab inimene järjest paremini tundma maailma eri piirkondi, nende majandust, kultuuri ja traditsioone. Geograafiaõpetus aitab kujundada õpilase enesemääratlust aktiivse kodanikuna Eestis, Euroopas ning maailmas.

Geograafiat õppides omandavad õpilased kaardilugemise ja infotehnoloogia mitmekülgse kasutamise oskuse, mille vajadus tänapäeva mobiilses ühiskonnas kiiresti kasvab. Geograafiaõppes on olulise tähtsusega geoinfosüsteemid (GIS), mille rakendamine paljudes eluvaldkondades ja töökohtadel nüüdisajal üha suureneb.

Õpitav materjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt 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, ajurünnakuid, rollimänge, õppekäike jne. Õppes kasutatakse nüüdisaegseid tehnoloogilisi vahendeid ja IKT võimalusi.

Uurimusliku õppega omandavad õpilased probleemide püstitamise, hüpoteeside sõnastamise, töö planeerimise, andmete kogumise, tulemuste töötlemise, tõlgendamise ja esitamise oskused. Olulisel kohal on teabeallikate, sh interneti kasutamise ning neis leiduva teabe kriitilise hindamise oskuse kujundamine.

3.1.3. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) tunneb huvi looduses ja ühiskonnas toimuvate lokaalsete ja globaalsete nähtuste, nende uurimise ning loodusteadustega seonduvate eluvaldkondade vastu;
- 2) mõistab looduses ja ühiskonnas toimuvate nähtuste ning protsesside ruumilise paiknemise seaduspärasusi, vastastikuseid seoseid ja arengu dünaamikat;
- 3) analüüsib inimtegevuse võimalusi ja tagajärgi erinevates geograafilistes tingimustes ning väärtustab nii kodukoha kui ka teiste piirkondade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust;
- 4) analüüsib looduse ja ühiskonna vastasmõjusid kohalikul, regionaalsel ja globaalsel tasandil, toob selle kohta näiteid ning väärtustab ühiskonna jätkusuutlikku arengut;
- 5) kasutab geograafiaalase info leidmiseks nii eesti- kui ka võõrkeelseid infoallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat infot;

- 6) lahendab keskkonnas ja igapäevaelus esinevaid probleeme, kasutades teaduslikku meetodit;
- 7) väärtustab geograafiateadmisi ning kasutab neid uutes situatsioonides loodusteaduslikke, tehnoloogilisi ja sotsiaalseid probleeme lahendades ning põhjendatud otsuseid tehes, sh karjääri planeerides.

3.2. I kursus „Rahvastik ja majandus” (kuulub sotsiaalainete valdkonda)

1. Geograafia areng ja uurimismeetodid

Õppesisu

Geograafia areng ja peamised uurimisvaldkonnad. Nüüdisaegsed uurimismeetodid geograafias.

Põhimõisted: inim- ja loodusgeograafia, kaugseire, GIS, Eesti põhikaart.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

Tutvumine interaktiivse kaardi võimalustega ja Maa-ameti kaardiserveriga.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) on omandanud ettekujutuse geograafia arengust, teab geograafia seoseid teiste teadusharudega ning geograafia kohta tänapäeva teaduses;
- 2) toob näiteid nüüdisaegsete uurimismeetodite kohta geograafias; teeb vaatlusi ja mõõdistamisi, korraldab küsitlusi ning kasutab andmebaase vajalike andmete kogumiseks;
- 3) kasutab teabeallikaid, sh kaarte, info leidmiseks, seoste analüüsiks ning üldistuste ja järelduste tegemiseks;
- 4) analüüsib teabeallikate, sh kaartide järgi etteantud piirkonna loodusolusid, rahvastikku, majandust ning inimtegevuse võimalikke tagajärgi.

2. Rahvastik

Õppesisu

Rahvastiku paiknemine ja tihedus, seda mõjutavad tegurid. Maailma rahvaarv ja selle muutumine. Demograafiline üleminek. Rahvastiku struktuur ja selle mõju riigi arengule. Sündimust ja suremust mõjutavad tegurid. Rahvastikupoliitika. Rände põhjused ning liigitamine. Peamised rändevood maailmas. Rände tagajärjed. Pagulasprobleemid maailmas.

Põhimõisted: demograafia, demograafiline üleminek, traditsiooniline rahvastiku tüüp, nüüdisaegne rahvastiku tüüp, demograafiline plahvatus, rahvastiku vananemine, sündimus, suremus, loomulik iive, rahvastiku soolis-vanuseline koosseis, migratsioon, immigratsioon, emigratsioon, migratsiooni tõmbe- ja tõuketegurid, tööhõive struktuur, rahvastikupoliitika.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

Teabeallikate järgi ühe valitud riigi demograafilise situatsiooni ülevaate koostamine.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) analüüsib temaatiliste kaartide ja statistiliste andmete põhjal rahvastiku paiknemist ning tihedust maailmas, etteantud regioonis või riigis;
- 2) analüüsib demograafilise ülemineku teooriale toetudes rahvaarvu muutumist maailmas, etteantud regioonis või riigis ning seostab seda arengutasemega;
- 3) analüüsib rahvastikupüramiidi järgi etteantud riigi rahvastiku soolis-vanuselise struktuuri ning selle mõju majanduse arengule;
- 4) võrdleb sündimust ja suremust arenenud ja arengumaades ning selgitab erinevuste peamisi põhjusi;
- 5) toob näiteid rahvastikupoliitika ja selle vajalikkuse kohta;
- 6) teab rände liike ja rahvusvaheliste rännete peamisi suundi ning analüüsib etteantud piirkonna rännet, seostades seda peamiste tõmbe- ja tõuketeguritega;
- 7) analüüsib rändega kaasnevaid positiivseid ja negatiivseid tagajärgi lähte- ja sihtriigile ning mõjusid elukohariiki vahetanud inimesele;
- 8) analüüsib teabeallikate põhjal etteantud riigi rahvastikku (demograafilist situatsiooni), rahvastikuprotsesse ja nende mõju riigi majandusele;
- 9) väärtustab kultuurilist mitmekesisust, on salliv teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni suhtes.

3. Asustus

Õppesisu

Asustuse areng maailmas ning asulate paiknemist mõjutavad tegurid eri aegadel. Linnad ja maaasulad arenenud ja arengumaades. Linnastumise kulg maailmas. Linnade sisestruktuur ning selle muutumine. Linnastumisega kaasnevad probleemid arenenud ja arengumaades. Linnakeskkond ja selle planeerimine.

Põhimõisted: linnastumine, eeslinnastumine, ülelinnastumine, slumm, linna sisestruktuur.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Oma koduasula sisestruktuuri analüüs.
2. Ühe valitud riigi või regiooni asustuse analüüs teabeallikate järgi.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) võrdleb linna ning maa-asulaid arenenud ja arengumaades;
- 2) analüüsib linnastumise kulgu ja erinevusi arenenud ja arengumaades;
- 3) analüüsib etteantud info põhjal linna sisestruktuuri ning selle muutusi,

- 4) toob näiteid arenenud ja arengumaade suurlinnade planeerimise ning sotsiaalsete ja keskkonnaprobleemide kohta;
- 5) analüüsib kaardi ja muude teabeallikate põhjal etteantud riigi või piirkonna asustust;
- 6) on omandanud ülevaate maailma linnastunud piirkondadest, nimetab ning näitab kaardil maailma suuremaid linnu ja linnastuid.

4. Muutused maailmamajanduses

Õppesisu

Muutused majanduse struktuuris ja hõives. Tootmist mõjutavad tegurid ning muutused tootmise paigutuses. Rahvusvahelised firmad. Autotööstus. Turismi areng. Turismi roll riigi majanduses ja mõju keskkonnale. Transpordi areng ja mõju maailmamajandusele. Rahvusvaheline kaubandus.

Põhimõisted: majanduse struktuur, primaarne, sekundaarne, tertsiaarne ja kvaternaarne sektor, kapital, võrgustikupõhine majandus, kõrgtehnoloogiline tootmine, teaduspark, rahvusvaheline firma, geograafiline tööjaotus, transpordigeograafiline asend.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi tööstuse ja selle paiknemise, transpordigeograafilise asendi, turismi arengueelduste ning rolli maailmamajanduses analüüs.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) analüüsib teabeallikate põhjal riigi majandusstruktuuri ja hõivet ning nende muutusi;
- 2) analüüsib tootmise paigutusnihkeid tänapäeval kõrgtehnoloogilise tootmise näitel;
- 3) analüüsib tööstusettevõtte tootmiskorraldust ja paigutusnihkeid autotööstuse näitel;
- 4) toob näiteid tehnoloogia ja tootearenduse mõju kohta majanduse arengule;
- 5) analüüsib etteantud teabeallikate järgi riigi turismimajandust, selle arengueeldusi, seoseid teiste majandusharudega, rolli maailmamajanduses ning mõju keskkonnale;
- 6) analüüsib teabeallikate järgi riigi transpordigeograafilist asendit ja transpordi osa riigi majanduses;
- 7) analüüsib maailmakaubanduse peamisi kaubavoogusid.

5. Ühiskonna areng ja üleilmastumine

Õppesisu

Riikide liigitamine arengutaseme ja panuse järgi maailmamajandusse. Arengutaseme mõõtmine. Eri arengutasemega riigid. Agraar-, tööstus- ja infoühiskonna rahvastik, majandus ning ruumiline korraldus. Üleilmastumine ja maailmamajanduse areng.

Põhimõisted: agraar-, industriaal- ja infoühiskond, arengumaa ja arenenud riik, üleilmastumine, SKT, inimarengu indeks.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi arengutaseme, analüüs selle seotusest arengu eelduste ja majanduse struktuuriga.
2. Riikide võrdlus arengutaseme näitajate põhjal.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) teab arengutaseme näitajaid ning riikide rühmitamist nende alusel;
- 2) iseloomustab agraar-, industriaal- ja infoühiskonna rahvastikku, asustust, majandust ning selle ruumilist korraldust;
- 3) selgitab globaliseerumise eri aspekte, toob näiteid selle mõju kohta arenenud ja arengumaadele;
- 4) võrdleb ja analüüsib teabeallikate põhjal riikide arengutaset ning riigisiseseid arenguerinevusi;
- 5) on omandanud ülevaate maailma poliitilisest kaardist, nimetab ja näitab kaardil kõik Euroopa riigid ja pealinnad ning maailma suuremad riigid.

3.3. II kursus „Maa kui süsteem” (kuulub loodusainete valdkonda)

1. Sissejuhatus

Õppesisu

Maa kui süsteem. Energiavood Maa süsteemides. Maa teke ja areng. Geoloogiline ajaskaala.

Põhimõisted: süsteem, avatud ja suletud süsteem.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) iseloomustab Maa sfääre kui süsteeme ning toob näiteid nendevaheliste seoste kohta;
- 2) analüüsib Maa sfääride ja inimtegevuse vastastikust mõju;
- 3) iseloomustab geoloogilise ajaskaala järgi üldjoontes Maa teket ja arengut.

2. Litosfäär

Õppesisu

Litosfääri koostis. Maa siseehitus, laamtektoonika. Laamade liikumine ja sellega seotud protsessid. Vulkanism. Maavärinad.

Põhimõisted: mineraalid, kivimid, sette-, tard- ja moondekivimid, kivimiringe, maagid, mandriline ja ookeaniline maakoort, litosfäär, astenosfäär, vahevöö, sise- ja välistuum, ookeani keskahelik, süvik, kurdmäestik, vulkaaniline saar, kuum täpp, kontinentaalne rift, magma, laava, kiht- ja kilpvulkaan, aktiivne ja kustunud vulkaan, murrang, maavärina kolle, epitsenter, seismilised lained, tsunami.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest vulkaanist, tektoonilisest piirkonnast või piirkonna geoloogilisest ehitusest.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) tunneb looduses ja pildil ära lubjakivi, liivakivi, graniidi, basaldi, marmori ja gneissi, teab nende tähtsamaid omadusi ning toob näiteid kasutamise kohta;
- 2) teab kivimite liigitamist tekke järgi ja selgitab kivimiringet;
- 3) iseloomustab Maa siseehitust ning võrdleb mandrilist ja ookeanilist maakoort;
- 4) võrdleb geoloogilisi protsesse laamade eemaldumise, sukeldumise, põrkumise, nihkumise ja kuumat täpi piirkonnas;
- 5) iseloomustab teabeallikate järgi etteantud piirkonnas toimuvaid geoloogilisi protsesse, seostades neid laamade liikumisega;
- 6) iseloomustab ja võrdleb teabeallikate järgi vulkaane, seostades nende paiknemist laamtektoonikaga ning vulkaani kuju ja purske iseloomu magma omadustega;
- 7) teab maavärinate tekkepõhjust ja esinemispiirkondi, seismiliste lainete liigitamist ning maavärinate tugevuse mõõtmist Richteri skaala järgi;
- 8) toob näiteid maavärinate ja vulkanismiga kaasnevate nähtuste ning nende mõju kohta keskkonnale ja majandustegevusele.

3. Atmosfäär

Õppesisu

Atmosfääri tähtsus, koostis ja ehitus. Osoonikihi hõrenemine. Päikesekiirguse muutumine atmosfääris, kiirgusbilanss. Kasvuhooneefekt. Kliimat kujundavad tegurid. Päikesekiirguse jaotumine. Üldine õhuringlus. Temperatuuri ja sademete territoriaalsed erinevused. Õhumassid, soojad ja külmad fronid. Ilmakaart ja selle lugemine. Ilma prognoosimine ja kliimamuutused.

Põhimõisted: atmosfäär, troposfäär, stratosfäär, osoonikiht, kiirgusbilanss, kasvuhoonegaas, kasvuhooneefekt, kliimat kujundavad astronoomilised tegurid, polaar- ja pöörjooned, üldine õhuringlus, õhumass, õhurõhk, tsüklon, antitsüklon, soe ja külm front, mussoon, passaat, läänetuuled, ilmaprognoos.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Internetist ilmakaardi leidmine ning selle põhjal ilma iseloomustamine etteantud kohas.
2. Kliimadiagrammi ja kliimakaartide järgi etteantud koha kliima iseloomustus, tuginedes kliimat kujundavatele teguritele.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) iseloomustab üldjoontes atmosfääri koostist ja kirjeldab joonise järgi atmosfääri ehitust;
- 2) selgitab joonise järgi Maa kiirgusbilanssi ning kasvuhooneefekti;
- 3) teab kliimat kujundavaid tegureid, sh astronoomilisi tegureid;
- 4) selgitab joonise põhjal üldist õhuringlust ning selle mõju konkreetse koha kliimale;
- 5) analüüsib kliima mõju teistele looduskomponentidele ja inimtegevusele;
- 6) iseloomustab ilmakaardi järgi ilma etteantud kohas, teab ilma prognoosimise nüüdisaegseid võimalusi;
- 7) iseloomustab temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammi järgi etteantud koha kliimat ning seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga;
- 8) toob näiteid inimtegevuse mõju kohta atmosfääri koostisele.

4. Hüdrofäär

Õppesisu

Vee jaotumine Maal ja veeringe. Maailmamere tähtsus. Maailmamere roll kliima kujunemises. Veetemperatuur ja soolsus maailmameres. Hoovused. Tõus ja mõõn. Rannaprotsessid. Erinevad rannikud. Liustikud, nende teke, levik ja tähtsus. Liustike roll kliima ja pinnamoe kujunemises.

Põhimõisted: maailmameri, tõus ja mõõn, šelf, rannik, rannanõlv, lainete kulutav ja kuhjav tegevus, rannavall, maasäär, fjordrannik, laguunrannik, skäärrannik, järsk- ja laugrannik, mandrija mägiliustik.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest rannikust.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) teab vee jaotumist Maal ning iseloomustab veeringet ja veeringe lülisid Maa eri piirkondades;
- 2) analüüsib kaardi ja jooniste järgi veetemperatuuri ning soolsuse regionaalseid erinevusi maailmameres;

- 3) selgitab hoovuste tekke ja liikumise seaduspära maailmameres ning rolli kliima kujunemises;
- 4) selgitab tõusu ja mõõna tekke ning mõju rannikutele;
- 5) selgitab lainete kuhjavad ja kulutavad tegevust järsk- ja laugrannikutel ning toob näiteid inimtegevuse mõju kohta rannikutele;
- 6) tunneb piltidel, joonistel ning kaartidel ära fjord-, skäär-, laguun-, järsk- ja laugranniku;
- 7) teab liustike tekketingimusi, nende jaotamist mägi- ja mandriliustikeks ning liustike levikut;
- 8) selgitab liustike tähtsust kliima kujunemises ja veeringes;
- 9) selgitab liustike tegevust pinnamoe kujunemisel ning toob näiteid liustikutekkeliste pinnavormide kohta.

5. Biosfäär

Õppesisu

Kliima, taime- ja mullastiku seosed. Kivimite murenemine. Muld ja mulla teke. Mullatekketegurid. Mulla ehitus ja mulla omadused. Bioomid.

Põhimõisted: bioom, ökosüsteem, aineriing, füüsikaline ja keemiline murenemine, murend, mullatekketegur, lähtekivim, mulla mineraalne osa, humus, mineraliseerumine, mullahorisont, mullaprofiil, leetumine, sisse- ja väljauhtehorisont, gleistunud muld, leetmuld, mustmuld, ferralliitmuld, mulla veerežiim, muldade kamardumine.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

Teabeallikate järgi ühe piirkonna kliima, mullastiku ja taime- ja mullastiku seoste analüüs.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) võrdleb keemilist ja füüsikalist murenemist, teab murenemise tähtsust looduses ning selle mõju inimtegevusele;
- 2) iseloomustab mulla koostist, ehitust (mullaprofiili) ja kujunemist;
- 3) iseloomustab joonise põhjal mullaprofiili ning selgitab mullas toimuvaid protsesse;
- 4) selgitab bioomide tsoonilist levikut ning analüüsib tundrat, parasvöötme okas- ja lehtmetsa, rohutla, kõrbe, savanni ja vihmametsa kui ökosüsteemi;
- 5) iseloomustab mullatekketingimusi ja -protsesse tundras, parasvöötme okas- ja lehtmetsas, rohutlas, kõrbes, savannis ning vihmametsas;
- 6) tunneb joonistel ning piltidel ära leet-, must-, ferralliit- ja gleistunud mulla;
- 7) analüüsib teabeallikate põhjal etteantud piirkonna kliima, mullastiku ja taime- ja mullastiku seoseid.

3.4. III kursus „Loodusvarad ja nende kasutamine” (kuulub loodusainete valdkonda)

1. Põllumajandus ja toiduainetööstus

Õppesisu

Maailma toiduprobleemid. Põllumajanduse arengut mõjutavad tegurid. Põllumajanduse spetsialiseerumine. Põllumajandusliku tootmise tüübid. Põllumajanduslik tootmine eri loodusoludes ja arengutasemega riikides. Põllumajanduse mõju keskkonnale.

Põhimõisted: vegetatsiooniperiood, haritav maa, põllumajanduse spetsialiseerumine, ekstensiivne ja intensiivne põllumajandus, omatarbeline ja kaubanduslik põllumajandus, ökoloogiline ehk mahepõllumajandus, segatalu, hiigelfarm, ekstensiivne teraviljatalu, rantšo, istandus, muldade erosioon, sooldumine ja degradeerumine.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi põllumajandusest.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) selgitab toiduprobleemide tekkepõhjusi maailma eri regioonides;
- 2) teab mullaviljakuse vähenemist ja mulla hävimist põhjustavaid tegureid ning toob näiteid mulla kaitsmise võimaluste kohta;
- 3) iseloomustab põllumajandust ja selle mõju keskkonnale eri loodusoludes ning arengutasemega riikides;
- 4) analüüsib teabeallikate põhjal riigi põllumajanduse ja toiduainetööstuse arengu eeldusi ning arengut;
- 5) on omandanud ülevaate olulisemate kultuurtaimede (nisu, maisi, riisi, kohvi, tee, suhkruroo ja puuvilla) peamistest kasvatuspiirkondadest ning eksportijatest.

2. Vesi ja veega seotud probleemid

Õppesisu

Vee ja veekogudega seotud konfliktid. Maailma kalandus ja vesiviljelus. Maavarade ammutamine šelfialadel. Maailmamere reostumine ning kalavarude vähenemine. Rahvusvahelised lepped maailmamere ja selle elustiku kasutamisel. Erineva veerežiimiga jõed. Üleujutused ja jõgede hääbumine. Põhjavee kujunemine ning põhjaveetaseme muutumine. Põhjavee kasutamine, reostumine ja kaitse. Niisutuspõllumajandus.

Põhimõisted: vesiviljelus, šelf, veeringe, veerežiim, hüdrograaf, jõgede äravool, valgla, infiltratsioon, alanduslehter, niisutuspõllundus.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi kalanduse ja vesiviljeluse analüüs.

2. Etteantud jõe hüdrograafi analüüs ning selle seostamine kliimaga.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) toob näiteid vee ja veekogude kasutamisega tekkinud probleemide kohta riikide vahel;
- 2) on omandanud ülevaate maailma tähtsamatest kalapüügi- ja vesiviljeluspiirkondadest;
- 3) analüüsib maailmamere majandusliku kasutamisega seotud keskkonnaprobleeme ning põhjendab maailmamere kaitse vajalikkust;
- 4) analüüsib jõgede äravoolu mõjutavaid tegureid, jõgede hääbumise ja üleujutuste võimalikke põhjusi ja tagajärgi ning majanduslikku mõju;
- 5) selgitab põhjavee kujunemist (infiltratsiooni) erinevate tegurite mõjul ning toob näiteid põhjavee alanemise ja reostumise põhjuste ning tagajärgede kohta;
- 6) toob näiteid niisutuspõllundusega kaasnevate probleemide kohta.

3. Maailma metsad

Õppesisu

Metsade hävimine ja selle põhjused. Ekvatoriaalsed vihmametsad ja nende majandamine. Parasvöötme okasmetsad ja nende majandamine. Taim- ja muldkatte kujunemise tingimused okasmetsa ning vihmametsa vööndis. Metsade säästlik majandamine ja kaitse.

Põhimõisted: metsatüüp, bioloogiline mitmekesisus, metsasus, puiduvaru, puidu juurdekasv, metsamajandus, jätkusuutlik ja säästev areng.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi metsamajandusest.
2. Regioonide või riikide metsade ja nende kasutamise iseloomustus ning võrdlus.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) selgitab metsamajanduse ja puidutööstusega seotud keskkonnaprobleeme;
- 2) nimetab maailma metsarikkamaid piirkondi ja riike ning näitab kaardil peamisi puidu ja puidutoodete kaubavoogusid;
- 3) analüüsib vihmametsa kui ökosüsteemi ning selgitab vihmametsade globaalset tähtsust;
- 4) analüüsib vihmametsade majanduslikku tähtsust, nende majandamist ja keskkonnaprobleeme;
- 5) analüüsib parasvöötme okasmetsa kui ökosüsteemi ning iseloomustab metsamajandust ja keskkonnaprobleeme okasmetsavööndis.

4. Energiamajandus ja keskkonnaprobleemid

Õppesisu

Maailma energiaprobleemid. Energiaressursid ja maailma energiamajandus. Nüüdisaegsed tehnoloogiad energiamajanduses. Energiamajandusega kaasnevad keskkonnaprobleemid.

Põhimõisted: energiamajandus, taastuvad ja taastumatud energiaallikad, alternatiivenergia, fossiilsed kütused, biokütused, tuuma-, hüdro-, tuule-, päikese-, bio-, loodete, lainete ja geotermaalenergia, passiivmaja, energiakriis.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

Teabeallikate järgi ülevaate koostamine ühe valitud riigi energiamajandusest.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) analüüsib energiaprobleemide tekkepõhjust ja võimalikke lahendusi ning väärtustab säästlikku energia kasutamist;
- 2) selgitab energiaressursside kasutamisega kaasnevaid poliitilisi, majanduslikke ja keskkonnaprobleeme;
- 3) analüüsib etteantud teabe järgi muutusi maailma energiamajanduses;
- 4) nimetab maailma energiavarade (nafta, maagaasi, kivisöe) kaevandamise/ammutamise, töötlemise ja tarbimise tähtsamaid piirkondi;
- 5) nimetab maailma suuremaid hüdro- ja tuumaenergiat tootvaid riike;
- 6) analüüsib alternatiivsete energiaallikate kasutamise võimalusi ning nende kasutamisega kaasnevaid probleeme;
- 7) analüüsib teabeallikate põhjal riigi energiaressursse ja nende kasutamist.

3.5. Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega nii huvitegevuseks kui ka puhkuseks;
- 3) võimaldatakse nii individuaal- kui ka ühisõpet (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, õppekäigud, praktilised tööd, töö arvutipõhiste õpikeskkondadega ning veebimaterjalide ja teiste teabeallikatega), mis toetavad õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õpiülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse IKT-l põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid;

6) laiendatakse õpikeskkonda: arvutiklass, kooliümbrus, looduskeskkond, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;

7) toetab avar õppemetoodiline valik aktiivõpet: rollimängud, arutelud, väitlused, projektõpe, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised ja uurimuslikud tööd (nt loodusobjektide ja protsesside vaatlemine ning analüüs, protsesse ja objekte mõjutavate tegurite mõju selgitamine, komplekssete probleemide lahendamine) jne.

3.6. Füüsiline õpikeskkond

1. Praktiliste tööde läbiviimiseks korraldab kool vajaduse korral õppe rühmades.
2. Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus on maailmaatlaste ja Eesti atlaste komplekt (iga õpilase kohta atlas) ning IKT vahendid.
3. Kool võimaldab ainekavas nimetatud praktiliste tööde tegemiseks vajalikud vahendid ja materjalid ning demonstratsioonivahendid.
4. Kool võimaldab sobivad hoiutingimused praktiliste tööde ja demonstratsioonide tegemiseks vajalike materjalide kogumiseks ja säilitamiseks.
5. Kool võimaldab kooli õppekava järgi vähemalt kaks korda õppeaastas õpet väljaspool kooli territooriumi (looduskeskkonnas, muuseumis jne).
6. Kool võimaldab ainekava järgi õppida arvutiklassis, kus saab teha ainekavas loetletud töid.

3.7. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletud õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ja vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

Gümnaasiumi geograafias jagunevad õpitulemused kahte valdkonda: 1) mõtlemistasandite arendamine geograafia kontekstis ning 2) uurimuslikud ja otsuste langetamise oskused. Nende suhe hinde moodustumisel on eeldatavalt 70% ja 30%. Madalamat ja kõrgemat järku mõtlemistasandite arengu vahekord õpitulemusi hinnates on ligikaudu 40% ja 60%. Uurimisoskusi arendatakse ja hinnatakse nii terviklike uurimistööde kui ka nende üksikosade järgi. Probleemide lahendamisel on hinnatavad etapid 1) probleemi määramine, 2) probleemi sisu avamine, 3) lahendusstrateegia leidmine, 4) strateegia rakendamine ning 5) tulemuste hindamine. Mitme samaväärse lahendiga probleemide (nt dilemmaprobleemide) puhul lisandub neile otsuse tegemine. Dilemmaprobleemide lahendust hinnates arvestatakse, mil määral on suudetud otsuse langetamisel arvestada eri osaliste argumente.

Ainevaldkond „Sotsiaallained“

1.1. Ainevaldkonna pädevus

Sotsiaalne pädevus tähendab suutlikkust mõista inimühiskonna ajaloos ja kaasajal toimuvate ühiskondlike muutuste põhjuseid ja tagajärgi; tunda lihtsamaid sotsiaalteaduste uurimismeetodeid ja kasutada mõnda neist õppetöös ja igapäevases elus; luua tulevikustsenaariume ja -visioone mingis sotsiaalselt või personaalselt olulises valdkonnas; tunda ja austada inimõigusi ja demokraatiat, teadmisi kodanikuõigustest ning -vastutusest, nendega kooskõlas olevaid oskusi ja käitumist; ära tunda kultuurilisi eripärasid ja järgida üldtunnustatud käitumisreegleid; jätkuvalt huvituda oma rahva, kogukonna ja maailma arengust, kujundada oma arvamus ning olla aktiivne ja vastutustundlik kodanik.

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) mõistab inimühiskonna ajaloos ja tänapäeval toimuvate ühiskondlike muutuste protsesse ning olulisemate sündmuste põhjuseid ja tagajärgi;
- 2) austab demokraatiat ning inimõigusi, järgib üldtunnustatud käitumisreegleid ning on seadusekuulekas, teab kodanikuõigusi ja -kohustusi ning tunneb kodanikuvastutust;
- 3) on omandanud oma tulevikuvisioni, kavandab seda ja tegutseb oma tulevikuplaanide täitumise nimel;
- 4) huvitub iseenda, oma rahva, kogukonna ja maailma arengust, kujundab oma arvamuse ning on aktiivne ja vastutustundlik kodanik;
- 5) tunneb mõningaid sotsiaalteaduste uurimismeetodeid ning kasutab neist mõnda õppetöös, seostades õpitut igapäevaeluga;
- 6) tunneb erinevate rahvaste kultuure, nende eripära ning suhtub lugupidavalt individuaalsetesse, kultuurilistesse ja maailmavaatelistesse erinevustesse, juhul kui need vaated pole inimsusevastased;
- 7) on omandanud teadmisi ja oskusi sotsiaalselt aktsepteeritud käitumisest ning inimestevahelistest suhetest, mis aitavad kaasa tõhusale toimimisele erinevates sotsiaalsetes kontekstides, väärtustades neid;
- 8) on omandanud teadmisi ja oskusi, mis toetavad tervikliku ning autonoomse inimese kujunemist, väärtustades positiivset suhtumist endasse ja teistesse.

1.2. Ainevaldkonna õppeained

Ainevaldkonda kuuluvad ajalugu, ühiskonnaõpetus, inimeseõpetus, geograafia (inimgeograafia).

Ajalugu õpitakse 6 kohustuslikku kursust: „Üldajalugu“, „Eesti ajalugu I (kuni 16.–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“, ning 3 valdkonna

valikkursust: „Minu kodulinn- Tallinn“ „Üldajalugu – maailma ajalugu: tsivilisatsioonid väljaspool Euroopat“; „Üldajalugu – Euroopa maade ja Ameerika Ühendriikide ajalugu“.

Ühiskonnaõpetust õpitakse 2 kohustuslikku kursust ning 1 valdkonna valikkursust, milleks on „Inimene ja õigus“.

Inimeseõpetust õpitakse 1 kohustuslik kursus „Perekonnaõpetus“ ja 1 valdkonna valikkursust „Psühholoogia“.

Geograafiat õpitakse sotsiaalainete valdkonnas 1 kohustuslik kursus „Rahvastik ja majandus“ ning 1 valdkonna valikkursust „Globaliseeruv maailm“.

Lisaks kuulub ainevaldkonda 2 filosoofiakursust „Sissejuhatust filosoofilisse mõtlemisse“ ja „Tänapäeva filosoofilised küsimused“.

1.3. Ainevaldkonna kirjeldus

Sotsiaalainetes käsitletakse inimese ja ühiskonna toimimist minevikus ning tänapäeval. Sotsiaalainete õppimine aitab kaasa erinevates õppeainetes õpitava tervikuks sidumisele ja tervikpildi kujunemisele ühiskonnast ning kujundab oskust mõista minevikunähtuste alusel toimuvat arengut.

Sotsiaalainete vahendusel kujuneb võime näha ühiskonna arengus põhjuslikke jm seoseid ning teha teadlikke valikuid seonduvalt iseenda ja sotsiaalse keskkonnaga, lähtudes ühiskonnas kehtivatest väärtustest ja moraalinormidest, ning toimida kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena ja isiksusena.

Valdkonna üldeesmärk on toetada õpilaste kujunemist isiksusteks, kes:

- 1) on omandanud adekvaatse enesehinnangu ning teadmised, oskused ja hoiakud, mis toetavad tervikliku, autonoomse ja terviseteadliku inimese kujunemist;
- 2) on omandanud tervikliku arusaama ühiskonnas esinevatest nähtustest ja protsessidest ning nende seostest ja vastastikusest mõjust;
- 3) mõistavad kultuurilise mitmekesisuse ja demokraatia tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi;
- 4) hindavad üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu.

Ainevaldkonnasisese lõiminguga taotletakse, et õpilane areneks ennast teostavaks terviklikuks isiksuseks, kes suhtub endasse ja teistesse positiivselt, arvestab kaasinimesi, lähtub oma tegevuses üldinimlikest väärtustest, kes näeb ja mõistab ühiskonnas toimuvat ning on omandanud oskuse ja valmiduse sekkuda ühiskonnaellu ning selles osaleda. Ainevaldkonna integratsioonitsentriteks on nii teemad, mõisted kui ka meetodid.

Ajalooõpetuse eesmärk on kujundada õpilasi, kes on suutelised analüüsima ja mõistma maailma, milles nad elavad, ning tunnevad asjaolusid ja sündmusi, mis seda maailma on

kujundanud. Ajalooõpetuses omandavad õpilased kultuuriruumis orienteerumiseks vajalikke teadmisi oma kodukoha ja maailma minevikust ja kultuuripärandist ning erinevatest väärtussüsteemidest. Aine vahendusel suunatakse õpilane teadvustama, analüüsima, kriitiliselt hindama ja tõlgendama minevikus aset leidnud sündmusi ja protsesse, nende omavahelisi seoseid ja seoseid tänapäevaga ning ajaloosündmuste erineva tõlgendamise põhjusi.

Inimeseõpetuse üldeesmärk on aidata kaasa õpilaste sotsiaalses elus vajalike toimetulekuoskuste arengule, mille elluviimiseks kujundatakse õpilastes terviklikku isiksust, sotsiaalset kompetentsust, terviseteadlikkust ning üldinimlikke väärtusi, nagu ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne ja õiglus. Lähtuvalt inimeseõpetuse üldeesmärgist keskendutakse gümnaasiumis sellele, et toetada iseseisva, ennast analüüsiva, endaga toimetuleva, teisi arvestava ja aktsepteeriva ning ennast ja teisi väärtustava inimese kujunemist seoses perekonnaõpetuse ja psühholoogia kursuses omandatavate teadmiste, oskuste ning hoiakutega.

Ühiskonnaõpetuses omandavad õpilased sotsiaalse kirjaoskuse: teadmised, oskused, väärtused ja hoiakud ühiskonnas toimimiseks ning vastutustundlike otsuste tegemiseks. Õppeaine eesmärk on luua eeldused kodanikuidentiteedi ja ühiskonna sidususe tugevnemiseks, aktiivse kodaniku kujunemiseks, toetada dialoogivõime ja respekti kujunemist maailma erinevalt mõistvate inimeste vahel, samuti õpilase enese teadlikkust maailmavaatelistes küsimustes.

Geograafiat õppides omandavad õpilased arusaamise looduses ja ühiskonnas esinevatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikustest seostest. Seejuures arenevad õpilaste probleemilahendamise ja uurimuslikud oskused. Geograafiat õppides kujunevad õpilaste säästlikku eluviisi, keskkonda ning kultuurilist mitmekesisust väärtustavad hoiakud, mis aitavad kujundada aktiivset kodanikku.

Sotsiaalvaldkonna õppeainete kaudu õpitakse tundma ja järgima ühiskonnas kehtivaid väärtusi, norme ning reegleid. Omandatakse teadmisi, oskusi ja hoiakuid sotsiaalselt aktsepteeritud käitumisest ning inimestevahelistest suhetest, mis aitavad kaasa tõhusale kohanemisele ning toimetulekule perekonnas, eakaaslaste hulgas, kogukonnas ja ühiskonnas. Sotsiaalainete kaudu kujundatakse alus maailmavaatelse mitmekesisuse arvestamiseks ning valmisolek dialoogiks erineva maailmavaate esindajatega.

1.4. Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Väärtuspädevuse kujundamist toetavad kõik ainevaldkonna õppeained erinevate rõhuasetuste kaudu. Näiteks toetavad ajalugu, ühiskonnaõpetus ja geograafia suutlikkust mõista humanismi, demokraatia ja jätkusuutliku arengu põhiväärtusi ning juhendada nendest oma tegutsemises, samuti lugupidavat suhtumist erinevatesse maailmavaatelistesse tõekspidamistesse. Inimeseõpetus toetab väärtussüsteemide mõistmist, mõtete, sõnade ja tunnetega kooskõlas elamist ning oma valikute põhjendamist, enda heaolu kõrval ka teiste arvestamist. Oskust seista vastu keskkete normide rikkumisele kujundab ühiskonnaõpetus.

Enesemääratluspädevuse kujundamisel on oluline roll kõigil valdkonna õppeainetel, et õpilane suudaks mõista ja hinnata iseennast; hinnata oma nõrku ja tugevaid külgi; järgida

terveid eluviise; lahendada iseendaga, oma vaimse ja füüsilise tervisega seonduvaid ning inimsuhetes tekkivaid probleeme – peamine toetaja on inimeseõpetus ning rahvusliku, kultuurilise ja riikliku enesemääratluse kujundajana ka teised valdkonna õppeained.

Õpipädevust toetatakse oskuste kujundamise kaudu. Iga sotsiaalvaldkonna õppeaine kujundab suutlikkust organiseerida õpikeskkonda ning hankida õppimiseks vajaminevaid vahendeid ja teavet, samuti oma õppimise planeerimist ning kuidas kasutada õpitut erinevates kontekstides ja probleeme lahendades. Õppetegevuse ja tagasiside kaudu omandavad õppijad eneseanalüüsi oskuse ning suudavad selle järgi kavandada oma edasiõppimist.

Suhtluspädevuse kujundamisel on oluline roll kõigil valdkonna õppeainetel. Suutlikkust ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada erinevates suhtlusolukordades; lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning ilukirjandust; kirjutada eri liiki tekste, kasutades kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; väärtustada õigekeelsust ning väljendusrikast keelt taotlevad kõik valdkonna õppeained.

Matemaatikapädevust – suutlikkust analüüsida erineval kujul esitatud statistilisi andmeid (graafikud, tabelid, diagrammid) ja teha nende põhjal järeldusi, kasutada matemaatilisi sümboleid ja meetodeid erinevate ülesannete lahendamisel, näiteks ajaarvamine ja ressursside planeerimine, ja tulemuse tõesuse kontrollimisel, toetavad õppetegevuse kaudu kõik valdkonna õppeained

Ettevõtlikkuspädevuse peamine kujundaja on ühiskonnaõpetus, kuid ka teised valdkonna õppeained. Õpitakse nägema probleeme ja neis peituvaid võimalusi, seadma eesmärged, genereerima ideid ja neid teostama; õpitakse initsiatiivikust ja vastutust, tegema koostööd eesmärkide teostamiseks; õpitakse tegevust lõpule viima, reageerima paindlikult muutustele, võtma arukaid riske ning tulema toime ebakindlusega; õpitakse valima sobivaid ja loovaid meetodeid, et teostada ideid, mis toetuvad olukorra, enda suutlikkuse ning ressursside adekvaatsele analüüsile ja tegevuse tagajärgede prognoosile ning on kooskõlas eesmärkidega.

