

LISA 2. Eesti keele ja kirjanduse ainekava I-III kooliastmes

Ainevaldkond “Eesti keel ja kirjandus”

1. Üldalused

1.1. Ainevaldkonna õppeained ja nende maht

Ainevaldkonda kuuluvad eesti keel ja kirjandus.

Eesti keelt õpitakse alates 1. klassist, kirjandust õpitakse alates 5. klassist lõimituna keele tundidega.

I kooliaste - 19 nädalatundi

Ainevaldkonna õppemaht klassiti:

1. klassis 6 eesti keele tundi nädalas.

2. klassis 7 eesti keele tundi nädalas.

3. klassis 6 eesti keele tundi nädalas.

II kooliaste - 15 tundi nädalatundi

Ainevaldkonna õppemaht klassiti:

4. klassis 5 eesti keele tundi nädalas.

5. klassis 5 eesti keele ja kirjanduse tundi nädalas.

6. klassis 5 eesti keele ja kirjanduse tundi nädalas.

III kooliaste - 12 nädalatundi

Ainevaldkonna õppemaht klassiti:

7. klassis 4 eesti keele ja kirjanduse tundi nädalas.

8. klassis 4 eesti keele ja kirjanduse tundi nädalas.

9. klassis 4 eesti keele ja kirjanduse tundi nädalas.

1.2. Ainevaldkonna kirjeldus

Põhikooli keele- ja kirjandusõpetust ühendab eesmärk tundma õppida, osata ja vallata loomulikku keelt, mis on mõtete ja tunnete vahendaja, kultuurilise, riikliku ja iseenda identiteedi kandja ning rahvuskultuuri vundament. Keeleoskus kõnes ja kirjas on inimese mõtlemis- ja tundevõime kujunemise, intellektuaalse arengu ja sotsialiseerumise alus. Eesti keele valdamine Eestis on hariduslik vajadus, mis on eduka ja jätkusuutliku õppimise eeldus kõikides õppeainetes.

Ainevaldkonna õppeainetes omandab õpilane keele- ja kirjandusteadmisi, arendab lugemis-, kirjutamis- ja suhtlusoskusi, et kasvada põhikooli lõpuks teadlikuks, aktiivseks ja vastutustundlikuks lugejaks, kirjutajaks ja suhtlejaks. Ainevaldkonna õppeained toetavad õpilase keele- ja kirjanduspädevuse kujunemist, identiteediloomet ning sotsiaalset ja kultuurilist arengut. Õpilane on võimeline eetilisi norme, olusid ja partnerit arvestades suhtlema, motiveeritult ja teadlikult õppima ja tegutsema.

Ainevaldkonnasisese lõimingu põhialus on tekstikeskne keele- ja kirjandusõpetus, kus tekstikäsitlus hõlmab erinevaid tekste ja tekstitoiminguid. Tekstide kaudu õppides täieneb õpilase tekstikogemus ning kujuneb žanri- ja kontekstitunnetus. Keeleõppe tekstivalikus on eeldatavalt esindatud erinevad autentsed ühiskonnas toimimiseks vajalikud tekstitüübid ja -liigid, nii suulised kui ka kirjalikud tekstid, mis peegeldavad suhtlustavasid ja -olukordi. Oskust tekste mõista ja luua arendatakse lõimitud aine- ja tekstiõpetuse kaudu, mis seotakse ortoloogia, grammatika ja leksika õpetamisega.

Eesti keele õppimisel omandatakse teiste õppeainete õppimiseks vajalikke osaoskusi, kujuneb soov ning oskus oma mõtteid väljendada. Õpilane omandab keelelise suhtluse oskused ja vilumused, õpib oma mõtteid ning tundeid väljendama, kuuldut ja loetut analüüsima ning kogutud teavet üldistama. Tarbe- ja kirjanduslike tekstide lugemine ja käsitlemine tundides avardab õpilaste kultuuri- ja elukogemust, rikastab sõnavara, soodustab kirjandushuvi ning lugejavõimete ja isiksuse arengut. Keeleliste osaoskuste lõimimise tulemusel arenevad õpilaste mõtlemisvõime, suhtlusoskus ja enesetunnetus. Õpilased on võimelised eetiliselt, olusid ja partnerit arvestades suhtlema, teadlikumalt õppima ja tegutsema.

I kooliastmes (1.–3. klassis) arendatakse eesti keele õppes kõiki keelelisi osaoskusi (kõnelemine, kuulamine, lugemine, kirjutamine) ja õigekeelsust.

II kooliastmes (4.–6. klassis) arendatakse eesti keele õppes kõiki keelelisi osaoskusi (kõnelemine, kuulamine, lugemine, kirjutamine) ja õigekeelsust, võrreldes I kooliastmega pannakse suuremat rõhku lugemisele ja kirjutamisele. Alates 5. klassist arendatakse eesti keele tundidega lõimitud kirjanduse tundides õpilaste lugemisoskust ja kujundatakse lugemishuvi.

III kooliastmes (7.-9. klassis) arendatakse eesti keele õppes lõimitult kõiki keelelisi osaoskusi (kõnelemine, kuulamine, lugemine, kirjutamine) ja õigekeelsust, võrreldes II kooliastmega pannakse suurem rõhk õigekirjale. Eesti keele tundidega lõimitud kirjanduse tundides suureneb rõhuasetus lugemisoskuse arendamisele ning lugemishuvi kujundamisele.

1.3. Võtmepädevuste kujundamine ainevaldkonnas

Iseseisev mõtleja – oskab mõelda, on tark ja teaduslik, uurib.

Keele- ja kirjandustundides arendatakse kuulamis- ja lugemisoskust, eri liiki tekstide mõistmist, fakti ja arvamuse eristamist, erinevatest allikatest teabe hankimist ja selle kriitilist kasutamist, eri liiki tekstide koostamist ning oma arvamuse kujundamist ja sõnastamist. Oskust iseseisvalt mõelda, uurida, otsida süsteemselt lahendusi toetatakse nii erinevatest tekstidest kui ka igapäevaelust lähtuvate eakohaste probleemide arutamisega, nende suhtes seisukoha võtmise ja neile lahenduste otsimisega.

Isikupärane looja – loob ja väljendab.

Õpilast kui isikupärast loojat kujundavad keeleõppes rakendatavad aktiivõppemeetodid: rühmatööd, dilemmaprobleemide lahendamine, loovate lahenduste otsimine, oma töö tulemuste loov esitlemine. Arendatakse kirjalikku ja suulist eneseväljendusoskust, luuakse tekste ning õpitakse neist aru saama.

Aktiivne õppija – on tegus, initsiatiivikas, uudishimulik, teadmistejanuline, väärtustab tagasisidet.

Keelteoskus annab inimesele julguse ja enesekindluse. Toimetulek mitmekeelsest koolikeskkonnast tulenevates erinevates keelekeskkondades avardab õppija võimalusi viia ellu oma ideid ja eesmärke ning loob eeldused koostööks teiste ea- ja mõttekaaslastega. Eri laadi ülesannete kaudu, enda ja kaaslaste töid analüüsides, arendatakse tagasiside andmise ja selle vastuvõtmise oskust, tagasisidest õppimise valmidust ja oskust.

Avatud kaaslane – hoolib ja teeb koostööd.

Keeleõppes kasutatava paaris- ja rühmatöö käigus kujundatakse koostööoskust, julgustatakse oma arvamust välja ütlema, kaaslaste ideid tunnustama ja teistega arvestama, ühiseid seisukohti otsima. Eri laadi ülesannete kaudu kujundatakse oskust suhelda eetiliselt ja olusid arvestades nii suuliselt kui ka kirjalikult, nii vahetult kui ka veebikeskkonnas. Kujundatakse suulise ja kirjaliku suhtluse oskust, suhtluspartneri ja tema suulise ja kirjaliku kõne mõistmist, suhtluspartneriga arvestamist ning sobiva käitumisviisi valikut, oma seisukohtade esitamise ja

põhjendamise oskust. Õppetegevuse ja õppetekstide kaudu pannakse alus õpilaste diskuteerimis- ja väitlemis- ning tänapäevasele kirjaliku suhtlemise oskusele.

Tasakaalus isiksus – teadlikkus ja enesejuhtimine.