1.5. Lõiming

1.5.1. Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Sotsiaaalained on teiste ainevaldkondadega seotud valdkonnapädevuste kujundamise kaudu.

Suhtluspädevus – suutlikkus väljendada ennast selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult, lugeda ja mõista erinevaid tekste; kasutada kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili ning ainealast sõnavara ja väljendusrikast keelt, järgida õigekeelsusnõudeid. Lisaks tähtsustuvad teksti kriitilise analüüsi oskus, meediakirjaoskus, info hankimine ja selle kriitiline hindamine, tööde vormistamine ning autoriõiguse kaitse.

Võõrkeeltepädevus – teadmised erinevatest kultuuridest ja traditsioonidest, oma kultuuri ja teiste kultuuride erinevuste mõistmine ning lugupidamine teiste keelte ja kultuuride vastu; suhtlemine mitmekultuurilises ühiskonnas; võõrkeeleoskus.

Matemaatikapädevus – ajaarvamine; ressursside planeerimine (aeg, raha); matemaatiline kirjaoskus, arvandmete esitlemine ja tõlgendamine (graafikud, tabelid, diagrammid); oskus

probleeme püstitada, sobivaid lahendusstrateegiaid leida ja neid rakendada, lahendusideid analüüsida ning tulemuse tõesust kontrollida; oskus loogiliselt arutleda, põhjendada ja tõestada ning väärtustada matemaatilist käsitlust kui analüüsimeetodit.

Loodusteaduslik pädevus – geograafilise asendi ja looduskeskkonna mõju inimühiskonna arengule, inimese areng ja rahvastikuprotsessid; majanduse ressursid; ühiskonna jätkusuutlikkus, säästlik tarbimine, üleilmastumine, globaalprobleemide, sh keskkonnaprobleemide märkamine, mõistmine ning jätkusuutliku ja vastutustundliku, sh loodushoidliku eluviisi väärtustamine.

Tehnoloogiline pädevus – ametid ja elukutsed erinevates ühiskondades, tehnika ja tootmise arengu seos muutustega ühiskonnas; tööturg, kutsesuunitlus ja karjääri planeerimine; oskus hinnata tehnoloogia rakendamisega kaasnevaid võimalusi ja ohte; mõista tehnoloogia nüüdisaegseid arengutrende ning tehnoloogia ja teaduse omavahelisi seoseid; rakendada tänapäevaseid tehnoloogiaid tõhusalt ja eetiliselt oma õpi-, töö- ja suhtluskeskkonna kujundamisel; kasutada tehnilisi vahendeid eesmärgipäraselt ning säästlikult, järgides seejuures ohutuse ja intellektuaalomandi kaitse nõudeid.

Kunstipädevus – Eesti, Euroopa ja erinevate maailma rahvaste kultuuri teemade käsitlemine ja kultuuriloomingu väärtustamine, iluhinnangute muutumine ajas; esteetiline areng ja eneseteostus, rahvakultuur, loominguline eneseväljendusoskus.

Kehakultuuri pädevus – suutlikkus mõista ja väärtustada kehalise aktiivsuse tähtsust tervisliku eluviisi osana erinevatel ajastutel, meditsiinisaaavutuste rolli ühiskonna arengus; arendada sallivat suhtumist kaaslastesse ning järgida ausa koostöö põhimõtteid.

1.5.2. Läbivad teemad

Lõiming läbivate teemadega realiseerub kõigis valdkonna õppeainetes nii eesmärkide, õpitulemuste kui ka õppesisu tasandil.

Läbiv teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ – inimeste erinevate tegevusalade areng eri ajajärkudel, majanduslikud protsessid ühiskonnas ning nende mõju inimtegevusele; elukestva õppe väärtustamine ning koostööoskuse kujundamine erinevate õpitegevuste, sh õppekäikude kaudu, mis toetavad kokkupuudet erinevate elukutsetega; töösuhteid käsitlevad õigusaktid.

Läbiv teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ – keskkonna kui terviku väärtustamine, inimtegevuse mõju keskkonna arengule ja keskkonnaprobleemide lahendamisele, inimkonna kultuurilise, sotsiaalse, majandusliku, tehnoloogilise ja inimarengu erinevate tunnuste vastastikuse seotuse mõistmine, inimtegevusega kaasnevad riskid; isiklike seisukohtade kujundamine keskkonnaküsimustes, sotsiaalse aktiivsuse olulisus.

Läbiv teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ – demokraatliku ühiselu korraldamise väärtustamine, koostööoskus, algatusvõime toetamine ja vabatahtlikkusel põhineva tegutsemise väärtustamine; ettevõtlikkuse ja kodanikualgatuse roll ühiskonnas.

Läbiv teema „Kultuuriline identiteet“ – roll kultuuri kandjana, edasiviijana ja kultuuride vahendajana; kultuuridevahelise suhtlemise ja koostöö tähtsuse mõistmine; osalemine kultuuridevahelises kommunikatsioonis; sallivuse, oma kultuuri ja teiste kultuuride pärandi väärtustamine, diskrimineerimise taunimine; mineviku ja tänapäeva ühiskondade kultuurilise mitmekesisuse teadvustamine ning tunnustamine.

Läbiv teema „Teabekeskkond“ – oma teabevajaduste määramine ja sobiva teabe leidmine; kriitilise teabeotsingu ja -analüüsi oskuste arendamine; meedia toimimise ja mõju teadvustamine; avalikus ruumis (sh teabekeskkonnas) kehtivate reeglite tundmine ning autoriõiguste kaitse järgimine.

Läbiv teema „Tehnoloogia ja innovatsioon“ – tehnoloogiliste uuenduste mõju inimeste töö- ja eluviisile, elukvaliteedile ning keskkonnale nii tänapäeval kui ka minevikus; tehnoloogiate toimimise ja arengusuundade tundmine erinevates eluvaldkondades; tehnoloogiliste, majanduslike, sotsiaalsete ning kultuuriliste uuenduste vastastikused mõjud; tehnoloogilise arengu positiivsed ja negatiivsed mõjud ning tehnoloogia arengu ja selle kasutamise eetilised küsimused; info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) kasutamine eluliste probleemide lahendamiseks ning oma õppimise ja töö tõhustamiseks.

Läbiv teema „Tervis ja ohutus“ – käitumisviiside ohutustaseme ning lühi- ja pikaajaliste tagajärgede analüüsimine tervise ja turvalisuse seisukohalt; alkoholi ja tubaka, keskkonna ja ühiskonna (sh eakaaslaste) mõju analüüsimine tervisele ning ohutusalaste otsuste langetamisele.

Läbiv teema „Väärtused ja kõlblus“ – väärtuste ja kõlbeliste normide analüüsimine; erinevate väärtussüsteemide ning nende seoste tundmine ajaloolis-kultuurilises kontekstis, religiooni ja maailmavaatega seoses; isiklike väärtushoiakute ja kõlbeliste tõekspidamiste refleksioon; erinevate vaadete ja seisukohtade arvestamine oma tegevust planeerides; mitmekesisuse kui ühiskonna rikkuse ja arengu tingimuse väärtustamine.

Ajalugu

Kursus „Eesti ajalugu I (kuni 16. ja 17. sajandi vahetuseni)“

Klass: 10. klass

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

Esiaeg

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. teab tähtsamaid Eesti esiaja perioode; mõistab muististe kui ajalooallikate eripära;
2. kirjeldab inimeste eluolu ja toob näiteid inimeste tegevusaladest ja nende muutustest esiajal;
3. iseloomustab esiaja eestlaste suhteid naaberrahvast ega ning vastastikuseid mõjutusi;

4. kirjeldab Eesti halduskorraldust ja majanduse arengut esiaja lõpul;
5. seletab ja kasutab kontekstis mõisted *arheoloogiline kultuur, muistis, muinaslinnus, kalme, maakond, kihelkond, malev, animism*.

Õppesisu:

Jäaaeg ja selle taandumine. Inimasustuse algus Euraasia põhjaosas.

Muinasaja allikad ja nende uurimine.

Kiviaja arheoloogilised kultuurid Eestis: Kunda kultuur, kammkeraamika kultuur, nõorkeraamika ehk venekirveste kultuur – elanike peamised tegevusalad ning kultuuri iseloomustavad muistised.

Pronksiaeg. Asva kultuur. Rauaaeg. Põlispõllundus, kalmed, linnused.

Eesti esiaja lõpul. Suhted naabritega: idaslaavlased, balti hõimud, viikingid. Rahvusvaheliste kaubateede kujunemine ja Eesti.

Eesti ühiskond esiaja lõpul: sotsiaalne kihistumine. Maakonnad ja kihelkonnad. Linnused. Külad ja elamud.

Muinasusund ning ristiusu levik Eestis. Muinasusundi seos loodusega. Vanimad teated ristiusu levikust Eestis.

Keskaeg

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib Balti ristiõja põhjusi, kulgu ja tulemusi erinevate osaliste vaatenurgast;
2. tunneb muutusi Vana-Liivimaa riiklikus korralduses ja poliitilisel kaardil; iseloomustab suhteid naaberriikidega;
3. analüüsib Jüriöö ülestõusu tähtsust ja tähendust ajaloolise narratiivina;
4. iseloomustab Eesti keskaja ühiskonda: läänikord, talurahva õiguslik seisund ning majanduslik olukord, käsitöö ja kaubandus, eluolu linnades; loob seoseid Eesti ja Euroopa ajaloo vahel keskajal;
5. kirjeldab Eesti keskaja kultuuri põhijooni ning mõistab ristiusu mõju Eesti kultuurile, vaimuelule ja väärtushinnangute muutumisele; saab aru kultuurilisest järjepidevusest;
6. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *Vana-Liivimaa, Liivi Ordu, vasallkond, mõis, teoorjus, sunnismaisus, adramaa*;
7. teab, kes olid Lembitu, Kaupo, piiskop Albert ja kroonik Henrik, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Muistne vabadusvõitlus: Balti ristisõdade põhjused. Muistse vabadusvõitluse kulg. Eestlaste lüüasaamise põhjused ja tagajärjed. Henriku Liivimaa kroonika ajalooallikana.

Vana-Liivimaa riigid: riiklik korraldus ja poliitiline kaart. Seisused. Maapäev. Vana-Liivimaa riikide omavahelised suhted ja suhted naabritega. Jüriöö ülestõus, selle põhjused ja tagajärjed.

Keskaja ühiskond Eestis: läänikorraldus. Mõisate rajamine. Sunnismaisuse ja teoorjuse kujunemine. Keskaegsed linnad Eestis: linnade valitsemine. Käsitöö, kaubandus, Hansa Liit. Gildid ja tsunftid. Eluolu linnas.

Kirik ja kultuur: vaimulikud ordud ja kloostrid.

Üleminekuaeg keskajast uusaega

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. kirjeldab rahvusvahelisi suhteid Läänemere piirkonnas 16. sajandil;
2. selgitab allikate alusel Liivi sõja eellugu, kulgu ja tulemusi;
3. teab muutusi riiklikus korralduses ja poliitilisel kaardil sõdade ajal;
4. iseloomustab reformatsiooni mõju ja tähtsust eesti kultuuriloos; analüüsib muutusi mentaliteedis ning vaimuelus;
5. teab, kes olid Balthasar Russow, Ivan IV ja Wolter von Plettenberg, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Tugeva keskavõimuga riikide kujunemine Läänemere regioonis.

Reformatsioon Eestis: haridusolud. Eestikeelse trükisõna algus.

Liivi sõda: Vana-Liivimaa asend Läänemere regioonis. Liivi sõja eellugu, kulg ja tulemused.

Eesti kolme kuningriigi valduses: riiklik korraldus ja poliitiline kaart. Vastureformatsioon.

Kultuuri areng: Balthasar Russowi kroonika ajalooallikana. Reformatsiooni ja vastureformatsiooni mõju vaimuelule.

Kursus „Eesti ajalugu II (kuni 19. sajandi lõpuni)“

Klass: 10. klass

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

Rootsi aeg

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. teab, kuidas toimus Rootsi võimu järkjärguline kehtestamine kogu Eesti alal;

2. iseloomustab allikate ja teabetekstide põhjal Rootsi poliitikat Eesti- ja Liivimaal;
3. kirjeldab talurahva õigusliku ja majandusliku olukorra muutumist Rootsi ajal;
4. mõistab luterluse mõju ning Rootsi aja tähtsust eesti kultuuri ja hariduse arengus, ajaloos ning tänapäeval;
5. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *rüütelkond*, *reduktsioon*, *vakuraamat*, *piiblikonverentsid*, *Academia Gustaviana*;
6. teab, kes olid Bengt Gottfried Forselius, Gustav II Adolf, Johan Skytte ja Karl XI, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Rootsi suurriigi ajastu.

Rootsi keskvoim ja baltisaksa aadel.

Majanduslik areng: talurahva õiguslik seisund ja majanduslik olukord. Reduktsioon ja selle tulemused. Manufaktuuride teke. Kaubandus.

Vaimuelu ja kultuur: luterlus riigiusuna. Esimesed gümnaasiumid. Ülikooli asutamine Tartus. Rahvaharidus. Eestikeelse kirjasõna levik.

Eesti 18. sajandil

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. selgitab Põhjasõja põhjusi, tulemusi ja mõju;
2. iseloomustab Balti erikorda ning selle mõju Eesti arengule;
3. analüüsib Euroopa valgustusideede mõju Eesti vaimuelule;
4. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *Balti erikord*, *restitutsioon*, *asehalduskord*, *vennastekogud*;
5. teab, kes olid Karl XII, Peeter I, Katariina II, Anton Thor Helle ja August Wilhelm Hupel, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Põhjasõda: Põhjasõja põhjused, kulg ja tulemused.

Rahvastikuprotsessid Eestis 16.–18. sajandil. Sõdade, haiguste, olmetingimuste ja näljahädade mõju rahvastikule.

Balti erikord: Vene keskvoim ja baltisaksa seisuslik omavalitsus. Talurahva õiguslik seisund ja majanduslik olukord. Asehalduskord.

Vaimuelu 18. sajandil: baltisaksa kultuur ja talurahvakultuur. Rahvaharidus. Pietism ja valgustus.

Eesti 19. sajandil ja 20. sajandi algul

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. teab, kuidas muutus talurahva õiguslik seisund ja majanduslik olukord, ning selgitab majandusprotsesside ja talurahvaseaduste seoseid;
2. mõistab ärkamisaja tähendust ja tähtsust ning selle mõju kodanikuühiskonna kujunemisele Eesti ajaloos;
3. iseloomustab rahvusliku liikumise eeldusi ja seoseid Euroopaga;
4. teab, mis olid tähtsamad rahvusliku liikumise ettevõtmised ning kes olid rahvusliku liikumise eestvedajad; analüüsib allikate alusel rahvusliku liikumise ettevõtmisi ja ideid;
5. iseloomustab muutusi Eesti ühiskonnas ja ühiskondlik-poliitilise mõtte arengut 19. sajandi lõpul ning loob seoseid omariikluse kujunemisega;
6. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *estofiil*, *ärkamisaeg*, *rahvuslik liikumine*, *venestamine*, *Aleksandrikool*;
7. teab, kes olid Friedrich Reinhold Kreutzwald, Johann Voldemar Jannsen, Jakob Hurt, Carl Robert Jakobson, Lydia Koidula ja Jaan Tõnisson, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Moderniseeruv Euroopa: industriaalühiskonna kujunemine, rahvuslik liikumine. Venemaa 19. sajandil ja 20. sajandi algul.

Talurahva vabanemine: pärisorjuse kaotamine Eestis. Talurahva omavalitsuse kujunemine. Talude päriseksoostmine. Usuvahetusliikumine. Tööstuse areng. Erinevused Põhja- ja Lõuna-Eesti arengus.

Ärkamisaeg: eelärkamisaeg. Estofiilid. Tartu ülikool 19. sajandil. Eesti haritlaskonna kujunemise algus. Seltsiliikumine. Tähtsamad rahvusliku liikumise ettevõtmised ja nende eestvedajad, erimeelsused eesmärkide saavutamisel.

Moderniseeruv Eesti: majanduse areng. Raudteede ehitamine, selle mõju majanduslikule ja sotsiaalsele arengule. Suurtööstuse kujunemine. Põllumajanduse areng. Talurahva kihistumine. Ülevenemaaliste seaduste laienemine Eestile. Venestusaja mõju haridusele, kultuurile ja rahvuslikule liikumisele. Rahvusliku professionaalse kultuuri kujunemine. Uus rahvuslik tõus. Poliitilised rühmitused Eestis. 1905. aasta sündmused ja nende mõju ühiskonnale.

Kursus “Üldajalugu”

Klass: 11. klass

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

Antiikaeg

Õpitulemused

Kursuse lõpus õpilane:

1. mõistab riigi, kultuuri ja ühiskonna olemuslikku seost antiikaja näidete põhjal;
2. selgitab antiiktsivilisatsioonide tähtsust maailma ajaloos antiikaja näidete põhjal ning mõistab antiigipärandi olulisust tänapäeval;
3. tunneb ning võrdleb demokraatliku ja aristokraatliku linnriigi, Rooma vabariigi ning keisririigi toimimise põhimõtteid;
4. iseloomustab religiooni ja mütoloogia osa antiikaja inimese maailmapildis ning kristluse tekkelugu ja kujunemist riigiusuks;
5. kirjeldab näidete abil antiikkultuuri saavutusi, toob esile seosed antiikkultuuri ja Euroopa kultuuri kujunemise vahel, töötab ajastut iseloomustavate allikatega ning hindab neid kriitiliselt;
6. näitab kaardil Kreeka linnriike ja hellenistliku kultuuri levikuala ning Rooma riigi laienemist;
7. teab, kes olid Homeros, Herodotos, Sokrates, Platon, Aristoteles, Perikles, Aleksander Suur, Romulus, Caesar, Augustus, Constantinus Suur, Jeesus ja Paulus, ning iseloomustab nende tegevust;
8. teab ja kasutab kontekstis mõisteid polis, aristokraatia, türannia, demokraatia, hellen, barbar, kodanik, senat, konsul, vabariik, keisririik, patriits, plebei, Piibel, Vana Testament, Uus Testament, Rooma õigus.

Õppesisu

Kreeka linnriigid: valitsemine, kodanikkond, eluolu. Sparta ja Ateena.

Hellenid ja barbarid: hellenite kasvatus, haridus ja igapäevaelu.

Kreeka kultuur: mütoloogia ja religioon. Homerose eeposed. Ajalookirjutuse algus. Kõnekunst. Teater. Filosoofia: Sokrates, Platon, Aristoteles. Olümpiamängud.

Makedoonia tõus ja hellenism: Aleksander Suur.

Rooma riigi teke. Rooma vabariik ja selle korraldus. Rooma tõus suurriigiks: armee. Caesar. Keisrivõimu kehtestamine: Augustus. Lääne-Rooma ja Ida-Rooma.

Rooma ühiskond ja eluolu: perekond, kasvatus ja haridus. Rooma õigus. Rooma kui antiikaja suurlinn. Ehituskunst.

Religioon: ristiusu teke ja levik ning tõus riigiusuks.

Antiiktsivilisatsioonide saavutused ja tähtsus maailma ajaloos.

Keskaeg

Õpitulemused

Kursuse lõpus õpilane:

1. mõistab riigi, kultuuri ja ühiskonna olemuslikku seost keskaja kontekstis;
2. iseloomustab keskaja ühiskonda ja eluolu ning analüüsib kriitiliselt keskaja erinevaid teabeallikaid;
3. kirjeldab kiriku osa keskaja ühiskonnas ja kultuuris ning inimeste mõttemaailma kujundajana;
4. teab linnade tekkimise põhjusi ja iseloomustab, kuidas funktsioneeris linnaühiskond;
5. kirjeldab islami teket ja levikut ning väärtustab islami kultuuripärandit;
6. teab ristisõdade põhjusi ja tulemusi ning mõju kultuurile ja väärtushinnangutele;
7. iseloomustab keskaegsete ülikoolide tegevust;
8. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid kirik, klooster, vaimulikud ordud, ketserlus, inkvisitsioon, ristisõjad, läänikord, naturaalmajandus, raad, tsunft, gild, Hansa Liit, skolastika, koraan;
9. teab, kes olid Muhamed, Karl Suur, Innocentius III ja Aquino Thomas, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu

Rahvasterändamine ja Lääne-Rooma riigi langus.

Frangi riik: Karl Suur. Lääne-Euroopa riikide teke.

Ühiskond ja eluolu: läänikord. Feodaalide ja talurahva eluolu. Rüütlikultuur. Linnaühiskond: kaubandus, käsitöö, valitsemine.

Islami teke ja levik: Muhamed. Koraan.

Ilmalik võim ja vaimulik autoriteet: keisrivõim ja paavstlus. Religiooni dominantsus. Vaimulikud ordud. Ketserlus. Ristisõjad.

Ülikoolid ja skolastika.

Uusaeg

Õpitulemused

Kursuse lõpus õpilane:

1. mõistab riigi, kultuuri ja ühiskonna olemusliku seose ning väärtushinnangute muutumist uusajal;
2. kirjeldab uut maailmapilti ning selgitab renessansi, maadeavastuste ja reformatsiooni osa selle kujunemisel; analüüsib kriitiliselt erinevaid teabeallikaid;
3. teab, mis mõju avaldasid Prantsuse revolutsioon ja Napoleoni reformid Euroopale;
4. iseloomustab industriaalühiskonda ning analüüsib selle mõju inimeste igapäevaelule;

5. näitab ja analüüsib tähtsamaid uusajal toimunud muutusi Euroopa poliitilisel kaardil;
6. tunneb teaduse ja tehnika arengu põhijooni ning tähtsamaid saavutusi uusajal;
7. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid renessanss, humanism, reformatsioon, absolutism, parlamentarism, valgustus, revolutsioon, reform, kapitalism, kolonialism, urbaniseerumine, sotsialism;
8. teab, kes olid Leonardo da Vinci, Christoph Kolumbus, Fernão de Magalhães, Martin Luther, Louis XIV, Voltaire, George Washington, Napoleon, Karl Marx ja Otto von Bismarck, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu

Uue maailmapildi kujunemine: renessanss ja humanism, maadeavastuste mõjud ning tagajärjed, reformatsioon ja vastureformatsioon.

Absolutism ja parlamentarism: poliitiline kaart uusaja alguses. Absolutism Prantsusmaal, parlamentarismi kujunemine ja kindlustumine Inglismaal. Ameerika Ühendriikide iseseisvumine.

Prantsuse revolutsioon ja Napoleoni sõjad, nende mõju Euroopale: valgustus. Viini kongress. Rahvusluse tõus ja rahvusriikide teke.

Industriaalühiskond: tööstuslik pööre, industriaalühiskonna tunnused. Maailmamajandus, teaduse ja tehnoloogia areng uusajal.

Kursus „Lähiajalugu I - Eesti ja maailm 20. sajandi esimesel poolel“

Klass: 11. klass

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

Maailm Esimese maailmasõja eel

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. kirjeldab suurriikide arenguhooni ja rolli muutumist rahvusvahelistes suhetes;
2. teab suurriikide sõjalis-poliitilisi blokke ning analüüsib Antanti ja Kolmikliidu taotlusi;
3. tunneb maailma poliitilist kaarti enne Esimest maailmasõda: näitab kaardil suurriikide sõjalistesse blokkidesse kuuluvaid riike, koloniaalimpeeriume;
4. iseloomustab maailma majanduse arenguhooni; analüüsib teaduse ja tehnika mõju;
5. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *imperialism*, *monopol*, *Antant*, *Kolmikliit*.

Õppesisu:

Suurriikide arenguhooned: poliitiliste süsteemide erinevused, Venemaa.

Maailma majandus: teadusrevolutsioon, monopolid, kapitali eksport, vabaturumajandus ja proteksionism.

Suurriikide liidud: kujunemise põhjused ja tagajärjed.

Esimene maailmasõda

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib Esimese maailmasõja põhjusi ning sõdivate poolte taotlusi;
2. analüüsib Esimese maailmasõja tagajärgi ja mõju maailma arengule;
3. analüüsib Eesti omariikluse saavutamise eeldusi ja protsessi;
4. teab Eesti Vabadussõja tähtsamaid sündmusi ning kirjeldab sõja käiku kaardi alusel;
5. mõistab Vabadussõja ja Tartu rahu tähendust Eesti Vabariigi kindlustumisel;
6. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *Veebruarirevolutsioon, autonoomia, Asutav Kogu, Landeswehr, Tartu rahu, Päästekomitee, iseseisvusmanifest*;
7. teab, kes olid Nikolai II, Vladimir Lenin, Jaan Poska, Johan Laidoner ja Konstantin Päts, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Esimese maailmasõja põhjused. Sõdivad pooled ja tähtsamad sõjatandrid.

Esimese maailmasõja tagajärjed: impeeriumide lagunemine, uute rahvusriikide sünd Euroopas, uus maailmakord ja Rahvasteliit.

Eesti iseseisvumine: eeldused, iseseisvumine, Vabadussõda, Tartu rahu.

Maailmasõdadevaheline aeg: demokraatia ja diktatuurid

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib ning võrdleb rahvusvahelisi suhteid 1920. ja 1930. aastail ning teab muutuste põhjusi;
2. iseloomustab majanduse arengut maailmasõdadevahelisel perioodil ning selgitab majanduskriisi põhjusi ja mõju;
3. analüüsib ning võrdleb demokraatlikku ja diktatuurset ühiskonda;
4. analüüsib Eesti ühiskonna poliitilist arengut 1920. ning 1930. aastail, selgitab autoritarismi kujunemise põhjusi ja mõju ühiskonnale ning iseloomustab vaikivat ajastut;
5. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *demokraatia, diktatuur, autoritarism, totalitarism, kommunism, NSVL, fašism, natsionaalsotsialism, Rahvasteliit, Versailles' süsteem, vaikiv ajastu, vabadussõjalased*;

6. teab, kes olid Jossif Stalin, Adolf Hitler, Benito Mussolini, Franklin Delano Roosevelt, Konstantin Päts ja Jaan Tõnisson, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Euroopa-kesksus ning rahvusvahelised suhted.

Demokraatia laienemine. Demokraatia põhijooned Suurbritannia, Prantsusmaa ja USA näitel: poliitiline süsteem, majandus, ühiskonnaelu.

Majanduskriis: põhjused, levik ja mõju, Roosevelti uus kurss.

Autoritarism, totalitarism: fašism, natsionaalsotsialism, kommunism.

Diktatuuride iseloomulikud jooned, eripära ja levik: poliitiline süsteem, majandus, ühiskonnaelu.

Uute konfliktide kujunemine, kriisikolled.

Eesti tee demokraatialt autoritarismile: poliitiline süsteem, majandus, ühiskonnaelu.

Teine maailmasõda

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. iseloomustab Teise maailmasõja põhjusi ja tagajärgi;
2. kirjeldab sõjategevust kaardi järgi;
3. teab Hitleri-vastase koalitsiooni kujunemislugu;
4. analüüsib Teise maailmasõja mõju Eesti ajaloole;
5. teab, kes olid Winston Churchill, Charles de Gaulle, Dwight Eisenhower, Georgi Žukov, Johannes Vares ja Otto Tief, ning iseloomustab nende tegevust;
6. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *Anschluss*, *Müncheni konverents*, *MRP*, *baaside leping*, *okupatsioon*, *Suvesõda*, *Atlandi harta*, *ÜRO*, *Talvesõda*.

Õppesisu:

Teine maailmasõda kui Esimese maailmasõja jätk.

Teise maailmasõja põhjused: Saksamaa, Nõukogude Liidu ja Jaapani agressiivne välispoliitika ning demokraatlike lääneriikide lepituspoliitika nurjumine.

Sõdivad pooled: Saksamaa ja tema liitlased. Hitleri-vastane koalitsioon ning selle kujunemine: Atlandi harta, Teherani, Jalta ja Potsdami konverentsi tähtsus.

Tähtsamad sõjatandrid ja lahingud: rinded, tähtsamaid lahingud (Pearl Harbor, Moskva, Midway, Stalingrad, Kursk, El-Alamein, Normandia dessant).

Teise maailmasõja tulemuste vastuolulisus ja selle tagajärjed maailma poliitilisele, majanduslikule ning ideoloogilisele arengule.

Eesti Teises maailmasõjas: iseseisvuse kaotamine, okupatsioonid, sõjakaotused ja -kahjud, sõja mõju inimeste elukäikudele. Pagulaskond.

Kursus „Lähiajalugu II - Eesti ja maailm 20. sajandi teisel poolel“

Klass: 12. klass

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

Külm sõda

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib külma sõja põhjusi ja kujunemist ning teab avaldumisvorme;
2. analüüsib külma sõja kriiside tekkimise põhjusi ning osaliste taotlusi ja tulemusi;
3. teab, kes olid Harry Truman, John Fitzgerald Kennedy, Nikita Hruštšov, Fidel Castro ja Konrad Adenauer, ning iseloomustab nende tegevust;
4. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *külm sõda, kriisikolle, NATO, VLO, võidurelvastumine, raudne eesriie*.

Õppesisu:

Külma sõja kujunemine ja selle avaldumise vormid: võidurelvastumine, liidud. Kriisid: Korea sõda, Suessi kriis, Kuuba kriis, Vietnami sõda, Berliini kriisid.

Kahepooluseline maailm: USA ja NSVLi vastasseis.

Lõhestatud Saksamaa: lõhestamine, kahe Saksa riigi vahelised suhted.

Demokraatlik maailm pärast Teist maailmasõda

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib demokraatlike riikide arengu põhijooni;
2. teab Euroopa integratsiooni kujunemist ja põhietappe;
3. teab, kes oli Robert Schumann, ning iseloomustab tema tegevust;
4. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *Euroopa Liit, Euroopa Nõukogu, OSCE*.

Õppesisu:

USA: poliitiline süsteem, majandus, ühiskonnaelu.

Ühise Euroopa integratsiooni otsingud. Euroopa integratsioon.

NSVL ja kommunistlik süsteem

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib kommunistliku süsteemi kujunemislugu ja erinevaid arenguetappe;
2. iseloomustab NSVLi ühiskonnaelu arengut;
3. analüüsib kommunistliku süsteemi kriiside põhjusi ja tagajärgi;
4. analüüsib Eesti ühiskonna arengut Nõukogude okupatsiooni ajal;
5. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *kollektiviseerimine, industrialiseerimine, dissidentlus, Brežnevi doktriin, plaanimajandus, sotsialismileer, liiduvabariik*;
6. teab, kes olid Jossif Stalin, Nikita Hruštšov, Leonid Brežnev, Mao Zedong, Johannes Kabin, Aleksander Dubček ja Lech Walesa, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Kommunistliku süsteemi kujunemine. Ida-blokk: poliitiline süsteem, majandus, ühiskonnaelu, Moskva poliitika ja kriisid: Ungari ülestõus, Praha kevad, Poola kriisid, solidaarsus. Kommunistlik Hiina. NSVL: stalinism, sula, stagnatsioon. Eesti NSV: ühiskond, majanduse areng, rahvastik, vastupanu vormid, suhted väliseestlastega.

Maailm sajandivahetusel

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib kommunistliku süsteemi lagunemise põhjusi;
2. teab ja näitab muutusi maailma poliitilisel kaardil pärast külma sõja lõppu;
3. analüüsib jõudude vahekorra muutusi rahvusvahelistes suhetes ning uute pingekollete kujunemist;
4. analüüsib Eesti iseseisvuse taastamist ning teab riikluse ülesehitamise käiku;
5. selgitab Eesti integreerumist Euroopasse ja maailma;
6. teab, kes olid Ronald Reagan, Mihhail Gorbatšov, Boris Jeltsin, Arnold Rüütel, Lennart Meri, Marju Lauristin, Edgar Savisaar ja Mart Laar, ning iseloomustab nende tegevust;
7. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *perestroika, glasnost, laulev revolutsioon, Rahvarinne, Balti kett, interrinne, ERSP, Eesti Kongress*.

Õppesisu:

Majanduslikud ja poliitilised reformid NSVLis.

NSVLi ja kommunistliku süsteemi lagunemine. Berliini müüri langemine. Külma sõja lõpp ja geopoliitilised muudatused: poliitilise kaardi muutumine.

USA rolli muutus: uus jõudude vahekord maailmas.

Eesti iseseisvuse taastamine. Integratsioon Euroopasse ja maailma: laulev revolutsioon, riikluse taastamine.

Uued pingekolled: Balkani kriis.

Kursus „Lähiajalugu III - 20. sajandi arengu põhijooned: Eesti ja maailm“

Klass: 12. klass

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

Eluolu ja kultuur

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. teab tähtsamate ideoloogiate põhiseisukohti ja iseloomustab nende mõju ühiskonnale;
2. teab teaduse ja tehnika arengu saavutusi ning kirjeldab nende rakendumist igapäevaelus;
3. analüüsib kultuuri arengu põhijooni ning seostab neid ühiskonnas toimunud muutustega.

Õppesisu:

Ühiskondlikud liikumised ja ideoloogiad: sotsialism, liberalism, noorsooliikumine, kodanikuõiguste liikumised, keskkonnakaitse. Ühiskondlike liikumiste ja ideoloogiate avaldumine kultuuris.

Muutused eluolus: naiste emantsipatsioon, sport, mood, massikultuur, kodumasinad.

Teaduse ja tehnika areng: autoajastu, raadio, televisioon, arvuti, internet, kosmoseajastu. Kultuurivaldkondade arengu iseloomulikud jooned: kunst, kirjandus, arhitektuur, muusika. Mitmekultuurilisuse kontseptsioon.

Poliitiliste olude mõju Eesti kultuurile ja eluolule.

Sõja ja rahu küsimus

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib, mis asjaoludel kujunesid ja muutusid inimeste hoiakud ning väärtushinnangud sõja ja rahu küsimuses 20. sajandi jooksul;
2. analüüsib rahvusvaheliste organisatsioonide rolli riikidevahelistes suhetes;
3. teab Lähis-Ida kriisikolde kujunemise põhjusi, selgitab kriisi olemust ja püüdeid seda lahendada;
4. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *desarmeerimine*, *võidurelvastumine*, *patsifism*.

Õppesisu:

Suhtumine sõdadesse: patsifism, võidurelvastumine, desarmeerimine, tuumasõja oht.

Rahvusvahelised organisatsioonid: Rahvasteliit, ÜRO, NATO. Uue maailmakorra loomise katsed.

Konfliktid ja nende lahendamise püüded Lähis-Ida näitel.

Eesti osalemine rahvusvaheliste organisatsioonide töös.

Inimsusevastased kuriteod

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. selgitab, mis arengusuunad ühiskonnas tegid võimalikuks inimsusevastaste kuritegude toimepaneku;
2. mõistab inimsusevastaste kuritegude olemust ning nende taunimise ja vältimise vajalikkust;
3. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *genotsiid, holokaust, küüditamine, GULAG*.

Õppesisu:

Massikuritegude ideoloogilised alused ja psühholoogilised juured.

Koonduslaagrid, GULAG. Küüditamised.

Natsismikuriteod.

Kommunismikuriteod.

Genotsiid, etnilised puhastused. Inimsusevastased kuriteod Eestis.

Muu maailm

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. iseloomustab koloniaalsüsteemi toimimist, selle lagunemise põhjusi ja tagajärgi;
2. analüüsib uute vastasseisude kujunemist maailmas pärast külma sõja lõppu.

Õppesisu:

Koloniaalsüsteemi lagunemine ja selle tagajärjed.

Uute vastasseisude kujunemine, terrorism.

Islamimaailma aktiveerumine ja vastuolud läänega.

Ühiskonnaõpetus

I kursus „Ühiskonna areng ja demokraatia“

Klass: 12. klass

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

Ühiskond ja selle areng

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. kirjeldab nüüdisühiskonda, selle struktuuri ning toimimispõhimõtteid, ühiskonnaelu valdkondi ja nende omavahelist seotust ning oskab ennast suhestada ühiskonna arenguga;
2. tunneb demokraatia põhimõtteid ning vorme, analüüsib ja väärtustab demokraatia võimalusi (sh kodanikuaktiivsust) ning hindab ohte;
3. iseloomustab nüüdisühiskonna peamisi probleeme Eestis, Euroopas ja maailmas, analüüsib sotsiaalsete pingete ja probleemide tekke põhjusi, kirjeldab sellest tulenevaid ohte ning on valmis oma võimaluste piires lahenduste leidmisele kaasa aitama;
4. teab euroopalikke põhimõtteid sotsiaalkaitse alal ning oskab vajaduse korral otsida abi;
5. on kujundanud oma kodanikupositsiooni Eesti, Euroopa ja globaalses kontekstis ning tunneb kodanikualgatuse võimalusi;
6. tunneb ning järgib inim- ja kodanikuõigusi ning -vabadusi, seisab vastu humanistlike ja demokraatlike väärtuste eiramisele ning tunneb kodanikuvastutust;
7. oskab koguda sotsiaal-poliitilist ja majanduslikku teavet, sh meediast, seda kriitiliselt hinnata, süstematiseerida ning kasutada;
8. seletab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *nüüdisühiskond, tööstusühiskond, postindustriaalne ühiskond, infoühiskond, teadmusühiskond, heaoluühiskond, siirdeühiskond, demokraatia, ühiskonna jätkusuutlikkus, kodanikuühiskond, avalik, äri- ja mittetulundussektor, otsene ja esindusdemokraatia, huvirühm, mittetulundusühing, sotsiaalne mobiilsus, inim- ja kodanikuõigused, intellektuaalomand, pluralism, sotsiaalne turvalisus, sotsiaalkindlustus, sotsiaalabi, ühishüved*.

Õppesisu:

Sotsiaalsed suhted ja institutsioonid. Rahvastiku sotsiaal-majanduslik jaotus ja ühiskonna kihistumine. Ühiskonna sooline ja vanuseline jaotus. Rahvusvähemused, vähemusrahvused. Religioosne mitmekesisus. Haridus sotsiaal-majandusliku staatuse tegurina. Sotsiaalne mobiilsus.

Ühiskonna sidusus. Sotsiaalne õiglus. Majanduslik ja sotsiaalne ebavõrdsus. Vaesus. Vaesuse leevendamise meetmed. Normid ja väärtused.

Sotsiaalsed institutsioonid: perekond, riik, turg, meedia.

Nüüdisühiskond ja selle kujunemine. Avalik ja erasektor. Kodanikuühiskond. Tööstusühiskond. Moderniseerumine. Postindustriaalne ühiskond. Infoühiskond. Teadmusühiskond. Siirdeühiskond. Heaoluühiskond. Ühiskonna jätkusuutlikkus.

Demokraatliku ühiskonna valitsemine ja kodanikuosalus

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. kirjeldab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eestis ja Euroopa Liidus ning valitsemises osalemise võimalusi;
2. iseloomustab poliitilisi ideoloogiaid ja kujundab oma põhjendatud eelistused;
3. tunneb Eesti ja Euroopa Parlamendi valimissüsteemi ning mõistab oma kohustust valijana;
4. oskab kasutada Eesti Vabariigi põhiseadust ja teisi õigusakte ning kaitsta seaduslike vahenditega oma huve ja õigusi;
5. oskab suhelda vajaduse korral riigi- ja kohalike asutustega;
6. on kursis ühiskondlik-poliitiliste sündmustega, mõistab tänapäeva ühiskonna probleeme ning pakub võimaluse korral lahendusi;
7. seletab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid riik, *monarhia, vabariik, unitaarriik, föderatsioon, konföderatsioon, parlamentarism, presidentialism, kodakondsus, demokraatia, diktatuur, avalik haldus, bürokraatia, korruptsioon, ideoloogia, liberalism, konservatism, sotsiaaldemokraatia, erakond, vasakpoolsus, parempoolsus, tsentrism, õigusvahemees (ombudsman), õiguskantsler, riigikontroll, majoritaarne ja proportsionaalne valimissüsteem, e-valimised, õigusriik, seadusandlik võim, opositsioon, koalitsioon, fraktsioon, täidesaatev võim, koalitsioonivalitsus, enamuse- ja vähemusvalitsus, kohtuvõim, riigipea, põhiseaduslikkuse järelevalve, regionaalpoliitika, kohalik võim, Euroopa Liit, Euroopa Parlament, Euroopa Liidu Ministrite Nõukogu, Euroopa Komisjon, Euroopa Ülemkogu, Euroopa Kohus, Euroopa Nõukogu, Euroopa Inimõiguste Kohus.*

Õppesisu:

Riik ja riigi vormid. Riigi põhitunnused. Riigi funktsioonid. Riigiorganid. Poliitiline režiim: demokraatia, diktatuur. Autoritaarne ja totalitaarne režiim. Parlamentaarne ja presidentaalne demokraatia. Demokraatia ohud.

Õigusriik ja võimude lahusus. Õigusriigi põhimõtted. Võimude lahusus ja tasakaalustus.

Kõrgem seadusandlik võim. Parlamendi struktuur ja ülesanded. Opositsioon, koalitsioon. Seadusloome. Kõrgem täidesaatev võim. Valitsuse moodustamine. Enamuse- ja vähemusvalitsus. Valitsuse ülesanded. Riigipea. Riigipea roll parlamentarismi ja presidentialismi korral.

Kohtuvõim. Eesti kohtusüsteem. Õigusvahemees (ombudsman), õiguskantsler. Euroopa Kohus. Euroopa Inimõiguste Kohus.

Avalik teenistus. Bürokraatia. Riigikontroll.

Kohalik omavalitsus, selle struktuur ja ülesanded. Keskvõimu ja kohaliku võimu suhe. *Inimõigused*. Inim- ja kodanikuõigused. Võrdõiguslikkus. Sotsiaalsed õigused ja sotsiaalne kaitse. Rahvusvahelised ja riigisisesed inimõiguste kaitse mehhanismid. Inimõiguste rikkumine. Inimkaubandus. Lapstööjõud.

Poliitilised ideoloogiad. Ideoloogia mõiste ja tähendus riigivalitsemises. Liberalism, konservatism, sotsiaaldemokraatia. Vasak- ja parempoolsus erinevates poliitikavaldkondades. Äärmusideoloogiad (natsism, fašism, kommunism, islami fundamentalism).

Valimised. Demokraatlike valimiste põhimõtted. Peamised valimissüsteemid. Valimiskäitumine, valimiste tulemused. Riigikogu. Kohalike omavalitsuste volikogude ja Euroopa Parlamendi valimised Eestis. E-valimised.

Erakonnad ja kodanikuühendused. Huvid, nende realiseerimine ühiskonnas. Erakonnad. Huvirühmad. Kodanikuühiskond, kaasamine.

Euroopa Liidu valitsemiskord ja toimimine. Euroopa Liidu institutsioonid ja nende ülesanded: Euroopa Parlament, Euroopa Liidu Ministrite Nõukogu, Euroopa Komisjon, Euroopa Ülemkogu, Euroopa Kohus. Euroopa Liidu poliitikavaldkonnad.

II kursus „Majandus ja maailmapoliitika“

Klass: 12. klass

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

Ühiskonna majandamine

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. on omandanud ülevaate nüüdisaegse majanduse toimimisest ja erinevatest majandussüsteemidest;
2. iseloomustab riikide majandusliku suhtlemise põhimõtteid;
3. väärtustab säästva majanduse põhimõtteid;
4. tunneb tarbija ning ettevõtja rolli ühiskonnas, mõistab nende ühis- ja vastandlikke huve;
5. tunneb maksupoliitikat, selle mõju üksikisikule ja ühiskonnale, väärtustab maksude maksmist kui kodaniku ja ettevõtja panust ühiskonna heaolusse;
6. teab oma võimalusi ning oskab käituda tööturul; mõistab elukestva õppe olemust ja vajadust;
7. oskab leida majandusteavet, kasutada selle töötlemiseks asjakohaseid statistilisi meetodeid ning esitada tulemusi suuliselt, visuaalselt ja kirjalikult;
8. tunneb töösuhteid, ettevõtlust ning intellektuaalse omandi kaitset reguleerivaid olulisemaid õigusakte;

9. teab ja kasutab kontekstis mõisteid *majandusressurss, turumajandus, segamajandus, makromajanduspoliitika, fiskaalpoliitika, rahapoliitika, SKT, inflatsioon, tarbijahinnaindeks, import, eksport, proportsionaalne ja progressiivne tulumaksusüsteem, otsene ja kaudne maks, sotsiaalkindlustusmaks, töötuskindlustusmaks, brutopalk, netopalk, varimajandus, ümbrikupalk, tööturg, tööhõive, tööpuudus, tööjõupuudus, aktiivsed ja passiivsed tööturumeetmed, heitunu, innovatsioon, autoriõigus, indikatiivne ostukorv, tarbijakaitse, tööandja, töövõtja, toll, Euroopa ühisturg, euro.*

Öppesisu:

Riik ja majandus. Ühiskonna majandusressursid ehk tootmistegurid. Ettevõtlikkus. Majandussüsteemid. Majanduse sektorid, nende arengusuundumused. Ettevõtlus.

Riigi roll majanduse korraldamises. Euroopa Liidu roll Eesti majanduses. Euro. Majandusarengu 27 tsükklilisus. Väliskaubanduse piirangud.

Makromajanduse põhinäitajad: sisemajanduse kogutoodang, eelarvetasakaal, inflatsioon, tarbijahinnaindeks. Impordi-eksporti tasakaal. Riigi välisvõlg.

Fiskaalpoliitika. Riigieelarve. Maksukoormus. Maksud.

Tööturg ja hõive. Tööjõud ja mitteaktiivne rahvastik. Tööturg. Rollid tööturul. Tööhõive. Tööpuudus, tööjõupuudus. Hõivepoliitika Eestis ja Euroopa Liidus. Aktiivsed ja passiivsed tööturumeetmed. Tööränne.

Ettevõtlust, töösuhteid ja intellektuaalse omandi kaitset reguleerivad tähtsamad õigusaktid.

Tarbimine ja investeerimine. Üksikisik turumajanduskeskkonnas. Vajadused, võimalused ja tarbimiskäitumine. Ostukorv. Laenud, laenuriskid. Tarbijakaitse. Investeerimine, aktsiad. Pensionifondid.

Maaailma areng ja maailmapoliitika

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. teab tähtsamaid globaalprobleeme ja tunneb kaasvastutust nende lahendamise eest;
2. iseloomustab nüüdismaailma põhiprobleeme ja arengutendentse; osaleb ühiskonna arengu aruteludes ning mõistab rahvusvaheliste kodanikualgatusprojektide tähtsust probleemidele osutamisel ja nende lahendamisel;
3. analüüsib poliitiliste konfliktide põhjusi ja tagajärgi ning soovib konfliktide ületamiseks argumenteeritud lahendusi;
4. kasutab infotehnoloogiavahendeid infot otsides, tõlgendades ja vahendades, arvestades ning väärtustades autoriõiguste kaitset;
5. tunneb humanitaarõiguse norme, nendest tulenevaid piiranguid ja kaitset; austab elu ning inimväärikust.

Õppesisu:

Nüüdisaja maailma mitmekesisus ja rahvusvaheline suhtlemine. Maailma rassiline, rahvuslik ja religioosne mitmekesisus. Maailma arengu ebaühtlus. Rahvusvahelise suhtlemise põhimõtted ja viisid. Vastuolud tänapäeva maailmas.

Riikidevaheline koostöö, vastuolude ületamise võimalused. Rahvusvaheline julgeolek ja koostööorganisatsioonid: G7, OECD, Euroopa Nõukogu, NATO, ÜRO.

Üleilmastumine. Globaalprobleemide mõju riikide seotusele, lahenduste otsingud.

Humanitaarõiguse põhimõtted ja olemus; rahvusvahelise humanitaarõiguse rikkumise juhtumid. Lapssõdurid.

Illegaalne immigratsioon ja põgenikud. Inimkaubandus.

Inimeseõpetus

Kursus “Perekonnaõpetus”

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

Perekond

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. mõistab, kuidas ühiskonnas toimuvad muutused avaldavad mõju perekonna ja peresuhetega seotud väärtustele ja traditsioonidele;
2. mõistab kooselu ja perekonna vormide mitmekesisust, analüüsides nende eeliseid ning puudusi;
3. analüüsib perekonna funktsioone indiviidi ja ühiskonna seisukohast ning oskab selgitada, kuidas oleneb nende täitmine igast pereliikmest;
4. selgitab ja toob näiteid perekesksest ja individualistlikust perekäsitlusest.

Õppesisu:

Perekond. Perekonna minevik, olevik ja tulevik. Kooseluvormid. Perekonna eri vormid. Perekonna funktsioonid indiviidi ja ühiskonna seisukohast. Perekeskne ja individualistlik perekäsitlus.

Püsisuhe

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. teab ja oskab analüüsida püsisuhte loomist ning säilimist mõjutavaid tegureid;
2. mõistab püsisuhtest tulenevat vastutust ning analüüsib toimetulekuviise lähisuhete lõppemise korral;

3. kirjeldab armastuse olemust, võttes aluseks armastuse liigituse;
4. mõistab seksuaalsuhete seotust armastusega ning turvalise ja vastastikku rahuldust pakkuva seksuaalkäitumise põhimõtteid inimsuhetes;
5. kirjeldab, kuidas mõjutavad ühiskond ja kultuur suhtumist seksuaalsusesse ning seksuaalsuhetesse.

Õppesisu:

Lühi- ja pikaajaline suhe. Püsisuhte loomine ning säilitamine. Püsisuhte püsimist mõjutavad tegurid. Tunded ja püsisuhe. Püsisuhtest tulenev vastutus. Toimetulek suhete lõppemisega. Armastuse olemus ja liigid. Seksuaalsuhted. Turvaline seksuaalkäitumine. Ühiskonna ja kultuuri mõju suhtumisele seksuaalsusesse.

Abielu

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib registreeritud ja vabaabielu võimalikke eeliseid ning puudusi;
2. teab abieluga seonduvate tavade ja kommete tugevdavat ning toetavat mõju inimsuhetele;
3. mõistab lähedase sotsiaalse võrgustiku tähtsust abielu toetava süsteemina;
4. kirjeldab abieluperioode ning mõistab tegureid, mis mõjutavad abieluga rahulolu;
5. teab abielusuhtest tulenevaid õigusi ja kohustusi.

Õppesisu:

Abielu: registreeritud abielu ja vabaabielu. Abielu, tavad ja kombed. Abielu toetav lähedane sotsiaalne võrgustik. Abieluline kohanemine. Abielu perioodid. Abielulise rahulolu muutused kooselu jooksul. Abielusuhtest tulenevad õigused ja kohustused.

Lapsevanemaks olemine

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. mõistab lapsevanemaks olemise rolli kui isiksuse arenguvõimalust;
2. analüüsib vanemate kasvatuslikust rollist tulenevat vastutust lapse kasvatamisel;
3. analüüsib vanemate kasvatusstiile, lähtudes lapse arengu toetamisest kodukasvatuses;
4. teab tegureid, mis mõjutavad inimese reproduktiivtervist, ja tõhusaid meetodeid raseduse plaanimiseks;
5. analüüsib plaanimata rasedusega kaasnevaid valikuid ning neid mõjutavaid tegureid.

Õppesisu:

Lapsevanemaks olemine ja selle komponendid: bioloogiline, juriidiline, psühholoogiline, sotsiaalne. Vanemate roll ja vastutus lapse kasvatajana. Vanemate kasvatustiilid. Pereplaneerimine ja seda mõjutavad tegurid. Planeerimata rasedus.

Laps

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. teab laste arenguvajadusi varases lapseas ja vanemate osa nende rahuldamisel;
2. analüüsib lapse ja vanema vahelise kiindumussuhte olemust ning vanemate mõju selle kujunemisele;
3. analüüsib kodukasvatuse olemust ja tähtsust lapse arengus.

Õppesisu:

Lapse areng ja vanema osa selles. Kiindumussuhe lapsega ning vanemate mõju selle kujunemisele. Kodukasvatuse olemus, eesmärgid ja osa lapse arengus.

Kodu ja argielu

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. mõistab kodu kui turvalise elukeskkonna mõju inimese ja tema lähisuhete arengule;
2. teab ning oskab näha võimalusi pereliikmete vajaduste ja väärtustega arvestamiseks ning vastastikuseks toetuseks ja abiks;
3. mõistab pereliikmete rollide ning rollinõuete kokkuleppelisust ja paindlikkust ning nende mõju peresuhetele;
4. rakendab õpitu olukorras tõhusaid lahkhelide lahendamise viise peres;
5. teab tegureid, mis mõjutavad pereliikmete füüsilist, emotsionaalset, sotsiaalset ja vaimset tervist, ning oskab hinnata tervise säilitamist tervisliku eluviisi kaudu;
6. analüüsib, kuidas mõjutab sõltuvus erinevatest ainetest või tegevustest peresuhteid, ning mõistab kaassõltuvuse olemust;
7. analüüsib lahkuminekku ja lahutuse põhjusi ning tagajärgi;
8. selgitab leina olemust ning oskab kirjeldada leinast ülesaamise võimalusi;
9. väärtustab perekonnasuhete säilimist ja perekonda.

Õppesisu:

Kodu ja selle loomine. Kodu kui elukeskkond. Pereliikmete vajadused ja väärtused ning nende arvestamine. Sallivus suhetes. Rollide jaotumine peres. Abistavad suhted peres.

Suhtlemine peres. Lahkhelid peres ning nende lahendamise võimalused.

Perekond, inimese tervis ja tervislik eluviis. Terviseriskid ning nende ennetamine üksikisiku, perekonna ja kogukonna tasandil.

Lahkumine ja lahutus. Lein ja toimetulek sellega. Perekondlike suhete säilitamine.

Perekonna majanduselu ja õigusaktid

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. mõistab perekonna eelarve planeerimise ja kulutuse analüüsimise vajalikkust;
2. mõistab iga pereliikme õigust oma ajale, ruumile ja materiaalsele kulutustele, arvestades teisi;
3. teab põhilisi pereelu ja laste elu reguleerivad seadusi.

Õppesisu:

Pere eelarve ja materiaalsed ressursid peres. Abielu ning laste elu reguleerivad seadused.

Perekond inimese elus

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib perekonna tähtsust inimese jaoks elu erinevatel perioodidel;
2. mõistab põlvkondi ühendavate sidemete tugevdavat ja toetavat mõju pereelule;
3. väärtustab perekonnaelu positiivset rikastavat mõju inimese lähisuhete võrgustikus.

Õppesisu:

Perekonna tähtsus inimese elu erinevatel perioodidel. Side põlvkondade vahel. Õnn ja perekonnaelu.

Inimgeograafia

Kursus “Rahvastik ja majandus”

Geograafia areng ja uurimismeetodid

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. on omandanud ettekujutuse geograafia arengust, teab geograafia seoseid teiste teadusharudega ning geograafia kohta tänapäeva teaduses;
2. toob näiteid nüüdisaegsete uurimismeetodite kohta geograafias; teeb vaatlusi ja mõõdistamisi, korraldab küsitlusi ning kasutab andmebaase vajalike andmete kogumiseks;
3. kasutab teabeallikaid, sh kohateabe teenuseid, interaktiivseid kaarte ja veebipõhiseid andmebaase info leidmiseks, seoste analüüsiks ning üldistuste ja järelduste tegemiseks;

4. analüüsib teabeallikate, sh kaartide järgi etteantud piirkonna loodusolusid, rahvastikku, majandust ning inimtegevuse võimalikke tagajärgi;

Õppesisu:

Geograafia areng ja peamised uurimisvaldkonnad. Nüüdisaegsed uurimismeetodid geograafias.

Põhimõisted: *inim- ja loodusgeograafia, kaugseire, GIS, Eesti põhikaart, veebipõhised andmebaasid ja kohateabe teenused.*

Praktilised tööd ja IKT rakendamine: probleemülesannete lahendamine Maa-ameti geoportaali ja teiste interaktiivsete kaartidega.

Ühiskonna areng ja üleilmastumine

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. teab arengutaseme näitajaid ning riikide rühmitamist nende alusel;
2. iseloomustab agraar-, industriaal- ja infoühiskonda;
3. selgitab globaliseerumise eri aspekte, toob näiteid üleilmastumise mõju kohta eri riikides;
4. võrdleb ja analüüsib teabeallikate põhjal riikide arengutaset;
5. on omandanud ülevaate maailma poliitilisest kaardist.

Õppesisu:

Riikide arengutaseme mõõtmine. Riikide liigitamine arengutaseme ja panuse järgi maailmamajandusse. Agraar-, tööstus- ja infoühiskond. Üleilmastumine ehk globaliseerumine ja maailmamajanduse areng.

Põhimõisted: *agraar-, industriaal- ja infoühiskond, arengumaa ning arenenud riik, üleilmastumine, SKT, inimarengu indeks.*

Praktilised tööd ja IKT rakendamine: teabeallikate põhjal ühe valitud riigi arengutaseme analüüs või riikide võrdlus arengutaseme näitajate põhjal.

Rahvastik

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib teabeallikate põhjal rahvastiku paiknemist ning tihedust maailmas, etteantud regioonis või riigis;
2. analüüsib demograafilise ülemineku teooriale toetudes rahvaarvu muutumist maailmas, etteantud regioonis või riigis ning seostab seda arengutasemega;
3. analüüsib rahvastikupüramiidi järgi etteantud riigi rahvastiku soolis-vanuselist struktuuri ning selle mõju majanduse arengule;

4. võrdleb sündimust ja suremust arenenud ja arengumaades ning selgitab erinevuste peamisi põhjusi;
5. toob näiteid rahvastikupoliitika ja selle vajalikkuse kohta;
6. teab rände liike ja rahvusvaheliste rännete peamisi suundi ning analüüsib etteantud piirkonna rännet, seostades seda peamiste tõmbe- ja tõuketeguritega;
7. analüüsib rändega kaasnevaid positiivseid ja negatiivseid tagajärgi lähte- ja sihtriigile ning mõjusid elukohariiki vahetanud inimesele;
8. analüüsib teabeallikate põhjal etteantud riigi rahvastikku (demograafilist situatsiooni), rahvastikuprotsesse ja nende mõju riigi majandusele;
9. väärtustab kultuurilist mitmekesisust ning on salliv teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni suhtes.

Õppesisu:

Rahvastiku paiknemine ja tihedus, seda mõjutavad tegurid. Maailma rahvaarv ja selle muutumine. Demograafiline üleminek. Rahvastiku struktuur ja selle mõju riigi arengule. Sündimust ja suremust mõjutavad tegurid. Rahvastikupoliitika. Rände põhjused ning liigitamine. Pagulus. Peamised rändevood maailmas. Rände tagajärjed. Rändega seotud probleemid.

Põhimõisted: *demograafia, demograafiline üleminek, traditsiooniline rahvastiku tüüp, nüüdisaegne rahvastiku tüüp, demograafiline plahvatus, rahvastiku vananemine, sündimus, suremus, loomulik iive, rahvastiku soolis-vanuseline koosseis, migratsioon, immigratsioon, emigratsioon, migratsiooni tõmbe- ja tõuketegurid, tööhõive struktuur, rahvastikupoliitika.*

Praktilised tööd ja IKT rakendamine: teabeallikate järgi ühe valitud riigi demograafilise situatsiooni ülevaate koostamine.

Asustus

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. võrdleb linna arenenud ja arengumaades;
2. analüüsib linnastumise kulgu arenenud ja arengumaades;
3. analüüsib etteantud info põhjal linna sisestruktuuri ning selle muutusi,
4. toob näiteid arenenud ja arengumaade suurlinnade plaanimise ning sotsiaalsete ja keskkonnaprobleemide kohta;
5. analüüsib kaardi ja muude teabeallikate põhjal etteantud riigi või piirkonna asustust;
6. on omandanud ülevaate maailma linnastunud piirkondadest, teab suuremaid linna ja linnastuid.

Õppesisu:

Asustuse areng maailmas ning asulate paiknemist mõjutavad tegurid eri aegadel. Linnastumise kulg arenenud ja arengumaades. Linnade sisestruktuur ning selle muutumine. Linnastumisega kaasnevad probleemid arenenud ja arengumaades. Linnakeskkond ning selle planeerimine.

Põhimõisted: *linnastumine, eeslinnastumine, vastulinnastumine, taaslinnastumine, ülelinnastumine, linnastu, mealopolis, slumm, linna sisestruktuur.*

Praktilised tööd ja IKT rakendamine: ühe valitud riigi asustuse analüüs või asula sisestruktuuri analüüs teabeallikate järgi.

Muutused maailmamajanduses

Õpitulemused:

Kursuse lõpul õpilane:

1. analüüsib teabeallikate põhjal riigi majandusstruktuuri ja hõivet ning nende muutusi;
2. analüüsib tootmise paigutusnihkede tänapäeval autotööstuse ja kergetööstuse näitel;
3. toob näiteid tehnoloogia ja tootearenduse mõju kohta majanduse arengule;
4. analüüsib etteantud teabeallikate järgi riigi turismimajandust, selle arengueeldusi, seoseid teiste majandusharudega, rolli maailmamajanduses ning mõju keskkonnale;
5. analüüsib teabeallikate järgi riigi transpordigeograafilist asendit ja transpordi osa riigi majanduses.

Õppesisu:

Muutused majanduse struktuuris ja hõives. Tootmist mõjutavad tegurid ning muutused tootmise paigutuses autotööstuse ja kergetööstuse näitel. Rahvusvaheliste firmade osa majanduses. Turismi roll riigi majanduses ja mõju keskkonnale. Transpordi areng ning mõju maailmamajandusele.

Põhimõisted: *majanduse struktuur, primaarne, sekundaarne, tertsiaarne sektor, ettevõtlusklast, kõrgtehnoloogiline tootmine, teaduspark, fordism, toyotism, geograafiline tööjaotus, transpordigeograafiline asend, rahvusvaheline firma.*

Praktilised tööd ja IKT rakendamine: teabeallikate põhjal ühe valitud riigi transpordigeograafilise asendi või turismimajanduse analüüs.

Valikkursused

Kursus „Üldajalugu - maailma ajalugu: tsivilisatsioonid väljaspool Euroopat“

Õppeaine: ajalugu

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

Õpitulemused:

Gümnaasiumi lõpetaja:

1. iseloomustab ja võrdleb väljaspool Euroopat asuvate tsivilisatsioonide ühiskonda, kultuuri ja vaimulaadi ning mõistab ajaloolise arengu järjepidevust;
2. väärtustab kultuurilist mitmekesisust;
3. analüüsib ideoloogiliste ja tehnoloogiliste muutuste mõju inimeste eluviisile ning väärtushinnangutele;
4. analüüsib ja võrdleb tsivilisatsioone Euroopas ning väljaspool Euroopat, toob esile sarnasusi ja erinevusi ning leiab näiteid vastastikuste mõjude kohta tsivilisatsioonide arengus;
5. kasutab erinevaid teabeallikaid, sh ajalookaarte ja põhjendatud seisukohti, mõistab ajaloosündmuste ja -protsesside erineva tõlgendamise põhjusi ning hindab allika või käsitlemise usaldusväärsust;
6. suudab rekonstrueerida minevikus elanud inimeste elu, vaadeldes maailma nende pilgu läbi ning võttes arvesse ajastu eripära.

Esiaeg ja tsivilisatsioonide teke

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. iseloomustab esiaja arengujärke ja saavutusi ning analüüsib seoseid ja järjepidevust arengus;
2. teab antropogeneesi põhijärke ja analüüsib erinevaid käsitlusi inimese kujunemisest;
3. analüüsib tsivilisatsioonide kujunemise põhjusi ja arengut, iseloomustab näidete kaudu tsivilisatsioonide peamisi tunnuseid;
4. teab esiaja allikaid ning teeb allikate alusel järeldusi esiaja arengu kohta;
5. näitab kaardil varajaste tsivilisatsioonide asualasid.

Õppesisu:

Esiaja arengujärgud. Inimese põlvnemine. Inimene ja loodus. Mõtlemise ja kõne tekkimine. Kunsti alged. Inimkonna arengu ebaühtlus. Kütid, kalastajad ja korilased. Maaharijad ja karjakasvatajad. Metallide kasutuselevõtt. Varajaste tsivilisatsioonide peamised tunnused.

Egiptus

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. analüüsib Egiptuse riiklust, ühiskonda ja igapäevaelu, loob seoseid mineviku ning tänapäeva vahel;

2. iseloomustab näidete kaudu Egiptuse kultuuripärandit ning religiooni, teaduse ja kirja arengut;
3. teab Egiptuse ajaloo allikaid.

Õppesisu:

Riigi tekkimine. Ühiskond ja eluolu. Religiooni põhijooned. Surnutekultus. Kirjandus. Teadus. Egiptus tänapäeval.

Mesopotaamia ja Ees-Aasia

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. analüüsib riiklust, ühiskonda ning igapäevaelu Mesopotaamias ja Ees-Aasias ning loob seoseid mineviku ja tänapäeva vahel;
2. iseloomustab näidete kaudu Mesopotaamia ja Ees-Aasia kultuuripärandit ning religiooni, kirja, kirjanduse ja teaduse arengut;
3. tunneb iisraeli rahva ajaloo põhisündmusi ja monoteistliku religiooni kujunemist;
4. teab tähtsamaid kirjalikke allikaid.

Õppesisu

Sumeri linnriigid: ühiskond ja eluolu. Semiidid. Vana-Babüloonia. Hammurabi koodeks. Babüloonia ühiskond ja eluolu. Assüüria. Uus-Babüloonia. Babülioni ehitised. Religiooni põhijooned. Kangelaseepika ja Gilgameš. Teadus.

Indoeurooplased, küsimus nende päritolust. Hetiidi impeerium. Pärsia impeerium.

Foiniikia ja Iisrael: Foiniikia linnriigid, kaubandus ja meresõit. Kultuurikontaktid. Iisrael: ülevaade iisraeli rahva ajaloost. Monoteismi kujunemine ja Vana Testament. Mesopotaamia ja Ees-Aasia alad tänapäeval.

India

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. tunneb India ajaloo tähtsamaid arengujärke Induse tsivilisatsioonist Euroopa kolonisatsiooni alguseni ning loob seoseid mineviku ja tänapäeva vahel;
2. analüüsib India ühiskonda, eluolu, religioone ja kultuuripärandit;
3. teab India ajaloo allikaid.

Õppesisu:

Induse kultuur. Aarjalaste sisseränd. Riikluse ja ühiskonna areng. Kastid. Veedad. Brahmanism. Budism. Hinduism. Sanskrit. Kirjandus. Teadus. Kunst. Islami levik Indias.

Hiina

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. tunneb Hiina ajaloo peamisi arengujärke tsivilisatsiooni tekkest kuni keisririigi lõpuni ning loob seoseid mineviku ja tänapäeva vahel;
2. iseloomustab Hiina ühiskonda, eluolu, religiooni ja kultuuripärandit;
3. teab Hiina ajaloo allikaid.

Õppesisu:

Vana-Hiina tsivilisatsiooni kujunemine. Keisririigi teke. Riigi ja ühiskonna korraldus. Ametnikkond. Religioon ja filosoofia: konfutsianism, taoism. Hieroglüüfkiri. Kirjandus. Teadus. Leiutised. Kunst.

Ameerika

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. tunneb Kesk-Ameerika ja Andide tsivilisatsiooni peamisi arengujärke nende tsivilisatsioonide tekkest kuni eurooplaste koloniaalvallutuseni, loob seoseid mineviku ja tänapäeva vahel;
2. iseloomustab ja võrdleb Kesk-Ameerika ning Andide tsivilisatsiooni ühiskonda, eluolu, religiooni ja kultuuripärandit;
3. teab Ameerika põlisrahvaste (maiade, inkade, asteekide) ajaloo allikaid ning teeb allikate alusel järeldusi Ameerika varasemate tsivilisatsioonide kohta.

Õppesisu

Kesk-Ameerika tsivilisatsioon: maiad, asteegid. Andide tsivilisatsioon: inkad. Riigi ja ühiskonna korraldus. Religioon. Tähtsamad kultuurisaavutused. Ameerika tsivilisatsioonide häving.

Araabia maad

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. tunneb islami teket ja levikut Aasias ja Vahemere maades ning iseloomustab islami mõju ühiskonnale;
2. analüüsib araabia kultuuripärandit, toob näiteid araabia kultuuri mõju kohta Euroopale, loob seoseid mineviku ja tänapäeva vahel;
3. teab araabia ajaloo allikaid.

Õppesisu:

Islami teke ja levik. Muhamed. Koraan. Religiooni osa igapäevaelus. Abielu ja perekond. Sunna. Islami uskumused ja tavad. Sunniidid, šiiidid.

Araabia vallutused, Araabia kalifaat ja selle lagunemine.

Eri rahvaste kultuuri ühtesulamine. Arhitektuur. Kirjandus. Teadus. Araabia kultuuri mõjud Aasia ja Euroopa kultuurile.

Aafrika tsivilisatsioonid

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. tunneb tähtsamaid Aafrika kultuure ning loob seoseid mineviku ja tänapäeva vahel;
2. iseloomustab Aafrika põlisrahvaste kultuuride erijooni;
3. teab Aafrika ajaloo allikaid ning teeb allikate alusel järeldusi Aafrika ajaloo kohta.

Õppesisu:

Etioopia riik ja kultuur. Lääne-Aafrika kultuurid: Ghana ja Mali, kontaktid Vahemere maadega; Joruba kultuur. Zimbabwe kultuur. Aafrika langemine Euroopa riikide võimu alla. Kolonisatsiooni tagajärjed Aafrikale. Aafrika tänapäeval.

Kursus „Üldajalugu - Euroopa maade ja Ameerika Ühendriikide ajalugu“

Õppeaine: ajalugu

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

Õpitulemused:

Gümnaasiumi lõpetaja:

1. eristab Euroopa kultuuriareaale, selgitab nende eripära kujunemise põhjusi ja ajaloolisi tagamaid ning tähtsust Euroopa ajaloo kujunemisel ja seoseid tänapäevaga;
2. analüüsib Euroopa riikide ühiskonda, kultuuri ning vaimulaadi, arengu sarnasusi ja erinevusi, vastastikuseid seoseid ning ajaloolise arengu järjepidevust;
3. tunneb Ameerika Ühendriikide ajaloo põhijooni ning selle seost Euroopa ajalooga;
4. analüüsib Euroopa ajaloo mõju Eestile ning seostab Eesti ajalugu Euroopa ajaloo üldiste protsessidega poliitikas, majanduses ja kultuuris;
5. väärtustab kultuurilist mitmekesisust ning teadvustab oma rolli kultuurikandjana ja kultuuripärandi säilitajana;
6. analüüsib ideoloogiliste ning tehnoloogiliste muutuste mõju inimeste eluviisile ja väärtushinnangutele; analüüsib riikidevahelist koostööd ning konfliktide lahendamise viise;

7. kasutab erinevaid teabeallikaid, sh ajalookaarte ja põhjendatud seisukohti, mõistab ajaloosündmuste ja -protsesside erineva tõlgendamise põhjusi ning hindab allika või käsitlemise usaldusväärsust;
8. rekonstrueerib minevikus elanud inimeste elu, vaadeldes maailma nende pilgu läbi ning võttes arvesse ajastu eripära.

Prantsusmaa

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. teab Frangi riiki Prantsusmaa eelkäijana, tunneb Prantsuse riigi kujunemise olulisemaid etappe;
2. teab reformatsiooni ajal katoliku usu püsijäämise põhjusi;
3. teab valgustusliikumise, Prantsuse revolutsiooni ja Napoleoni sõdade tähendust Euroopa ajaloo taustal;
4. mõistab Prantsusmaa ajaloo seoseid Euroopa ajaloo protsessidega;
5. väärtustab Prantsusmaa kultuuripärandit, teab tähtsamaid kultuuri- ja ajaloo-objekte ning leiab nende kohta infot;
6. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid generaalseadid, pärtliöö, žirondiinid, jakobiinid;
7. teab, kes olid Henri IV, kardinal Richelieu, Louis XIV, Napoleon Bonaparte, Robespierre, Clodovech, Karl Suur ja Napoleon III, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Frangi riik. Keskaegne Prantsusmaa. Saja-aastane sõda. Reformatsioon Prantsusmaal. Huguenottide sõjad. Absolutismi kujunemine Prantsusmaal. Louis XIV. Barokk-kultuuri õitseng. Prantsusmaa revolutsiooni eelõhtul. Revolutsiooni põhietapid ja tagajärjed. Revolutsioonisõjad. Napoleoni sõjad ja ümberkorraldused Euroopas. Bourbonide restauratsioon. Juulimonarhia. Teine keisririik. Pariisi Kommun. Kolmas vabariik. Koloniaalpoliitika.

Suurbritannia

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. teab normannide tähendust Inglismaa kujunemisel;
2. teab Inglismaa reformatsiooni eripära;
3. seletab parlamentarismi ning modernse demokraatia kujunemist;
4. selgitab Suurbritannia tõusu juhtivaks koloniaalvõimaks;
5. analüüsib Suurbritannia ajaloo seoseid Euroopa ajalooga;

6. väärtustab Suurbritannia kultuuripärandit, teab tähtsamaid kultuuri- ja ajalooobjekte ning leiab nende kohta infot;
7. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid Magna Charta, puritaanid, õiguste bill, toorid ja viigid, tööstusrevolutsioon;
8. teab, kes olid püha Patrick, William Vallutaja, Henry VIII, Elizabeth I, Cromwell, Victoria ja Richard I Lõvisüda, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Inglismaa enne normannide vallutusi. Keskaegne Inglismaa. Rooside sõda. Reformatsioon Inglismaal. Elizabeth I. Kuninga ja parlamendi vastasseis Charles I ajal. Kodusõja puhkemine, selle konfessionaalsed jooned. Cromwelli diktatuur. Restauratsioon. Isikuvabaduse ja parlamentarismi kindlustumine 17. sajandi lõpul ja 18. sajandil. Inglismaa tõus juhtivaks koloniaalvõimuks. Kuninganna Victoria ajastu. Parlamendireform. Iiri küsimus. Hiilgav isolatsioon välispoliitikas. Briti koloniaalimpeerium.

Saksamaa

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. teab Karl Suure keisririiki;
2. teab Saksamaa partikularismi põhjusi ja reformatsiooni osa selles;
3. kirjeldab Preisimaa põhijooni, sh valgustusreforme;
4. iseloomustab Saksamaa ühinemist ja Saksa keisririigi arengut enne Esimest maailmasõda;
5. väärtustab Saksamaa kultuuripärandit, teab tähtsamaid kultuuri- ja ajaloo-objekte ning leiab nende kohta infot;
6. teab, kes olid Karl Suur, Karl V, Friedrich II, Otto von Bismarck, Otto Suur, Martin Luther ja Wilhelm II, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Karl Suure keisririik. Saksa Rahva Püha Rooma riik. Saksamaa partikularism. Kuurvürstid. Habsburgide valduste kasv Karl V ajal. Reformatsiooni mõju Saksamaa arengule. Kolmekümneaastane sõda. Brandenburg-Preisimaa tõus. Friedrich II valgustatud absolutism. Preisimaa häving ja uuenemine. Rahvusluse tõus Saksamaal. 1848.–1849. aasta revolutsioon. Saksamaa ühendamise. Saksa keisririik enne Esimest maailmasõda.

Skandinaavia

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. iseloomustab Skandinaavia ajaloolise arengu sarnasust ja eripära võrreldes muu Euroopaga;

2. teab tähtsamaid poliitilisi arengusuundi Läänemere regioonis tervikuna, poliitiliste jõudude vahekorda ning selle muutumist;
3. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid viikingid, normannid, varjaagid, ruunikiri, saaga, Valhalla;
4. väärtustab Skandinaavia maade kultuuripärandit, teab tähtsamaid kultuuri- ja ajalooobjekte ning leiab nende kohta infot;
5. teab, kes olid Leif Eriksson, Knut Suur, Gustav I Vasa, Gustav II Adolf, Karl XI ja Karl XII, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Skandinaavia ühiskond varakeskajal. Viikingid. Ristiusustamine ja riikide teke. Skandinaavlaste muistne maailmapilt. Kalmari unioon. Luteri usu kindlustumine Skandinaavia maades. Rootsi suurvõimu ajastu Läänemere ruumis. Skandinaavia maade arengu põhijooni pärast Põhjasõda.

Bütsants ja Venemaa

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. teab õigeusu kiriku kujunemist Bütsantsis ning Bütsantsi riigi ja ühiskonna põhijooni;
2. iseloomustab Venemaa ühiskonna arengu ja valitsemise eripära, püüdu euroopastumisele ning vastandumist Euroopale;
3. iseloomustab õigeusu mõju Venemaa arengule ja kultuurile ning seletab Moskva kui nn kolmanda Rooma kontseptsiooni;
4. kirjeldab Vene ekspansionismi põhisuundi ja tulemusi;
5. väärtustab Bütsantsi ja Venemaa kultuuripärandit, teab tähtsamaid kultuuri- ja ajalooobjekte ning leiab nende kohta infot;
6. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid patriarh, metropoliit, ikoon, kirillitsa, veetše, družiina, opritšnina, vanausulised, dekabristid, slavofiilid, narodnikud;
7. teab, kes olid Justinianus, Rjurik, Vladimir Püha, Jaroslav Tark, Ivan III Suur, Ivan IV Julm, Peeter I, Katariina II, Aleksander I, Aleksander II, Aleksander III ja Nikolai II, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Bütsantsi riik ja ühiskond pärast Lääne-Rooma langemist. Kreekakatoliku kiriku kujunemine. Bütsants ristsõdade ajastul. Türgi ekspansiooni algus. Konstantinoopoli langemine.