Tekstide üle arutledes kujundatakse õpilastes positiivset minapilti. Õpiolukordades luuakse võimalused suhestuda käsitletavate teemadega, loovülesannete kaudu tuuakse esile õpilaste eripärad ja anded, vormitakse maailmavaade. Iseendaga ja inimsuhetega seonduvat saab keeletunnis käsitleda arutluste, rollimängude ning muude õpitegevuste kaudu, mis aitavad õpilastel jõuda iseenda sügavama mõistmiseni. Oma tugevate ja nõrkade külgede hindamine on tihedalt seotud õpipädevuse arenguga.

1.4. Ainevaldkonna õppeainete lõiming teiste ainevaldkondadega

Ainevaldkonna õppeained toetavad teiste valdkonnapädevuste saavutamist, sest keeleõppes ja kirjanduses arendavad õpilased oma suulist ja kirjalikku väljendusoskust ning suhtlusoskust, õpivad lugema ja mõistma eri liiki tekste, sh teabe- ja tarbetekste, arendavad kirjandustekste lugedes oma sõnavara ning avardavad maailmapilti.

Eesti keele ja kirjanduse ning **võõrkeelte** õpe toetavad teineteist keelelise teadlikkuse ja suhtlusoskuse arendamisel. Eesti keeles ja kirjanduses kujundatakse õpilaste oskust mõista tekste, analüüsida keelekasutust ning väljendada end selgelt ja korrektselt, mis toetab ka võõrkeelte õppimist. Mõlema ainevaldkonna tekstidega töötamine, sealhulgas lugemine, kuulamine ja arutlemine, aitavad kujundada üldist keelelist pädevust ning parandada õpilase võimet erinevates suhtlussituatsioonides keeli teadlikult ja paindlikult kasutada.

Matemaatika õppetekstide ja tekstülesannete mõistmist soodustab keele ainetundides arendatav lugemisoskus. Arvsõnade õigekirja õppimine toetab korrektse matemaatilise kirjaoskuse omandamist. Ka matemaatikat õppides töötataks tekstiga õppesisu või -ülesande mõistmise nimel ning jälgitakse elementaarsete õigekirjanõuete järgimist kirjalikes töödes.

Loodusainete õppe- ja teabetekstide mõistmine eeldab samuti head lugemisoskust ja tekstitööd. Õpilane õpib õigesti kirjutama kohanimesid ning loodusnähtuste ja loodusobjektide nimetusi. Loodusalased tekstid eesti keele õppekirjanduses ning loetavas ilukirjanduses aitavad loodust tundma õppida ja väärtustada. Loodusainetes omandatud sõnavara ning teadmised soodustavad omakorda kirjandusteoste looduskirjelduste mõistmist, kujutluspiltide teket ja emotsionaalset mõju lugejale.

Sotsiaalainete õpet toetab ainevaldkond mitmel moel. Tekstide lugemine ja analüüs toetavad maailmapildi kujunemist, ühiskonnaelus ja inimsuhetes orienteerumist. Tekste valides ja käsitledes peetakse silmas ühiskonnaelus olulisi valdkondi: väärtused ja kõlblus; suhted kodus ja koolis; omakultuur ja kultuuriline mitmekesisus; kodanikuühiskond ja rahvussuhted. Samaaegu toetavad sotsiaalaineid õppides omandatud teadmised kirjandusteostes/tekstides kajastatud ühiskonnaelu probleemide ja inimsuhete mõistmist. Eesti keele ainetundides õpitakse õigekirja norme, mille järgimist nõutakse ka teiste ainevaldkondade kirjalikes töödes. Arutlusoskust ning info hankimise, tõlgendamise ja kasutamise oskusi on tarvis ning neid arendatakse nii ainevaldkonna kui ka sotsiaalainete õppes sisult erinevate tekstidega töötades.

Loovainete õpet toetab eeskätt kirjandusteose analüüs seostatuna illustratsioonide vaatlusega, mis soodustab kunsti väljendusvahendite eripära mõistmist. Lisaks töö eri liiki tekstidega (nt luuletused, laulud), nende ilmekas lugemine, sisu mõistmine ja analüüsimine. Kirjanduslike teoste sidumine muusikaga seostab arusaamist muusika emotsionaalsest mõjust ning kunstilistest väljendusvahenditest. Reklaami terviklik käsitlemine keeleõppes eeldab ka visuaalsete komponentide eritlemist ja analüüsi. Tööõpetuse ja tehnoloogiaõpetuse õpet toetab õppe- ja teabetekstide kaudu kujundatav oskust hinnata tehnoloogia rakendamisega kaasnevaid võimalusi ja ohte, kasutada eetiliselt nüüdisaegseid tehnoloogiaid oma õpi-, töö- ja suhtluskeskkonna kujundamisel ning järgida tehnilisi vahendeid kasutades ohutus- ning intellektuaalomandi kaitse nõudeid.

1.5. Kesksete teemade rakendamine ainevaldkonnas

Inimeseks olemine

Rollimängude, tekstide käsitlemise, arutelude ja loovtööde kaudu arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi. Arendatakse suutlikkust kujundada oma arvamust, väljendada end selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult, lahendada probleeme. Õppetegevus võimaldab õpilasel kujundada eneseanalüüsiks vajalikku sõnavara, et analüüsida oma huvisid, võimeid, nii ainealaseid kui ka teisi oskusi ja teadmisi.

Aeg ja ruum

Teemakohaste tekstide varal, arutelude, rollimängude, loovtööde kaudu käsitletakse oma perekonna ja kodukandi ajalugu, uuritakse inimeste ja tsivilisatsiooni arengu seoseid.

Loodus ja tehnoloogia

Teemakohaste tekstide varal, probleemülesannete lahendamise ning suuliste ja kirjalike arutluste kaudu toetatakse õpilaste kujunemist sotsiaalselt aktiivseteks, keskkonnateadlikeks, vastutustundlikeks ning tervist ja turvalisust väärtustavateks inimesteks.

Kogukond, ühiskond ja globaalne areng

Ilukirjandust ning kultuuriteemalisi teabetekste lugedes ja analüüsides, nende üle arutledes ning nende põhjal kirjutades pööratakse tähelepanu õpilaste kujunemisele kõlbelisteks isiksusteks, kes teavad ja tunnustavad üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi, kujundatakse julgust astuda välja taunimisväärsete tegude ja hoiakute vastu. Keele ja kirjanduse kui rahvuskultuuri kandjate toel kujuneb õpilastes arusaam endast, teadmine oma juurtest, keelte erikujudest. Keele ja kirjanduse väärtustamise kaudu õpitakse lugu pidama endast ja oma rahvast, teiste rahvaste tekstide abil kujundatakse arusaam kultuuride erinevustest, aga ka tõdemus inimkonna kultuurilisest ühisosast. Eri liiki tekstide käsitluse kaudu suunatakse õpilasi märkama ühiskonna ja maailma probleeme ning neile lahendusi otsima. Projektides osalemine aitab kasvatada aktiivset ja hoolivat ellusuhtumist.

1.6. Hindamise alused

Ainekava õpitulemused kajastavad õpilase head saavutust. Ainekavas on kirjeldatud õpitulemused õppeaines kooliastmete kaupa kahel tasandil: üldised õpitulemused õpetamise eesmärkidena ja õpitulemused osaoskuste raames. Õpitulemusi hinnates lähtutakse põhikooli riiklikust õppekava üldosast ja Tallinna Avatud Kooli hindamisjuhendist. Hindamisel lähtutakse kujundava hindamise põhimõtetest ning eristaval hindamisel kasutatakse protsenthindamist. Hindamine annab infot töö protsessi ja tulemuse kohta, selle eesmärk on toetada õpilase arengut ja õpimotivatsiooni.

- Õppetegevuse ajal antakse õpilasele tagasisidet aine ja ainevaldkonna teadmistest ja oskustest ning õpilase hoiakutest ja väärtustest.
- Koostöös kaaslaste ja õpetajaga saab õpilane seatud eesmärkide ja õpitulemuste põhjal täiendavat, julgustavat ja konstruktiivset tagasisidet oma tugevuste ja arenguruumi kohta.
- Praktiliste tööde ja ülesannete puhul antakse tagasisidet töö protsessi ja tulemuse kohta.
- Olulisel kohal on õpilase enesehinnang tehtud tööle, oma panusele, tugevustele ja arenguruumile.