Slaavlased ja Kiievi riik. Keskaegne Novgorod. Venemaa Kuldhordi ülemvõimu all. Moskva kui nn kolmas Rooma. Ivan Julm ja opritšnina. Vene ekspansionism 16.–19. sajandil ning selle tulemused. Segaduste aeg ja Romanovite dünastia võimuletulek. Õigeusu kirik vaimuelu

kujundajana. Kirikulõhe. Peeter I Venemaa euroopastajana. Katariina II valgustatud absolutism. Aleksander I reformid. 1812. aasta Vene-Prantsuse sõda. Detsembrimäss. Läänlased ja slavofiilid. Aleksander II ja pärisorjuse kaotamine. Terrorism. Narodniklus. Moderniseerimine, rahvuslus ja venestamine.

Ameerika Ühendriigid

Õpitulemused:

Kursuse lõpus õpilane:

1. teab Põhja-Ameerika inimasustuse kujunemist enne koloniseerimist;
2. teab ja seletab Ameerika Ühendriikide tekkimist ning valitsemise ajaloolisi juuri, eriti iseseisvussõja ja kodusõja tähendust ühiskonna arengule;
3. tunneb põhja, lõuna ja lääne eripära Ameerika ühiskonna arengus;
4. väärtustab Ameerika Ühendriikide kultuuripärandit, teab tähtsamaid kultuuri- ja ajalooobjekte ning leiab nende kohta infot;
5. seletab ja kasutab kontekstis mõisteid iseseisvusdeklaratsioon, farmerlus, abolitsionism;
6. teab, kes olid George Washington, Thomas Jefferson ja Abraham Lincoln, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu:

Põhja-Ameerika koloniseerimine. Inglismaa ja Prantsusmaa rivaliteet Põhja-Ameerikas. Inglise kolooniate lahkulöömine ning Ameerika Ühendriikide iseseisvussõda. Poliitiline süsteem. Uute territooriumide hõlvamine läänes. Orjanduse küsimus. Lõuna ja põhja eripära. Kodusõda ja selle tagajärjed. Lõuna rekonstruktsioon. Tööstuslik tõus. Reformid majandusvabaduse tagamiseks ja sotsiaalsete olude parandamiseks.

Ainevaldkond „Kunstiained“

1.1 Kunstipädevus

Kunstipädevus seostub kultuurilise teadlikkusega, hõlmates põhiteadmisi Eesti ja Euroopa kultuurisaavutustest ning maailma kultuurilise mitmekesisuse mõistmist. Kunstipädevus tähendab oskust väärtustada loomingulisi saavutusi visuaalsetes kunstides ja muusikas. Kunstipädevus sisaldab kriitilis-loovat mõtlemist, mitmekesist eneseväljendusoskust, isikupära väärtustamist ning valmisolekut leida värskeid lahendusi muutuvates oludes.

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) peab kunsti ja muusikat elu loomulikuks osaks ning mõistab esteetiliste tegurite olulisust igapäevaelus;
- 2) avastab ning väärtustab kunstide mitmekesisust ja muutumist ajas, kohas ja erinevates kultuurides;
- 3) mõtleb ning tegutseb kultuurimaastikul informeeritult ja kriitiliselt ning väljendab oma seisukohti ja emotsioone;
- 4) teostab loomingulisi ideid enesekindlalt ning asjatundlikult, väärtustab kaaslaste erinevaid ideid ja lahendusi;
- 5) võrdleb kultuuride sarnasusi ja erinevusi ning väärtustab neid;
- 6) tunnetab ennast kultuuritraditsioonide kandjana.

1.2. Ainevaldkonna õppeainete kohustuslikud kursused

Ainevaldkonda kuuluvad kunst ja muusika.

Kunstiainete kursuste arv on järgmine:

Kunst – 2 kursust

Muusika – 3 kursust

1.3. Ainevaldkonna kirjeldus

Kunstivaldkonna aineid ühendab kultuurilise mitmekesisuse tundmaõppimine ning väärtustamine, rahvusliku ja kohaliku kultuuritraditsiooni edasikandmine ning kultuurilise ja rahvusliku identiteedi kujundamine. Kunstides õpitakse tundma kultuuride arengut, nähtusi ja suundumusi, kunstiliikide, -stiilide jm vastastikuseid mõjutusi, varasemate ajastute kunstiloomingu suhestumist tänapäevaga ning aktuaalsete teemade käsitlemist kunstide kaudu.

Valdkonna ainetes pööratakse tähelepanu sotsiaalsete, eetiliste ja esteetiliste väärtushoiakute kujundamisele ning toetatakse avatud ja kriitilist suhtumist erinevatesse kultuurinähtustesse.

Kunstiainetes eeldatakse ning võimaldatakse õpilase aktiivset osalust kunstitegevustes, mille kaudu arendatakse mõtte- ja tundemaailma, taju, loovust ning analüüsivõimet. Toetudes

teadmistele ja oskustele, rakendatakse loomingulisi võimeid ning mõtestatakse iseenda ja kunstide rolli ühiskonnas.

Õppekäigud muuseumidesse ning kontserdi- ja näitusekülastused toetavad kultuuripärandi ja nüüdisaegse kultuuri väärtustamist ning kujundavad vastutustunnet selle hoidmise ja kaitsmise eest.

1.4. Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Kunstides kujundatakse väärtuspädevust omakultuuri, Euroopa ja maailma kultuuripärandi tundmaõppimisega ning selle seoseid nüüdiskultuuriga. Taotletakse kultuuri jätkusuutlikkuse mõistmist.

Õpipädevuses tähtsustub oskus kasutada ainespetsiifilist keelt info vastuvõtuks, tõlgendamiseks, edastamiseks ja talletamiseks. Oluline on kriitilis-loova mõtlemise kujundamine. Toetatakse erinevate õpistrateegiate kasutamise oskust töid kavandades, tehes ning analüüsides.

Enesemääratluspädevust kujundatakse loovülesannetes antava tagasiside ning õpilase eneseanalüüsi kaudu. Kultuuriliste ja sotsiaalsete teemade käsitlemisel kujundatakse personaalset, sotsiaalset ja kultuurilist identiteeti. Kujundatakse valmisolekut end kunstivahendite kaudu väljendada ning luuakse eeldused elukestvaks tegelemiseks kunstidega.

Ettevõtlikkuspädevust kujundatakse kunstialaste praktiliste tegevuste kaudu, milles tähtsustub ideede genereerimine, olemasolevate ressursside hindamine, eesmärkide püstitamine ning tegevuse kavandamine ja lõpule viimine. Tähtis on iga üksikisiku initsiatiiv ja panus rühmatöösse ning vastutus oma valikute, otsustuste ja endale võetud kohustuste eest.

Sotsiaalset pädevust kujundatakse kunstiainetes oma tunnete ja seisukohtade väljendamise teel. Oluline on arvestada kaaslaste ideid, valmisolek neid ühises tegevuses edasi arendada ja ellu viia ning probleemidele lahendusi leida. See on ka oskus olla salliv erinevate arvamuste, ideede ning loominguliste lahenduste mitmekesisuse suhtes.

Suhtluspädevus väljendub suutlikkuses erinevatest infoallikatest pärinevaid tekste mõista ja tõlgendada ning ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada nii suuliselt kui ka kirjalikult.

Matemaatikapädevuse arengut toetavad lahendusstrateegiate leidmine ja rakendamine ning lahendusideede analüüsimine.

1.5. Lõiming

1.5.1. Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Nüüdisaegsele kultuurile on olemuslik interdistsiplinaarsus. Kunstid on tihedalt seotud kõigi inimtegevuse valdkondade ning ajastu mõtteviisidega. Inimeseks olemine, sotsiaalsed suhted ja maailm on oma erinevates avaldumisvormides kunstide aines ning seeläbi seotud kõigi ainevaldkondadega.

Kunstides on olulisel kohal õpilaste aktiivne loovtegevus. Praktiliste tööde ainek on seotud nii kunstide kui ka õpilase igapäevaelu (keskkonna, aja ja ühiskonnaga) ning aktuaalsete sündmuste ja probleemidega – kasutada saab kõigis aineis õpitavat. Kunstiteoste loomiseks ja esitlemiseks rakendatakse nii traditsioonilisi kui ka tänapäevaseid tehnoloogilisi vahendeid.

Nii kunst kui ka muusika lõimuvad teiste õppeainetega, eriti sotsiaalainete, keelte ja kirjandusega.

Kunstis, muusikas, kirjanduses ja ajaloo õpitakse tundma eri ajastute eetilisi ja esteetilisi tõekspidamisi ning nende seotust sotsiaalsete, majanduslike, ideoloogiliste, tehnoloogiliste jm mõjutajatega.

Ühine on maailma kultuurilise mitmekesisuse teadvustamine ja väärtustamine, isiklike seisukohtade väljendus- ja põhjenduskoste kujundamine ning salliv suhtumine kaaslaste eriarvamustesse ja loomingulistesse katsetustesse.

Kunstiainetes on võimalik teha koostööd teiste ainete ja ainevaldkondade piire ületavate õppeprojektide kaudu.

1.5.2. Läbivad teemad

Kunstiainetes on võimalik kaasata kõiki läbivaid teemasid, kuigi mõnega on seotus tugevam. Tutvumine Eesti, Euroopa ja maailma kultuuripärandiga, kultuuri rolli teadvustamine igapäevaelus, avatud ja lugupidava suhtumise kujundamine erinevatesse kultuuritraditsioonidesse ning nüüdisaja kultuurinähtustesse on seotud läbiva teemaga „Kultuuriline identiteet”. Olulisel kohal on uute ideede, isiklike kogemuste ja emotsioonide loominguline väljendamine ning väärtustamine. Selles on tähtsal kohal noorte endi osalemine/esinemine laulupidudel, muusikaüritustel ja õpilastööde näitustel.

Teema „Väärtused ja kõlblus” on seotud erinevate väärtussüsteemide ja nende seoste tundmaõppimisega ajaloolis-kultuurilises kontekstis ning isiklike väärtushoiakute ja kõlbeliste tõekspidamiste kujundamisega. Oluline on valmisolek respektida erinevaid arvamusi, üksteist toetada ja julgustada tegevusi kavandades ning korraldades.

Teemaga „Teabekeskond” on seotud vajaliku info leidmine ning selle kriitiline analüüs. Tähtsustub teabekeskonna kasutamise reeglite ja intellektuaalse omandi kaitse järgimine.

Teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” toetab muutavas tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas toimetuleva inimese kujunemist. Eelkõige on see seotud kunstidele omaste praktiliste loovtegevustega, kus kasutatakse erinevaid oskusi ja vahendeid ning leiutatakse ja katsetatakse uusi tehnoloogiaid/tehnikaid; õppeülesandeid täites ning esitledes rakendatakse nüüdisaegseid tehnilisi ja tehnoloogilisi vahendeid ning võtteid.

Teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine” on kunstides seotud oma võimetest ja huvidest lähtuvalt sobiva kunsti-/muusikaharrastuse leidmisega. Olulisel kohal on õppekäigud, kus tutvutakse kunstide erinevate väljunditega igapäevaelus ning kunstidega seotud elukutsetega. Õpilasi julgustatakse kujundama ja väljendama oma seisukohti ühiskonnas toimuvate protsesside kohta ning katsetama oma ideede arendamist ja elluviimist.

Teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus” võimaldab kunstiainete kaudu parandada õpilase enesehinnangut ning tunnustada kõiki õpilasi. Selleks on vaja kooli toetust ülekoolilistest, maakondlikest ja riiklikest võistlustest, näitustest ja kontsertidest osavõtmisel ning esinemisvõimaluste pakkumisel. Ülekooliliste aineülest projektide kaudu õpitakse kavandama tegevusi ning arvestama kogukonna vajadusi, rakendades eesmärgi ellu viies kunstilisi vahendeid.

Teema „Keskond ja jätkusuutlik areng” on seotud loodusliku ja kultuurilise mitmekesisuse ning jätkusuutlikkuse väärtustamisega. Tähtsal kohal on sotsiaalne aktiivsus – seisukohtade ja hoiakute väljendamine kunstialaste tegevuste kaudu. Tähelepanu pööratakse erinevate keskkondade, sh sotsiaalse keskkonna toimimisele, inimtegevuse mõjule keskkonna arengus ning keskkonnaprobleemide lahendamisel.

Kunstiainetes teadvustatakse kunstitegevuste emotsionaalselt tasakaalustavat mõju, millest võivad kujuneda püsivad harrastused. See lõimub nii elukestva õppe põhimõtte teadvustamise kui kaläbiva teemaga „Tervis ja ohutus”. Kunstiainetes kasutatakse paljusid materjale, töövahendeid ja instrumente, mille puhul tuleb järgida ohutuse ning otstarbekuse printsiipi.

Muusika

2.1. Üldalused

2.1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Gümnaasiumi muusikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) väärtustab muusikat kui olulist osa inimkonna kultuurist; teadvustab ennast rahvuskultuuri kandjana;
- 2) osaleb muusikaelus ning kujundab valmisoleku elukestvaks muusikaharrastuseks;
- 3) mõistab ja väärtustab kooriliikumise ning laulupidude sotsiaal-poliitilist olemust ja muusikahariduslikku tähendust;
- 4) rakendab ning arendab musitseerimise kaudu oma teadmisi, muusikalisi võimeid ja oskusi;
- 5) valdab põhiteadmisi ajastute ja maade muusikast ning kultuuride arengust;
- 6) rakendab loovust muusikalises eneseväljenduses;
- 7) oskab muusikat kriitiliselt kuulata, analüüsida ja tõlgendada ning selle üle arutleda;
- 8) teadvustab ja järgib intellektuaalse omandiga kaasnevaid õigusi ja kohustusi; kasutab nüüdisaegseid infotehnoloogiavahendeid.

2.1.2. Õppeaine kirjeldus

Õppeaine koostisosad on:

- 1) musitseerimine ja omalooming;
- 2) muusika kuulamine ja muusikalugu;

3) õppekäigud.

Muusika õpetamisega gümnaasiumiastmes taotletakse tasakaalustatud isiksuse eetilise-esteetiliste väärtushinnangute kujundamist ning tunde- ja mõttemaailma rikastamist. Olulisel kohal on musitseerimine: õpilase isikliku suhte teadvustamine ja süvendamine muusikaga – laulmise ja pillimänguga, omaloominguliste katsetuste julgustamine ning toetamine põhikoolis omandatud muusikalist kirjaoskust rakendades. Eriliselt tähtsustatakse ja teadvustatakse ühislaulmist ning koorilaulu kui rahvuslikku kultuuritraditsiooni.

Erinevate ajastute muusika kuulamise kaudu kujundatakse teadlikku ja kriitiliselt mõtlevat muusikakuulajat ning kontserdikülastajat. Muusikat kuulates ja muusikaloos tutvustatakse eri ajastute väljendusvahendeid, stiile, heliloojaid ja interpreete ning arutletakse nende üle.

Kontserdielu elavdamise seisukohalt on otstarbekas koostöö kohaliku muusikakooliga, samuti külalisesinejate kutsumine kooli ja oma õpilastele esinemisvõimaluste pakkumine. Õpilaste silmaringi avardavad ja muusikalist maitset kujundavad õppekäigud kontsertidele, teatritesse ning muusikaga seotud paikadesse: muuseumidesse, stuudiosse, kõrgkoolidesse jms.

2.1.3. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) on omandanud valmisoleku muusikaliseks tegevuseks; osaleb võimaluse korral koolikooris ja/või erinevates vokaal-instrumentaalkoosseisudes ja kohalikus muusikaelus;
- 2) rakendab oma võimeid ja oskusi muusikalistes tegevustes, kasutades omandatud muusikateoreetilisi teadmisi; oskab kuulata ja arvestada kaaslast;
- 3) on omandanud ülevaate erinevate ajastute üldkultuurilisest taustast ning oskab luua seoseid nende ajastute muusikakultuuriga;
- 4) teab kuulatud muusikanäidete põhjal erinevate ajastute põhilisi tunnusjooni, olulisemaid žanreid ja vorme ja oskab neid omavahel võrrelda;
- 5) väljendab kuulatud muusika kohta oma arvamust ning võrdleb, analüüsib ja argumenteerib, toetudes teadmistele ning muusika oskussõnavarale;
- 6) oskab leida muusikaalast infot erinevatest teabeallikatest; oskab koostada referaate, kirjutada esseid, kontserdiarvustusi, uurimistöid muusikast, kasutades nüüdisaegseid infotehnoloogia võimalusi;
- 7) on tutvunud autorikaitse seadustega ning teadvustab intellektuaalse omandiga kaasnevaid õigusi ja kohustusi;
- 8) on laulupeo traditsiooni austaja ja edasikandja laulja, tantsija, pillimängija või muusikateadliku publikuna; väärtustab ühislaulmist kui rahvuslikku kultuuritraditsiooni.

2.1.4. Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilase kujunemist aktiivseks ning iseseisvaks õppijaks, kes arvestab kaaslasti ning väärtustab koostööd;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, arvestades sealjuures õpilaste individuaalsust;
- 5) rakendatakse nii traditsioonilisi kui ka tänapäevaseid infotehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) laiendatakse õpikeskkonda: õppekäigud kontsertidele, teatritesse, muuseumidesse, stuudiosse, muusikakoolidesse, looduskeskkonda, näitustele, raamatukogudesse jne;
- 7) kasutatakse mitmekesist ja tänapäevast õppemetoodikat;
- 8) leitakse võimalusi tunniväliste muusikaringide tegevuseks (solistid, ansamblid, orkestrid jm);
- 9) arvestatakse võimaluse korral õpilaste valikutega/ettepanekutega õppetöö kavandamisel ning kaasatakse õpilasi erinevate ürituste korraldamisel.

Gümnaasiumi õppetegevused on:

- 1) ühe- ja mitmehäälnelaulmine;
- 2) vokaalsete võimete kujundamine;
- 3) muusika kuulamine, vestlused/arutelu ja kirjalikud tööd muusikast;
- 4) teadmiste ja muusikalise kirjaoskuse rakendamine musitseerimisel ja muusika kuulamisel;
- 5) iseseisva muusikalise eneseväljenduse ja esinemisioskuse toetamine ning soodustamine;
- 6) pillimängu rakendamine musitseerides;
- 7) õppekäigud (sh virtuaalsed).

Gümnaasiumis pööratakse tähelepanu individuaalsete oskuste arendamisele, isikupärase mõtlemise süvendamisele ning õpilaste sotsiaalsete oskuste rakendamisele muusikalistes tegevustes, kasutades mitmekesiseid õppevorme ning -meetodeid. Klassitunnis lauldakse nii ühe- kui ka mitmehäälselt (ühislaul), kooris kolme- või neljahäälselt. Rakendatakse põhikoolis õpitud pillimänguoskusi (Orffi instrumentarium, plokkflööt, 6-keelne 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 erinevaid multimeedia vahendeid. Muusikat kuulates tähtsustub kuulatud muusika põhjal oma arvamuse väljendamine ning selle argumenteeritud

põhjendamine nii suuliselt kui ka kirjalikult, toetudes teadmiste ja muusika oskussõnavarale. Nii muusikatunnis kui ka klassi- ja koolivälises tegevuses (koorid, solistid, erinevad pillikoosseisud jm) kujundatakse õpilaste isikupärast esinemisoskust ja ettevõtlikkust tegevusi planeerides ning korraldades.

Silmaringi ja teadmiste avardamiseks käiakse kontsertidel, muusikaetendustel ja õppekäikudel, mida võimaluse korral seostatakse kursuse teemadega.

2.1.5. Füüsiline õpikeskkond

1. Kool võimaldab järgmiste vahendite kasutamise: naturaalklaver ja klaveritool, süntesaator, akustiline kitarr, muusikakeskus HIFI, noodijoonestikuga tahvel, noodipuldid, rändnoot, astmetabel, klaviatuuritabel, internetiühenduse ja helikaardiga arvuti ning noodistusprogramm ja MIDI salvestusprogramm.

2. Kool korraldab õpet ruumis, kus on võimalik kasutada rühmatööd ja liikumiseks vajalikke pindu.

3. Kool võimaldab instrumentaariumi (Orffi instrumentaarium, plokkflöödid, 6-keelsed väikekanded, akustilised kitarrid) õpilastele musitseerimiseks.

4. Kool võimaldab fonoteegi (CD-d, DVD-d, VHS-d) kasutamise.

2.1.6. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest.

Muusikaõpetuses annab hindamine tagasisidet õpilase võimekuse ja tema individuaalse arengu kohta, on lähtekoht järgneva õppe kujundamisele ning stimuleerib ja motiveerib õpilast parematele tulemustele ja enesearendusele.

Hinnatakse õpilase teadmiste ja oskuste rakendamist muusikalistes tegevustes, arvestades ainekavas taotletavaid õpitulemusi. Hindamine sisaldab kõiki muusikaõpetuse komponente: musitseerimist (laulmist, pillimängu, omaloomingut), muusika kuulamist ja muusikalugu, väljendusoskust kirjalikes ja suulistes aruteludes ning aktiivsust õppetöös ja -käikudel. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpilase aktiivset osalemist koolikooris, silmapaistvat esinemist kooliüritustel ning kooli esindamist konkurssidel ja võistlustel võib arvestada õppetegevuse osana kokkuvõtval hindamisel.

Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega.

Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

2.2. I kursus „Muusika I”

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) on teadlik oma muusikalistest võimetest ning oskustest laulmises, pillimängus ja omaloomingus;
- 2) oskab muusikanäidete põhjal võrrelda keskaja, renessansi, baroki ja klassitsismi muusikat ning oma arvamusi argumenteeritult põhjendada;
- 3) väljendab oma arvamust muusikast ja analüüsib külastatud muusikaüritusi (võimaluse korral siduda muusikaloo teemadega), rakendades varasemaid teadmisi ja muusikaalast sõnavara.

Õppesisu

Musitseerimine (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

Muusika teke ja olemus. Muusika väljendusvahendid. Muusika roll vanadel kultuurrahvastel ja tänapäeva ühiskonnas.

Keskaeg. Ajastu kultuurilooline taust ja muusika väljendusvahendid. Gregooriuse laul, missa, mitmehäälsuse ja noodikirja kujunemine, rüütlikultuur.

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.

Klassitsism. Ajastu kultuurilooline taust ja muusika väljendusvahendid. Sonaaditsükkel, keelpillikvartett, sümfoonia, instrumentaalkontsert, reekviem, klassikaline sümfooniaorkester, ooperi areng.

Muusikanäited järgmiste heliloojate loomingust: Monteverdi, Händel, J. S. Bach, Vivaldi, Haydn, Mozart, Beethoven jt.

Õppekäigud

1. Muusikaürituse külastamine vähemalt kord kursuse vältel ning asjakohase arvamuse avaldamine muusikalist oskussõnavara kasutades.
2. Õppekäigud muusikaga seotud paikadesse (kontserdid, muusikalavastused, kõrgkoolid, stuudiod, muuseumid, raamatukogud jne) vähemalt kord kursuse vältel.

2.3. II kursus „Muusika II”

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) arendab oma muusikalisi võimeid laulmises, pillimängus ja omaloomingus;
- 2) oskab muusikanäidete põhjal võrrelda romantismiajastu muusikat varasemate ajastute muusikaga ning oma arvamusi argumenteeritult põhjendada;
- 3) oskab leida Eesti ja Euroopa muusikakultuuri seoseid;
- 4) on tutvunud eesti pärimusmuusikaga muusikanäidete varal;
- 5) väljendab oma arvamust ja analüüsib külastatud muusikaüritusi (võimaluse korral siduda muusikaloo teemadega), rakendades varasemaid teadmisi ja muusikaalast sõnavara.

Õppesisu

Musitseerimine (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.

Pärimusmuusika. Folkloor, regilaulu liigid, rahvapillid, rahvatantsud, uuem rahvalaul, uuemad laulumängud.

Eesti professionaalse muusikakultuuri kujunemine. Muusikaelu Eestis enne rahvuslikku ärkamisaega. Laulupidude traditsiooni kujunemine. Esimesed eesti professionaalsed heliloojad ja muusikud, esimesed sümfoonilised ja vokaal-sümfoonilised suurteosed eesti muusikas. Rahvusliku helikeele kujunemine koorimuusikas, instrumentaalmuusikas ning lavamuusikas.

Muusikanäited järgmiste heliloojate loomingust: Schubert, Chopin, Liszt, Berlioz, Verdi, Wagner, Tšaikovski, Sibelius, Grieg, R. Strauss jt.

Muusikanäited järgmiste heliloojate loomingust: Kunileid, Saebelman, Hermann, Härma, Türrpu, Lüdig, Tobias, Saar, Kreek, Eller, Aav, Tubin jt.

Muusikanäited eesti pärimusmuusikast.

Õppekäigud

1. Muusikaürituse külastamine vähemalt kord kursuse vältel ning põhjendatud arvamuse avaldamine.
2. Õppekäigud muusikaga seotud paikadesse (kontserdid, muusikalavastused, kõrgkoolid, stuudiod, muuseumid, raamatukogud jne) vähemalt kord kursuse vältel.

2.4. III kursus „Muusika III”

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) süvendab oma muusikalisi võimeid laulmises, pillimängus ja omaloomingus;
- 2) on tutvunud muusikanäidete varal džässmuusika väljendusvahenditega ja eesti džässi peamiste traditsioonidega ning oskab oma arvamusi argumenteeritult põhjendada;
- 3) on tutvunud muusikanäidete varal rokk- ja popmuusika väljendusvahenditega ning oskab oma arvamusi argumenteeritult põhjendada;
- 4) oskab muusikanäidete põhjal võrrelda 20. ja 21. sajandi eesti ja lääne muusikastiile;
- 5) väljendab oma arvamust ja analüüsib külastatud muusikaüritusi (võimaluse korral siduda muusikaloo temadega), rakendades varasemaid teadmisi ja muusikaalast sõnavara.

Õppesisu

Musitseerimine (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

Muusika 20. ja 21. sajandil. Ajastu kultuurilooline taust ja muusika väljendusvahendid.

Massikultuur ja kõrgkultuur. Impressionism, ekspressionism, neoklassitsism. Ülevaade 20. sajandi II poole muusikastiilidest ja -suundadest.

Eesti muusika pärast Teist maailmasõda

Muusikaelu Eestis pärast Teist maailmasõda. 20. sajandi II poole muusikasuundade peegeldused eesti koori- ja instrumentaalmuusikas. Uued suunad 21. sajandil.

Džässmuusika. Džässmuusika kultuurilooline taust ja väljendusvahendid. Sümfooniline džäss. Džässmuusika traditsioonid Eestis ja mujal maailmas.

Pop- ja rokkmuusika. Pop- ja rokkmuusika kultuurilooline taust ja väljendusvahendid, areng ja tänapäev, muusikaelu ja muusikatööstuse nüüdisaegsed suunad.

Muusikanäited järgmiste heliloojate loomingust: Debussy, Ravel, Stravinski, Schönberg, Orff, Britten, Prokofjev, Šostakovitš, Messiaen, Cage, Boulez, Reich, Glass, Gershwin jt.

Muusikanäited džäss-, rokk- ja popmuusikast.

Muusikanäited järgmiste heliloojate loomingust: Ernesaks, A. Kapp, Tormis, Mägi, Tamberg, Rääts, Sumera, Kangro, Sisask, Pärt, Tüür, Tulve jt.

Õppekäigud

1. Muusikaürituse külastamine vähemalt kord kursuse vältel ning põhjendatud arvamuse avaldamine.
2. Õppekäigud muusikaga seotud paikadesse (kontserdid, muusikalavastused, kõrgkoolid, stuudiod, muuseumid, raamatukogud jne) vähemalt kord kursuse vältel.

Kunst

3.1. Üldalused

3.1.1. Õppe-eesmärgid

Gümnaasiumi kunstiõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunnetab kunsti potentsiaali ning näeb selle rakendusvõimalusi nii enese elu ja tegevuse kui ka ümbritseva maailma mõtestamise, mõjutamise ning kujundamise vahendina;
- 2) orienteerub kunsti arenguloo põhilistes küsimustes ja etappides;
- 3) mõistab kunsti ja visuaalkultuuri seoseid ühiskondlike protsesside ning teiste valdkondadega;
- 4) tajub nüüdisaegse kunsti olemust (kontekstuaalsust, kontseptuaalsust jne) ning aktsepteerib selle mitmekesisust;
- 5) oskab uudishimulikult ning loovalt püstitada, tõlgendada ja lahendada erineva iseloomuga probleemilahenduslikke ülesandeid;
- 6) rakendab loovas eneseväljenduses erinevaid kunstilisi väljendusvahendeid ja tehnilisi võtteid;
- 7) väärtustab ning toetab uuenduslikku, inimsõbralikku ja keskkonnahoidlikku mõtteviisi.

3.1.2. Õppeaine kirjeldus

Gümnaasiumi kunstiõpetuse lähteülesanne on toetada õpilase tervikliku maailmapildi kujunemist, milles on oluline osa kunstiloo ja nüüdisaegse visuaalse keskkonna tundmaõppimisel. Kunsti arengut vaadeldakse laiemalt, luues seoseid kultuuri, ühiskonna ja ajaloo. Toetatakse positiivse suhtumise kujunemist kunstisse kui valdkonnasse.

Gümnaasiumi kunstiõpe loob baasi kunsti ja visuaalkultuuri vormi- ja pildikeele mõistmiseks ning kultuuride mitmekesisuse väärtustamiseks, avades üldmõisted ja kontseptsioonid. Õppes on kandev osa eri ajastute kujutamislade võrdlusel ning kirjeldusmudelite loomisel.

Kunstilugu avatakse suuremate teemarühmade kaudu, vanema kunsti näiteid kõrvutatakse 20. ja 21. sajandi kunstiga. Teemapõhine käsitus võimaldab rõhutada seoseid ühiskonnas ja kultuuris toimunuga laiemalt. Tähtis on näidata ajastu kunsti seoseid üldise mõtteviisiga, esile tuua kultuuri ja elukorralduse muutumise ühiskondlikke tegureid: religiooni ja valitsemiskorra mõju ning tehnika ja majanduse arengut. Teemade kaudu käsitus aitab orienteeruda kunstivoolude paljuses, arendab tähelepanu ja vaatlemisoskust ning innustab leidma sidemeid mineviku ja tänapäeva vahel.

Nüüdisaegse kunsti, disaini, keskkonna ja virtuaalse meediakeskkonna käsitlemisel on peamine rõhk konteksti ning sõnumi analüüsil. Oluline on kunsti ja visuaalse kultuuri mõtestamine tänapäeva kultuurikontekstis. Kunsti käsitlemisel tuuakse võimalikult palju paralleele Eesti kunsti ja kultuuriga ning näiteid nende kohta.

Kunstialane loov tegevus võimaldab nautida kunsti loomist ning arendada väljendusoskust, toetab emotsionaalset ja isiksuslikku arengut. Kunstiõppe ülesanne on toetada õpilase loova mõtlemise, seoste loomise ja probleemilahenduse oskuste arenemist.

Õppesisu on jagatud tinglikult kolme ploki:

- 1) TEA! ehk sisulis-struktuuriline ülevaade (kunsti ajalugu ja olemus, nüüdiskunsti sünd ja arengusuunad);
- 2) MÕTLE! ehk temaatiline, seoseid loov ja teadmisi laiendav osa (ajastuid läbivad teemad ning võrdlused);
- 3) LOO! ehk uurimuslik, praktiline ja kinnistav osa (õppekäigud ning loomingulised ja uurimuslikud projektid).

TEA!-teemasid käsitletakse nii ajalise kui ka sisulise mahu poolest üldistatud kujul, eesmärk on luua õpilastele taustsüsteem ajastuid läbivate teemadega tegelemiseks ja nende võrdlemiseks.

Ajastuid läbivaid teemasid MÕTLE!-plokis võib käsitleda nii täiesti teoreetiliselt tasandil kui ka loominguliste praktiliste töödena, millele annavad teoreetilise aluse loengud ja uurimused – nende vahetõke on õpetamise metoodika küsimus. Oluline on jätta õppetöös ruumi õpilaste iseseisvatele uurimis- ja praktilistele loovtöödele ning vältida liigset loengukesksust ja teoreetilisust.

3.1.3. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) seostab kunsti arengusuundi ja ilminguid ühiskonnaelu korralduse, religiooni, teaduse, tehnoloogia jm mõjudega; on salliv kultuurierinevuste suhtes;
- 2) tunneb visuaalse kultuuri kui valdkonna ülesehitust ja seoseid peamiste tegevusalade tasandil (kunst, arhitektuur, disain, visuaalne kommunikatsioon jne);
- 3) märkab ning mõistab kunsti ja visuaalkultuuri mõjusid ühiskonnale ning keskkonnale nii ajaloos kui ka tänapäeval;

- 4) võrdleb ja analüüsib kunstiteoseid, otsides neis vastava ajastu temaatikat, sõnumeid ning visuaalset vormikeelt; iseloomustab üldjoontes kunstiteoste ajalist ja stiililist kuuluvust;
- 5) tõlgendab ning analüüsib nüüdiskunsti teoseid ja erinevaid teostusviise (nt maal, installatsioon, video, kohaspetsiifiline kunst) ning märkab nüüdiskunsti seoseid teiste valdkondadega (nt meedia, reklaam, poliitika);
- 6) väärtustab uuenduslikku, inimsõbralikku ja keskkonnasäästlikku arhitektuuri ja disaini; analüüsib ning võrdleb esemelise keskkonna ja visuaalse kommunikatsiooni ilminguid;
- 7) püstitab iseseisvalt loomingulisi ja uurimisülesandeid ning otsib neile lahendusi, arendades kontseptsioone ja kavandades teoseid;
- 8) rakendab oma ideede väljendamiseks sobivaid visuaalseid jm kunstilisi väljendusvahendeid ning tehnilisi töövõtteid ja -vahendeid; oskab ning julgeb eksperimenteerida;
- 9) on oma loovates lahendustes eetiline, mõistab kunstniku vastutust; arvestab keskkonna ja kultuuripärandi kaitse nõudmisi;
- 10) esitleb oma loomingut ja uurimistulemusi, kasutades ainealast terminoloogiat.

3.1.4. Õppetegevused

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) võimaldatakse õppida üksi ja rühmas, kasutades erinevaid õppemeetodeid ning arvestades õpilaste õpistiili;
- 3) kasutatakse mitmekesisist õpikeskkonda: ateljee, loodus- ja linnakeskkond, virtuaalkeskkond, muuseumid, näitused jne;
- 4) rakendatakse praktilises loomingulises tegevuses nii traditsioonilisi kunstitehnikaid ja -vahendeid kui ka nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õppematerjale ning -vahendeid (joonistamine, maal, kollaaž, ruumilised seaded, digitaalpildid, video, *performance* jne);
- 5) pööratakse suurt tähelepanu õpilaste analüüsi- ja eneseväljendusvõime arendamisele: retsensioonide ja uurimistööde kirjutamine ning esitlemine, kunstiteoste ja ajastute näidete võrdlemine ning analüüsimine;
- 6) illustreeritakse õppesisu näidetega nii maailma kui ka Eesti kunstist ning eesti rahvakultuurist.

3.1.5. Füüsiline õpikeskkond

1. Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus on 500 lx päevavalgusspektriga valgustus tööpinnal, vesi/kanalisatsioon, pimendamisvõimalus, projektsioonitehnika, vähemalt üks internetiühendusega arvutitöökoht, üks fotokaamera ning tööde kuivatamise, hoiustamise ja eksponeerimise võimalused.

2. Kool võimaldab kooli õppekavas nimetatud praktiliste tööde tegemiseks töövahendid ja -materjalid.

3.1.6. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Hindamise eesmärk on anda õpilasele motiveerivat tagasisidet, arendada eneseanalüüsi oskust ning toetada tema visuaalse väljendusviisi leidmist ja arendamist.

Hindamise objekt on nii tööprotsess kui ka lõpptulemus (loovtööde arendamise eksperimendid ja valminud teos, visuaalne väljendusoskus ja aruteludes osalemine, kunstiteose analüüs ja uurimistöö jne). Õpilane võib aktiivselt osaleda hindamises nii oma arengu teadliku jälgimise (nt õpimapp, portfoolio) kui ka oma valikute ja arvamuste põhjendamise kaudu.

Õpilane peab alati teadma, mida hinnatakse ning mis on hindamise lähtekohad ja kriteeriumid.

Ülesannete laadi valides ja hindamisaspekte kindlaks määrates tuleb väärtustada oskust leida asjakohast infot, seda tõlgendada ja järeldusi teha. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

3.2. I kursus „Kunsti ajalugu ja muutuv olemus”

Õppesisu

1. Kunsti roll eri ajastutel.

Kunstikultuuri üldistav ajatelg Kunstnik ja tema kaasaeg. Kunstiteos ja vaataja. Kunstiteoste sõnum ja vorm eri ajastutel. Lugude ja sümbolite ringlus läbi sajandite. Kunstiteoste analüüsi ja tõlgendamise erinevad meetodid (nt vormiline, märgiline, sotsiaalne). Kunsti tekkimine. Vanimad kõrgkultuurid. Mesopotaamia. Egiptus. Antiikaja kunst. Vana-Kreeka. Vana-Rooma. Keskaja kunst. Romaani stiil. Gooti stiil. Kunst ja religioon. Renessanss. Vararenessanss. Kõrgrenessanss. Inimesekeskse maailmapildi kujunemine. Kunst ja teadus. Trükikunsti leiutamine. Barokk. Kunst kiriku ja valitsejate teenistuses. Klassitsism. Antiikpärandi mõju ja valgustusajastu ideed. Sama sajand, erinevad vaated. Romantism. Mäss korra vastu. Realism. Tõearmastus. Juugend. Tervikliku stiili taotlus.

2. Ajastute kunsti võrdlevad teemad

Värvikasutus ja kompositsioon teoste sõnumi teenistuses. Eri ajastute kunsti ja muusika kokkukõlad. Illusioonid ja emotsioonid kunstis. Inimene kunstis: staatus, suhted, tegevused. Õukonnakunstist argielu kujutamiseni. Pildilised sümbolid koopamaalist grafitini. Kunstniku rollid: käsitööline, leiutaja, ajaloolane, geenius, boheem, staar jne. Kunstiinstitutsioonid. Tuntuimad galeriid ja muuseumid. Valitud teemad toetavad kunsti kui nähtuse mõistmist eri ajastutel erinevatest vaatepunktidest lähtuvalt. Valida kuni kolm teemat.

3. Loomingulised ja uurimuslikud projektid, õppekäigud

Käsitletavate teemade endast ja nüüdisajast lähtuv tõlgendamine. Isiklik vaatenurk. Visuaalse materjali kogumine, süstematiseerimine ja analüüsimine. Oma ideega sobivate väljendusvahendite valimine ja töö tegemine (joonistus, maal, kollaaž, ruumiline objekt, digitaalne pilt, video, *performance* jne). Töö esitlemine ja oma valikute põhjendamine. Kunstiteose analüüs ja loov interpreteerimine. Projektid ja õppekäigud on seotud erinevate õpikeskkondadega: ateljee, loodus- ja linnakeskkond, muuseum, näitus, virtuaalkeskond jne. Võimalik valida uurimistöö

3.3. II kursus „Nüüdiskunsti sünn ja arengusuunad”

Õppesisu

1. Kunsti muutumine

Kunst moderniseeruva ajastul. Usk ühiskonna ja kunsti progressi. Tehnoloogia ja linnastumise võidukäik. Modernistlik arhitektuur ja tööstusdisain. Funktsionalism. Fotograafia ja illustreeritud ajakirjanduse levik ning mõju kunsti muutumisele. Modernistliku kunsti suunad: impressionism, postimpressionism, fovism, ekspressionism, futurism, kubism, konstruktivism, funktsionalism, abstraktsionism, dada, sürrealism. Isikuvabaduse manifestatsioon. Abstraktne *versus* figuratiivne kunst. Kunst totalitaarsetes riikides: sotsialistlik realism, natsionaalsotsialistlik kunst. Puhas kunst väljaspool elu: abstraktne ekspressionism, minimalism, opkunst jne. Kunst ja sotsiaalsed liikumised. Postmodernism ja nüüdiskunst. Vaatenurkade paljus. Popkunst. Hüperrealism. Igapäevaelu tungimine kunsti. *Happening*, kehakunst, maakunst. Kontseptualism, idee kui kunst. Kunstiteose kui objekti kadumine. Kunstiliikide piiride hajumine. Postmodernistlik kunst. Mäng minevikuga, tsitaat, remiks, paroodia. Sotsiaalkriitiline kunst. Kunstnike ja vaatajate koostöö. Kollektiivsus ja anonüümsus kunstis. Kunstimeediumide paljus. Maalikunst. Installatsioon. Fotokunst. Videokunst. *Performance*. Kunst linnaruumis. Interaktiivne meediakunst. Netikunst. Keskond. Disain. Visuaalne meedia.

Inimsõbraliku ja turvalise elukeskkonna loomine: linnaplaneerimine, arhitektuur, maastikuarhitektuur, tootedisain, graafiline disain jne. Disainimine kui probleemilahendus. Erinevad vaatenurgad: funktsionaalsus ja esteetika, eetiline ja kultuuriline sõnum. Innovatsioon ning keskkonnateadlikkus disainis ja arhitektuuris. Meediakeskkond. Meediatarbija kui mõjutaja ja mõjutatav. Erinevad suhtluskeskkonnad. Väljendusvahendid visuaalses kommunikatsioonis. Muinsus- ja keskkonnakaitse ning autoriõiguste probleemistik.

2. Nüüdiskunsti nähtusi võrdlevad teemad

Abstraktsus ja kujutavus kunstis: vorm, kujund, värv, tähendus. 20. sajandi nn realismid: sürrealismist ja sotsrealismist kuni hüperrealismi ja videokunstiini. Kunstiteos ja kontekst: vaatajad, koht ning aeg. Kunsti suunad/stiilid ja paralleelid teistes kunstiliikides: muusika, film, kirjandus, teater jt. Kunstiajaloo stiilide ja teoste tsitaadid nüüdisaja kunstis ja visuaalkultuuris. Disaini muutumine: puhtast vormist ning funktsioonist emotsioonide ja

fantaasiateni. Kunsti, arhitektuuri ja disainiga seotud elukutsed. Valitud teemad aitavad mõista nüüdiskunsti erinevaid ilminguid. Valida kuni kolm teemat.

3. Loomingulised ja uurimuslikud projektid, õppekäigud

Käsitletavate teemade endast, oma kogemustest ja nüüdisajast lähtuv tõlgendamine. Visuaalse materjali kogumine, süstematiseerimine ja analüüsimine. Oma ideega sobiva väljendusvahendi valimine ja töö tegemine (joonistus, maal, kollaaž, ruumiline objekt, digitaalpilt, video, *performance* jne). Pildi ja teksti koosmõjud (graafiline kujundus, logo, kirjakujundus). Probleemilahenduslikud disainiülesanded (mudel, joonis, eksperiment materjalidega jne). Töö esitlemine ja oma valikute põhjendamine. Kunstiteose analüüs ja loov interpreteerimine.

Projektid ja õppekäigud on seotud erinevate õpikeskkondadega: ateljee, loodus- ja linnakeskkond, muuseum, näitus, virtuaalkeskkond jne.

Ainevaldkond „Kehaline kasvatus“

1.1. Kehakultuuripädevus

Kehakultuuripädevus väljendub kehalise aktiivsuse ja tervisliku eluviisi väärtustamises elustiili osana. See hõlmab oskust anda objektiivset hinnangut kehalise vormisoleku tasemele ja kasutada sobivaid vahendeid ning meetodeid kehaliste võimete arendamiseks. Siia kuulub ka valmisolek sobiva spordiala või liikumisviisi harrastamiseks, koostöö väärtustamine sportimisel/liikumisel ning teadmised Eesti ja maailma spordisündmustest.

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) väärtustab elu ning mõistab kehalise aktiivsuse olulisust inimese tervisele ja tunneb rõõmu liikumisest/sportimisest;
- 2) omab teadmisi, oskusi ja kogemust liikumise/tervisespordi iseseisvaks harrastamiseks sise- ja välistingimustes;
- 3) liigub/spordib reeglistikku, ohutus- ja hügieeninõudeid järgides, teab, kuidas käituda sportimisel esineda võivates ohuolukordades;
- 4) suudab objektiivselt hinnata oma kehaliste võimete taset ja kasutada sobivaid vahendeid ning meetodeid nende arendamiseks;
- 5) liigub/spordib oma kaaslaste austades ja keskkonda säilitades;
- 6) on koostöövalmis, suudab juhendada oma kaaslaste lihtsamate kehaliste harjutuste sooritamisel;
- 7) on kursis Eestis ja maailmas toimuvate spordisündmuste ning tantsuüritustega;
- 8) omab teadmisi kehakultuuri arenguloost Eestis ja maailmas, mõistab kehakultuuri osa tänapäeva ühiskonnas.

1.2. Ainevaldkonna õppeaine

Ainevaldkonda kuulub kehaline kasvatus, mida õpetatakse viie kohustusliku ja kahe valikkursuse raames.

1.3. Ainevaldkonna kirjeldus

Ainevaldkonda kuuluv kehaline kasvatus toetab õpilast oma tervist väärtustava, kehaliselt aktiivse eluviisi kujunemisel. Kehalise kasvatuses omandatud teadmised, oskused ja kogemused võimaldavad õpilasel regulaarset liikumist/sportimist oma tervise tugevdamiseks teadlikult kasutada. Koolis kujunenud arusaam kehakultuurist ühiskonna kultuuri osana soodustab õpilastes spordi- ja kultuurisündmuste jälgimise ja neis osalemise huvi tekkimist. Kehalise kasvatuses õppekorraldus toetab õpilase kehalist/liigutuslikku, kõlbelist, sotsiaalset ja esteetilist arengut.

1.4. Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Väärtuspädevuse kujunemist toetatakse kehalises kasvatuses tervist ja jätkusuutlikku eluviisi tähtsustava õppega. Tervis on inimese üheks hinnalisemaks eluväärtuseks, mille hoidmise nimel tuleb õpilasel teha põhjendatud valikuid tervisekäitumises. Austus looduse ja teiste poolt loodud materiaalsete väärtuste vastu õpetab säästvat suhtumist keskkonda.

Sportlikus tegevuses järgib õpilane ise ja nõuab oma kaaslastelt võistlusmääruste täitmist. Ausa mängu põhimõtete tähtsustamine ja järgimine kõiges ja kõikjal toetavad humaanse, kõlbelise isiksuse kujunemist. Kehalises kasvatuses omandatud teadmised rahvuslikust ning rahvusvahelisest liikumis- ja spordikultuurist avardavad õpilase silmaringi.

Sotsiaalne pädevus on õpilase oskus mõista oma tegevuse võimalikke tagajärgi ning jälgida/kontrollida oma käitumist: vältida ohuolukordi, olla kaaslaste suhtes viisakas, tähelepanelik, abivalmis jne. Emotsionaalsetes võistlussituatsioonides õpib õpilane oma võidurõõmu või kaotusekibedust sobival viisil väljendama.

Koostöö kaaslastega õpetab õpilast inimestevahelisi erinevusi aktsepteerima, neid suhtlemisel arvestama, aga ka ennast kehtestama.

Kehalises kasvatuses toimub ühistegevuse kaudu õpilase võimekuse esiletoomine ja oskuste arendamine. Areneb õpilase kohanemisevõime, koostööoskus, empaatia, tahte omadused, eneseväljendusoskus ning distsipliin.

Enesemääratluspädevus on oskus hinnata oma kehalisi võimeid ning valmisolek neid arendada, samuti suutlikkus jälgida ja kontrollida oma käitumist, järgida terveid eluviise ning vältida ohuolukordi.

Õpipädevuse arengut soodustavad õpilase oskus analüüsida ja hinnata oma liigutusoskuste ja kehaliste võimete taset ning seada eesmärgid ja valida tundides õpitud alade/harjutuste seast sobivaimad liigutusoskuste ja kehalise töövõime täiustamiseks. Koolis tekkinud spordihuvi toetab valmisolekut õppida uusi liikumisviise ja suunab õpilasi sellekohast infot hankima.

Suhtluspädevuse arengut soodustab spordi- ja liikumisalase oskussõnavara kasutamine, sõnaline eneseväljendusoskus ning teabe- ja tarbetekstide lugemine/mõistmine.

Sporditehniliste oskuste analüüs, kehalise töövõime näitajate ja sporditulemuste dünaamika selgitamine eeldavad õpilaselt matemaatikale omase keele, seoste, meetodite jms kasutamise oskust ning toetavad matemaatikapädevuse kujunemist.

Ettevõtlikkuspädevuse arengut soodustab oskus näha probleeme ja leida neile lahendusi; püstitada eesmärgid, genereerida ideid ning sobivaid vahendeid ning meetodeid kasutades leida teostusviise.

Kehalises kasvatuses õpib õpilane analüüsima oma tervislikku seisukorda ja töövõimet, kavandama ja realiseerima tegevusi tervise tugevdamiseks ja töövõime parandamiseks. Sportlikus tegevuses aset leidev koostöö õpetab õpilast arukaid riske võttes toime tulema.

1.5. Lõiming

1.5.1. Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Emakeelepädevust kujundatakse kehalises kasvatuses teksti mõistmise ning suulise ja kirjaliku eneseväljendusoskuse kaudu.

Õpilaste võõrkeeltepädevuse kujunemisele aitab kaasa erinevatest võõrkeelsetest teabeallikatest vajaliku info leidmine. Eri spordialades/liikumisviisides kasutatakse võõrsõnu ja mõisteid, mille tähendust on vaja selgitada.

Loodusteaduslikku pädevust toetab kehalises kasvatuses keskkonna väärtustamine liikumisel/sportimisel. Kehalise kasvatuses kinnistuvad inimeseõpetuses, bioloogias, geograafias ja füüsikas omandatud teadmised ja oskused. Sotsiaalne pädevus on tihedalt seotud inimeseõpetuse, ajaloo, ühiskonnaõpetusega. Kehaline kasvatus õpetab õpilast tervislikuks eluviisiks vajalike teadmiste, oskuste ja hoiakute kujunemisel.

Koolis omandatud teadmised ja oskused võimaldavad õpilasel kavandada ja korraldada enda liikumisharrastust.

Kunstipädevuse arengut kindlustab õpilase suutlikkus seostada muusikat ja liikumist, väljendada end loominguliselt liikumisega muusika saatel. Kunstipädevuse kujunemist toetavad spordialade/liikumisviiside isikupärane ja loominguline käsitus, valmisolek leida erinevatele ülesannetele uusi ja omanäolisi lahendusi, uurimistulemuste vormistamine ja esitlemine, liikumisja spordiürituste külastamine jms, samuti oskus märgata ilu liikumises ja enda ümber.

1.5.2. Läbivad teemad

Läbivat teemat „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“ toetatakse kehalises kasvatuses õpilaste innustamisega olema terve, omandama järjepidevalt uusi liikumisalaseid teadmisi ja oskusi ning tugevdama oma tervist ja parandama töövõimet. Võimekuse ja sügavama huvi ilmnemisel spordi ja/või liikumisharrastuse vastu suunatakse õpilast tema tulevase kutsevaliku tegemisel, tema karjääri kujundamisel.

Läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ käsitlemist toetatakse kehalises kasvatuses kohustuslike ja valikkursuste raames. Looduses harrastatavate spordialade õppekorraldus väärtustab keskkonda ning soodustab õpilase kujunemist keskkonnateadlikuks liikumise harrastajaks.

Läbiva teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ kaudu toetatakse õpilaste soovi tunnivälise liikumisharrastuse kaudu organiseerida ja viia läbi spordi- ja liikumisüritusi ning osaleda neis; suunatakse õpilaste juhendamisel tegutsevate liikumis- ja treeningrühmade tegevust.

Läbiva teema „Kultuuriline identiteet“ raames hoiab õpilane end kursis toimuvate spordivõistluste ja tantsuüritustega, kehakultuuri arengulooga Eestis ja maailmas ning mõistab Eesti sportlaste eduka esinemise tähtsust tippspordis rahvusliku identiteedi kandjana. Õpilane õpib hindama Eesti tantsu, tunnetab oma kuuluvust eesti kultuuri keskkonda ja austab oma rahva kultuuri. Väärtustab noorte ja üldtantsupidude traditsiooni Eesti kultuuripildis ning UNESCO maailmapärandi nimekirjas.

Teema „Teabekeskond“ kaudu suunatakse õpilast leidma, koguma ja analüüsima oma tervise hoidmiseks/tugevdamiseks, iseseisva spordi- ja liikumisharrastuse kujundamiseks ja teadlikuks treenimiseks vajalikku infot. Õpilases tekitatakse huvi jälgida erinevaid infokanaleid, mille kaudu saab olla kursis spordi- ja tantsusündmustega.

Läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon“ rakendused seostuvad kehaliste võimete näitajaid puudutavate materjalide kogumise, analüüsimise, võrdlemise ja järelduste tegemisega, et selle kaudu leida õpilase arenguks sobivaid nüüdisaegseid lahendusi ja vahendeid.

Läbiva teema „Tervis ja ohutus“ puhul on kehalisel kasvatusel kanda oluline osa. Tervislikuks eluviisiks vajalike teadmiste, arusaamade, oskuste ja kogemuste omandamist ning õpilase väärtushinnangute kujunemist toetatakse kohustuslike, valikkursuste ja tunnivälise tegevuse kaudu. Kehaline tegevus toimub tervislikus ja turvalises õpikeskkonnas. Nimetatud teema võimaldab õpilasel mõista kehalise aktiivsuse (liikumise/sportimise) tähtsust tervisele ja kujundada oma liikumisharrastust.

Läbiv teema „Väärtused ja kõlblus“ seostub spordis ausa mängu põhimõtete järgimisega kehalises kasvatuses ning tunnivälises tegevuses. Sportlikus tegevuses kehtivate reeglite mõistmine ja järgimine igapäevaelus toetab kujunemist kõlbeliseks isiksuseks.

Kehaline kasvatus

2.1. Üldalused

2.1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Gümnaasiumi kehalise kasvatuses taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb liikumisest rõõmu ja on kehaliselt aktiivne, soovib olla terve ning kehaliselt vormis;
- 2) mõistab regulaarse kehalise aktiivsuse mõju ja rakendab seda oma tervise tugevdamiseks;
- 3) arendab oma liikumisoskusi ja omab valmisolekut õppida uusi spordi- ja liikumisalaseid;
- 4) järgib kehalisel tegevusel ohutus- ja hügieeninõudeid, teab, kuidas käituda liikumisel/sportimisel esineda võivate õnnetusjuhtumite korral;
- 5) jälgib oma kehalise vormisoleku taset ning oskab oma töövõimet regulaarse treeningu abil parandada;
- 6) on vastutustundlik, koostööaldis, kaaslasi austav, neid abistav ja nendega arvestav;
- 7) väärtustab kehakultuuri rahvusliku ja rahvusvahelise kultuuri osana.

2.1.2. Õppeaine kirjeldus

Gümnaasiumi kehalises kasvatuses toimub põhikoolis omandatud teadmiste ja oskuste süvendamine ja täiendamine. Õppesisu konkretiseerimisel, õppemeetodite ja -vormide valikul lähtutakse vajadusest suunata õpilast tema elukestva liikumisharrastuse kujunemisel.

Kehalise kasvatus tundides omandatud teadmiste, oskuste ja kogemustega soodustatakse õpilasele sobiva liikumisharrastuse leidmist ning luuakse valmidus jälgida oma kehalise vormisoleku taset ja oskus seda arendada.

Kehalise kasvatus kohustuslike kursuste raames õpetatakse võimlemist, kergejõustikku, sportmänge (korv-, võrk- ja jalgpall – koolil on kohustus õpetada neist kahte), tantsulist liikumist, orienteerumist ja talialasid (suusatamine ja uisutamine – koolil on kohustus õpetada neist ühte).

Teadmisi liikumisest/spordist ja nendega tegelemisest, sh spordiajaloost, liikumiskultuurist, liikumisharrastuse kavandamisest, enesekontrollist jms edastatakse praktilistes tundides tegevuse käigus ja õpilasi iseseisvale (tunnivälisele) õppele suunates.

Kehalise kasvatus ainekavas kohustuslikele kursustele kavandatud õpitulemused ja õppesisu on saavutatav 70–80% ulatuses õppeks ettenähtud tundide arvuga.

20–30% ulatuses on koolil võimalus tegeleda ainekavva mittekuuluvate spordi- ja/või liikumisalade (nt ujumine, erinevad sportmängud – käsipall, saalihoki, pesapall, sulgpall, erinevad tantsustiilid jms) õpetamisega, ainekavva kuuluvate põhialade oskuste kinnistamisega ja/või nende süvendatud õppega. Koolidel on võimalus vaba ressursi arvel korraldada kehalise kasvatus tundides läbiviidavat õpet lähtudes õpilaste huvidest, kooli ja/või paikkondlikest spordi- ja liikumisharrastuse traditsioonidest ning olemasolevatest sportimistingimustest. Tantsuline liikumine võib olla integreeritud kehalise kasvatus tundides teiste spordi- ja liikumisviisidega.

Kehalise kasvatus valikkursused pakuvad võimalust süvendada õpilaste teadmisi ja oskusi ning arendada nende kehalisi võimeid. Kehaline aktiivsus on efektiivseim viis ennetada tervisehäireid, arendada/säilitada üldist töövõimet, kehalist vormiolekut ja vaimset tasakaalu. Eelnevat arvestades on soovitatav, et koolid looksid omal initsiatiivil liikumise/sportimisega seotud valikkursusi ja pakuksid õpilastele võimalusi tegelemaks spordi- ja liikumisharrastusega tunniväliselt.

Valikkursus „Liikumine välistingimustes“ pakub õpilastele võimalust oma tervist karastamise teel tugevdada.

Kehalise kasvatus valikkursuste sisu konkretiseerimisel lähtuvad koolid ainekavas esitatud nõuetest, arvestades ka õpilaste huve, kooli ja/või paikkondlike liikumisharrastuse traditsioone ja kooli sportimistingimusi.

2.1.3. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

Gümnaasiumi lõpuks õpilane:

1) mõistab regulaarse kehalise aktiivsuse olulisust inimese tervisele ning tegeleb regulaarselt kehaliste harjutustega; on teadlik tervise ja kehalise aktiivsuse seosest ning kehalise koormuse

mõjust organismis toimuvatele muutustele; leiab seoseid isikliku tervisliku seisundi ja kehalise aktiivsuse vahel;

2) omandab ainekavva kuuluvate liikumisviiside ja spordialade tehnika, suudab hinnata oma oskuste taset ja teab, kuidas seda täiustada ning uusi oskusi omandada;

3) järgib liikumisel/sportimisel ohutus- ja hügieeninõudeid; teab, kuidas toimida sagedamini tekkida võivate õnnetusjuhtumite ja traumade korral;

4) suhtub hoolivalt keskkonda, harjutuspaikadesse ja inventari;

5) hindab ausa mängu põhimõtteid ja järgib neid, austab oma kaaslasi, teeb koostööd täites nii liidri kui ka alluva rolli; kehaliste harjutuste sooritamisel abistab, julgustab ja juhendab oma kaaslasi;

6) analüüsib oma kehaliste võimete taset; leiab endale sobiva liikumisharrastuse ja tegutseb kehalise vormisoleku nimel;

7) tunneb rahvuslikku ja rahvusvahelist liikumiskultuuri: omab teadmisi õpitud spordi- ja liikumisalade ajaloost, tähtsamatest võistlustest ning tuntumatest sportlastest Eestis ja maailmas.

2.1.4. Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;

2) jälgitakse, et õpilase õpikoormus on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks;

3) võimaldatakse õppida üksi ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;

4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;

5) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;

6) laiendatakse õpikeskkonda: looduskeskkond, kooliõu jne;

7) kasutatakse mitmekesist õppemetoodikat, sh aktiivõpet: rollimängud, arutelud, projektõpe, õpimapi ja uurimistöö koostamine jne.

Gümnaasiumi õppetegevused on:

1) organiseeritud ja iseseisev praktiline harjutamine;

2) kontrollharjutuste sooritamine ja oma kehaliste võimete kontrollimine ning tulemustele hinnangu andmine;

3) oma ja kaaslaste tegevuse/soorituse kommenteerimine; sõnalised aruanded; vestlused;

- 4) liikumis-, spordi- ja terviseteemaliste materjalide lugemine ning loetu analüüsimine;
- 5) spordivõistlustel ja/või liikumisüritustel käimine, neist osavõtt võistleja, osaleja või abilisena; spordi- ja/või liikumisürituste jälgimine erinevate meediakanalite vahendusel.

Kuna õpilase kehaline aktiivsus on efektiivseim viis, et hoida tervist, arendada ning säilitada üldist töövõimet, kehalist vormisolekut ja vaimset tasakaalu, on soovitatav pakkuda vabade tundide arvelt lisatunde liikumiseks ning sportimiseks.

2.1.5. Füüsiline õpikeskkond

Ainekavakohase õppetegevuste läbiviimiseks:

- 1) korraldab kool noormeeste ja neidude kehalise kasvatuses tunde eraldi;
- 2) korraldab kool õppe spordirajatistes (võimla, staadion, ruum aeroobika- ja tantsulise liikumise tundide läbiviimiseks), kus on vajalik sisseseade ainekavakohasteks õppetegevusteks;
- 3) suusaraja, uisuväljaku, terviseraja ja ujula kasutamise võimalus;
- 4) rõivistud ja pesemisruumid;
- 5) valikkursuse läbiviimiseks vajalik inventar ja vahendid sõltuvalt kooli poolt tehtud alade valikust.

2.1.6. Hindamine

Kehalise kasvatuses hindamisel lähtutakse õppeaine eesmärkidest ja saavutatud õpitulemustest.

Hindamine annab tagasisidet õpilase aktiivsuse (töökuse), püüdlikkuse ja arengu kohta.

Kehalises kasvatuses hinnatakse õpilase teadmisi, liigutusoskusi ja kehalist võimekust. 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 teadmiste 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, kaasatööamine, 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 sooritamise, kehalise kasvatuses õpetaja antud ülesannete täitmine jms). Ainekavva kuuluvatest õpitulemustest saab hinnata õpitavate spordialadega 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 individuaalne ainekava, milles fikseeritakse õppe eesmärk, õppesisu, õpitulemused ja nende hindamise vormid.

2.2. Õppesisu ja õpitulemused

Gümnaasiumi kehalise kasvatuses õppesisu ja õpitulemused

Kehalise kasvatuses valdkond/ spordiala	Õppesisu	Õpitulemused
--	----------	--------------

Teadmised liikumisest ja spordist	1. Teadmised kehalise aktiivsuse mõjust inimese tervisele; kehalise koormuse mõjust organismile. 2. Sportimise/liikumise iseseisvaks harrastamiseks vajalikud teadmised: ala valiku põhimõtted, treeningu põhiprintsiibid, vahendid, meetodid ja vormid. 3. Enesekontroll iseseisval treeningul. Oma treenituse hindamine. 4. Hügieeni- ja ohutusnõuded erinevate liikumis- ja spordialadega tegelemisel. Traumade vältimine. Esmaabi enimlevinud traumade korral. 5. Teadmised õpitud spordialade ajaloost, suurvõistlustest ja parimatest sportlastest. Sporti ja sportimist reglementeerivad dokumendid („Spordiseadus”, spordieetika koodeks jms) 6. Erinevate spordialade võistlusmäärused. Kohtunikutegevus erinevatel spordialadel. Lihtsa võistlusprotokolli täitmine.	<u>Kursuse lõpul õpilane:</u> 1) selgitab kehalise aktiivsuse mõju organismile ja kehalisest koormusest tingitud muutusi organismis; 2) oskab valida endale iseseisvaks harrastamiseks sobiva liikumis- ja/või spordiala; kasutades seda ohutult oma kehalise vormisoleku parandamiseks ning töövõime tõstmiseks; 3) oskab kasutada tulemuslikult enesekontrollivõtteid; 4) oskab kavandada iseseisvat treeningut; 5) omab ülevaadet õpitud spordi- ja liikumisalade ajaloost ja tähtsamatest võistlustest Eestis ning maailmas, nimetab tuntumaid sportlasi; 6) tunneb õpitud spordi- ja liikumisalade olulisemaid võistlusmäärusi ja omab ülevaadet kohtuniku tegevusest.
---	---	--

Võimlemine	Jõu-, venitus- ja lõdvestusharjutused erinevatele lihasrühmadele. Harjutused akrobaatikas, rööbaspuudel ja kangil. Toenghüpe. Iluvõimlemise kombinatsioon vahendiga. Aeroobika erinevate stiilide tutvustamine. Riist- ja iluvõimlemise harjutuste lihtsustatud hindamine tunnis ja kooli võistlustel.	<u>Kursuse lõpul õpilane:</u> 1) sooritab õpitud elementidest harjutuskombinatsiooni d iluvõimlemises vahendiga (muusika saatel), akrobaatikas, rööbaspuudel, poomil (T), kangil (P) ja toenghüppe; 2) julgustab ja abistab kaasõpilasi harjutuste sooritamisel.
Kergejõustik	Kergejõustikualade tehnika täiustamine ja kinnistamine. Kiir- ja kestavusjooks. Kaugus- ja/või kõrgushüpe. Kuulitõuge. Odaviske ja kettaheite tehnika tutvustamine. Kergejõustikualade kasutamine kehaliste võimete (vastupidavus, jõud, kiirus) arendamiseks. Valmistumine kergejõustikuvõistluseks ja osalemine koolivõistlusel. Kohtunikutegevus kergejõustikus.	<u>Kursuse lõpul õpilane:</u> 1) sooritab kiirjooksu stardikäsklustega; 2) läbib järjest joostes 3000 meetrit.

Sportmängud (kool õpetab kahte loetellu kuuluvatest sportmängudest)	Korvpall. Sööt ja löige rünnakul. Katted. Mees-mehe ja maa-ala kaitse. Korvpallitehnika täiustamine erinevate kombinatsioonide ja mänguliste situatsioonide kaudu. Õpitud tehnikaelementide kasutamine mängus. Ründe- ja kaitsemängu taktika. Tänavakorvpalli tutvustamine. Kohtunikutegevus korvpallis. Korvpall kui liikumisharrastus. Võrkpall. Suunatud palling ja pallingu vastuvõtt. Ülalt sööt hüppelt ette ja taha. Blokeerimine. Pettelöögid. Tehnika täiustamine erinevate kombinatsioonide ja mänguliste situatsioonide kaudu. Õpitud tehnikaelementide kasutamine mängus. Ründe- ja kaitsemängu taktika. Rannavõrkpalli tutvustamine. Kohtunikutegevus võrkpallis. Võrkpall kui liikumisharrastus. Jalgpall. Jalgpalluri individuaalne ettevalmistus ja oma tugevate külgede arendamine. Tehnika täiustamine erinevate kombinatsioonide ja mänguliste situatsioonide kaudu, mängides 4 : 4, 5 : 5, 6 : 6. Positsioonidele omase tehnika täiustamine. Õpitud tehnikaelementide kasutamine mängus. Mängu taktika. Rannajalgpalli tutvustamine. Kohtunikutegevus jalgpallis. Jalgpall kui liikumisharrastus.	<u>Kursuse lõpul õpilane:</u> 1) mängib võistlusmääruste kohaselt kahte sportmängu; 2) sooritab sportmängudes kooli koostatud kontrollharjutuse põhikoolis ja gümnaasiumis õpitud tehnika elementidest.
Orienteerumine	Erineva raskusastmega orienteerumisradade ja maastike läbimine. Läbitud raja analüüs. Orienteerumisradade läbimine: suund-, valik-, rattaorienteerumine, märkesuusatamine, orienteerumismatkamine. SPORTident elektrooniline kontrollkaart. Orienteerumine liikumisharrastusena.	<u>Kursuse lõpul õpilane:</u> läbib kaardi ja kompassiga harjutus- ja/või võistlusraja.

Tantsuline liikumine	Eesti pärimus- ja autoritantsud, rahvatantsude liigid. Tantsupidude traditsioon Eesti kultuuripildis ja UNESCO inimkonna suulise ja vaimse pärandi meistriteoste nimekirjas. Tempode ja rütmide eristamine (polka, reinlender, labajalavalss, rahvalik valss, standard- ja ladinatantsud, teiste rahvaste seltskonnatantsud); mõisted, võtted ja sammud. Erinevate liikumiste ja stiilide loov kasutamine. Kehatunnetuse ja koordineatsiooni arendamine kontaktantsu, <i>jazz</i>-tantsu jt nüüdisaegsete tantsutehnikate ja -stiilide kaudu.	<u>Kursuse lõpul õpilane:</u> 1) tantsib ja analüüsib Eesti pärimus- või autoritantse, standard- ja ladinatantse ning teiste rahvaste seltskonnatantse; 2) kasutab eneseväljenduseks erinevaid tantsutehnikaid ja -stiile; 3) hindab tantsulist liikumist kui elukestvat tervislikku harrastust.
Talialad (kooli valikul kas suusatamine või uisutamine)	Suusatamine Suusatehnika täiustamine erinevates maastikutingimustes. Suusatamise tehnika põhialused. Suusahooldus, ettevalmistus ja osalemine võistlustel. Iseseisev harjutamine ja suusatamise seos teiste rahvaspordialadega (jooksmine, ujumine, jalgrattasõit). Uisutamine Uisutamistehnika täiustamine. Kestvusuisutamine. Kehaliste võimete arendamine uisutades. Uisutamisalased rahvaspordiüritused.	<u>Kursuse lõpul õpilane:</u> 1) läbib 5 km distantssi (T) või 10 km distantssi (P); 2) kasutab erinevaid suusatehnikaid sõltuvalt maastikust; 3) oskab hooldada oma suusavarustust <u>Kursuse lõpul õpilane:</u> 1) läbib uisutades 2 km distantssi; 2) valdab erinevate sõiduviiside tehnikat.

Ujumine	Ohutusnõuded ja kord basseinides ja ujumisparkades. Hügieeninõuded ujumisel. Kõikide ujumisviiside (vabaltujumine; selilikrool; rinnulibrass; liblikujumine) tehnika täiustamine. Kestvusujumine. Algteadmised vetelpäästest. Käitumine veeõnnetuste korral, kannatanu abistamine ja esmaabivõtted	<u>Kursuse lõpul õpilane:</u> Suudab ujuda järjest 800m (vabalt valitud ujumisstiilis).
----------------	--	--

Valitud õppesuuna Tervishoid kursused

Tervishoiu kursuste õppekava on valminud koostöös Tallinna Tervishoiu Kõrgkooliga ja vastavalt sõlmitud koostöölepingule viivad õppetööd läbi Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli õppejõud.

Laagna Gümnaasiumi kutsealase eelkoolituse valikkursuste ja õppeainete nimekiri.

10. klassi kursused

Kursuse nimetus	Maht õppe- tundide s	Vastutav õppetool	Toimumise aeg (semester)
Valikkursus: Inimese anatoomia	35	õenduse õppetool	S
Valikkursus: Inimese füsioloogia	35	õenduse õppetool	S
Valikkursus: Esmaabi ja hoolduse alused	35		K
Õppeaine: Esmaabi	16	õenduse õppetool	
Õppeaine: Hoolduse alused ja ergonoomika	19	õenduse õppetool	
Valikkursus: Isiksuse areng	35		K
Õppeaine: Isiksuse areng	19	ämmaemanduse õppetool	
Õppeaine: Inimese elukulg	16	õenduse õppetool	

11. klassi kursused

Kursuse nimetus	Maht õppe- tundide s	Vastutav õppetool	Toimumise aeg (semester)
Valikkursus: Sõltuvuskäitumine	15	tervisedenduse õppetool	S
Valikkursus: Une kvaliteet ja unehäired	15	tervisedenduse õppetool	S
Valikkursus: Tervise mõjurid eri kultuurides	20	tervisedenduse õppetool	K
Valikkursus: Vigastuste ennetamine	20	tervisedenduse õppetool	K
Valikkursus: Farmaatsia	35		K
Õppeaine: Koduapteek	25	f a r m a a t s i a õppetool	
Õppeaine: Koduhooldus	10	õenduse õppetool	
Valikkursus: Ladina keel	35	keeleõpe	S ja K

12. klassi kursused

Kursuse nimetus	M a h t õ p p e - tundide s	V a s t u t a v õppetool	Toimumise a e g (semester)
Valikkursus: Toetus erinevates olukordades	35		S ja K
Õppeaine: Erivajadustega inimeste hooldus	19	õenduse õppetool	
Õppeaine: Tegevusteraapia alused	8	tegevusteraapia õppetool	
Õppeaine: Tugiisik sünnitusel	8	ämmaemanduse õppetool	
Valikkursus: Toitumisõpetus	35		S ja K
Õppeaine: Toitumisõpetuse alused	35	f a r m a a t s i a õppetool	

Valitud õppesuuna Informaatika kursused

Infotehnoloogia kursuste õppekava on koostatud Tallinna Laagna Gümnaasiumi IT valdkonna ainesektsiooni poolt. Õppetööd viivad läbi Tallinna Laagna Gümnaasiumi õpetajad, kaasates vajadusel Tartu Ülikooli Matemaatika-informaatikateaduskonna lektoreid.

Vastavalt gümnaasiumi riiklikule õppekavale Gümnaasiumi lõpetades õpilane:

- tunneb informaatika põhimõisteid ning olulisemaid rakendusvõimalusi
- oskab valida ja kasutada eri märgisüsteeme informatsiooni vastuvõtmiseks, talletamiseks, tõlgendamiseks, edastamiseks, loomiseks ja vahetamiseks
- on valmis järgima eetilisi ja autorikaitsealaseid nõudeid ning arvestama tarkvara rakendamise võimaluse ja ohtudega
- kasutab iseseisvaks õppimiseks vajalikke meetodeid ning suudab soovi korral jätkata õpinguid IT valdkonnas
- oskab kasutada arvutit European Computer Driving Licence (ECDL) 7 mooduli mahus
- saab aru erinevatest arvusüsteemidest ja nende vahelistest seostest
- oskab kasutada lihtsamaid programmeerimiskeeli (HTML, Python, Scratch) algtasemel
- suudab komplekteerida enda võimetele ja vajadustele vastava arvutikomplekti, mis on koheselt kasutamiseks valmis.

10. klassi kursused

Kursuse nimetus	Maht õppe- tundides	Toimumise aeg (semester)
Valikkursus: Arvuti ja Interneti põhitõed (ECDL moodulid)	35	S
Valikkursus: Riistvara ja tarkvara	35	K
Valikkursus: Operatsioonisüsteemid	35	
Teema: Windows	19	K
Teema: Linux	16	K
Valikkursus: Kontoritarkvara (ECDL moodulid)	35	
Teema: Tekstitöötlus	19	S
Teema: Tabelarvutus	16	S
Valikkursus "Sissejuhatus informaatikasse"	35	
Valikkursus "Matemaatiline loogika"		

11. klassi kursused

Kursuse nimetus	Maht õppe- tundides	Toimumise aeg (semester)
Valikkursus: Sissejuhatus multimeediasse	35	
Teema: Heli	9	S
Teema: Pilt	9	S
Teema: Kujundamine	8	S
Teema: Video	9	S
Valikkursus: Praktiline multimeedia	35	S
Valikkursus "Andmebaasid"	35	
Valikkursus: Programmeerimise alused 1	35	K
Teema: "Algoritm" ja "Programm"	8	
Teema: "Andmetüübid" ja "Muutujad"	9	
Teema: "Sisend kasutajalt: input()", "Valikulause" ja "Sõnede ja arvude võrdlemine"	9	
Teema: "Sõned", Sisend ja väljund" ja "Kilpkonnagraafika"	9	
Valikkursus: Programmeerimise alused 2	36	K
Teema: "Tsükel"	9	
Teema: "Regulaaravaldis"	9	
Teema: "Alamprogramm" ja "Funktsioon"	9	
Teema: "Andmevahetus", "Lugemine veebist" ja "Failid"	9	
Valikkursus "Küberkaitse"	35	

12. klassi kursused

Kursuse nimetus	Maht õppe- tundides	Toimumise aeg (semester)
Valikkursus: Graafiline disain	35	
Teema: 2D ja 3D joonestamine		S
Teema: vektorgraafika		
Teema: fototöötlus		
Valikkursus "ECDL baasmoodulid"	35	S

Hindamine

Gümnaasiumiõpilane läbib 3 aastaga vähemalt 10 õppesuuna valikkursust.

Infotehnoloogia õppesuuna õpilasel on võimalik sooritada [koolieksamina](http://ecdl.ee/) ECDL ehk *European Computer Driving Licence* eksamid. Täpsem info ECDL eksamite kohta on ECDL kodulehel <http://ecdl.ee/>

Kool võimaldab ECDL eksamitel osaleda oma koolis ja eksamitasu (â 7.- eurot) hüvitatakse ainult esimest korda sooritatud koolieksamitele. Eksameid saab sooritada Tallinna Laagna Gümnaasiumis. ECDL eksamikeskustes tehtud eksamite arvestamiseks koolieksamina võib õpilane esitada koolile hiljemalt 2. juuniks ECDL eksami tunnistuse.

Valikained

Valikaine „Võõrkeeled“

A-keeleoskustasemel õpitavate võõrkeelte kohustuslike kursuste mahud on:

- 1) prantsuse keel 6 kursust
- 2) saksa keel 6 kursust
- 3) vene keel 6 kursust

Täpsemalt kirjutatud alajaotises võõrkeelte ainekava juures.