Õpitulemuste hindamise moodused on mitmekesised, sobivad oodatavate õpitulemuste saavutatuse väljaselgitamiseks ja toetavad edasise õppe kavandamist. Õpilane teab, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid – neist teavitamise kord on sätestatud Tallinna Avatud Kooli õppekava hindamisjuhendis.

I kooliastmes hinnatakse õpilase:

1) suulist keelekasutust, s.o kõnelemist ja kuulamist,
2) lugemist, s.o lugemistehnikat, kirjandus- ja muude tekstide tutvustamist, analüüsi ja mõistmist,
3) kirjutamist, s.o kirjatehnikat, õigekirja ja tekstiloomet.

II ja III kooliastmes hinnatakse õpilase:

1) suulist ja kirjalikku suhtlust,
2) tekstide vastuvõttu, s.o analüüsi ja mõistmist,
3) tekstiloomet, s.o eri tüüpi ja liiki tekstide kirjutamist,
4) keeleteadmisi, s.o õigekeelsuse ja keelehoolde põhimõtete rakendamist ning keelevalikute teadvustamist.

Keeleõpetuses on suurem osakaal erinevate kirjalike tekstide hindamisel, sest kirjalik keel on peamine keeleoskuse näitaja. Õigekeelsust ja keeleteadlikke valikuid hinnatakse üldjuhul tekstiloome osana tekstiliigi eripära ja kirjutamise eesmärgi kontekstis.

1.7. Õppekeskkond

Eesti keele ja kirjanduse ainevaldkonna õppeainete õpet korraldatakse:

1) viisil, kus luuakse üksteist austav, vastastikku hooliv ja toetav, turvaline, kiusamis- ja vägivallavaba õppekeskkond, mis rajaneb usalduslikel suhetel, sõbralikkusel ja heatahtlikkusel ning kus märgatakse ja tunnustatakse õpilase pingutusi ja õpiedu;
2) võimaldades igakülgselt ning võimalikult palju suhelda õpitavas keeles;
3) ruumis, kus saab kasutada digitehnoloogiat, -keskkondi ja -materjale, et arendada info-, meedia- ja digikirjaoskust;
4) ruumis, kus on võimalik liikumist eeldavateks tegevusteks inventari ümber paigutada (nt rühmatööd, õppemängud, draamaõppe ülesanded);
5) väljaspool kooliruume, et rakendada õppimist toetavaid ja mitmekesistavaid õppevorme ja -tegevusi. Valdkonnas on kokku lepitud kooliastmete põhised õppimist toetavad tegevused (nt õppekäik teatrisse, muuseumisse, raamatukokku), mida Avatud Kooli õpilastele korraldatakse;
6) selliselt, et seda toetavad igal aastal Tallinna Avatud Koolis korraldatavad valdkondlikud sündmused:

a) Eesti kirjanduse päev, mille raames toimub Kirjanduskonverents, mis hõlmab kohtumisi kirjanike ja/või tõlkijatega, III perioodi soovituslik kirjandus on tihedalt seotud Kirjanduskonverentsi peaesinejaga,
b) emakeelepäeva tähistamine (14.03), traditsiooniline Tallinna Tallinna Avatud Kooli e-etteütlus, õpilasi kaasavad ning temaatilised tegevused;

7) viisil, mis innustab ja toetab õpilaste osavõttu olümpiaadidest ning konkurssidest;
8) raamatukogu külastus 1. klassis (seotuna õpilastele kingitava raamatuga), raamatukogu külastus 4. klassis (I periood).

2. Ainekavad

2.1. Eesti keel ja kirjandus

2.1.1. Eesti keele ja kirjanduse õppeaine kirjeldus

Tallinna Avatud Koolis on eesti keele oskus nii õppekavas sätestatu omandamise alus kui ka õppekava eesmärk. Eesti keelt õpitakse alates 1. klassist ainetundides ning LAK-õppe meetodil projektõppes ja ainetundides. Ainetundide planeerimisel lähtuvad õpetajad üldõpetuse põhimõtetest. Õpilased omandavad teadmisi ja oskusi, mis võimaldavad neil toime tulla eakohaste suuliste ja kirjalike tekstidega. Eesti keele õpieesmärke taotletakse mitme õppevaldkonna kaudu.

Eesti keelt ja kirjandust õppides omandatakse keele- ja kirjandusteadmisi ning saadakse erinevaid lugemise, kirjutamise ja suhtlemise kogemusi. Eesti keele ja kirjanduse õppimine toetab ka õpilaste identiteedi ja enesehinnangu kujunemist ning kultuurilist ja sotsiaalset arengut.

Eesti keel on õppeaine, milles taotletakse nii keele- kui ka kirjandusõpetuse eesmärke. Alates 5. klassist nimetatakse tunniplaanis õppeainet “Eesti keel ja kirjandus” ning kirjandust õpitakse keeletundidesse lõimituna. Tallinna Avatud Koolis õpetatakse eesti keelt lähtudes LAK-õppe (sh keelekümbluse) põhimõtetest ja meetodidest. Erineva koduse keelega õpilased õpivad eesti keelt koos. Õpetaja diferentseerib õppetööd klassiruumis nii, et meetodid ja tunni tempo vastaksid erineva keeletasemega õpilaste vajadustele. Eesti keele tundides toetatakse nii eesti keelt

emakeelena kui ka eesti keelt sihtkeelena õppivate õpilaste arengut. Õppeprotsessis töötavad erineva koduse keelega lapsed koos ja toetavad üksteise õppimist.

I kooliastmes keskendutakse õpilaste teadmiste ja oskuste kujundamisel nii suulisele kui ka kirjalikule keelele. Kuulamine, kuuldust arusaamine ja kõnelemine on tihedalt seotud lugemis- ja kirjutamisoskuse arendamisega. Esmase kirjutamisoskuse kujundamisest sõltub edasise kirjaliku eneseväljendusoskuse tõhusus. Suuline keelekasutus hõlmab siin eneseväljendust tavaolukorras ning eakohase suulise teksti mõistmist ja edastamist. Lugemise õpetamisel arendatakse lugemistehnilist vilumust ja kujundatakse oskust loetud tekstiga jõukohaste juhiste järgi eesmärgistatult töötada. Kirjutamise õpetamisel viimistletakse kirjatehnikat, kujundatakse õigekirjaoskust õpitud keelendite piires ning arendatakse suutlikkust väljendada end loovalt ja eesmärgipäraselt. Loetav käekiri on alus kirjalikule eneseväljendusele viisil, kus ka teised kirjapandust aru saaksid. Esimeses kooliastmes on oluline saavutada sihipärane kirjutamisoskus, samuti oskus oma mõtteid kirjalikult väljendada. Ilukirjanduse terviktekste valib õpilane õpetaja soovitusel lugemiseks nii eesti kui ka välisautoritelt, arendades oskust loetud teost tutvustada, selle põhjal jutustada ja küsimuste toel arutleda. Tähtis on kujundada lugemisharjumus, soodustada positiivset lugemiskogemust ja pakkuda lugemisrõõmu.

II ja III kooliastmes kujundatakse õpilaste teadmisi ja oskusi neljas õppevaldkonnas: suuline ja kirjalik suhtlus, teksti vastuvõtt, tekstiloome ning keeleteadlikkus. Siingi on eesti keele õpetamise keskmes (tervik)tekstid ja katkendid või tekstikorpused ning nendega seotud tekstitoimingud. Keelepädevuse tagab võimalikult eripalgeline, kuid autentne ja adekvaatne tekstivalik, mis võimaldab omandada keeleteadmisi ja kujundada hoiakuid. Suhtlemisõpetusega kujundatakse oskust kasutada multimodaalses suhtluses eri kanaleid ja keskkondi (sh netikeskkonda), oskust arvestada suhtlemisel eesmärki, partnerit ja olukorda, oskust vahendada teavet, väljendada oma arvamusi ja hinnanguid. Tähelepanu pööratakse ka internetiturvalisusele. Suhtlusoskuse arendamisel tehakse informatiivseid esitlusi (nt raamatututvustusi) nii individuaalselt kui ka koostöös. Teksti vastuvõtu õpetusega kujundatakse oskust tekste leida ja valida, eesmärgipäraselt lugeda ja kuulata, samuti rakendatakse erinevaid lugemis- ja kuulamisvõtteid ning süvendatakse oskust teksti mõista ja sellele reageerida. Arendatakse kriitilise lugemise oskust ning analüüsitakse erinevaid tarbetekste. Elulähedaste ja tähenduslike aine- ja muude tekstide käsitlus lõimitakse tekstide ülesehitusliku eripära, sõnavara, grammatika ja õigekeelsuse õpetamisega, et kujundada õpilases loomulik keeleteadlikkus. Tekstiloome õpetusega kujundatakse mitmekülgset ja eesmärgistatud eneseväljendusoskust, mille puhul õpilane tajub situatsiooni ja adressaati ning suudab oma mõtteid selgelt ja täpselt, tekstiliigile omasel viisil väljendada. Jutustavate, kirjeldavate ja arutluselementidega tekstide kõrval hõlmab kirjutamine avarat tekstivälja alates tarbetekstidest kuni ilukirjanduseni. Tekstiloomes on põhirõhk kirjutamise protsessil, õpilane järgib kirjutamise etappe alates eeltööst kuni