Valikaine „Majandus- ja ettevõtlusõpe“

1. Üldalused

1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Majandus- ja ettevõtlusõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) teab majanduse olulisemaid mõisteid ja põhimõtteid ning rakendab majandusalaseid teadmisi üksikisikuna ning perekonna- ja tööelus;
- 2) teab oma õigusi ja kohustusi kui kodanik, töötaja, tarbija ja ettevõtja;
- 3) teab üksikisiku, ettevõtte, riigi ja rahvusvahelise majanduse põhimõtteid ning saab aru nende tähtsusest igapäevaelus ja ühiskonna arengus;
- 4) omab ülevaadet ja kogemusi erinevatest elukutsetest ning on motiveeritud elukestvaks õppeks;
- 5) mõistab ettevõtlust kui karjäärivalikut ja oma võimalusi ettevõtjana tegutsemiseks;
- 6) analüüsib ettevõtete, riikide ja maailmamajanduse kujunemist ning toimimist, mõistab üksikisiku, ettevõtete ja riikide vastutust globaalprobleemide lahendamisel;
- 7) suhtub vastutustundlikult elukeskkonda, väärtustades säästva arengu põhimõtteid;
- 8) arendab loovust ja süsteemset mõtlemist; oskab püstitada eesmärgi, võtta vastutust ideede elluviimisel ning rakendab meeskonnatöö võtteid;
- 9) kasutab erinevaid teabeallikaid ja hindab kriitiliselt neis sisalduvat infot, planeerib ja viib läbi uurimuslikke töid, töötleb kogutud andmeid, tõlgendab ja esitab neid.

1.2. Õppeaine kirjeldus

Majandus- ja ettevõtlusõpe jaguneb kaheks kursuseks:

- Majandusõpetus 1 kursus
- Ettevõtlusõpetus 1 kursus

Majandus- ja ettevõtlusõpetuse õppimise eesmärgiks on omandada arusaamine ühiskonnas toimuvatest nähtustest ja protsessidest ning vastastikustest seostest nii üksikisiku, ettevõtte,

riigi kui ka rahvusvahelisel tasandil. Seejuures arendatakse õpilastes ettevõtlikku ja keskkonda väärtustavat ning säästvat eluhoiakut, probleemide lahendamise ja uurimise oskusi.

Kõik majandussüsteemid kasutavad oma tegevuseks erinevaid ressursse. Maailmas valitsev nappus sunnib riike, ettevõtteid ja inimesi tegema väga erinevaid valikuid ja otsuseid. Majandus- ja ettevõtlusõpetus aitavad paremini mõista inimese ja keskkonna vastastikuseid seoseid ning langetada õiglasemaid otsuseid. Õppides nägema keskkonna, inimese ja majanduselu vastastikuseid suhteid, näevad õpilased ka säästva eluviisi vajadust.

Õpilased saavad teavet erinevate elukutsete, elukutsetele esitatavate nõuete ja õppimisvõimaluste kohta, õpivad koostama elulookirjeldust ning käituma töövestlustel. Õpitakse analüüsima tööturu nõudmisi ja pakkumisi, nägema ja hindama oma soove ning võimalusi. Elukutsevalikul õpitakse nägema töötaja rolli kõrval ka tööandja (ettevõtja) rolli.

Majandusõpetuse läbimisel omandavad õpilased oskuse otsida, kasutada, analüüsida ja hinnata mitmesuguseid statistilisi materjale ning kasutada infotehnoloogilisi vahendeid. Õpitav materjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt ja õpilase igapäevaeluga ning majanduses toimuvaga seostatult.

Majandus- ja ettevõtlusõpetusel on tihe integratsioon teiste õppeainetega, tuginedes matemaatika-, geograafia- ja ajalooeadmistele ning toetades ühiskonna- ja inimeseõpetuse õppimist.

Õpilasfirma rakendamiseks on vajalik õpetajal läbida eelnev koolitus.

1.3. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) seletab ja kasutab majanduse põhimõisteid ja teab tänapäeva turumajanduse põhimõtteid;
- 2) oskab hinnata tootmistegureid ja teguritulusid ning selgitada, kuidas turg ja hind määravad tootmist ja tarbimist, analüüsib nõudlust ja pakkumist mõjutavaid tegureid;
- 3) hindab pideva õppimise ja oskuste täiendamise tähtsust iga elukutse puhul ja oma karjääri planeerimisel, arendab suhtlemis- ja juhtimisoskusi, teeb koostööd ja väärtustab ärieetika põhimõtteid;
- 4) tunneb tööseadusi ja oskab valida või leida tööd, arvutada bruto- ja netopalka ning tööandja kulusid tööjõule;
- 5) saab aru, et tarbimise eelduseks on inimeste vajadused, tunneb oma õigusi ja vastutust tarbijana, oskab tarbida säästlikult; planeerib ning koostab isiklikku ja pere eelarvet, analüüsib eelarve piiranguid;
- 6) teab, et raha on üldtunnustatud maksevahend, väärtuse mõõdupuu ja kogumisvahend, võrdleb laenudest saadava kasu ja kaasnevate kulutuste ja riskide vahekorda;

- 7) teab üksikisiku ja ettevõtte kohustusi riigi ees, analüüsib ettevõtte rolli turumajanduses ja seletab ettevõtete põhitüüpide erinevusi;
- 8) selgitab tootlikkust, mastaabisäästu ja masstootmist, teab kvalifitseeritud tööjõu, nüüdisaegse tehnoloogia ning ressursside efektiivse ja keskkonnasäästliku kasutamise otsest mõju tootlikkusele;
- 9) hindab Eesti majanduse arengusuundi ja võimalusi, teab rahvusvahelise majanduse eesmäärke ja tähtsust maailma globaliseerumisel.

1.4. Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut 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 huvitegevustega tegelda;
- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ja üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ning rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ja iseseisvateks õppijateks ning loovateks ja kriitiliselt mõtlevateks isiksusteks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) laiendatakse õpikeskkonda: ettevõtte, arvutiklass, jne;
- 7) õppeprotsessis on olulisel kohal uurimuslikud tegevused, arutelu, diskussioon, ajurünnak, väitlus; tabelite ja skeemide koostamine ning analüüsimine; rollimäng, rühmatöö, projektides osalemine, praktilised ülesanded, välitööd, õppekäigud ettevõtetesse ja asutustesse, kohtumised erinevate elukutsete esindajatega koolis ja nende töö jälgimine töökohal; allikmaterjali, info ja juhtumite kriitiline analüüs, referaatide ja lühiuurimuste koostamine jms. Uurimusliku õppe käigus omandavad õpilased info otsimise, andmete töötlemise, probleemide püstitamise, hüpoteeside sõnastamise, töö planeerimise, vaatluste tegemise, tulemuste töötlemise, tõlgendamise ja esitamise oskused. Majandusõpetuse üheks õppevormiks on majanduse modelleerimise ülesannete lahendamine, mis võimaldab õpilastel omandada majanduse põhiprintsiipide vahelisi seoseid. Õpilastel on võimalus ennast proovile panna õpilasfirma tegevuses ja seeläbi tunnetada oma ettevõtlikkust, oskusi ja võimalusi tegutseda ettevõtjana.

1.5. Füüsiline õpikeskkond

1. Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus saab rühmatöö tegemiseks mööblit ümber paigutada, on internetiühendus ning audiovisuaalse materjali kasutamise võimalus.

2. Kool võimaldab õppe sidumiseks igapäevaeluga õpet ja õppekäike väljaspool klassiruumi (ettevõttes) vähemalt kaks korda õppeaasta jooksul.

1.6. Hindamine

Valikaine „Majandus- ja ettevõtlusõpe“ õpitulemuste hindamine lähtub gümnaasiumi riikliku õppekava üldosas ja teistes hindamist reguleerivates dokumentides toodud hindamisalustest. Õpitulemuste kontrolli ja hindamise eesmärk on saada ülevaade õpitulemuste saavutatusest ja õpilase individuaalsest arengust ning kasutada saadud teavet õppe tulemuslikumaks kavandamiseks. Hinnatakse nii teadmisi ja nende rakendamise oskust kui ka üldpädevuste saavutatust, sh õpioskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekava taotletavatele õpitulemustele. Kontrollitakse ja hinnatakse õpilase teoreetilisi teadmisi, majandusalaste tekstide ja statistiliste andmetega töötamise oskust, informatsiooni leidmist ja situatsioonide lahendamist. Hinnatakse praktiliste tööde täitmise oskusi, loovust ülesannete lahendamisel, juhtumianalüüsi, kus hinnangu aluseks on põhjuslike seoste loomine ja argumenteerimine. Kontrollitakse ja hinnatakse arutluse, argumenteerimise ja seoste loomise oskust, õpilase iseseisvat tööd (uurimused, esseed), osalemist rühmatöodes ja aruteludes.

Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid.

Kursuse hinne kujuneb kontrolltööde, praktiliste tööde ja uurimuste / iseseisvate tööde / ettekannete hinnetest. Hindamise aluseks on töö iseseisev sooritus, loovus ja vormistamise korrektsus. Praktilised tööd on mingi konkreetse üksikteema, materjali vms kohta. Iseseisvateks töödeks on kodused ülesanded, klassitööd ja arvutitunnitööd, mida hinnatakse valikuliselt. Kursuse jooksul võib hinnata ka koduseid töid, suulisi vastuseid, ülesannete lahendamist, osalemist rühmatöodes jne.

Majandusõppe kursus lõpeb kokkuvõtva hindamisega, mis hõlmab kogu kursuse materjali.

Ettevõtluskursus lõpeb sõltuvalt valitud õpetamise meetodist lõputesti, õpilasfirma tegevusaruande või äriplaani esitamise ja kaitsmisega.

I kursus „Majandusõpetus“

Õpitulemused ja õppesisu

1. Majanduse olemus

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) mõistab, kuidas nappus sunnib inimesi valima ressursside vahel ja kaaluma alternatiivkulusid;
- 2) analüüsib, kuidas erinevad majandussüsteemid lahendavad põhilisi majandusprobleeme.

Õppesisu

Majanduse olemus. Nappus ja kompromiss, alternatiivkulu. Majanduse põhivalikud: Mida? Kuidas? Kellele? Tootmistegurid: loodusressursid, inimressursid ja kapital. Mikro- ja makroökoonoomika. Turumajanduse alused: eraomand, hinnasüsteem, turukonkurents, ettevõtlikkus. Motiiv. Kasum.

Majandussüsteemid: käsu-, tava-, turu- ja segamajandus.

2. Nõudmine, pakkumine, hind

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) iseloomustab nõudmise ja pakkumise koosmõju tasakaaluhinna kujundamisel; saab aru pakkumise ja nõudluse joonistest; hindab nõudluselastsuse mõju nõutavale kogusele;
- 2) selgitab defitsiidi ja ülepakkumise majanduslikke ja sotsiaalseid tagajärgi.

Õppesisu

Nõudmine, pakkumine, hind. Nõudlus, pakkumine, tasakaaluhind, nõudluselastsus, hinnamõju. Pakkumise ja nõudluse tabelid ja graafikud. Nõudlust ja pakkumist mõjutavad tegurid. Defitsiit ja ülepakkumine.

3. Inimene kui omanik, tootja, töötaja ja tarbija

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) tunneb kodumajapidamiste ressursside ja isiklike oskuste tähtsust toimetuleku eeldusena;
- 2) analüüsib tööjõu iseärasusi sõltuvalt tegevusalast ja ametikohast;
- 3) oskab vormistada nõuetekohaselt elulookirjeldust ja töökohataotlust.

Õppesisu

Inimene kui omanik, tootja, töötaja ja tarbija. Kodumajapidamised. Isiklik ja pere eelarve, eelarve piirangud. Oskused ja võimed. Tarbija, säästlik tarbimine, tarbijakaitse. Tööjõud ja tööhõive. Tööturg. Palgad. Maksud ja maksed. Töötaja, juhi ja alluva rollid. Töölevõtu vestlus, CV koostamine. Töösuhteid reguleerivad õigusaktid. Ettevõtetus. Ettevõtte õiguslikud vormid Eestis.

4. Raha ja finantsmajandus

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) tunneb Eesti rahasüsteemi iseärasusi ja arutleb Eesti rahanduspoliitika üle;
- 2) analüüsib kommertspankade rolli maksete teostajana ja vahendajana raharingluses, hoiuste ja laenude tähtsust pankade bilansis;

- 3) teab keskpanga ülesandeid raharingluse korraldajana, valuutareservi hoidjana ja järelevalve teostajana kommertspankade üle;
- 4) tunneb kindlustuse olemust ja kindlustuse pakutavaid teenuseid;
- 5) teab inflatsiooni ja deflatsiooni põhjusi ning arutleb nende tagajärgede üle;
- 6) analüüsib tarbijahinnaindeksi kujunemist ja selle muutusi seoses hindade ja palkade muutumisega;
- 7) tunneb tähtsamate väärtpaberite (võlakirjade ja aktsiate) olemust ning erinevust, selgitab väärtpaberituru tegevust ja tähtsust riigi majanduses.

Õppesisu

Raha ja finantsmajandus. Raha funktsioonid. Finantsvahendus. Pangandussüsteem, keskpank ja kommertspangad, nende ülesanded ja roll raharingluses, pakutavad teenused. Hoiustamine ja laenamine, riskid. Eesti rahasüsteem, valuutakomitee ja rahanduspoliitika. Euro ja selle kasutamine Euroopas. Kindlustus ja kindlustuse pakutavad teenused. Väärtpaberid: võlakirjade ja aktsiate olemus ning erinevus. Väärtpaberiturg ja selle mõju majandusele. Inflatsioon, deflatsioon. Tarbijahinnaindeks.

5. Valitsuse osa majanduses

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) toob näiteid valitsuse poolt pakutavate hüvede kohta;
- 2) tunneb valitsuse reguleerivat ja suunavat rolli majandusringluses ja hüvede ümberjagamisel;
- 3) analüüsib valitsuse majanduspoliitikat majandusliku stabiilsuse, riigikaitse ja sotsiaalse turvalisuse tagamisel;
- 4) arutleb riigieelarve moodustamise, maksupoliitika ja tulude ümberjaotamise üle.

Õppesisu

Valitsuse osa majanduses. Valitsuse roll majanduses. Majandusringlus. Riigieelarve moodustamine, tulud ja kulud. Eesti riigi eelarve. Erinevad maksusüsteemid, nende eelised ja puudused. Otsesed ja kaudsed maksud Eestis. Fiskaal- ja monetaarpoliitika. Eesti maksupoliitika. Majanduse tsüklilisus.

6. Rahvusvaheline majandus

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) analüüsib kaubanduse rolli nii riigi kui ka rahvusvahelises majanduses;
- 2) selgitab suhtelist ja absoluutset eelist;

- 3) tunneb raha vahetusväärtuse mõju riigi ekspordile ja impordile.
- 4) tunneb maailma regioonide majandusliku arengu iseärasusi ja erinevusi;
- 5) mõistab tehnoloogilise arengu abil saavutatud majanduskasvu ja elatustaseme tõusuga kaasnevaid võimalikke negatiivseid muutusi ühiskonnas: linna ja maa vastandumist, tööpuuduse, tulude ebavõrdset jaotust ja elanikkonna kihistumist, ressursside ammendumist.
- 6) teab spetsialiseerumise ja globaliseerumise mõisteid, toob nende kohta näiteid maailmamajandusest;
- 7) teab mitmesuguseid kaubanduspiiranguid: tollimaks, kvoodid, tollivälised kaubandustõkked, dumping ja analüüsib kaubanduspiirangute mõju üksiktarbijale ja ettevõtetele nii koduriigis kui ka teistes riikides.

Õppesisu

Rahvusvaheline majandus. Riikide võrdlemine ja rühmitamine erinevate majandusnäitajate alusel:

SKT, IAI, THI jne. Rahvusvaheline majandus. Suhteline ja absoluutne eelis, spetsialiseerumine.

Eksport, import. Globaliseerumine. Õiglane kaubandus. Valuuta, valuutaturg, valuutakurss, ostujõu pariteet. Rahvusvahelised majandusorganisatsioonid. Euroopa Liit ja vabakaubandus.

Kaubanduspiiranguid: tollimaks, kvoodid, tollivälised kaubandustõkked, dumping. Eesti sise- ja välistmajandus, arengusuunad. Nüüdisaegsed suunad maailma majanduses. Regioonide majandusliku arengu iseärasused ja erinevused. Tööpuuduse kasv, tulude ebavõrdne jaotus ja elanikkonna kihistumine, ressursside ammendumine.

II kursuse „Ettevõtlusõpetus“

Õpitulemused ja õppesisu

1. Turumajandus

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) teab, et turumajanduses määrab turg toodetava toodangu ja kasum motiveerib ettevõtlust;
- 2) tunneb erinevate ressursside kasutamise vajalikkust ettevõtte tegutsemisel ning kapitali ja investeerimise tähtsust.

Õppesisu

Turumajandus. Ressursside nappus, majanduslik käitumine, alternatiivkulu, kompromissid. Majanduse kolm põhiküsimust. Ettevõtluse tugisambad. Hinnasüsteem, eraomand, konkurents, ettevõtlikkus, kasum. Nõudlus. Pakkumine. Hinnamõju. Nõudluse ja pakkumise muutused. Tasakaaluhind. Tootmise muutuste mõju hindadele.

2. Ettevõtlus

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) teab ettevõtja kohustusi, riske ja tasusid;
- 2) analüüsib ettevõtte põhilisi kohustusi oma töötajate, klientide, aktsionäride ja kohaliku ühiskonna ees;
- 3) mõistab ettevõtlust kui elatise teenimise võimalust.

Õppesisu

Ettevõtlus. Ettevõtlikkus, ettevõtjate roll majanduses. Ettevõtja, ettevõtte. Ettevõtja kohustused, riskid, kasum. Ettevõtjate strateegiad. Ettevõtte õiguslikud vormid. FIE, osaühing, aktsiaselts. Ettevõtja karjäär. „Äriseadustik“.

3. Ettevõtte alustamine

Õpitulemused

Kursuse lõpul oskab õpilane koostada lihtsamat äriplaani oma äriidee teostamiseks.

Õppesisu

Ettevõtte alustamine. Oma ettevõttega alustamine. Äriidee, äriplaani. Toode ja teenus. Algkapital, investeerimine. Väärtpaberid. Tootlikkus, kvaliteet. Püsi- ja muutuvkulud. Nüüdissaegse tehnoloogia ning ressursside efektiivse ja keskkonnasäästliku kasutamise mõju tootlikkusele.

4. Ettevõtte raamatupidamine

Õpitulemused

Kursuse lõpul tunneb õpilane raamatupidamise aluseid ja oskab pidada lihtsat majandusarvestust, teeb vahet püsi- ja muutuvkulude vahel.

Õppesisu

Ettevõtte raamatupidamine. Bilanss. Kasumiaruanne. Aktiva, passiva, kasum, kahjum, amortisatsioon. Põhivara, käibevara, kohustused. Üksikisiku ja ettevõtte tulumaks, sotsiaalmaks, käibemaks, töötuskindlustusmaks.

5. Juhtimine

Õpitulemused

Kursuse lõpul oskab õpilane kasutada ajurünnaku tehnikat juhtimisprobleemidele lahenduste pakkumisel.

Õppesisu

Juhtimine. Eesmärkide püstitamine, planeerimine. Meeskonnatöö, tööjaotus, motiveerimine, kontrollimine. Ajakasutus.

6. Tööjõud

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) oskab hinnata enda võimeid ja vastutust töötades ühel ametikohal õpilasfirmas;
- 2) oskab vormistada elulookirjeldust ja töökohataotlust.

Õppesisu

Tööjõud. Tööjõud ja tööhõive. Tööturg. Palgad. Töötaja, juhi ja alluva rollid. Töölevõtu vestlus, CV koostamine. Töösuhteid reguleerivad õigusaktid.

7. Konkurents ettevõtluses

Õpitulemused

Kursuse lõpul tunneb õpilane konkurentsiliike ning konkurentsi positiivseid ja negatiivseid mõjusid.

Õppesisu

Konkurents ettevõtluses. Konkurentsi vormid. Konkurentsi positiivne ja negatiivne mõju tootmisele ja tarbijale. Litsents, patent, kasulik mudel, tööstusdisaini lahend ja autoriõigus.

8. Turundus

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) oskab püstitada tootmise ja müügi eesmärgid;
- 2) tunneb turunduse mõistet ja rolli ettevõtte tegevuses;
- 3) oskab hinnata ja võrrelda turustruktuure ja strateegiaid, teha reklaami ja müüa tooteid.

Õppesisu

Turundus. Põhiülesanded. Toode, hind. Hinnakujundus. Müügistrateegiad. Turundussuhtlus ja müügikoht. Reklaam, reklaami koostamine. Ostja ja müüja rollid.

9. Ärieetika

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) oskab tuua selliste eetiliste äriotsuste näiteid, mis mõjutavad ühiskonda;
- 2) hindab seoseid väärtuste ja käitumiste vahel.

Õppesisu

Ärieetika. Vastutus tarbija, ühiskonna ja ettevõtte omanike ees. Sotsiaalne ettevõtlus.

Valikaine „Karjääriõpetus“

1.1. Õppe- ja kasvatusesmärgid

Kursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) väärtustab õppimist elukestva protsessina;
- 2) arendab oma õpioskusi, suhtlemisoskusi, koostöö-, otsustamis- ja infoga ümberkäimise oskusi;
- 3) arendab soovi ja oskust endale eesmärged seada ja nendeni jõudmiseks süsteemselt tegutseda;
- 4) võtab teadlikult vastutuse oma karjäärivalikute ja -otsuste eest;
- 5) teadvustab oma huvisid, võimeid ja oskusi, mis võimaldavad adekvaatse enesehinnangu kujunemist ning konkreetsete karjääriotsuste langetamist;
- 6) on teadlik erinevatest töövaldkondadest, ametitest/elukutsetest, tööseadusandlusest, haridus- ja koolitusvõimalustest, tööturu üldistest suundumustest ning kohalikust majanduskeskkonnast;
- 7) kasutab asjakohast informatsiooni karjääri planeerimisel;
- 8) analüüsib oma õpitulemusi ja senist töökogemust ning kavandab oma karjääri.

1.2. Aine lühikirjeldus

Aine „Karjääriõpetus“ raames käsitletakse teemasid, mis kujundavad õpilases valmisolekut optimaalseks rakenduseks tööjõuturul, iseseisva otsustamisvõime arendamiseks, erinevate elurollide täitmiseks ja elukestvaks õppeks. Karjääriõpetus võimaldab ühiskonna inimressurssi tööturul paremal viisil rakendada, viies inimeste oskused ja huvid kokku töö- ja õppimisvõimalustega. Karjääriõpetuse valikaine kursuse kava gümnaasiumile on koostatud kooskõlas põhikooli III kooliastme karjääriõpetuse valikaine ainekavaga. Mõlemas kooliastmes on karjääriõpetuse peateemad samad, käsitlemisel on vajalik kindlustada ea- ja asjakohasust arvestavalt järjepidevus ning süsteemsus. Suur osa enesetundmisega seotud teemadest võimaldab õpilasel jälgida oma arengut (nt võrreldes kas ja kuidas 9. klassis kirjeldatud huvid on 11. klassis muutunud vms).

Karjääriõpetuse sisu erisus gümnaasiumis ja põhikooli III kooliastmes seisneb peamiselt teemade rõhuasetuses, käsitlemise sügavuses või ulatuses. Korduvaid teemasid käsitledes kasutatakse erinevaid meetodeid, avatakse teemade erinevaid tahke, pakkudes üldisemat või detailsemat infot ja vähemal või suuremal määral iseseisvust eeldavaid ülesandeid jms. Karjääriõpetuse sisu mõjutab, millised on kooliastme lõpetajate järgmised võimalikud sammud. Haridustee kavandamisele lisaks valmistuvad gümnaasiumi lõpetajad põhjalikumalt töömaailma sisenemiseks. Kursuse käigus eeldatakse gümnaasiumiastme õpilastelt suuremat iseseisvust, valmisolekut ennast analüüsida ja selle tulemusi julgelt kaaslastele esitleda.

Valikaine kursus koosneb kolmest osast:

1. Enesetundmise teema käsitlemine ja vastavate praktiliste harjutuste sooritamine aitab õpilasel kujundada enesemääratluspädevusi ning eneseanalüüsi tulemusel langetada edasise haridustee ja tööeluga seotud teadlikke otsuseid. Käsitletakse sotsiaalsete ja õpipädevuste seoseid tulevaste õpingute ja tööeluga. Õpiharjumuste teadlik kujundamine sidustatuna karjääriplaanis püstitatud lühema- või pikemaajaliste eesmärkidega aitab ennetada õpilase haridustee katkemist.

2. Karjääriinfo: õppimisvõimaluste, erinevate töövaldkondade ja tööturu suundumuste tundmine on vajalik, et õpilane oskaks teadlikult kavandada oma karjääri. Kujuneb valmisolek paindlikuks reageerimiseks tööturul toimuvatele kiiretele muutustele ja elukestvaks õppeks. Tööturuga praktilise tutvumise käigus saavad õpilased ülevaate erinevatest töövaldkondadest. Õpilast suunatakse uurima ja võimaluse korral katsetama erinevaid töid, vabatahtlikku tööd, otsima ja leidma seoseid õpingute ja töövaldkondade vahel. Õpilase ettevõtlikkuse kujunemisele aitavad kaasa praktilised õpitegevused.

3. Planeerimise ja otsustamise põhimõtete tundmine aitab õpilasel süstematiseerida informatsiooni iseendast, tööturu võimalustest ja seostada seda tulevikuplaanidega. Õpilane analüüsib erinevaid karjäärivalikuid mõjutavaid tegureid. Õpilasel kujunevad teadmised ja oskused eesmärkide püstitamiseks, karjäärialaste otsuste langetamiseks, võimalike probleemide äratundmiseks ja nende ennetamiseks ning töö ja eraelu ühildamise tähtsusest.

Valikaine kursus „Karjääriõpetus“ keskendub õpilase adekvaatse enesehinnangu kujunemisele. Õpilane tunneb erialade, ametite ja elukutsete vahelisi seoseid. Ta oskab näha ja mõistab töömaailmas toimuvat ja on teadlik selle mõjust isikliku tööalase karjääri planeerimisele. Õpilane teadvustab oma vastutust ja on motiveeritud isiklikku karjääri teadlikult planeerima.

Karjääriõpetuse valikaine kursus gümnaasiumile koosneb 35 ainetunnist. Karjääriõpetus aitab õpilasel luua enda jaoks tervikpilt teistes õppeainetes, kursustel ja erinevates elusituatsioonides omandatud teadmistest, oskustest ja kogemustest, mis on aluseks karjääriotsuste langetamisel.

Valikaine kursuse konkreetne õppesisu täpsustatakse kursuse alguses õpetaja ja õpilaste koostöös.

Alateemade kindlaksmääramisel, praktiliste tegevuste valimisel jne lähtutakse iga konkreetse õpperühma vajadustest, võttes arvesse kas, kui palju ja kuidas on muud karjääriplaneerimist toetavad tegevused ning personaalne nõustamine õppekava raames sellele konkreetsele õpperühmale kättesaadavad.

1.3. Õpitulemused ja õppesisu

Gümnaasiumi õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

1. Enesetundmine ja selle tähtsus karjääriplaneerimisel

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) analüüsib enda isiksust ja kasutab eneseanalüüsi tulemusi elutee planeerimisel ja karjäärivalikute tegemisel;
- 2) on motiveeritud õppima, tunneb ja kasutab erinevaid õpistrateegiaid;
- 3) oskab analüüsida ennast kui tulevast töötajat;
- 4) oskab näha oma erinevate elurollide seost karjäärivalikutega.

Õppesisu

Isiksuseomadused: närvisüsteemi tüüp, temperament ja iseloom.

Isiksuseomadused: väärtused, vajadused, motivatsioon, hoiak, emotsioonid.

Isiksuseomadused: võimed, intelligentsus, huvid, oskused (üldoskused, erioskused)

Minapilt ja enesehinnang, identiteet, refleksioon.

2. Karjääriinfo tundmine ning selle tähtsus karjääriplaneerimisel

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) tunneb tööturu suundumusi, erinevaid töövaldkondi ning on teadlik võimalustest ja nõuetest tööturul;
- 2) teab karjääri võimalusi majandustegevusvaldkondades;
- 3) mõistab hariduse ja tööturu vahelisi seoseid ning vajadust pidevaks enesearendamiseks;
- 4) oskab leida infot tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta ning kasutab seda oma haridustee planeerimisel.

Õppesisu

Muutuv tööturg: tööturu olukord, trendid, arengusuunad, prognoosid, tööandjate ootused, ettevõtluse vormid, töösuhteid reguleerivad õigusaktid.

Muutuv tööjõuturg: tööjõuturu nõudlus ja pakkumine, konkurents, elukestev õpe, töömotivatsioon.

Majandustegevusalad, amet ja ametite rühmad, kutse ja kutseoskused, kutsestandardid, kutseelistused.

Haridustee: erialad, haridussüsteem, formaalne ja mitteformaalne haridus, hariduse ja tööturu vahelised seosed.

3. Planeerimine ja otsustamine

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) mõistab karjääriplaneerimist kui terviklikku, järjepidevat ja elukestvat protsessi;
- 2) suudab iseseisvalt otsustada ja analüüsida otsuseid mõjutavaid tegureid;
- 3) kasutab vajaduse korral karjäärispetsialistide abi (karjäärinõustamist, tuge karjääriinfo hankimisel ja analüüsil);
- 4) on valmis teadlike karjääriotsuste tegemiseks ja isikliku karjääriplaani koostamiseks elukestva õppe kontekstis;
- 5) võtab vastuse oma karjääri planeerimisel.

Õppesisu

Karjääriplaneerimine kui elukestev protsess: otsustamine ja seda mõjutavad tegurid, otsustamisraskused, karjääriinfo allikad, infootsimine, alternatiivid, sundvalikud, muutustega toimetulek, karjääriteenused.

Isikliku karjääriplaani koostamine: elukestev õpe, edu, elurollid, elulaad, karjäär, õpimotivatsioon, omavastutus, kandideerimisdokumendid, karjääriplaneerimine, karjääriplaani koostamine.

1.4. Õppetegevused

Kursust õpetades on soovitatav korraldada järgmisi õppetegevusi:

- 1) rollimängud ja teised aktiivõppe meetodid, multifunktsionaalsed meetodid;
- 2) eneseanalüüsi ja töövaldkonna tundmise küsimustike ning mõttearenduslehtede täitmine;
- 3) auditoorsed loengud või iseseisev töö veebikeskkonnas teoreetiliste teadmiste omandamiseks;
- 4) diskussioonid, väitlused;
- 5) töö karjääriinfo allikatega, info kriitiline analüüs;
- 6) essee kirjutamine;
- 7) uurimistöö koostamine (nt konkreetse töövaldkonna kohta);
- 8) intervjuu läbiviimine (nt konkreetse ametiala esindajaga);
- 9) kutsesobivustestide läbiviimine;
- 10) õppevisiidid, ettevõtete külastused;
- 11) iseseisev töö (nt erinevate tööaladega tutvumiseks);
- 12) karjääriplaani koostamine;
- 13) õpimapi koostamine;
- 14) avalik esinemine jne.

Õppetegevuste valikul lähtutakse konkreetse õpperühma õpilaste vajadustest, optimeerides õppetegevused teiste õppeainete ja tunniväliste tegevusega. Soovitatav on eelistada loengutele

aktiivõppe meetodeid, kasutada multifunktsionaalsed meetodeid, mida on hõlbus siduda muu õppetegevusega teistes õppeainetes.

1.5. Füüsiline õpikeskkond

Õpilastele on tagatud järgmised tingimused ja vahendite kasutamine:

- 1) erinevad enese ja tööturu tundmaõppimise töölehed, küsimustikud, mõttearenduslehed;
- 2) õppevisiidid reaalsesse töökeskkonda;
- 3) karjääriplaneerimisalase kirjanduse kättesaadavus kooli raamatukogus;
- 4) arvutiklassi kasutamine (vastavalt vajadusele personaalseks või rühmatööks) ainetunnis veebist karjääriplaneerimisalase informatsiooni otsimiseks (rajaleidja.ee jt);
- 5) karjäärispetsialisti personaalne tugi, erapooletu ja usalduslik nõu vastavalt õpilase vajadustele.

1.6. Hindamine

Karjääriõpetuse õpitulemusi hinnates lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa ja teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja nende rakendamise oskust, üldpädevuste saavutatust suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust taotletavatele õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega.

Karjääriõpetuse käigus ei hinnata õpilase hoiakuid ega väärtusi, vajaduse ja võimaluse korral antakse õpilasele nende kohta tagasisidet. Hindamisel väärtustatakse õpilaste isikupära ja toetatakse arengut. Õpilane peab olema hindamises aktiivne partner, kuna see toetab eneseanalüüsi oskuste kujunemist. On soovitatav, et kursuse jooksul koostab õpilane personaalse õpimapi, millesse kogub eneseanalüüsi, ettevõtete külastuse töölehed jt õpiülesannete tulemused ning muud huvipakkuvad elukutsete või erialadega seotud materjalid. Selles sisalduvad õpiülesanded võivad olla tehtud kas individuaalselt või rühmatööna. Õpimapi kaitsmist saab hinnata kursuse koondhindena.

Õpilasele tutvustatakse kursuse alguses, mida, millal ja mille alusel hinnatakse.

Hinnatakse:

- 1) praktilisi töid: CV koostamine; motivatsioonikiri, kandideerimise avaldus, essee; ettevõtte külastuse ja töövarjupäeva konspekt või kokkuvõte, eneseanalüüsi kokkuvõte, isiklik karjääriplaan (õpiplaan) jms;
- 2) praktilise tegevuse mõtestamise oskust;
- 3) oskust asjakohast informatsiooni otsida ja analüüsida (karjääriinfo analüüsi kokkuvõte);
- 4) loomingulisust ja ratsionaalsust;
- 5) teadlikkust peamistest karjääriotsust mõjutavatest teguritest;

6) iseseisva analüüsi oskust;

7) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist, mida õpilane tõendab arutelude, rühmatööde õpimapi esitlemise jt tegevuste käigus.

Valikaine „Riigikaitse“

1. Üldalused

1.1 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 ning on solidaarne ja vastutustundlik;
- 3) mõistab riigikaitse seotust erinevate ühiskonnaelu valdkondadega;
- 4) väärtustab kaitseväelase elukutset, kaitseväge ja vabatahtlikku tegevust Kaitseliidus ning selle eriorganisatsioonides;
- 5) teab riigikaitse korraldust ning kaitseväge ülesehitust ja ülesandeid ning riigikaitset reguleerivaid õigusakte;
- 6) teab kodanikukaitse põhimõtteid;
- 7) tunneb huvi riigikaitse ja sõjaajaloo vastu;
- 8) teab NATO kollektiivse kaitse põhimõtet;
- 9) on omandanud esmased oskused ohutult relva käsitseda, esmaabi anda, kriisiolukordades käituda ja tegutseda;
- 10) teab topograafia põhialuseid, orienteerub maastikul kaardi ja kompassiga ning käitub keskkonda säästvalt.

1.2. Õppeaine kirjeldus

Riigikaitseõpetusega taotletakse, et õpilased saavad põhiseadusest lähtuvalt teadlikuks oma riigikaitsealastest kohustustest ja õigustest ning ettekujutuse kaitseväeteenistuse liikidest.

Õppetegevuse kaudu omandatakse riigikaitse valdkonna teoreetilised teadmised, mis kinnistatakse praktilise tegevuse kaudu. Riigikaitseõpetuse eesmärk on panna alus Eesti riigikaitse põhimõtete mõistmisele, kujundada kodanikuteadlikkust ja valmisolekut vajaduse korral Eestit kaitsta.

Õppetegevuses käsitletakse teatud teemasid süvitsi ja teatud teemasid ülevahtlikult, et vältida õppijate ülekoormatust.

Riigikaitseõpetus on valikaine, mille maht on kaks kursust, s.o 70 tundi. Üks kursus (35 tundi)

moodustab teoreetilise osa ning teine kursus (35 tundi) on praktiline väljaõpe (võimaluse korral väljaõppekeskuses või välilaagris). Praktiliste harjutuste, sh välilaagri korraldamise eelduseks 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.

Riigikaitseõpetuse teoreetiline kursus algab ülevaatega Eesti sõjaajaloost, sõdade tekkeloost, põhjustest ja tagajärgedest. Omandatakse ülevaade tänapäeva ohtudest, kriisidest ja relvakonfliktidest ning rahvusvahelisest õigusest, sh sõjaõigusest. Teoreetilise kursusega omandatakse esmased teadmised Eesti riigikaitsest, riigikaitse juhtimisest ning eesmärkidest, kaitseväe ja Kaitseliidu ülesehitusest, julgeoleku- ja kaitsepoliitikast ning kaitseväeteenistusest. Käsitletakse rivi korra kujunemist ja kasutamist, erinevat tüüpi relvastuse arengut, tähendust ajaloos ja vajalikkust tänapäeval ning tutvutakse erinevate relvatüüpidega. Käsitletakse kodanikukaitse temaatikat ja esmaabi osutamist ning õpitakse looduses ilma abivahenditeta toime tulema. Õpitakse topograafiat, sh maastikul orienteerumist kaardi ja kompassiga, kaitseväe tegevuse mõju keskkonnale ning selle leevendamise võimalusi.

Praktiline kursus keskendub üksikisiku oskuste harjutamisele erinevates olukordades. Relvaõppes käsitletakse esmalt ohutustehnikat ja laskmist mõjutavaid tegureid, järgnevad lasketehnika ja laskeasendite harjutamine. Relvaõpe lõpeb laskmisharjutustega. Riviõppes harjutatakse seisanguid, pöördeid, erinevaid liikumisviise, sh maastikul, ning erinevaid rännakuviise. Topograafia praktiliste harjutustega õpitakse kasutama topograafilist kaarti, mõõtkava ja leppemärke ning asimuudi võtmist kompassiga. Eraldi harjutatakse orienteerumist kompassi ja kaardiga ning muude positsioneerimissüsteemidega. Praktiline esmaabi hõlmab tegevuste järjekorra õppimist õnnetuspaigal ning elupäästvat ja jätkuvat esmaabi.

Olenevalt kooli võimalustest on soovitatav korraldada kursustel osalejatele praktiline õpe ühe- või kaheetapilise välilaagrina. Esimesel juhul on tegemist ühe 3–4päevase laagriga õppeaasta lõpus ning teisel juhul kahe 1,5–2päevase laagriga talvel ja kevadel. Välilaagreid korraldades kaasatakse võimaluse korral kohaliku Kaitseliidu maleva ja/või kaitseväe väeosi ning koondatakse mitme kooli riigikaitsekursuste praktilise osa välilaagrid.

Gümnaasiumi riigikaitseõpetuse välilaagriga taotletakse, et õpilased omandavad praktilise kogemuse riigikaitse kursusel läbitud teoreetilistest teemadest üksikvõitleja oskuste tasemel. Harjutamise kaudu omandatakse ettekujutus üksikvõitleja oskustest, mis võimaldab tegutseda kriisiolukordades. Tugevneb õpilaste enesekindlus riigikaitselisi ülesandeid täites.

Laagris jaotatakse õpilased jaopõhiselt gruppidesse ning määratakse jaoulemad. Võimaluse korral kasutatakse varem väljastatud vormiriietust. Soovitatav on korraldada kahepäevane laager reedel ja laupäeval.

1.3. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) on Eesti Vabariigile lojaalne kodanik, järgib demokraatlikke väärtusi ning on vajaduse korral valmis Eestit kaitsma;
- 2) tunneb sõjaajaloo, sh Eesti sõjaajaloo olulisemaid sündmusi ja nende mõju ning tagajärgi ühiskonna arengule ja oma lähedastele;
- 3) teab ning analüüsib peamisi aktuaalseid rahvusvahelisi probleeme ja nende mõju Eesti ühiskonnale ning NATO kollektiivse kaitse põhimõtet;
- 4) leiab ja kasutab vajaduse korral riigikaitsele puutuvat olulist infot, sh Eesti riigikaitse üldist korraldust reguleerivaid õigusakte;
- 5) teab kaitseväeteenistuse põhialuseid, sh on omandanud esmase ettekujutuse ajateenistusest ning Kaitseliidust ja selle eriorganisatsioonidest ning teab ja väärtustab kaitseväelase elukutset;
- 6) tunneb rivilise liikumise, relvaõppe, sh ohutuse põhialuseid, oskab käituda kriisiolukordades ja anda esmaabi;
- 7) orienteerub iseseisvalt maastikul kaardi ja kompassiga, arvestades keskkonnakaitse põhimõtteid ja norme;
- 8) tegutseb meeskonna koosseisus kaaslasiga abistavalt ja toetavalt.

1.4. Lõiming

Riigikaitseõpetus on multidistsiplinaarne õppeaine, millel on tihedaid kokkupuutepunkte mitme õppeainega:

- 1) ajalugu – sõjaajalugu, kriiside ja konfliktide tekkepõhjused ning tagajärjed, rahvusvahelised kriisid ja konfliktid, NATO ja ÜRO;
- 2) bioloogia – inimese anatoomia, füsioloogia, massihävitusrelvad, kodanikukaitse, keskkonnakaitse;
- 3) eesti keel – terminoloogia, töö õigustekstidega, suuline ja kirjalik eneseväljendusoskus;
- 4) füüsika – ballistika, massihävitusrelvad, kodanikukaitse;
- 5) geograafia – kaardiõpetus;
- 6) keemia – massihävitusrelvad, kodanikukaitse, ohutusnõuded;
- 7) kehaline kasvatus – üldfüüsiline tegevus ja vastupidavus;
- 8) matemaatika – mõõtkava arvutamine, kraadide arvutamine, info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi *IKT*) vahendite kasutamine;
- 9) võõrkeeled – terminoloogia;
- 10) ühiskonnaõpetus – kodanikukasvatus, riigikaitse korraldus, kaitseväge ja Kaitseliidu struktuur, NATO ja ÜRO, rahvusvahelised kriisid ja konfliktid, Eesti kaitsepoliitika.

1.5. Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut 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 huvitegevustega tegelda;
- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ja üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ning rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ja iseseisvateks õppijateks ning loovateks ja kriitiliselt mõtlevateks isiksusteks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) laiendatakse õpikeskkonda: muuseum, näitus, raamatukogu, arvutiklass, lahingupaik, väeosa ja teised riigikaitse institutsioonid, sh kaitseväge õppeasutused, jne;
- 7) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: paaris- ja rühmatöö, vestlus, diskussioon, väitlus, arutelu, seminar, projektõpe; skeemi, plaani, tabeli koostamine; praktilised ja uurimistööd; infootsing teabeallikatest ja infoanalüüs, referaadi ja ettekande koostamine, retsenseerimine ja esitlemine IKT vahendeid kasutades; allikaanalüüs (dokument, tekst, statistika jms), töö erinevate e-riigi vahenditega (riigiportaal, e-teenused, teabepäring, õigusaktid internetis) ning kaardiga;
- 8) õppetegevus välilaagris toimub päevaplaani alusel.

1.6. Füüsiline õpikeskkond

1. Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus saab rühmatöö tegemiseks mööblit ümber paigutada, on internetiühendus ning audiovisuaalse materjali kasutamise võimalus.
2. Kool võimaldab õppe sidumiseks igapäevaeluga õpet ja õppekäike väljaspool klassiruumi (muuseum, näitus, raamatukogu, arvutiklass, lahingupaik, väeosa ja teised riigikaitse institutsioonid, sh kaitseväge õppeasutused, jne).
3. Koolil on ainekava eesmärgi toetavaid õppematerjale ja -vahendeid: õigusaktid, kaardid, teemakirjandus, pildid, plakatid jm illustratiivne materjal, skeemid, statistilised andmed, ajakirjandusväljaanded Riigi Kaitse, Diplomaatia, Kaitse Kodu, Sõdur, Sõdurileht; auvised, matkevahendid.
4. Välilaagris on välitingimused: maastik, harjutusväli, lasketiir, kaitseväge või Kaitseliidu väljaõppekeskus; välitööbimise korral isiklik ja rühmavarustus; orienteerumisvahendid, esmaabi õppevahendid, matkevahendid, näitlik õppematerjal; plakatid, joonised, relvad, laskemoon.

1.7. Hindamine

Riigikaitse õpitulemusi hinnates lähtutakse õppekava üldosa ning teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlest. Riigikaitse õpitulemuste kontrolli ja hindamise eesmärk on saada ülevaade õpitulemuste saavutatusest ja õpilase individuaalsest arengust ning kasutada saadud teavet õppe tulemuslikumaks kavandamiseks. Hinnatakse nii teadmisi ja nende rakendamise oskust kui ka üldpädevuste saavutatust, sh õpioskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletavatele õpitulemustele.

Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

Õpitulemuste kontrollimise vormid on mitmekesised. Suulise arutluse kõrval on olulisel kohal kirjalikud tööd: testid, töö kaardiga, statistika ja õigusaktide kasutamine ning analüüs, referaatide ja uurimistööde koostamine, arvamustöö kirjutamine, juhtumi analüüs. Nii teoreetilist kui ka praktilist kursust hinnates arvestatakse ainealaste teadmiste ja oskuste taset, aktiivsust osalemisel praktilises tegevuses ning vastutustunnet ja kaaslaste toetamist ühistegevuses ja rühmatöös – kodanikuosalust.

Kontrollivaid ülesandeid koostades tuleb arvestada, et esindatud oleksid erineva tasandi ülesanded:

teadmiste kontrollimine (mõisted, faktid, seaduspärasuste tundmine), teadmiste rakendamine (kasutamine uues situatsioonis), mõistmise (kirjeldamise, seletamise, ümbersõnastamise), analüüsi ja sünteesi (seoste näitamise, võrdlemise, rühmitamise, eristamise, faktide sidumise seaduspärasustega) ning hinnangu andmise (järeltunde, otsustuste tegemise) tasandid. Laagris hinnatakse praktilisi sooritusi. Ohutushoiutesti positiivne sooritus on eelduseks praktilisel laskeharjutusel osalemiseks.

Gümnaasiumi õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

I kursus „Riigikaitse“

Õpitulemused ja õppesisu

1. Eesti sõjaajalugu

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

1) teab sõjanduse arengu põhijooni ning oskab selgitada sõdade eripalgelist mõju ühiskonna arengule ja inimeste saatusele; seletab näidete kaudu, kuidas sõjapidamine ja sellesse suhtumine on ajaloo jooksul muutunud;

2) oskab nimetada Eesti ja Euroopa sõjaajaloo olulisemaid sündmusi ning nende põhjusi maailma ajaloo kontekstis, analüüsib sõja tagajärgi ja mõju ning seoseid ühiskondlike protsessidega;

3) seletab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: *sõda, sõjaajalugu, sõjandus, sõjateadus, strateegia, taktika, palgasõdur, üldine sõjaväekohustus, ohvitser*;

4) teab, kes olid ajaloolised isikud M. A. Barclay de Tolly, J. Laidoner, A. Tõnisson, J. Kuperjanov ja J. Pitka, ning iseloomustab nende tegevust.

Õppesisu

Sõjaajaloo mõiste ja sõjateoreetiline mõte. Sõda. Sõjandus. Sõjateadus. Sõjaajaloo ja ajaloo vahekord. Olulisemad sõjateoreetilise mõtte esindajad (õpetaja valikul Sun Tzu, Thukydides, Clausewitz, Jomini jt).

Sõjanduse osa ühiskonna ajaloos. Sõda kui ühiskonna „loomulik seisund“. Sõdade põhjused. Suhtumise muutumine sõjapidamisse. Sõjapidamisviisid vana- ja keskajal. Palgaväe teke. Alalised armeed. Ohvitserkond. Revolutsiooniarmeed. Napoleoni sõdade ajastu. Üleminek üldisele sõjaväekohustusele. Massiarmeed. Tehnika mõju sõjandusele. Sõda ja majandus. Sõjapidamise muutumine. Sõjavastane liikumine. Sõjapidamise ulatus ja sotsiaalne mõju 20. sajandil.

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. Eesti ala liitmine Vene impeeriumi koosseisu. Vene impeeriumi sõjad ja Eesti. Sõjalised koormised. Sõjaväeteenistus Eesti alal. M. A. Barclay de Tolly. Sõjalised kaitserajatised. Esimene maailmasõda ja Eesti iseseisvuse sünn. Rahvusväeosad. Vabadussõda 1918–1920. Kooliõpilaste roll Vabadussõjas. Tartu rahu. Eesti riigikaitse 1920–1940. Teine maailmasõda ja Eesti. Eestlased Saksa armees ja Punaarmees. Soomepoisid. Metsavendlus.

Okupatsiooniarmee kohalolek. Nõukogude armee kohalolek, selle tagajärjed. Paldiski. Eestlased Nõukogude armees. Nõukogude armee lahkumine Eestist.

Eesti riigikaitse taastamine. Valikud Eesti riigikaitse taasloomisel. Eesti riigikaitsepoliitika kujunemine ning riigikaitsestruktuuride peamised suunad ja olulisemad sündmused.

2. Tänapäeva kriisid, sõjad ja relvakonfliktid

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

1) toob näiteid kriiside, konfliktide põhjustest ja tunnustest, analüüsib mõningate konfliktidega seotud arengut ning nende ärahoidmiseks või ohjamiseks kasutatavaid meetodeid;

2) eristab rahvusvahelise julgeolekukeskkonna erinevaid arenguetappe ja tunnuseid ning toob näiteid külma sõja aegsest ja tänapäevasest julgeolekukorraldusest;

3) tunneb koostööjulgeoleku üldisi põhimõtteid ning peamisi julgeolekuga tegelevaid organisatsioone (NATO, EL, ÜRO, OSCE);

4) seletab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: *kriis ja konflikt, sõda, julgeolekurisk, traditsiooniline ja asümmeetriline oht, küberjulgeolek, kollektiivne kaitse ja julgeolek, koostööjulgeolek, lubatud ja keelatud relvad, terrorism, totaalkaitse.*

Õppesisu

Rahvusvahelised kriisid ja konfliktid valitud näidete toel. Kriisid. Julgeoleku riskid ja ohud. Konflikti arengufaasid ja tunnused. Sõja mõiste. Rahvusvaheline julgeolek 20. sajandil. Maailmasõjad. Külma sõda. Kollektiivne julgeolek 20. sajandil – Rahvasteliit, ÜRO, OSCE. Tuumaajastu. Relvastuskontroll.

Nüüdisaegsed rahvusvahelised konfliktid ja nende ohjamine. Koostööjulgeolek. NATO ja Euroopa Liit. Kollektiivne kaitse ja kollektiivne julgeolek. Traditsioonilised ja asümmeetrilised ohud. Rahvusvaheline terrorism, massihävitusrelvade levik. Keskkonna-, majandus-, küber- ja sotsiaalne julgeolek. Kriiside ja konfliktide ärahoidmine, ohjamine ning lahendamine.

Rahvusvahelised rahuoperatsioonid, rahvusvahelise sekkumise põhjused ja tagajärjed.

Relvakonfliktide ja sõdade tunnused. Sõjaline strateegia ja taktika mõistetena. Heidutus. Sõjategevuse ulatus. Kasutatav relvastus. Sõjalised operatsioonid. Totaalkaitse. Territoriaalkaitse. Rahvusvaheline sõjaõigus.

3. Eesti kaitsepoliitika. Eesti osalemine NATOs

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) teab enda võimalusi ja kohustusi riigi kaitsmisel;
- 2) teab Eesti riigikaitse eesmärki, üldist korraldust ja juhtimist, toetudes riigikaitse alusdokumentidele;
- 3) teab ning selgitab Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika põhijooni rahvusvaheliste suhete ning Euroopa julgeoleku kontekstis;
- 4) teab Eesti peamisi julgeolekuriske ning teab ja kirjeldab erinevaid hädaolukordi;
- 5) kirjeldab NATO kujunemist, väärtusi, kollektiivse kaitse ja otsuste langetamise põhimõtteid;
- 6) näitab kaardil NATO laienemist ja liikmesriike;
- 7) seletab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: *NATO, kaitsevõime, julgeolekurisk, hädaolukord.*

Õppesisu

Eesti riigikaitse eesmärk. Riigi kaitsevõime. Riigikaitse eesmärk, üldine korraldus ja juhtimine alusdokumentide põhjal: põhiseadus, julgeolekupoliitika alused, sõjalise kaitse strateegiline kava, „Rahuaaja riigikaitse seadus“, „Sõjaaja riigikaitse seadus“.

Riigikaitse korraldus. Erinevate institutsioonide roll riigikaitse juhtimises. Ühiskonna kaasatus riigikaitse ja erinevate elualade seotus riigikaitsega. Kodaniku osalemine riigikaitse.

Eesti julgeolekuriskid. Sõjalised konfliktid, väline surve, asümmeetrilised ohud: terrorism, keskkonna- ja küberriskid. Majandusriskid.

Erinevad hädaolukorrad ja valmisolek. Madala riskiastmega kriis, eriolukord, erakorraline olukord, sõda. Inimeste põhiõiguste ja vabaduste piiramine hädaolukordade puhul.

NATO. Kujunemine. Kollektiivse kaitse põhimõte. Eesti osalemine NATO.

4. Eesti kaitsejõudude struktuur ja ülesanded. Eesti kaitseväge ja Kaitseliidu sümbolika ning traditsioonid

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) oskab kasutada põhiseadust, „Rahuaaja riigikaitse seadust“, „Sõjaaja riigikaitse seadust“, „Kaitseväge korralduse seadust“ ja „Kaitseliidu seadust“;
- 2) tunneb kaitseväge ja Kaitseliidu ülesehitust;
- 3) toob näiteid kaitseväge ja Kaitseliidu ülesannete kohta;
- 4) teab riigikaitse vabatahtlikuna osalemise võimalusi;
- 5) tunneb ära kaitseväge vormiriietuse, auastmetunnused ja eraldusmärgid;
- 6) teab kaitseväge ja Kaitseliidu traditsioone ning sümbolikat;
- 7) seletab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: *lahingpaar, jagu, rühm, kompanii, pataljon, brigaad, kaitseringkond, väeliik, staap, ülem, staabiülem, kaitseväge juhataja*.

Õppesisu

Eesti kaitsejõud. Võrdlus teiste riikide kaitsejõudude korraldusega: kohustuslik ajateenistus, lepinguline tegevteenistus, üldine reservteenistus jne.

Eesti kaitseväge. Kaitseväge struktuur ja ülesanded. Kaitseväge juhtimine. Kaitseväge õppeasutused.

Väeliigid: maavägi, merevägi, õhuvägi. Väeliikide ülesehitus, ülesanded ja juhtimine.

Kaitseliit. Kaitseliidu ülesehitus ja ülesanded. Kaitseliidu sõjaväeline ja kollegiaalne juhtimine. Kaitseliidu eriorganisatsioonid.

Kaitsejõudude traditsioonid. Traditsioonid Eesti kaitsejõududes, vormiriietuse kandmise põhimõtted, sümbolika.

5. Kaitseväeteenistus

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) on omandanud ülevaate kaitseväeteenistusest ja selle liikidest „Kaitseväeteenistuse seaduse“ alusel;
- 2) teab kaitseväeteenistuskohustuslase õigusi ja kohustusi, kutsealusena arvele võtmise korra üldaluseid, kaitseväeteenistuskõlblikkuse määramise, ajateenistusse kutsumise, ajapikenduse ja vabastuse saamise põhjuseid ja korda, asendusteenistusse kutsumise korra üldaluseid;
- 3) on omandanud ettekujutuse ajateenistusest, ajateenija õigustest ja kohustustest ning kaitseväge distsipliinist;
- 4) on omandanud ettekujutuse kaitsevaelase elukutsest ja üldteadmisi teenistusest reservis;
- 5) teab, mida toob endaga kaasa riigikaitsealaste kohustuste eiramine, ning oskab hinnata tagajärgi;
- 6) seletab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: *kutsealune, ajateenija, reservväelane, kaitsevaelane, kaitseväekohustuslane, kaitseväeteenistuskõlblikkus, asendusteenistus*.

Õppesisu

„Kaitseväeteenistuse seadus“. Kaitseväeteenistuse liigid. Kaitseväeteenistuskohustus. Kutsealune, reservväelane, kaitsevaelane, ajateenija, kaadrikaitsevaelane. Kaitseväge distsipliin.

Kutsealusena arvele võtmine ja tegevteenistuskõlblikkuse määramine. Kaitseressursside Amet. Ajateenistusse kutsumisega kaasnevad dokumendid. Kaitseväeteenistuse komisjon. Arstlikud komisjonid. Kaitseväeteenistuskohustuslike Eesti kodanike riiklik register. Kaitseväeteenistuskõlblikkuse astmed.

Ajapikendus ja ajateenistusse kutsumisest vabastamine. Ajapikenduse andmine haiguse või tervisehäire tõttu. Ajapikenduse andmine perekondlikel ja majanduslikel põhjustel, hariduse omandamiseks, kandideerimiseks või valitaval ametikohal töötamiseks. Ajapikenduse lõppemine. Ajateenistusse kutsumisest vabastamine.

Ajateenistusse kutsumine. Ajateenistuse kestus. Kutsealuse kutsumine ajateenistusse.

Asendusteenistusse kutsumine. Ajateenistuse asendamine asendusteenistusega. Asendusteenistuselase teenistukoht. Asendusteenistuse kestus. Teenimine asendusteenistuses.

Ajateenistus. Ajateenija õigused ja kohustused. Ajateenistuse korraldus. Väljaõpe. Distsipliin. Sotsiaalsed garantiid. Puhkused ja väljaload. Olme ja vaba aeg. Suhtlemine kodustega.

Kaitsevaelase elukutse. Väljaõpe, haridus, teenistuskäik (sh missioonid), karjäärivõimalused.

Teenistus reservis. Reservi ja erru arvamine. Reservväelase kohustused. Valmisoleku reserv ja valmidusreserv. Osavõtt õppekogunemisest. Tegevteenistus mobilisatsiooni korral. Osalemine Kaitseliidu tegevuses.

Vaidluste lahendamine ja vastutus. Vaided. Väär- ja kuriteod.

6. Riviõpe

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) teab rivikorra kujunemise ajalugu, kasutamise vajadust ja tähtsust;
- 2) oskab rivivõtteid ning tunneb käsklusi;
- 3) tegutseb organiseeritult jao ja rühma koosseisus;
- 4) seletab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: *rivi*, *viirg*, *kolonn*, *rivi laius*, *rivi sügavus*, *kahe-*, *kolme-* või *neljaviiruline rivi*.

Õppesisu

Rivikord. Ajalooline ülevaade rivikorra kujunemisest. Üksuste riviline juhtimine lahinguväljal.

Füüsiline vastupidavus ja ühtekuuluvus. Kaitseväge traditsioonid ja tseremooniad.

Praktiline riviõpe. Rivi. Viirg. Kolonn. Tiib. Rinne. Rivi tagakülg. Vahe. Kaugus. Rivi laius. Rivi sügavus. Kahe-, kolme- või neljaviiruline rivi. Rivi liigid. Ülema ja kaitseväelase kohustused enne rivistumist ja ravis. Rivikord väljaõppe korraldamisel. Rivi juhtimine. Käsklus. Eelkäsklus. Täitekäsklus. Käemärgid.

Üksiksõduri riviõpe. Seisang ja tegevus koondravis. Tervitamine. Liikumine ja peatumine.

Pöörded.

Jagu koondravis. Jao kogunemine joonele. Jao kogunemine kolonni. Liikumine ravis. Rivi ette kutsumine.

Rühma koosseis. Rühma kogunemise viisid.

7. Relvaõpe

Kui koolis puuduvad tingimused praktiliseks relvaõppeks, siis relvakäsitsemisoskust eeldavaid õpitulemusi ei taotleta.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) teab, mis relvi ja relvasüsteeme Eesti kaitseväes kasutatakse;
- 2) tunneb ja järgib ohutusnõudeid tulirelva kasutamisel; käitub lasketiirus turvaliselt, teab ohutuid relva hooldamise põhimõtteid;

- 3) nimetab käsitulirelva (AK 4 või Galil AR näitel) põhiosad ja teab nende koostööd;
- 4) teab lasu sooritamist mõjutavaid tegureid;
- 5) võtab iseseisvalt laskeasendeid ning kasutab õiget päästmistehnikat;
- 6) seletab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: *automaatrelv, püstol, kaartulerehv, laskemoon, lask*.

Õppesisu

Relv: relva mõiste, relva kandmisega seotud tavad ja väärtushinnangud. Kaitseväes kasutatavad relvad. AK4 taktikalis-tehnilised andmed. Relva käsitsemine ja hooldamine.

Ballistika. Ülevaade sisemisest ja välimisest ballistikast. Kuuli lennujoone kuju, tabatav ja tabamatu ala. Kuulide hajumine ja seda põhjustavad tegurid.

Ohutusnõuded. Üldohutusnõuded relvaga ümberkäimisel. Ohutusnõuded relva ja laskemoona käsitlemisel.

Tiirulaskmine: laskmine õhkrelvast või matkemudelilt, hingamise ja lasu päästmise tehnika, laskeasendid: pikali, põlvelt ja püsti. Relvatugi. Laskekäsklused lasketiirus. Käsklus „TULI SEIS!”.

8. Topograafia ja orienteerumine

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) teab, mis topograafilisi kaarte ja mis eesmärgil Eesti kaitseväes kasutatakse;
- 2) määrab paberkaardil kasutatavat mõõtkava ja teisendab seda maastikul sammupaaridesse; mõõdab pabeririba kasutades kaugusi ning hindab maastikul silma järgi erinevaid kaugusi; analüüsib topograafilise kaardi leppemärke ja iseloomustab kaardil kajastatud objekte; määrab objektidevahelisi ruumilisi seoseid;
- 3) määrab kaardil malli abil direktsiooninurga ja looduses maastikul kompassi järgi asimuudi ning kaitseväe kaardil UTMi koordinaadid;
- 4) orienteerib maastikul kompassi järgi kaardi ning orienteerub kaardi ja kompassi järgi vähe ja keskmiselt liigendatud maastikul mööda etteantud marsruuti; tunneb õist orienteerumist piiravaid tegureid;
- 5) seletab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: *mõõtkava, kaardi leppemärgid, kaardi koordinaadid, direktsiooninurk, magnetiline asimuut, suunaparand, punkt-, joon- ja pindobjektid maastikul*.

Õppesisu

Topograafia sissejuhatus. Üldmõisted. Kaardi mõõtkava. Kaardi leppemärgid. Leppemärkide jaotus: punkt-, joon- ja pindleppemärgid. Kaardi reljeef. Reljeefi erinevad vormid ja nende iseloomustus.

Kaartide kasutamine Eesti kaitseväes. Kaartide põhimõõtkavad. Kaitsevägekaartide kartogrammid. Kaardinurk. Kaardi koordinaadid: geograafilised, UTM.

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. Orienteerumine maastikul. Orienteerumine pimedas. Üldised juhised ning piirangud käsi-GPSi kasutamiseks maastikul.

9. Esmaabi välitingimustes

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) hindab olukorda õnnetuse korral, teab abi kutsudes ja andes õiget tegutsemisjärjekorda ning oskab kasutada erinevaid kannatanu transportimise võtteid;
- 2) väldib ohtusid ning kaitseb ennast ja abivajajaid võimalike ohtude eest;
- 3) teab elupäästva ja jätkuva esmaabi võtteid ning oskab neid kasutada;
- 4) tunneb võimalikke käepäraseid ja meditsiinilisi abivahendeid ning oskab neid kasutada;
- 5) oskab anda esmaabi erakorraliste haiguste ja mürgistuste korral ning traumakannatanule.

Õppesisu

Tegutsemine õnnetuse korral. Ohu hindamine ja ohutuse tagamine, päästmine otsesest ohust, sh Rauteki haaret kasutades. Kannatanu seisundi hindamine: teadvuse, hingamise, vereringe kontroll. Tegevuste järjekord kannatanu esmasel ülevaatusel. Sündmuskoha tähistamine. Elupäästev esmaabi. 112-abikutse. Jätkuv esmaabi. Kiirabi. Haigla.

Elupäästev esmaabi. Elustamise ABC. Elupäästev esmaabi traumakannatanule. Suure valise 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. Esmaabi krambihoo korral. Närvahaigused. Epilepsia. Insult. Südamehaigused, südamelihase infarkt. Kopsuhaigused, kopsuastma, kõriturse. Allergia. Ajukolju trauma. Rindkere ja kõhuõõne organite vigastused. Luumurrud, liigesetraumad. Liittraumad. Elektriõnnetused. Termilised traumad: põletused, päikesepiste, kuumarabandus, kuumakurnatus, külmumine, alajahtumine (hüpotermia).

Uppumine. Mürgistused. Alkoholimürgistus. Narkootikumide üledoos. Maohammustus. Putukate pisted. Võõrkeha hingamisteedes.

10. Massihävitusrelvad ja kodanikukaitse

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) tunneb massihävitusrelvade põhitüüpe, kasutamise eesmärgi ja tagajärgi, nende kasutamist ajaloos ning keelustamist;
- 2) tunneb kodanikukaitse põhialuseid ja eesmärgi ning oskab tegutseda hädaolukorras;
- 3) oskab hinnata ohte ja käituda erinevate ohtude korral: tuleoht, mürkaineoht, radiatsioonioht ja plahvatusohtlikest esemetest tingitud oht; oskab kasutada esmaseid tulekustutusvahendeid;
- 4) tunneb gaasimaski põhiosi, hooldust ja kasutamist;
- 5) seletab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: *massihävitusrelv, tuumarelv, bioloogiline relv, keemiarelv, toksiin, bakter, viirus, radiatsioon, lõhkeaine, plahvatus*.

Õppesisu

Massihävitusrelv: **tuumarelv, bioloogiline relv, keemiarelv.** Liigid ja toime ning kahjustavad mõjud. Relvade kasutamine ajaloos. Massihävitusrelva leviku piiramine.

Kaitsevahendid. Kaitsevahendite areng. Kaitsevahendid erinevatele massihävitusrelva tüüpidele. Individuaalsed ja kollektiivsed kaitsevahendid.

Kodanikukaitse. Ajalooline ülevaade ja põhimõtted.

Tuleohutus. Tulekahju ärahoidmine, tekkimise põhjused ja tagajärjed. Esmased tulekustutusvahendid ning nende kasutamine. Põlemine ja plahvatus. Põlemisproduktid. Käitumine tulekahju korral.

Mürkaineoht. Levinumad mürgised ained ja nende mõju inimorganismile. Tegutsemine mürkaineohu olukorras.

Radiatsioonioht. Radioaktiivsed ohuallikad, nende toime loodusele ja inimorganismile.

Plahvatusohtlikest esemetest tingitud oht. Plahvatusohtlikud esemed. Ohutusreeglid plahvatusohtlike esemete leidmisel. Käitumine pommiähvarduse korral, evakueerumine.

11. Keskkonnakaitse kaitseväes

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) teab ja kirjeldab riigikaitse tegevusega kaasnevat mõju keskkonnale;
- 2) valmistab ette ja lõpetab väljaõppelaagri, vähendades väljaõppetegevuse mõju loodusele, sh hoides ära reostuse ja metsatulekahju;
- 3) seletab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: *ettevaatuspõhimõte, väljaõppelaagri keskkond, tuleohutus, metsatulekahju, reostus, kahjustusala*.

Õppesisu

Riigikaitse tegevusega kaasnev mõju keskkonnale. Müras, mürakaitse, välisõhureostus, ohtlike jäätmete reostus, veereostus, metsatulekahju.

Väljaõppelaagri keskkonnakaitseline ettevalmistamine, püstitamine ja lõpetamine.

Planeerimine: jäätmekava, tuleohutuskava, reostusohutuse kava; hügieeni ja toitlustuse korraldamine välitingimustes, jääkreostus.

Tuleohutuse tagamine ja tegutsemine metsatulekahju korral. Ohuolukord, metsatulekahju, kustutamise juhtimine.

II kursus „Praktiline õpe välilaagris“

Välilaager toimub lihtsustatud ja lühendatud sõdurioskuste kursus kavade alusel. Kõik praktilised harjutused tehakse grupis. Teoreetilisi teadmisi harjutatakse ja kinnistatakse tegevuse käigus. Eesmärk on tutvuda kaitseväelise rutiini ja päevaplaaniga.

Õpitulemused ja õppesisu

1. Riviõpe

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) tegutseb ühtse meeskonnana organiseeritult jao ja rühma koosseisus;
- 2) saab aru sõjaväelisest rivikorrast ning oskab esmaseid rivivõtteid paigal ja liikumisel kolonnis.

Õppesisu

Praktiliste harjutuste vaheetapid algavad ja lõpevad rivikorras, mille käigus omandatakse üldised oskused meeskonnatööks ravis.

2. Isiklik ja rühmavarustus

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane tunneb ning oskab kasutada üksikvõitleja ja allüksuse üldvarustust ning teab selle otstarvet.

Õppesisu

Õpitakse tundma üksikvõitleja ja rühmavarustust, selle otstarvet, praktilist kasutamist ning hooldamist.

3. Rännak üksuse koosseisus ja üksikvõitleja liikumine maastikul

Õpitulemused

Kursuse lõpul oskab õpilane liikuda päeval ja öösel jalgsi rännakukolonnis ning üksikvõitlejana maastikul.

Õppesisu

Õpitakse tundma ning harjutatakse erinevaid liikumisviise üksuse koosseisus ja üksikvõitlejana ümberpaiknemisel, kasutatakse käemärke ning harjutatakse tegevusi nende järgi.

4. Välilaagri püstitamine ja eluolu välitingimustes. Keskkonnakaitse

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) tunneb kaitseväelist rutiini ja päevaplaani;
- 2) täidab erinevaid ülesandeid välitingimustes jao koosseisus majutusala püstitamisel;
- 3) valmistab ette ja lõpetab väljaõppelaagri, vähendades väljaõppe tegevuse mõju loodusele, sh hoides ära reostuse ja metsatulekahju;
- 4) tunneb keskkonnakaitse põhimõtteid välitingimustes majutuse korraldamisel.

Õppesisu

Harjutatakse üksuse majutuse korraldamist välitingimustes, paiknemisala ettevalmistamist, telkide püstitamist, söögi- ja hügieenialade ettevalmistamist.

5. Toitlustamine ja hügieen välitingimustes

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane tunneb ning täidab välitingimustes toitlustamise ja hügieeni reegleid.

Õppesisu

Harjutatakse toitlustamise korraldamist välitingimustes koos sooja toidu ettevalmistamise ja 24 h kuivtoidupakkide kasutamisega.

6. Orienteerumine maastikul

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) orienteerub kaardi ja kompassi järgi vähe- ja keskmiselt liigendatud maastikul;
- 2) määrab kaardil direktsiooninurga, maastikul kompassi järgi asimuudi ja kaitseväge kaardil UTMi koordinaate;
- 3) orienteerib maastikul kompassi järgi kaardi ning liigub mööda etteantud marsruuti;
- 4) tunneb õist orienteerumist piiravaid tegureid.

Õppesisu

Harjutatakse kaardi ja kompassi tundmist vähe- ja keskmiselt liigendatud maastikul, oma asukoha määramist, kauguste määramist ning objektidele osutamist erineval maastikul ja erinevas valguses.

7. Varjumine ja varjatud liikumine maastikul

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane tunneb ja kasutab peamisi moondamise ning varjatud liikumise võimalusi erineval maastikul ja erinevas valguses.

Õppesisu

Harjutatakse erinevaid moondamise ja varjatud liikumise võimalusi. Õpitakse tundma, miks asjad on nähtavad erinevas keskkonnas ja valguses.

8. Esmaabi välitingimustes

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) oskab tegutseda hädaolukorras; tunneb ja kasutab üldiseid esmaabivõtteid, elustamise põhimõtteid ning välioludes ellujäämist; oskab kutsuda abi;
- 2) teab ja oskab kasutada erinevaid kannatanu transportimise võtteid;
- 3) tunneb võimalikke käepäraseid ja meditsiinilisi abivahendeid ning oskab neid kasutada;
- 4) oskab anda esmaabi erakorraliste haiguste ja mürgistuste korral ning traumakannatanule.

Õppesisu

Harjutatakse üldisi esmaabivõtteid ja elustamist ning õpitakse tundma välioludes ellujäämise põhitõdesid.

9. Relvaõpe, laskeasjandus ja ohutushoid

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) tunneb ning järgib relvadega ümberkäimise ohutuseeskirju ja -nõudeid,
- 2) võtab iseseisvalt laskeasendeid ja kasutab õiget päästmistehnikat;
- 3) käitub lasketiirus turvaliselt laskmiskäskluste järgi;
- 4) sooritab ohutult tiirulaskmise praktilisi harjutusi juhendaja kontrolli all.

Õppesisu

Õpitakse tundma Eesti kaitseväes kasutusel olevaid käsitulirelvi. Harjutatakse automaadi käsitlemist ning erinevaid laskeasendeid. Õpitakse tundma ohutushoidu. Osaletakse praktilisel laskeharjutusel juhendaja kontrolli all.

10. Kodanikukaitse

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) oskab hinnata ohte ja käituda erinevate ohtude korral: tuleoht, mürkaineoht, radiatsioonioht ja plahvatusohtlikest esemetest tingitud oht;
- 2) kasutab esmaseid kaitse- ja tulekustutusvahendeid.

Õppesisu

Õpitakse tundma tegutsemist erinevate ohtude korral ja kasutama esmaseid kaitsevahendeid.

Valikaine „Uurimistöö alused”

1.1. Õppe- ja kasvatusesmärgid

Valikainega „Uurimistöö alused” taotletakse, et õpilane:

- 1) oskab seada eesmärgi, sõnastada uurimusküsimuse või hüpoteesi ning vastutada ülesande elluviimise eest;
- 2) oskab planeerida ja korraldada uuringuid;
- 3) oskab planeerida uurimistöö koostamist;
- 4) arendab loovust ja süsteemset mõtlemist;
- 5) kasutab erinevaid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat infot;
- 6) saab ülevaate ja kogemuse andmete kogumise, töötlemise ning analüüsimise meetoditest;
- 7) vormistab arvutil teaduslikkuse nõudeid järgivat uurimistööd;
- 8) esitab, hindab ja põhjendab uurimistöö tulemusi.

1.2. Valikaine lühikirjeldus

Valikaine annab algteadmised teadusliku uurimistöö olemusest, meetoditest, etappidest, struktuurist, vormistamisest ning kaitsmisest. Valikaine koosneb auditoorsetest loengutest ja/ või eõppevormidest, mille jooksul käsitletakse eespool nimetatud teemasid. Lisaks kasutatakse individuaalõppevormi, mille vältel õpilane koostab koostöös juhendajaga vabalt valitud ainevaldkonnas uurimistöö, sh uurimistöö annotatsiooni emakeeles ja A-võõrkeeles, ning retsensiooni kaasõpilase uurimistöö kohta.

Uurimistöö on eelkõige protsess ja töömeetod, mille käigus analüüsitakse uuritavat probleemi süstematiseeritud ja asjakohaselt struktureeritud viisil. Tööd koostades tuleb järgida teaduslikkust tagavaid nõudeid. Seega peab uurimistöö teema olema aktuaalne ja töö sisu üheselt arusaadav.

Järgida tuleb selektiivsuse, süsteemsuse, täpsuse ja objektiivsuse põhimõtteid. Autor peab kriitiliselt käsitlema nii enda kui ka olemasolevaid seisukohti ning kõik esitatud väited peavad olema argumenteeritud ja toetuma faktidele.

Teaduslikkuse järgimine eeldab kolme sisuliselt eristuva osa olemasolu töös:

- 1) ülevaade sellest, mida teised on teinud;
- 2) ülevaade oma uurimuse tulemustest ja kasutatud meetoditest;
- 3) enda tulemuste võrdlus teiste omadega ning järeldused.

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

Valikaine kursus lõpeb uurimistöö tulemuste avaliku esitamise ehk kaitsmisega, mille käigus antakse järgmine ülevaade:

- 1) teema valiku põhjendus;
- 2) uurimusküsimus / uurimistöö hüpotees ja eesmärk;
- 3) meetodi(te) ja ülesehituse tutvustus, vajaduse korral põhjendamine;
- 4) lühike sisuülevaade;
- 5) töö kokkuvõte: milleni jõuti, kas eesmärk sai täidetud.

Valikaine on tihedalt lõimunud emakeele, A-võõrkeele, infotehnoloogia ja uurimistöö teemaga otseselt seotud ainekursustega. Kursuse käigus koostatud uurimistöö võib olla gümnaasiumi koolieksami praktilise töö või ainealase uurimuse aluseks.

Valikaine „Uurimistöö alused” eeldus on õppeasutusesisene uurimistööde juhend, kus on fikseeritud uurimistöö struktuuri, viitamise ja vormistamise nõuded ning esile toodud juhendaja ja retsensendi roll ning hindamise põhimõtted.

Valikaine kursuse väljund on uurimistöö esitamine erinevatele konkurssidele, sh õpilaste teadustööde riiklikule konkursile (SA Archimedes), keskkonnauurimuste konkursile (Haridus- ja Teadusministeerium, GLOBE programm Eestis) ning õpilaste ajalooalaste uurimistööde võistlusele „Minu Eesti” (Eesti Ajalooõpetajate Selts).

1.3. Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) tunneb uurimistöö koostamise metoodikat ning teeb uurimistöö iseseisvalt;
- 2) õpib suhtlema juhendajaga ning toime tulema konstruktiivse kriitikaga;
- 3) orienteerub valitud ainevaldkonna lihtsamal kirjanduses, leiab vajaliku info ja analüüsib seda kriitiliselt;
- 4) tunneb peamisi uurimistööks vajalike lähteandmete kogumise meetodeid (vaatlus, eksperiment, küsitlus, kogemuste üldistamine jt);
- 5) töötleb andmeid sobivate meetoditega (keskmiste arvutamine, korrelatsioon jt);
- 6) analüüsib uurimistulemusi sobivate meetoditega (võrdlemine, reastamine, analüüs, süntees, üldistamine jt);

7) vormistab uurimistöö teaduslikule uurimistööle esitatud nõuete ning uurimistöö juhendi järgi;

8) esitab ja kaitseb oma uurimistulemusi nii suuliselt kui ka kirjalikult;

9) oskab anda konstruktiivset tagasisidet kaasõpilase uurimistöö kohta.