lõpptulemuse vormistamise ja viimistlemiseni. Keeleteadlikkuse õpetusega avardatakse keeleteadmisi, omandatakse õigekeelsuspõhimõtted, kujundatakse eesti keelt väärtustavat hoiakut. Arendatakse oskust tänapäeva eesti kirjakeelt teadlikult kasutada, kujundatakse arusaamist keele arengust ja muutumisest ning murrete eripärast. Keeleteadlikkust, mis peab tagama korrektse ja mitmekülgse kirjakeele omandamise, õpetatakse muude tekstitoimingute osana.

Kirjanduse peamiseks eesmärgiks on äratada ja hoida alal lugemishuvi ning arendada tõlgendusoskust. Mitmekülgse tekstivaliku kaudu kujundatakse lugemis- ja analüüsikogemusi ning arendatakse lugejaoskusi. Lugemisvarasse haaratakse tähtsamate eetiliste ja esteetiliste küsimuste käsitlemist võimaldavaid teoseid nii uudiskirjandusest kui ka klassikast. Funktsionaalse kirjaoskuse arendamiseks käsitletakse vajadusel ka teabetekste. Tähelepanu pööratakse ka folkloorsele materjalile, et väärtustada õpilase päritolu ja kultuurilist kuuluvust. Lugemisvara valikul arvestatakse eesti ja maailmakirjanduse, vanema ja uuema kirjanduse ning eri žanre esindavate proosa-, draama- ja luuleteoste põhjendatud proportsioone ning kooliastmele kohaseid teemavaldkondi.

Kirjandus on õppeaine, milles arendatakse õpilaste lugejaoskusi, kujundlikku mõtlemist ning verbaalset loomevõimet. Põhikooli kirjandusõpetuses keskendutakse eelkõige ilukirjanduse lugemisele ja tõlgendamisele. Eraldi pööratakse tähelepanu teose mõistmist toetavate oskuste arendamisele, teose kui terviku mõistmisele ning kujundliku keele tundmaõppimisele. Interpreteerimis- ja sünteesivõime arendamiseks kuuluvad kirjandusõpetusse ka tekstide esitamine ning õpilaste omalooming eri liiki tekstidena. Õppeprotsessis võimaldatakse õpilastele rohkesti omaloomingulisi, sealhulgas kirjandusteostele, teistele tekstidele ja oma elamustele tuginevaid kirjutamiskogemusi, et arendada ja väärtustada loovust ja mõtlemisvõimet ning tuua esile kirjutaja isikupära ja annet. Tekstianalüüsis ning -loomes on võrdselt olulised suuline ja kirjalik õppetegevus.

Eesti keele ja kirjanduse õpetamise põhimõtted

1) Eesti keelt ja kirjandust õpetatakse lähtudes LAK-õppe (sh keelekümbluse) põhimõtetest ja meetoditest.
2) Õpe toimub ainetundides, projektõppe tundides ning loovainete tundides. Toetatakse lõimingut teiste õppeainetega ja kesksete teemadega.
3) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.

4) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.

5) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.

6) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.

7) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.

8) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks.

9) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesandeid lahendada ning saada õpetajatelt selle kohta tagasisidet.

10) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks eesti keele osaoskuste õppimisele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.

11) Kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid mitmekesiseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.

12) Võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga (kohtuda erinevate spetsialistidega, kaasata vanemaid jne), et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane ja õpilased saaksid võimalikult palju keelepraktikat.

2.1.2. Eesti keeles ja kirjanduses taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

3. klassi lõpetaja:

1) mõistab rahvapärimust ja kultuuri mitmekesisust;
2) väärtustab eesti keelt;
3) omandab eesti keele lugemistehnika;
4) loeb eesmärgistatult eri allikatest ja keskkondadest;

5) kirjutab eesmärgistatult eri liiki tekste käsikirjaliselt ja arvutil eri keskkondades;
6) väljendab end selgelt ja asjakohaselt suuliselt ning kirjalikult;
7) analüüsib individuaalsete võimete piires eri liiki suulisi ja kirjalikke tekste.

6. klassi lõpetaja:

1) mõistab rahvapärimust ja kultuuri mitmekesisust;
2) mõistab eesti keelt kui kultuuri kandjat ja avaliku suhtluse vahendit;
3) väljendab end selgelt ja asjakohaselt suuliselt ning kirjalikult;
4) teeb õpitu piires keeleteadlikke valikuid, kasutab korrektset kirjakeelt ja sobivat sõnavara;
5) loeb tekste ladusalt ja eesmärgistatult eri keskkondades ja allikatest;
6) kirjutab eesmärgistatult eri liiki tekste eri keskkondades ja allikate toel;
7) analüüsib ja hindab eri liiki suulisi ja kirjalikke tekste;
8) mõistab eri tüüpi ja liiki tekstide ülesehitust, sisu, keelelist eripära;
9) kujundab lugemise kaudu hoiakuid ja tõekspidamisi;
10) väärtustab lugemist, leiab endale sobivat lugemisvara;
11) õpib tundma kirjandust ja pärimust rahvuskultuuri osana, tutvub eri rahvaste kirjanduse ja kultuuriga;
12) arendab oma loovvõimeid, jutustamis- ja esitamisoskust, kirjutab eakohasel tasemel ja keeleliselt korrektseid kirjeldavas, jutustavas ja arutlevas laadis ning eri žanrites tekste, väljendab oma arvamust nii suuliselt kui ka kirjalikult;
13) leiab, hindab kriitiliselt ja kasutab otstarbekalt eri allikates ja keskkondades pakutavat teavet;
14) õpib tundma ilukirjandusteose poeetikat, iseloomustab ja võrdleb teose tegelasi, kirjeldab süžeed ja olustikku ning sõnastab peamõtte, tõlgendab kujundlikku keelt ja rikastab oma sõnavara;
15) loeb, analüüsib ja mõistab jõukohase keerukusega eri žanris laste- ja noortekirjandust nii eesti kui ka maailmakirjandusest, loeb luule-, proosa- ja draamatekste, arendab oma lugemisoskusi;
16) rikastab lugedes oma mõtte- ja tundemaailma, täiendab enda kultuuri- ja kirjandusteadmisi, kujundab esteetilisi hoiakuid ja eetilisi tõekspidamisi.

9. klassi lõpetaja:

1) väärtustab oma rahvapärimust ja kultuuri mitmekesisust;
2) väärtustab eesti keelt kui kultuuri kandjat ja avaliku suhtluse vahendit.
3) on keeleteadlik, väljendab end eesmärgipäraselt, selgelt, asjakohaselt ja keeleliselt korrektselt suuliselt ning kirjalikult;
4) loeb tekste vilunult, eesmärgistatult ja kriitiliselt eri keskkondades ja allikatest;
5) kirjutab eesmärgistatult ja keeleliselt korrektselt eri liiki tekste eri keskkondades ja allikate toel;
6) analüüsib ja hindab kriitiliselt eri liiki suulisi ja kirjalikke tekste, arvestab intellektuaalomandiga;
7) mõistab eri tüüpi ja liiki tekstide ülesehitust, sisu, keelelist eripära ning funktsiooni;
8) kujundab lugemise kaudu väärtushoiakuid ja tõekspidamisi;
9) väljendab end sobivat ja rikkalikku sõnavara kasutades;
10) omandab lugemisharjumuse ja väärtustab lugemist;
11) süvendab oma arusaama kirjandusest kui kultuuri- ja kunstinähtusest, selle rollist identiteedi kujundamisel ja ühiskonna mõtestamisel, tunneb ning väärtustab rahvuskultuuri traditsioone ja pärimust;
12) arendab oma loovvõimeid, jutustamis- ja esitamisoskust, kirjutab eakohasel tasemel ja keeleliselt korrektseid kirjeldavas, jutustavas ja arutlevas laadis ning eri Žanrites tekste, väljendab ja põhjendab oma arvamust nii suuliselt kui ka kirjalikult;
13) leiab, hindab kriitiliselt ja kasutab otstarbekalt eri allikates ja keskkondades pakutavat teavet, arvestab teabe kasutamise ja avaldamise head tava ning õiguslikke sätteid;
14) õpib mitmekülgsemalt ja sügavamalt tundma ilukirjandusteose poeetikat, analüüsib teose süžeed, tegelasi ja olustikku, märkab kompositsiooni erijooni ning arutleb käsitletud probleemide ja väärtuste üle, tõlgendab kujundlikku keelt ja rikastab oma sõnavara;
15) loeb, analüüsib, tõlgendab ja mõistab nii eakohast noortekirjandust kui ka eri Žanrites eesti ja maailmakirjanduse klassikat, loeb luule-, proosa- ja draamatekste, arendab oma lugemisoskusi;
16) rikastab lugedes oma mõtlemis- ja väljendusoskust, täiendab enda kultuuri- ja kirjandusteadmisi, kujundab esteetilisi hoiakuid ja eetilisi tõekspidamisi.

2.1.3. Kooliastmete õpitulemused eesti keeles ja kirjanduses

I kooliastme lõpuks õpilane:

1) osaleb aktiivselt ja mõtestatult õppeprotsessis;
2) kuulab eesmärgistatult, väljendab oma mõtteid;
3) kasutab suhtlemisel eakohast ja sobivat kõne- ja kirjakeelt, arvestab suhtlemisel partneriga;
4) eristab helisid, hääli ja häälikuid;
5) omandab lugemistehnilise vilumuse ja teadliku lugemisoskuse;
6) sooritab kirja eelharjutusi, arvestab etteantud juhendi ja juhendamisega;
7) tunneb joonis- ja kirjatähti, kasutab õigeid tähekujusid, kirjutab loetava käekirjaga;
8) loeb ja eristab eri liiki tekste, analüüsib teksti ülesehitust, keelekasutust ja sisu, avaldab selle kohta arvamust;
9) sõnastab teksti kohta küsimusi ja esitab vastuväiteid, teeb teksti põhjal märkmeid, võrdleb tekste omavahel;
10) jutustab kuuldust, nähtust ja loetust, vajaduse korral kasutab juhendi abi;
11) kirjutab mõtestatud lauseid, jutustavaid ja kirjeldavaid tekste;
12) kirjutab õpitud keelendite ja keelereeglite piires õigesti ning loetava käekirjaga, vormistab kirjaliku töö korrektselt;
13) vormistab lihtsama kirjaliku töö arvutis, järgib õpitud keelereegleid;
14) valib ja loeb sobivaid tervikteoseid nii eesti kui ka maailma lastekirjandusest, kasutab raamatukogude infosüsteemi;
15) kujundab lugemise kaudu oma mõtte- ja tundemaailma, jagab lugemiskogemusi;
16) rikastab lugemise kaudu oma sõnavara, kasutab sõnaraamatuid ja leiab sõnaartiklist vajalikku teavet.

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) valib juhendamise abil olukorrale vastava suhtluskanali;
2) esitab kuuldu ja loetu kohta küsimusi, avaldab viisakalt ja olukorrast lähtuvalt arvamust, sõnastab järelduse;
3) lahendab lihtsamaid probleemülesandeid paaris- ja rühmatöös;
4) põhjendab oma seisukohta ja aktsepteerib kaaslaste põhjendatud seisukohti;
5) kasutab suhtluses sobivaid keelevahendeid, sh korrektset kirjakeelt õpitu piires nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses;

6) valib ja loeb sobivaid tervikteoseid nii eesti kui ka maailma lastekirjandusest;
7) iseloomustab õpitud tekstiliike ja nende kasutamise võimalusi;
8) loeb ja mõistab eakohaseid õpi- ja elutarbelisi ning huvivaldkondade tekste;
9) võrdleb tekste, esitab küsimusi, avaldab arvamust, teeb tekstist lühikokkuvõtte;
10) kuulab ja jälgib vastuvõetavat teksti, valib lugemise eesmärgile sobiva lugemisviisi;
11) tunneb keele ja kirjanduse valdkonna teabekeskkondi, leiab neist vajaliku teabe;
12) võrdleb eri allikatest pärit infot, eristab olulist ebaolulisest, fakti arvamusest;
13) leiab juhendamise abil tekstiloomeks vajalikku teavet;
14) tunneb kirjutamiseks ja esinemiseks valmistumise põhietappe;
15) jutustab, kirjeldab, võrdleb ja arutleb suuliselt ja kirjalikult;
16) esineb suuliselt, võtab sõna, koostab ja peab lühikese ettekande;
17) kirjutab eesmärgipäraselt ja olukohaselt eri liiki eakohaseid tekste;
18) vormistab kirjalikud tekstid korrektselt nii käsikirjas kui ka arvutis;
19) nimetab Eestis kõneldavaid keeli, sugulaskeeli ja rahvaid;
20) eristab keelevariante, sh murdeid, sotsiolekte, toob näiteid nende kasutusest;
21) kirjeldab eesti keele häälikusüsteemi, eristab sõnaliikide tüüpjuhte ning põhilisi käänd- ja pöördsõna vorme;
22) moodustab ja kirjavahemärgistab lihtlauseid, sealhulgas koondlauseid ja lihtsamaid liitlauseid;
23) järgib eesti õigekirja aluseid ja õpitud põhireegleid;
24) rakendab omandatud keeleteadmisi tekstiloomes ja -analüüsis;
25) kasutab õigekirja kontrollimiseks ja tähenduste leidmiseks trüki- ja digisõnastikke, leiab sõnaartiklist vajaliku teabe.
26) loeb laste- ja noortekirjandusteoseid nii eesti kui ka maailmakirjandusest, sealhulgas vähemalt kaheksa tervikteost;
27) loeb ladusalt ja mõtestatult eri žanris luule-, proosa- ja draamatekste, kasutab õpetaja juhendamisel põhilisi lugemisvõtteid ja -viise, jälgib ja hindab oma lugemist;
28) tutvustab loetud raamatut ja selle autorit ning jagab oma lugemiskogemust;
29) loeb kirjandusvaldkonnaga seotud aime- ja meediatekste, kasutab teabe hankimiseks sobivaid allikaid ja keskkondi;
30) kasutab otstarbekalt eri allikatest ja keskkondadest hangitud teavet, eristab oma ja laenatud teksti, nimetab ja märgib kasutatud allikad;
31) väärtustab nii paikkondlikku kui ka kogu Eestit ühendavat eripärast paljutahulist kultuuri;
32) õpib tundma kultuuri eri ilminguid, sealhulgas teatri- ja filmikunsti, pärimus- ja muuseumikultuuri;
33) eristab ilukirjanduse ja rahvaluule põhiliike ning olulisemaid žanre, nimetab nende tunnuseid ja toob näiteid;

34) nimetab luuletuse teema ja kirjeldab selle meeleolu, märkab keele- ja vormikasutuse iseärasusi, mõtestab lahti luuletuse kujundlikkust;
35) koostab proosa- või draamateksti kohta kava küsimuste, väidete või märksõnadena, kirjutab kokkuvõtte;
36) nimetab teose teema, arutleb tegelastega seotud probleemide ja väärtushoiakute üle, sõnastab teose peamõtte;
37) iseloomustab ja võrdleb tegelasi, kirjeldab nendevahelisi suhteid ja hindab tegelaste käitumist;
38) järjestab loo sündmused ning põhjendab toimumisaja ja -koha valikut;
39) rikastab oma sõnavara, otsib teavet tundmatute sõnade ja väljendite kohta;
40) kirjutab eri žanris omaloomingulisi töid, sealhulgas kirjeldavaid ja jutustavaid tekste;
41) osaleb arutelus, avaldab ja põhjendab oma arvamust, valib kirjandusteosest rääkides tekstist sobivaid näiteid, teeb koostööd;
42) esitab (peast) luuletuse, lühikese proosa- või rolliteksti, taotleb esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust;
43) mõtestab lahti esitatud teksti tähendused, annab tagasisidet enda ja teiste esitusele;
44) jutustab mõttelt sidusa tervikliku ülesehitusega selgelt sõnastatud loo, tugineb kirjanduslikule tekstile, tõsielusündmusele või oma fantaasiale;
45) jutustab tekstilähedaselt või kokkuvõtvalt kavapunktide järgi, märksõnade abil või pilditeksti põhjal;
46) kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid.