1.4 Õppesisu

Uurimistöö olemus. Kvantitatiivne ja kvalitatiivne uurimus. Uurimistöö eesmärgid ja tunnused.

Mõistete defineerimine.

Uurimistöös kasutatavad meetodid. Meetodite liigid ja valik. Valmisandmestikud (ametlik statistika, statistilised andmebaasid, arhiivimaterjalid, uurijate varasemad materjalid, muud dokumendikogud). Andmekogumismeetodid (vaatlus, eksperiment, mõõtmine, intervjuu, ankeetküsitlus, päevikumeetod, hinnanguskaala jne). Andmetöötlusmeetodid (keskmiste arvutamine, korrelatsioon jne). Analüüsimeetodid (võrdlemine, reastamine, analüüs, süntees, üldistamine).

Uurimistöö etapid. Koostöö juhendajaga. Teema valik ja piiritlemine. Töö allikatega (elektrooniline teabeotsing, allikakriitika ja plagieerimise vältimine). Töö esialgse kava koostamine. Hüpoteesi, uurimisküsimuse formuleerimine. Materjali (faktide) kogumine ja analüüs.

Uurimistöö teaduslik tõlgendamine ja tulemuste üldistamine. Uurimistöö kirjalik vormistamine.

Uurimistöö struktuur. Tiitelleht. Sisukord. Sissejuhatus. Põhiosa (peatükid ja alapeatükid). Kokkuvõte. Kasutatud materjalid. Lisad. Retsensioon. Annotatsioon (emakeeles ja A-võõrkeeles). Tabelid ja joonised. Kasutamisala. 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. Tekstisisene viitamine. Joonealune viitamine. Allikaloend (artikkel, raamat, õigusaktid, arhiivimaterjalid, elektroonilised allikad, dokumendid ilma isikuandmeteta jne).

Kaitsmine. Kaitsmise sisu ja ülesehitus. Avalik esinemine.

1.5. Õppetegevus

Valikainet õpetades korraldatakse gümnaasiumis õppeasutusesisese juhendi põhjal järgmisi õppetegevusi:

1) auditoorsed loengud ja/või iseseisev töö veebipõhises õpikeskkonnas (Moodle vm) teoreetiliste algteadmiste omandamiseks;

2) individuaalne juhendamine;

- 3) uurimistöö teema valik ja piiritlemine;
- 4) uurimistöö eesmärgi ja hüpoteesi (võimaluse korral), uurimisküsimuse sõnastamine, uurimisülesannete ja probleemi püstitamine ning meetodite valik;
- 5) uurimistöö tähtajalise tegevuskava koostamine;
- 6) iseseisev töö erinevate materjalide ja allikatega, sh elektrooniline teabeotsing ning tutvumine erialase kirjandusega;
- 7) infoallikate kriitiline analüüs;
- 8) andmekogumis-, andmetöötlus- ja analüüsimeetodite rakendamine;
- 9) tabelite, skeemide ja jooniste koostamine ning analüüs;
- 10) uurimistöö vormistamine arvutil juhendi järgi;
- 11) retsensiooni ja annotatsiooni (emakeeles ja A-võõrkeeles) koostamine;
- 12) ettevalmistus uurimistöö avalikuks tutvustamiseks ning kaitsmiseks;
- 13) avalik esinemine.

1.6. Nõuded õppetegevusele

Valikaine kursuse maht on 35 tundi. Kooli määrata on kursuse „Uurimistöö alused” auditoorsete tundide arv ja/või veebipõhises õpikeskkonnas antava iseseisva töö maht teoreetiliste algteadmiste omandamiseks. Kursuse läbiviimise eelduseks on uurimistööde juhendi koostamine õpilastele.

Juhendis antakse ülevaade uurimistöö olemusest ja struktuurist, fikseeritakse uurimistöö vormistamise, viitamise ja hindamise täpsed nõuded ning juhendaja ja retsensendi roll.

1.7. Füüsiline õpikeskkond

Soovitavalt toimuvad kursuse auditoorsed tunnid ning avalik esinemine ehk kaitsmine klassiruumis, kus on internetiühendusega arvuti ja projektor. Veebipõhise e-õppe korraldamine eeldab juurdepääsu vastavale õpikeskkonnale.

Õpilane võib kasutada eksperimendi või katsete korraldamiseks koolis olevaid spetsiaalseid vahendeid, järgides nii ohutusnõudeid kui ka eetilisi norme. Kool ei ole kohustatud tagama õpilasele eksperimentide ja katsete sooritamiseks vajalikke vahendeid.

1.8. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest.

Hindamise põhimõtted fikseeritakse uurimistöö juhendis. Hinnatakse järgimisi valdkondi:

- 1) sisu, sh uurimistöö vastavust teemale, seatud eesmärkide saavutamist, meetodite valikut ja rakendatust;
- 2) vormi, sh referatiivse ja uurimusliku osa tasakaalu, töö liigendatust, vormistamisnõuete täitmist, tööd allikatega ning keelelist korrektsust ja eneseväljendusoskust;

- 3) protsessi, sh planeerimist, tähtaegadest kinnipidamist ja kontakti juhendajaga;
- 4) avalikku esinemist ehk kaitsmist.

Valikkursused Filosoofia

Klass: 12. klass

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursus

I kursus “Sissejuhatus filosoofilisse mõtlemisse”

Filosoofia ainevaldkond

Õpitulemused:

1. iseloomustab filosoofia ainevaldkonda ja filosoofilist käsitlusviisi, eristades seda teaduste jt eluvaldkondade omast;
2. eristab filosoofia valdkondi ja arutleb neile omaste küsimuste üle;
3. iseloomustab filosoofia ajaloo perioode mõningate neile omaste käsitluste, mõistete ja autorite kaudu.

Õppesisu:

Filosoofia valdkonnad. Filosoofilised küsimused ja nende eripära. Filosoofia ajaloo periodiseering. Perioodidele iseloomulikud filosoofilised küsimused ja valdkonnad ning neid küsimusi esitavad ja valdkondi käsitlevad (näidis)filosoofid.

Filosoofilise mõtlemise algus ja selle tähendus. Mõtlemise ja filosoofia roll inimelus, kultuuris ning ajaloos. Filosoofia ning teadus, religioon, kirjandus ja elu.

Filosoofilise mõtlemise ja käsitletavate arutlusteemadega seonduvad olulised mõisted, mõtteliinid ning filosoofid koos oma iseloomulike väidetega.

Käsitletavad mõtteliinid:

- 1) antiikfilosoofia ja filosoofilise mõtlemise kujunemine;
- 2) keskaja filosoofia ja mõtlemise rakendamine usu teenistusse;
- 3) uusaja filosoofia ning eksperimentaalse loodusteaduse sünni;
- 4) uusaja filosoofia ja indiviidi/subjekti esilekerkimine;
- 5) uusaja filosoofia ning valgustusmõtlemine.

Filosoofiline mõtlemine

Õpitulemused:

1. tunneb mõningaid tähtsamaid arutlus- ja tõlgendustehnilisi termineid ning märkab nende rakendamise kohti filosoofilises arutluses;

2. tunneb filosoofilise arutluse häid tavaid ning märkab nende rakendamise kohti lugemises, kõnelemises, väitluses ja kirjutamises;
3. sõnastab korrektseid filosoofilisi küsimusi ning arutleb vastuste üle, jäädes filosoofilisele arutlustasandile ja järgides argumentatsioonireegleid;
4. loeb filosoofilist teksti ning koostab juhendamisel lihtsama filosoofilise essee.

Õppesisu:

Keel. Teaduskeel, loomulik keel, filosoofia keel.

Lause, otsustus, väide ja argument. Mõiste ja definitsioon. Eeldused ning varjatud eeldused. Järeldamine, korrektsus ja tõesus. Argumendi kehtivus. Tõlgendus ja kontekst. Põhjendus ja seletus. Kooskõla ning vasturääkivus. Tähendus ja tõde.

Küsimus, filosoofiline küsimus ning küsimuste korrektsus. Argumentatsioon ja retoorika. Filosoofilise arutelu head tavad. Mõtlemine ja väljendamine. Essee kirjutamine.

Arutlusteemad filosoofilistest küsimustest

Õpitulemused:

1. arutleb teadmisviiside, väärtuste ning ühiskonna ja keskkonna lihtsamate filosoofiliste küsimuste üle, eristades filosoofilist arutelu tavaarutelust;
2. väärtustab filosoofilist arutlust ja selle tulemusi, kuid annab endale aru tulemuste suhtelisusest, st nende seotusest eri käsitlusviiside ning aluseeldustega.

Õppesisu:

Teadmisviisid. Teadmise olemus, tunnetusteooria. Teadmise ja tunnetusviiside ning võimete eristus. Teadmise seos uskumuse ja õigustusega. Seosed õppeainete ja eluvaldkondadega.

Väärtused ja normatiivsed süsteemid (moraal, religioon, õigus). Väärtuste olemus, aksioloogia. Väärtused ja tegutsemine. Väärtuse ja fakti erinevus. Väärtuste universaalsus ning suhtelisus.

Ühiskond ja keskkond. Õigluse olemus. Ühiskonnafilosoofia, poliitikafilosoofia ning keskkonnafilosoofia. Ühiskonna ja keskkonna seos. Ühiskonna ja elukeskkonna korraldamine.

II kursus “Tänapäeva filosoofilised küsimused”

Klass: 12. klass

Ajaline maht: 35 tundi, 1 kursuse

Filosoofia ainevaldkond

Õpitulemused:

1. mõtestab filosoofia erinevaid rolle tänapäeva maailmas, lähtudes omandatud teadmistest filosoofia harudest, koolkondadest ja neile vastavatest rakendusvaldkondadest;

2. iseloomustab filosoofia ajaloo klassikasse kuuluvaid olulisemaid käsitlusi ning mõiste- ja ideeajaloolisi pöördepunkte;
3. iseloomustab filosoofia ajaloo perioode mõningate neile omaste käsitluste, mõistete ning autorite kaudu.

Õppesisu:

Filosoofia harud. Analüütiline ja kontinentaalne filosoofia. Filosoofia rakendused teaduses jm eluvaldkondades. Filosoofia tänapäeval.

Mõisteajalugu. Filosoofia ajaloo perioodidele iseloomulikud mõistelised muutused, vastavad mõtteliinid ning neid esindavad filosoofid ja nende teooriad.

Käsitletavate arutlusteemadega seonduvad olulised mõisted, mõtteliinid ning filosoofid koos oma iseloomulike väidetega.

Käsitletavad mõtteliinid:

- 1) tänapäevase teadmise ja teaduse mõistmise ajaloolised juured;
- 2) tänapäeval olulisi teadusekäsitlusi;
- 3) tänapäeval olulisi eetikateooriaid;
- 4) tänapäeval olulisi inimesefilosoofia voole;
- 5) tänapäeval olulisi ühiskonnafilosoofia ja keskkonnafilosoofia alusseisukohti.

Filosoofiline mõtlemine

Õpitulemused:

1. rakendab mõningaid kriitilise mõtlemise ja filosoofilise tõlgendamise võtteid filosoofilises arutluses;
2. rakendab peamisi filosoofilise arutluse häid tavasid seminaris osaledes, jõukohast allikteksti mõtestades ning esseed koostades.

Õppesisu:

Formaliseerimine. Näide formaliseeritud keele ja selle kasutamise kohta.

Tõlgendamine, hermeneutiline ring.

Alliktekstide lugemine. Seminari pidamine.

Arutlusteemad filosoofia küsimustest

Õpitulemused:

1. arutleb teadmisviiside ja teaduslikkuse filosoofiliste küsimuste üle, lähtudes elementaarsest tunnetus- ja teadusteooria oskussõnavarast ning omaenda kogemusest;
2. arutleb väärtuste ja nende toimimise filosoofiliste küsimuste üle, lähtudes elementaarsest väärtusõpetuse oskussõnavarast ning omaenda kogemusest;

3. arutleb ühiskonda ja keskkonda käsitlevate filosoofiliste küsimuste üle, lähtudes elementaarsest ühiskonna- ja keskkonnafilosoofia oskussõnavarast ning omaenda kogemusest;
4. teadvustab enda aktiivselt mõtlevat rolli elu- ja teadusvaldkondade, väärtusküsimuste ning ühiskonna ja keskkonna küsimuste mõtestamisel ning arutleb selle mõtestamise filosoofilise iseloomu üle.

Õppesisu:

Teadmisviisid. Tõeteeooriad (vastavus- ja kooskõlateooria, pragmatistlik teooria, tõeminimalism ehk liiasusteteooria). Teaduslik meetod. Teadusliku teadmise areng (hüpotees, eksperiment, teooria). Teadus ja tehnoloogia, inseneriteadused. Induktsioon ja deduktsioon. Teadusharud ning nende tunnetamise viisid. Humanitaar-, sotsiaal- ja reaalteadus. Pseudoteadus. Subjektiivsus, intersubjektiivsus ning objektiivsus. Fakt ja arvamus.

Väärtused. Eetikateooriad (lähtudes kohusest, tagajärjest ja vóorusest). Normatiivsus ja deskriptiivsus (metaetika, normatiivne eetika). Kasu ja kohustus. Pluralism ja sallivus. Vahendväärtused ja iseväärtused. Väärtusrelativism ja -absolutism. Väärtusotsustuste loomus ning inimesekäsitus. Hüve ja nauding.

Ühiskond ja keskkond. Filosoofilised ühiskonnateooriad. Vabaduse määratlused. Holism ning individualism. Areng ja keskkond. Keskkonnafilosoofia. Antropotsentrism ning moraalikommuniteedi küsimus. Anarhism ja utoopia.

Kunstiõpetuse valikkursused

10.-11. klass	JOONESTAMINE
Õppesisu ja -tegevus	11. klassi lõpetaja õpitulemused
Jooniste liigid. Joonestusvahendid, materjalid. Projekteerimise viisid ja joonised. Ristprojeksioon, mituvaade, kolmvaade, kolmvaate tuletamine. Aksonomeetrilised kujutised. Aksonomeetria liigid. Ristisomeetria. Kalddimeetria. Ringjoone aksonomeetrilised kujutised. Tehniline joonestamine. Geomeetriliste kehade joonised. Jooniste lugemine ja valmistamine. Jooniste mõõtmestamine. Eskiiside valmistamine. Sujuvühendid. Ristlõiked. Lõiked. Liht- ja liitlõiked. Lõiked aksonomeetrilistel kujutistel. Lihtsustusi, leppelisusi ja leppemärke detaili joonisel. Keermed. Kalle. Koonilisus. Faas. Keermesliited. Kinnisliited. Lahutatavad liited. Koostejoonised. Ehitusjoonised. Plaanid. Lõiked. Vaated. Mõõtmed. Leppemärgid.	11. klassi õpilane: 1) omandab joonestamisel alased põhiteadmised ja –tõed; 2) oskab ainespetsiifilist keelt mõista, edastada ja talletada; 3) oskab uusi teadmisi rakendada ja lahenduskäike arutada; 4) oskab projekteerida ja omab ruumilist mõtlemist; 5) oskab jooniseid lugeda, tõlgendada ja praktikas oma teadmisi realiseerida

10.-11.klass	HIINA GALLIGRAAFIA ja MAAL
Õppesisu ja -tegevus	11.klassi lõpetaja õpitulemused

Hiina hieroglüüfide kirjutamise kunst. Piktogrammide. Luukirjad. Kalligraafia ajalugu ja eri stiilid. Töövahendid nn. Neli Aaret. Kalligraafia rituaalid. Kirjatehnikad. Kunsti põhistiilid- Ou Yang Xun, Yan Zhen Qing, Liu Gong Quan. Hiina hieroglüüfidega praktiliste esemete dekoreerimine. Seinapannoo, kivide kujundamine, T-särkide kujundus. Kaardid, aukirjad- auaadressid, kutsed. Tööde kinnitamine, vormistamine. Hiina maalile ainuomased motiivid- männid, mäemassiivid, lootos, kured jm ja nende teostamise tehnikad. kompositsioonide loomine ja praktiline teostus.	Gümnaasiumi õpilane teab ja oskab: 1) mõistab üht hinnatumat idamaist kunstivormi- hiina kunsti ja kalligraafiat ning oskab õpitut praktikas kasutada; 2) väärtustab teiste maade kunsti ja muusikat; 3) tunnetab ennast kultuuritraditsioonide kandjana; 4) püstitab iseseisvaid loomingulisi ülesandeid, kavandab praktisi töid; 5) rakendab oma ideede väljendamiseks sobivaid kunstilisi väljendusvahendeid ja eksperimenteerib; 6) jõuab rahu, harmoonia ja tasakaaluni.
--	---

11. klass	VISUAALNE KOMMUNIKATSIOON
Õppesisu ja -tegevus	11.klassi lõpetaja õpitulemused

Kujutava kunsti visuaalse keele etapp. Monokroomsete ja polükroomsete pindade proportsioneerimine etteantud tasapinnal ja teemal. Loodud kompositsioonide võrdlev analüüs. Liitpinna loomine ja pildivaste leidmine loodus- või tehiskeskkonnast. Terviku saavutamine. Protsessi läbimine, mille tulemusena õpilane omandab loomingu- ja visuaalse keele põhitõed, mis on aluseks tasapinnalisele projekteerimisele. Keskkond, kui punktide, joonte, pindade ja nende omavaheliste proportsioonide struktuur. Valguse osatähtsus struktuuri nähtavaks tegemisel. Mahu modelleerimine punktide, joonte ja pindadega kasutades kolme erinevat deformatsiooni. Loogika kui stiili põhitunnus. Loodus- ja tehiskeskkonna vormiloogilise seosed.	Gümnaasiumi õpilane teab ja oskab 1) orienteeruda infokandjate semantilises struktuuris; 2) kasutada visuaalseid võimeid transformeerides subjektiivset teadvust läbi manuaalse väljenduse; 3) kasutada loovust ja individuaalsust unikaalse tulemuse saavutamiseks; 4) rakendada mõtlemis- ja tunnetuoskust kahemõõtmeliste kompositsioonide loomisel; 5) teha vahet monokroomsel ja polükroomsel värvilahendusel ja neid rakendada; 6) kasutada erinevaid pinnatehnikaid ja neid omavahel kombineerida; 7) kasutada kompositsiooni põhieegleid: pinnajaotus, proportsioon, rütm; 8) luua esteetiliselt harmoonilisi ja individuaalseid kompositsioone; 9) erinevate deformatsioonidega proportsioneerida vorme ja reljeefe.
---	--

Valikaine „Usundiõpetus“

1. Üldalused

1.1. Õppe-ja kasvatuseesmärgid

Gümnaasiumi usundiõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) oskab suhelda lugupidavalt erinevate maailmavaadete esindajatega ning arutleda suhteid maailmavaatelistel küsimustel üle; tunneb enda ja teiste käitumises ära eelarvamusliku suhtumise ning oskab sellele vastu seista nii enda kui ka kaaslaste õiguste rikkumisel;
- 2) toob näiteid usuvabaduse põhimõtete toimimise, piiride ja nende rikkumise kohta ühiskonnas ning religiooni ja poliitika seoste kohta;
- 3) iseloomustab ajaloolisi tegureid religioonide levikul Eestis; tunneb Eestis levinud usulisi liikumisi, nimetab nende õpetuse seisukohti ja igapäevast avaldumist;
- 4) arutleb erinevate maailmavaadete mõju üle inimese ja ühiskonna tasandil nii positiivsetes kui ka probleemsetes ilmingutes; tunneb religiooni uurimise lihtsamaid teaduslikke meetodeid;

5) on teadlik oma peamistest väärtushoiakutest ning analüüsib väärtuste rolli enda ja teisteinimeste toimimises; sõnastab oma maailmavaate põhilisi jooni; analüüsib enda maailmavaatelisi tõekspidamisi käsitletud religioonide valguses.

1.2. Õppeaine kirjeldus

Usundiõpetus on usu- ja mõttevabaduse põhimõtetest lähtuv õppeaine, kus:

- 1) käsitletakse erinevaid religioone ja usulisi liikumisi;
- 2) õpitakse tundma religiooni väljendumist kultuuris ning inimese ja ühiskonna elus;
- 3) arutletakse eksistentsiaalsete küsimuste üle.

Usundiõpetus lähtub ÜRO inimõiguste ülddeklaratsioonis sõnastatud usu- ja mõttevabaduse tunnistamise põhimõttest. Religioonialane haritus on usuvabaduse tagamise eeltingimusi ühiskonnas. Usundiõpetus pole käsitletav ühegi kiriku, koguduse ega usulise ühenduse kuulutustööna. Usundiõpetuses ei käsitleta ühtki maailmavaadet õpilastele normatiivsena.

Gümnaasiumi usundiõpetus ülesanne ei ole juhatada õpilasi mingi kindla religiooni juurde. Eesmärk on valmistada õpilasi ette eluks pluralistlikus ühiskonnas ning maailmas, kus tuleb kokku puutuda erinevate religioonide ja maailmavaadete esindajatega. Seetõttu pannakse usundiõpetuses rõhku selliste oskuste ja hoiakute kujundamisele, millel põhineb üksteisemõistmine, lugupidamine ja avatus ning valmisolek dialoogiks ja koostööks.

Religioonide ja maailmavaadete tundmaõppimine peab lähtuma tasakaalustatud teaduslikust käsitlest. Usundiõpetuse tundides õpitakse tundma religioonide mitmekesisist pärandit ning tänapäeva nii positiivsetes kui ka probleemsetes ilmingutes. Religioon on olnud ja on kõigis ühiskondades inimeste elu ning kultuuri kujundajaid, inspiratsiooniallikas kirjandusele, kunstile ja muusikale. Religioonialane haritus aitab mõista maailma kultuuripärandit.

Erinevaid maailmamõistmise viise käsitledes toetatakse empaatilist suhtumist ning vastastikust lugupidamist. Usundiõpetust korraldades ja õpetades peab austama ning arvestama õpilaste koduseid tõekspidamisi. Usundiõpetuse oluline osa on toetada õpilaste kõlblist arengut, arendades neis vastutustundlikku eetilist elamisoskust.

Erinevate religioonide ja maailmavaadete tundmaõppimine arendab kriitilist mõtlemist, loob võimalusi tegelda eksistentsiaalsete küsimustega ning toetab õpilase maailmavaate kujunemist.

Usundiõpetus rikastab erinevate maailma mõistmise viiside tutvustamise kaudu õpilaste maailmapilti. Usundiõpetuse õppematerjali seostatakse õpilaste varasemate teadmiste ja kogemustega; tähtis on tutvuda kodukoha ja sealsete religiooniga seotud kultuuriväärtustega ning luua seoseid õpilaste küsimuste ja probleemidega. Soovitav on kaasata õpilasi usundiõpetuse töökava koostamisse.

Gümnaasiumi usundiõpetuse ainekava koosneb kahest 35-tunnilisest kursusest, millele võib lisanduda süvendav kursus, mille koostamisel arvestatakse õppeaine üldeesmärgi ja õpetamise põhimõtteid ning gümnaasiumis taotletavaid õpitulemusi ja õpitegevusi.

Õppeaine jaotub kaheks kursusteks: I kursus on „Inimene ja religioon“ ning II kursus „Eesti usuline maastik“.

1.3. Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks;
- 3) võimaldatakse õppida üksi ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) laiendatakse õpikeskkonda: erinevate religioonide pühapaigad, muuseumid, näitused, arvutiklass;
- 7) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: rollimängud, arutelud, vestlus, diskussioon, väitlused, probleemide püstitamine, küsimuste ja oma seisukohtade sõnastamine ning põhjendamine, probleemülesannete lahendamine, projektöpe, õpimapi ja uurimistöö koostamine; loovmeetodid: draama, kunstiline eneseväljendus, muusikal; õppekäigud, kohtumised oluliste (soovitavalt kohalike) isikutega, sümboolika tundmaõppimine, tutvumine ümbruskonnas tegutsevate konfessioonide õpetuslike põhijoonte, tegevusvaldkondade ja institutsioonidega, mis selle rüpes tegutsevad (nt kloostrid, laste- ja noortetöö vormid, hoolekanne, muinsustegevus jmt); religioossete tekstide analüüs, religiooni uurimisel kasutatavate teaduslike meetodite rakendamine. Referaatide koostamine ja ettekandmine aitab kujundada esmaseid uurimistöö kogemusi ja esinemisoskust. Kirjaliku eneseväljenduse oskust aitab arendada essee kirjutamine;
- 8) on kesksel kohal kriitilise mõtlemise arendamine ning analüüsi- ja argumenteerimisoskus maailmavaatelistes küsimustes. Samal ajal tuleb õpilastel harjuda mõttega, et sageli ei ole arutluse tulemuseks mitte probleemi lahendus, vaid selle sügavam mõistmine. Tähtis on omandada põhimõisted, liigitada religioone, saada üldine ülevaade erinevate ajastute usulise eluolu iseloomulikest joontest ning tundma õppida Eesti usulist mitmekesisust.

1.4. Füüsiline õpikeskkond

1. Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus saab rühmatöökaks ja ümarlauavestluseks mööblit ümber paigutada.
2. Kool korraldab arvutit ning internetiühendust vajavate tööde tegemise klassis, kus on vähemalt üks arvuti kahe õpilase kohta.

3. Kool võimaldab ainekava eesmärgke toetavaid demonstratsioonivahendeid (sh DVDsid, CDsid; pilte, filme, videoid, temaatilist lisakirjandust populaarteadusliku ja ilukirjandusena).

4. Kool võimaldab korraldada vähemalt korra kooliastmes õppekäike.

1.5. Hindamine

Usundiõpetuse õpitulemusi hinnates lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa ja teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja nende rakendamise oskust, üldpädevuste saavutatust suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletavatele õpitulemustele. Hoiakuid ega väärtusi ei hinnata. Hoiakute ja väärtuste kohta antakse õpilasele tagasisidet. Väärtusi ja hoiakuid võimaldavad hinnata rollimängud, juhtumianalüüsid ning rühmatöö. Sel juhul ei hinnata mitte ainult tulemust, vaid ka protsessi. Õpilane peab olema hindamises aktiivne osaline, tema selgitustel, põhjendustel ning eneseanalüüsil on oluline roll.

Hindamine peab väärtustama lahenduste erinevusi ja õpilaste isikupära. Hindamine toetab ka õpilase arengut. Hindamismeetodeid valides arvestatakse õpilaste vanust, nende individuaalseid võimeid ning valmisolekut ühe või teise tegevusega toime tulla. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnatega.

Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

I kursus „Inimene ja religioon“

2.1. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

Gümnaasiumi lõpetaja:

1) oskab näha religiooni rolli inimese ja ühiskonna elus:

a) mõistab, et religioon on mitmetahuline nähtus; analüüsib näiteid tuues erinevate maailmavaadete mõju inimese ja ühiskonna elule nii positiivsetes kui ka probleemsetes ilmingutes; oskab nimetada religiooni individuaalse ja sotsiaalse mõõtme olulisemaid aspekte;

b) toob esile religioosse keele eripära, võrdleb religioosse ja teadusliku mõtlemise erinevusi ning sarnasusi; tunneb ära varjatud religioossust;

c) analüüsib meedia mõju inimeste arusaamade kujundamisele religioonist;

d) arutleb teaduse ja religiooni mõju üle eetiliste valikute tegemisel;

2) analüüsib jõukohaseid religioosseid tekste;

3) mõistab, et religioossusel on erinev tähendus, religioossus väljendub erineval viisil erinevate inimeste jaoks ja erinevatel eluetappidel ning on seotud ajalooliste teguritega;

- 4) analüüsib religioossete konfliktide põhjusi; tunneb ära eelarvamusliku ja sildistava suhtumise; pakub võimalusi erinevate religioossete vaadetega inimeste dialoogiks ja koostööks;
- 5) oskab näha religiooni, väärtuste ning moraalsete tõekspidamiste seoseid üksikisiku ja ühiskonna elus; suudab argumenteerides kaasa rääkida tänapäeva eetilistes küsimustes;
- 6) arutleb religioossete ja maailmavaatelistele probleemide üle;
- 7) arutleb enda maailmavaate mõju üle käsitletud eksistentsiaalsetele küsimustele vastuseid otsides ning oma eetilisi otsuseid tehes;
- 8) tunneb lihtsamaid religiooni teadusliku uurimise viise ja meetodeid ning oskab mõnda neist rakendada.

2.2. Õpitulemused ja õppesisu

1. Religiooni põhimõisted

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) nimetab religiooni dimensioone ja võrdleb usuteaduse koolkondade arusaamu religioonist;
- 2) nimetab suuremaid religioone maailmas ning võrdleb erinevate statistiliste numbrite saamise põhjusi;
- 3) tunneb religioonide klassifitseerimise viise ning analüüsib klassifitseerimisega kaasnevaid väärtushinnanguid.

Õppesisu

Religiooni mõiste. Religiooni uurimise võimalusi. Maailma usuline kaart.

2. Religioonifilosoofia

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) toob esile religioosse keele eripära, võrdleb religioosse ja teadusliku mõtlemise erinevusi ning sarnasusi;
- 2) eristab maailmavaadet maailmapildist ning võrdleb religiooset ja mittereligiooset maailmapilti;
- 3) arutleb teaduse ja religiooni mõju üle eetiliste valikute tegemisel;
- 4) oskab näha religiooni, väärtuste ning moraalsete tõekspidamiste omavahelisi seoseid üksikisiku ja ühiskonna elus; suudab argumenteerides kaasa rääkida tänapäeva eetilistes küsimustes ning põhjendada mõnda oma eetilist seisukohta.

Õppesisu

Arvamuste paljus ja tõde. Religioosne keel.

Maailmapilt ja maailmavaade. Maailmapildi muutumine ajas. Religioosne ja mittereligioosne maailmapilt.

Eetika ja religiooni kokkupuutepunkte (nt inimene ja loodus. Tehnoloogia piirid. Eutanaasia. Abort. Homoseksuaalsus).

Teaduse ja religiooni suhted (nt loomine ja evolutsioon).

3. Võrdlev usundilugu

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) analüüsib jõukohaseid religioosseid tekste;
- 2) võrdleb erinevaid arusaamu pühast (jumalast) ja inimesest ning toob esile nende omavahelise seotuse;
- 3) tunneb erinevate religioonide olulisemaid vastuseid inimese elu eesmärgile ja kurjuse problemaatikale;
- 4) tunneb võrdleva usundiloo lihtsamaid uurimismeetodeid ning oskab mõnda neist rakendada;
- 5) arutleb enda maailmavaate mõju üle käsitletud eksistentsiaalsetele küsimustele vastuseid otsides.

Õppesisu

Püha mõiste. Erinevad jumalakäsitlused. Sakraalne aeg ja ruum.

Loomulik ja üleloomulik. Ettemääratus ja juhus.

Erinevad inimesekäsitlused. Inimese elu eesmärk. Kurjuse ja kannatuse probleem.

4. Religioonipsühholoogia

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) oskab näha religiooni rolli inimese elus ning tunneb varjatud religioossust;
- 2) tunneb lihtsamaid religioonipsühholoogia uurimismeetodeid ning oskab neid rakendada;
- 3) analüüsib näiteid tuues erinevate maailmavaadete mõju inimese elule nii positiivsetes kui ka probleemsetes ilmingutes; oskab nimetada religiooni individuaalse mõõtme tähtsamaid aspekte;
- 4) mõistab, et religioossusel on erinev tähendus; religioossus väljendub erinevate inimeste jaoks ja erinevatel eluetappidel erineval viisil ning on seotud ajalooliste teguritega.

Õppesisu

Miks inimesed usuvad? Kuidas määratletakse usklikkust?

Usuline kogemus ja selle mitmekesisus. Erinevad spiritualiteedid.

Inimese religioosne areng.

5. Religioonisotsioloogia

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) tunneb lihtsamaid religioonisotsioloogia uurimismeetodeid ning oskab mõnda neist rakendada;
- 2) oskab näha religiooni ja kultuuri seoseid ning religiooni rolli ühiskonnaelus;
- 3) analüüsib näiteid tuues erinevate maailmavaadete mõju ühiskonnaelule nii positiivsetes kui ka probleemsetes ilmingutes; oskab nimetada religiooni sotsiaalse mõõtme olulisemaid aspekte;
- 4) analüüsib meedia mõju inimeste arusaamade kujundamisele religioonist;
- 5) analüüsib religioossete konfliktide põhjusi; tunneb ära eelarvamusliku ja sildistava suhtumise; pakub võimalusi erinevate religioossete vaadetega inimeste dialoogiks ja koostööks;
- 6) arutleb religioossete ja maailmavaatelistele probleemide üle.

Õppesisu

Usu- ja südametunnistusevabadus. Religioon ja poliitika.

Suhted eri religioonide vahel: koostöövõimalused, usulised konfliktid.

Religioon ja majandus. Religioon ja meedia.

Religioon ja kultuur.

Religioon tänapäeval. Sekulariseerumine. Fundamentalism. Religiooni privatiseerumine.

Pseudoreligioossed nähtused.

II kursus „Eesti usuline maastik“

3.1. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi õpitulemused kajastavad õpilase rahuldavat saavutust.

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) iseloomustab Eesti usulisi olusid käsitletud ajastuil;
- 2) teab Eesti usuelu reguleerivaid peamisi õigusaktide;
- 3) tunneb religioonide klassifitseerimise viise ning analüüsib klassifitseerimisega kaasnevaid väärtushinnanguid;

4) nimetab Eestis levinud suuremaid religioosseid liikumisi ning eristab suuremaid konfessioone ja usulisi rühmitusi:

a) tunneb Eestis levinud religioonide ja kirikute sümboolikat;

b) nimetab nende õpetuslikke põhiseisukohti ning võrdleb õpitud religioonide ja kristlike konfessioonide üldisi erinevusi ning sarnasusi;

c) võrdleb erinevate religioonide avaldumismorme igapäevaelus;

5) oskab näha religiooni rolli ühiskonnaelus ja inimsuhetes:

a) mõistab religiooni mõju ühiskonnale;

b) oskab oma tegevuses arvestada inimeste usulisi tõekspidamisi;

c) suhtub erinevatesse usulistesse tõekspidamistesse lugupidavalt ja sallivalt, kuid vajaduse korral ka kriitiliselt; reflekteerib oma hoiakute ja suhtumiste üle enda omast erinevasse (usulisse või sekulaarsesse) maailmavaatesse;

6) sõnastab oma maailmavaate põhijooni ning võrdleb enda maailmavaatelisi tõekspidamisi käsitletud usundite ja konfessioonide omadega.

3.2. Õpitulemused ja õppesisu

1. Sissejuhatus ainekursusesse

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

1) nimetab religiooni erinevaid dimensioone ja võrdleb erinevate usuteaduse koolkondade arusaamu religioonist;

2) nimetab suuremaid konfessioone ning religioone Eestis ning võrdleb erinevate statistiliste numbrite saamise põhjusi;

3) tunneb religioonide klassifitseerimise viise ning analüüsib klassifitseerimisega kaasnevaid väärtushinnanguid.

Õppesisu

Religiooni mõiste. Religiooni uurimise võimalusi. Eesti usuline kaart. Religioonide ja konfessioonide liigitamise probleeme.

2. Usuliste olude kujunemine Eestis

Õpitulemused

Kursuse lõpul iseloomustab õpilane käsitletud ajastute Eesti usulisi olusid, nimetades põhijooni ja erinevusi.

Õppesisu

Muinasaeg, ristiusustamine, reformatsioon, pietism ja ratsionalism, venestamine, Eesti Vabariigi aeg, Nõukogude okupatsioon, tänapäev.

3. Usud, konfessioonid ja usulised liitumised

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) eristab Eestis levinud suuremaid konfessioone ja usulisi rühmitusi:
 - a) tunneb Eestis levinud religioonide ja kirikute sümboolikat;
 - b) nimetab nende õpetuslikke põhiseisukohti, võrdleb õpitud religioonide ja kristlike konfessioonide üldisi erinevusi ning sarnasusi;
 - c) võrdleb erinevate religioonide avaldumisvorme igapäevaelus (sealhulgas noorte elus);
- 2) tunneb mittereligioossete maailmavaadete aluseid;
- 3) tunneb kodukoha olulisemaid pühapaiku;
- 4) analüüsib lihtsamaid religioosseid tekste;
- 5) oskab näha religiooni rolli ühiskonnaelus ja inimsuhetes:
 - a) mõistab religiooni mõju ühiskonnale;
 - b) oskab oma tegevuses arvestada inimeste usulisi tõekspidamisi;
 - c) suhtub erinevatesse usulistesse tõekspidamistesse lugupidavalt ja sallivalt, kuid vajaduse korral ka kriitiliselt, reflekteerib oma hoiakute ja suhtumiste üle endast erinevasse (usulisse või sekulaarsesse) maailmavaatesse;
- 6) sõnastab oma maailmavaate põhijooni ning võrdleb enda maailmavaatelisi tõekspidamisi käsitletud usundite ja konfessioonide omadega.

Õppesisu

Traditsioonilised kristlikud usulised ühendused Eestis:

- 1) roomakatoliku kirik, sh ukraina kreekakatoliku kogudus, õigeusu kirik, vanausulised; kloostrid;
- 2) luterlus, vennastekogudused;
- 3) baptism, metodism, adventism, nelipühilus.

Muud usulised ühendused ja liikumised Eestis:

- 1) taara- ja maausulised;
- 2) judaism;
- 3) islam;
- 4) budism;
- 5) hinduism (krišnaiidid);
- 6) Baha'i kogudused;

- 7) Jehoova tunnistajad, Viimse Aja Pühade Jeesuse Kristuse Kirik, Uusapostlik Kirik;
- 8) Armeenia kirik;
- 9) Elu Sõna kogudused, karismaatilised kirikud;
- 10) *New Age*;
- 11) muud.

Mittereligioossed maailmavaated Eestis:

- 1) ateism;
- 2) agnostitsism;
- 3) mitteusklikkus.

4. Ainekursuse kokkuvõte

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) teab Eesti usuelu reguleerivaid peamisi õigusakte;
- 2) koostab uurimuse ühest olulisest Eesti usulisest mõtlejast või kultuuritegelasest.

Õppesisu

Eesti usuelu korraldus, religioossus tänapäeva Eestis, sekulariseerumine.

Olulisi usulisi mõtlejaid ja kultuuritegelasi Eestis (nt prohvet Maltsvet, Jakob Hurt, Johan Köpp, paljasjalgne Tõnisson, piiskop Platon, Uku Masing, Arthur Võõbus, Toomas Paul, Ain Kalmus (Evald Mänd), Hugo Lepnurm, Jüri Arrak, Urmas Sisask, Arvo Pärt jne).