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) nimetab suulise ja kirjaliku kõne erijooni ning eristab kirjakeelt argikeelest;
2) esitab kuuldu ja loetu põhjal küsimusi, teeb järeldusi ning annab hinnanguid;
3) teeb kuuldu ja loetu kohta nii suulise kui ka kirjaliku kokkuvõtte;
4) arutleb eakohastel teemadel, lahendab keelealaseid probleemülesandeid ja osaleb diskussioonides;
5) põhjendab ning avaldab viisakalt ja asjakohaselt arvamust ja seisukohta sündmuse, nähtuse või teksti kohta nii suuliselt kui ka kirjalikult;
6) märkab tekstides ja suhtluses tehtavaid keelevalikuid;
7) kasutab asjakohaseid suulise ja kirjaliku suhtlemise tavasid ja võimalusi;
8) iseloomustab peamisi tekstiliike, nende põhijooni ning kasutamise võimalusi;
9) loeb ja kuulab sihipäraselt, kriitiliselt ning arusaamisega nii oma huvivaldkondade kui ka õpi- ja elutarbelisi tekste;
10) teab, et teksti väljenduslaad oleneb teksti kasutusvaldkonnast, liigist, eesmärgist, autorist ja suhtlusolukorrast;
11) teeb järeldusi kasutatud keelevahendite kohta ning märkab kujundlikkust mõjutusvahendina;
12) hindab kriitiliselt sõnumi suhtlusmooduseid, sh visuaalset, kuuldelist, žestilist ja tekstilist osa;

13) võtab kokku ja konspekteerib tekste, teeb teksti põhjal märkmeid, võrdleb tekste omavahel, osutab arusaamatule;
14) sõnastab teksti kohta küsimusi ja esitab vastuväiteid, avaldab arvamust, kommenteerib, tõlgendab ning seostab oma kogemuste ja mõtetega;
15) kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid teksti vastuvõtmisel, analüüsimisel ja tõlgendamisel ning seoste loomisel.
16) leiab tekstiloomeks vajalikku teavet eri allikatest ja keskkondadest, valib kriitiliselt teabeallikaid ning osundab neid sobivas vormis;
17) kirjutab ja valmistub esinemiseks etappide kaupa;
18) ehitab teksti üles vastuvõtjat arvestades, järjestab ja seostab info loogiliselt ning valdab peamisi tekstisidususvõtteid;
19) esineb suuliselt (tervitab, võtab sõna, koostab ning peab lühikese ettekande ja kõne);
20) kirjutab eesmärgipäraselt ja olukohaselt, vormistab korrektselt eri liike tekste (teabetekstid, sh kindla eesmärgiga ülevaated, kokkuvõtted ja lühiuurimused; meediatekstid, sh uudis, intervjuu; arvamustekstid, sh kirjand, kommentaar, arvamuslugu; avaliku suhtluse tekstid, sh avaldus, seletuskiri);
21) seostab oma kirjutise ja esinemise sündmuse või toimingu eesmärgiga, vahendab kuuldud ja loetud tekste sobiva pikkuse ja täpsusega, viidates allikale;
22) kirjutab suhtlussituatsiooni sobivaid tekste, arvestab teksti vastuvõtjat, järgib õigekirjanorme, kasutab mitmekesiseid grammatilisi tarindeid ja sõnavara;
23) kasutab kirjutamisel mitmeid keeleallikaid ja teeb saadud teabe põhjal teadlikke keelevalikuid;
24) 1) väärtustab eesti keelt ühena Euroopa ja maailma keeltest, kirjeldab ja mõistab eesti keele eripära, kujunemist ja rolli teiste keelte taustal, suhestab keeli teadlikult;
25) suhtub mõistvalt eesti keelt teise keelena kõnelejatesse, on toetav vestluspartner;
26) järgib eesti õigekirja aluseid ja põhimõtteid, kasutab õigekirjakorrektorit;
27) kasutab eesti kirjakeelt avalikult esinedes ning õppides;
28) kirjeldab eesti keele häälikusüsteemi, eristab sõnaliike ja -vorme, lauseehituse peajooni;
29) tunneb peamisi lausetarindeid ja varieerib neid kirjutades korrektsel ja sobival viisil, sh kasutab liit- ja lihtlauseid, lauselühendiga lauseid, otsekõnet;
30) kasutab ja mõistab tekstis erineva stiiliväärtusega sõnu ja väljendeid, tunneb eesti keele sõnamoodustuse põhimõtteid;
31) kirjeldab õpitud metakeele piires tekstide ülesehituslikku ja grammatilist ning sõnavaralist eripära;
32) kasutab teadlikult mitmesuguseid keeleallikaid, tunneb sõnaartikli ülesehitust, märke ja märgendeid, leiab teavet õigekirja, vormimoodustuse ja tähenduse kohta.

33) loeb eri liiki ja Žanris kirjandusteoseid, sealhulgas tüvitekste, või nende katkendeid nii eesti kui ka maailmakirjandusest, analüüsib ja tõlgendab vähemalt kahteteist loetud tervikteost;
34) loeb ladusalt ja mõtestatult, kasutab iseseisvalt lugemise eesmärgist ja teksti liigist lähtuvaid lugemisviise ja -mudeleid, hindab oma lugemisoskust ning juhib oma lugemisprotsessi;
35) loeb kultuurivaldkonnaga seotud aime- ja meediatekste, leiab, hindab kriitiliselt ja kasutab otstarbekalt eri allikates ja keskkondades pakutavat teavet, arvestab teabe kasutamise ja avaldamise head tava ning õiguslikke sätteid;
36) tunneb eesti kultuuri erijooni ning vahendab oma kultuurikogemust, väärtustab nii oma- kui ka maailmakultuuri ja selle mitmekesisust;
37) selgitab pärimuse olemust, toob näiteid mineviku ja tänapäeva pärimuskultuurist ning oma kodukohast;
38) kasutab rahvaluule elemente suulises ja kirjalikus tekstiloomes;
39) eristab ilukirjanduse põhiliike ja peamisi Žanre, nimetab nende tunnuseid ja toob näiteid;
40) leiab endale sobivat lugemisvara, põhjendab oma valikut, tutvustab loetud raamatut ja selle autorit, jagab oma lugemiskogemusi;
41) toob esile luuletuse temaatilisi ja lüürilisi erijooni, märkab keele- ja vormikasutuse iseärasusi, mõtestab lahti luuletuse kujundlikkust ja avab selle tähendusi;
42) nimetab teose teema, arutleb selle põhisündmuste, kesksete probleemide, põhjuse ja tagajärje seoste üle, sõnastab teose peamõtte;
43) teeb kokkuvõtte teose süžeest, põhjendab loo tegevusaja ja -koha valikut, iseloomustab ja võrdleb tegelasi, analüüsib tegelastevahelisi suhteid ja nende väärtushoiakuid;
44) analüüsib kirjandusteose vormivõtteid ja kompositsiooni, seostab neid teose sisuga;
45) rikastab oma sõnavara, otsib teavet tundmatute sõnade ja väljendite ning loetu tausta kohta;
46) kirjeldab kirjandusteosele omast keelekasutusviisi, tunneb ära peamised kõne- ja lausekujundid, sh epiteet, isikustamine, võrdlus, metafoor, kordus ja siire, tõlgendab kujundite tähendust ja rolli tekstis ning kasutab neid tekstiloomes;
47) võrdleb kirjandusteost ja selle põhjal valminud lavastust või filmi;
48) kirjutab erinevaid omaloomingulisi töid, sealhulgas kirjeldavaid, jutustavaid ja arutlevaid tekste;
49) hindab suulises ja kirjalikus väljenduses korrektset keelt ning järgib nii käsikirjaliste kui ka digitaalsete tekstide vormistusnõudeid;
50) osaleb arutelus, väljendab selgelt ja sobival viisil oma põhjendatud seisukohti, annab ja kuulab tagasisidet, võtab arvesse teiste seisukohti, teeb koostööd;
51) koostab ja esitab loetud teose, mõne kultuurinähtuse või oma kultuurikogemusese põhjal ettekande, kasutab selleks esitlustarkvara;
52) esitab (peast) luule-, proosa- või draamateksti, taotleb esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust, põhjendab teksti valikut, seletab selle tähendust;
53) kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid.

2.1.4. Eesti keele õpitulemused ja õppesisu I kooliastmes

2.1.4.1. Eesti keele õpitulemused ja õppesisu 1. klassis

1. klassis õpitakse eesti keelt 6 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja projektõppe tundides. Lisaks õpitakse eesti keelt LAK-õppe meetodil ka muusika ja liikumise ning loovainete tundides.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Suuline keelekasutus (kuulamine ja kõnelemine)	Õpilane: 1) eristab häälikuid (asukoht ja järjekord sõnas), täishääliku pikkusi; 2) toimib õpetaja ja kaaslase suulise juhendi järgi; 3) kuulab õpetaja ja kaaslase esituses lühikest eakohast teksti, mõistab kuuldud lause, jutu sisu; 4) teab, et sõnadel on lähedase või vastandtähendusega sõna ja nimetab neist mõningaid; 5) väljendab end suhtlusolukordades arusaadavalt: palub, küsib, tänab, vabandab; 6) jutustab suunavate küsimuste toel kuuldust, nähtust, loetust; 7) koostab õpetaja abiga pildiseeria või küsimuste toel suulise jutu; 8) esitab luuletust peast.	Helide, häälte ja häälikute eristamine (asukoht ja järjekord sõnas), hääliku pikkuse eristamine, põhirõhk täishääliku pikkusel. Õpetaja ja kaaslase kuulamine ning suulise juhendi järgi toimimine. Õpetaja ja kaaslase ettelugemise kuulamine. Kuuldu ja nähtu kommenteerimine. Hääldus- ja intonatsiooniharjutused. Hääldus harjutamine, hääle tugevuse kohandamine olukorrale. Töö lähedase tähendusega sõnaga, sõnatähenduse selgitamine ja täpsustamine. Sobivate kõnetuste (palumine, küsimine, keeldumine, vabandust palumine, tänamine) valik suhtlemisel. Lihtlauseliste küsimuste moodustamine, küsimuste esitamine ja neile vastamine.

		Eri teemadel vestlemine sõnavara rikastamiseks, arutamine paaris ja väikeses rühmas. Esemete, nähtuste, tegelaste jms võrdlemine, ühe-kahe tunnuse alusel rühmitamine. Eneseväljendus dramatiseeringus ja rollimängus. Jutustamine kuulatu, nähtu, läbielatu, loetu, pildi, pildiseeria, etteantud teema põhjal; aheljutustamine. Klassiga ühiselt kogetud sündmuste vahendamine jutustades: jutustamine eri rollides. Pantomiim-mõistatused tuttavate juttude kohta. Tuttava luuletuse, dialoogi peast esitamine. Projekt “Meie kool” Projekt “Loomad meie ümber” Projekt “Minu kodukant ja kodulinn”
Lugemine	Õpilane: 1) tunneb häälik-tähelist vastavust, loeb õpitud teksti enam-vähem ladusalt, lausehaaval üksiku peatusega raskema sõna ees oma kõnetempos või sellest aeglasemalt; 2) mõistab häälega või endamisi (vaikse häälega või huuli liigutades) lugedes loetu sisu;	Raamatu/teksti üldine vaatlus: teksti paigutus, sisukord, õppeülesannete esitus. Trükitähtede (nii suurte kui väikeste) tundma õppimine. Tähtedest sõnade ja sõnadest lausete lugemine. Silpidest sõnade moodustamine. Lugemistehnika arendamine õpetaja juhendite järgi (õige hääldus, ladusus, pausid, intonatsioon, tempo, oma lugemisvea parandamine, kui sellele tähelepanu juhitakse). Lugemistehniliselt raskete sõnade ja sõnaühendite lugema õppimine. Oma ja õpetaja käekirjalise teksti lugemine klassitahvlilt ja vihikust.

	3) vastab teksti kohta käivatele küsimustele, mille vastused on palas otsesõnu öeldud; 4) mõtleb jutule alguse või lõpu; 5) on lugenud mõnda lasteraamatut, nimetab nende pealkirja ja autoreid, annab loetule emotsionaalse hinnangu (lõbus, tõsine, igav …).	Jutustava ja kirjeldava teksti ning teabeteksti (õpilaspäevik, kutse, õnnitlus, saatekava, tööjuhend, raamatu sisukord) lugemine. Sõna, lause, teksti sisu mõistmine. Teksti sisu ennustamine pealkirja, piltide, üksiksõnade jm alusel. Loole lõpu mõtlemine. Tegelaste iseloomustamine. Küsimustele vastamine, millele vastus on tekstis otsesõnu kirjas. Üksikute tingmärkide (õppekirjanduse tingmärgid), skeemide, kaartide lugemine õppekirjanduses, nende tähenduse tabamine. Luuletuste ilmekas (mõtestatud) lugemine. Riimuvate sõnade leidmine õpetaja abiga. Tekstiliikide eristamine: jutt, muinasjutt, luuletus, mõistatus. Kirjandustekstid: liisusalm, muinasjutt, mõistatus, luuletus, piltjutt, vanasõna, jutustus, näidend. Loetud raamatu autori, kunstniku (illustraatori), tegelaste nimetamine, loetust jutustamine. Loetule emotsionaalse hinnangu andmine (lõbus, tõsine, igav jne). Huvipakkuva raamatu leidmine kooli või kodukoha raamatukogust täiskasvanu abiga.
Kirjutamine	Õpilane: 1) kasutab õigeid kirjutamisvõtteid, teab, kuidas väikesi ja suuri kirjatähti kirjutatakse ning sõnas õigesti seostatakse; 2) kirjutab tahvlilt ära; 3) täidab tahvlinäidise järgi õpetaja abiga õpilaspäevikut, paigutab näidise järgi	Kirja eelharjutused. Kirjutamine pliiatsi ja kriidiga, joonistähtede kirjutamine. Õige pliiatsihoid ja kirjutamisasend istudes ja seistes (tahvli juures). Väikeste kirjatähtede õppimine. Suurte kirjatähtede õppimine (vajadusel 2.klassis). Tähtede seostamine. Tahvlile, vihikusse ja õpilaspäevikusse kirjutamine. Töö vormistamine näidise järgi, töö puhtus, käekirja loetavus. Teksti ärakiri tahvlilt, õpikust. Tarbeteksti kirjutamine näidise järgi: kutse, õnnitlus (kujundamine näidise järgi).

	tööd vihikulehele, varustab töö kuupäevaga; 4) koostab näidise järgi kutse; 5) eristab häälikut, tähte, täis- ja kaashäälikut, sõna, lauset; 6) kirjutab omasõnade algusesse k, p, t; 7) kirjutab õigesti lühemaid (kuni 2-silbilisi) sõnu ja lauseid; 8) teab, et lause lõpeb punktiga; 9) teab, et lause alguses, inimeste, loomade, oma kodukoha nimes kasutatakse suurt algustähte; 10) kirjutab õigesti oma nime.	Jutu kirjutamine pilditäiendusena (pildi allkiri, kahekõne jms). Jutule lõpu kirjutamine. Loovtöö kirjutamine (pildi, pildiseeria, küsimuste järgi). Lünkümberjutustuse kirjutamine. Häälik, sõna, lause, tekst. Tähed ja tähestik, võõrtähtede vaatlus. Häälikute märkimine kirjas. Sõna ja lause ladumine ja kirjutamine. Täis- ja kaashäälikud. Täishäälikuühendi vaatlus. Täishääliku pikkuse eristamine ja õigekiri, kaashääliku pikkusega tutvumine. Sulghäälik (k, p, t) omasõnade alguses. i ja j ning h sõna alguses seoses tähtede õppimisega. Suur algustäht lause alguses, inimese- ja loomanimedes. Liitsõna vaatlus (moodustamine). Sõnade lõpu õigekiri, -d ja -vad (mitmus) ning -b (tegusõna 3. pööre) õigekirjaga tutvumine. Tutvumine jutustava (väit-), küsi- ja hüüdlausega. Lause lõpumärgid: punkt, (küsi- ja hüüumärgi vaatlemine). Koma lauses (teksti vaatlus). Oma kirjutusvea parandamine õpetaja abiga. Etteütlemise järgi sõnade ja lausete kirjutamine (15–20 sõna lihtlausetena). Projekt “Mina ja minu pere”

2.1.4.2. Eesti keele õpitulemused ja õppesisu 2. klassis

2. klassis õpitakse eesti keelt 7 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja projektõppe tundides. Lisaks õpitakse eesti keelt LAK-õppe meetodil ka muusika ja liikumise ning loovainete tundides.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Suuline keelekasutus (kuulamine ja kõnelemine)	Õpilane: 1) eristab täis- ja suluta hääliku pikkust; 2) kuulab õpetaja ja kaaslase eakohast teksti ning toimib saadud sõnumi kohaselt õpetaja abil; 3) koostab kuuldu põhjal lihtsama skeemi ja kaardi õpetaja abil; 4) kasutab kõnes terviklauseid; 5) teab ja leiab vastandtähendusega sõnu ning õpetaja abil ka lähedase tähendusega sõnu; 6) väljendab arusaadavalt oma soove ja kogemusi väikeses ja suures rühmas; vestleb oma kogemustest ja loetust; 7) annab õpetaja abil edasi lugemispala, õppeteksti, filmi ja teatrietenduse sisu; 8) koostab õpetaja abil jutu pildiseeria, pildi või küsimuste toel; mõtleb jutule alguse või lõpu; 9) vaatleb ja kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi õpetaja suunavate küsimuste toel; 10) esitab luuletust peast.	Hääliku pikkuste eristamine sõnamängus, liikumise ja liigutuste abil, põhirõhk suluta kaashäälikul. Õpetaja ja kaaslase suulise mitmeastmelise juhendi meeldejätmine ja selle järgi toimimine mängus, praktilise ülesande lahendamisel (välitund, otsimine, mõõtmine). Õpetaja etteloetud ainetekstist oluliste mõistete leidmine ja lihtsa skeemi koostamine õpetaja juhendamisel. Kaaslase ettelugemise kuulamine ja hinnangu andmine ühe aspekti kaupa (õigsus, pausid ja intonatsioon mõtte toetajana). Hääldus- ja intonatsiooniharjutused sõnamängulistes harjutustes, kiirkõne, kajamäng. Eneseväljendus dramatiseeringus ja rollimängus: muinasjuttude esitamine, igapäevaolukordade lavastamine. Kõne eri nüansside (tempo, hääletugevus, intonatsioon) esiletoomine dramatiseeringus jm esituses: rongi, loomade häälte jm imiteerimine. Kõnelemine eri olukordades (telefonitsi, rühma esindajana), rollimängud. Nii enese kui ka teiste soorituste tunnustav kommenteerimine. Oma arvamuse avaldamine (raamatu, filmi jm) kohta ja selle põhjendamine. Arutlemine paaris ja rühmas: oma suhtumise

		väljendamine, nõustumine ja mittenõustumine, ühiste seisukohtade otsimine. Sündmuse, isiku, looma, eseme kirjeldamine tugisõnade, skeemi, tabeli abil. Sõnatähenduste selgitamine ja täpsustamine aktiivse sõnavara laiendamiseks. Kuuldud jutu ümberjutustamine; pikema dialoogi jälgimine, hinnangud tegelastele ja sisule. Mõtete väljendamine terviklausetena. Küsimuste moodustamine, küsimuste esitamine ja neile vastamine. Eri meeleoluga luuletuste (aastaajad, laste elu) mõtestatud peast esitamine. Projekt “Minu pere ajalugu” Projekt “Õpime õppima”
Lugemine	Õpilane: 1) loeb õpitud teksti suhteliselt õigesti, ladusalt (lugemistempo võib olla kõnetempost aeglasem), parandab ise oma lugemisvigu, enamasti väljendab intonatsioon loetava sisu; 2) mõistab häälega või endamisi lugedes loetu sisu; 3) vastab teemakohastele (ka lihtsamatele tekstis mitte otsese infoga seotud) küsimustele;	Lugemistehnika arendamine õpetaja juhendite järgi: oma lugemisvea parandamine, kui sellele tähelepanu juhitakse, sobiva intonatsiooni kasutamine. Lugemistehniliselt raskete sõnade ja sõnaühendite lugema õppimine. Raamatu/teksti üldine vaatlus: teksti paigutus, sisukord, õppeülesannete esitus. Üksikute tingmärkide (õppekirjanduse tingmärgid, liiklusmärgid jms), skeemide, kaartide ja tabelite lugemine õppekirjanduses ning lasteraamatutes.

	4) leiab tekstis iseseisvalt vastused konkreetsetele küsimustele ja töötab õpetaja abiga eakohaste juhiste alusel; 5) tunneb ära jutu, luuletuse, mõistatuse, näidendi ja vanasõna; 6) kasutab õpiku sõnastikku õpetaja abiga sõnade leidmiseks algustähe järgi; 7) on lugenud jõukohaseid lasteraamatuid, nimetab tegelasi ja annab edasi loetu sisu mõne huvitava, enam meeldinud episoodi järgi.	Tekstist õpitavate keelendite, samuti sünonüümide, otsese ja ülekantud tähendusega sõnade jms leidmine. Õpiku sõnastiku kasutamine. Kahekõne lugemine, intonatsiooni ja tempo valik saatelause alusel ja partnereid arvestades. Eri liiki lühitekstide (teade, kiri, ajakirja rubriik, sõnastik) mõistev lugemine. Oma ja õpetaja käekirjalise teksti lugemine klassitahvlilt ja vihikust. Tekstis küsimuse, palve, käsu ja keelu äratundmine. Loetud jutustuse ja muinasjutu kohta kava koostamine (teksti jaotamine osadeks); skeemi/kaardi koostamine õpetaja abiga. Loetu põhjal teemakohastele küsimustele vastamine (ka siis, kui vastus otse tekstis ei sisaldu). Loole alguse ja lõpu mõtlemine. Tegelaste iseloomustamine. Luuletuste ilmekas (mõtestatud) esitamine. Riimuvate sõnade leidmine õpetaja abiga. Tekstiliikide eristamine: jutustus, luuletus, näidend, mõistatus, vanasõna. Kirjandustekstid: rahvaluuleline liisusalm, muinasjutt, mõistatus, luuletus, piltjutt, vanasõna, jutustus, näidend, muistend. Loetud raamatu tutvustamine ja soovitamine. Vajaliku teose otsimine kooli või kodukoha raamatukogust autori ja teema järgi täiskasvanu abiga. Projekt “Miks on sebral triibud”

Kirjutamine	Õpilane: 1) kasutab kirjutades õigeid väikeste ja suurte kirjatähtede tähekujusid ja seoseid; 2) kirjutab tahvlilt või õpikust ära; 3) täidab iseseisvalt õpilaspäevikut ja kujundab vihikut, paigutab näidise järgi tööd vihikulehele, kirja joonelisele lehele, varustab töö kuupäevaga; 4) koostab õpetaja abiga kutse, õnnitluse ja teate; 5) kirjutab loovtöö ning ümberjutustuse pildiseeria, tugisõnade ja küsimuste abil; 6) eristab häälikut, tähte, täis- ja kaashäälikut, silpi, sõna, lauset, täishäälikuühendit; 7) kirjutab õigesti sulghääliku omasõnade algusesse ja omandatud võõrsõnade algusesse; 8) märgib kirjas õigesti täishäälikuid; 9) teab peast võõrtähtedega tähestikku; 10) alustab lauset suure algustähega ja lõpetab punkti või küsimärgiga; 11) kasutab suurt algustähte inimeste ja loomade nimedes, tuttavates kohanimedes; 12) kirjutab õigesti sõnade lõppu -d (mida teed?), -te (mida teete?), -sse (kellesse? millesse?), -ga (kellega? millega?), -ta (kelleta? milleta?); 13) kirjutab etteütlemise järgi õpitud keelendite ulatuses sisult tuttavat teksti	Suurte ja väikeste kirjatähtede kordamine. Kirjutamise tehnika arendamine: ühtlane kirjarida, õiged tähekujud ja seosed nii väikestel kui suurtel kirjatähtedel. Näidise järgi kirjatöö paigutamine vihiku lehele, kirjapaberile; kuupäeva kirjutamine. Kutse, õnnitluse ja teate koostamine õpetaja abiga. Tekstilähedase ümberjutustuse kirjutamine küsimuste ja tugisõnade toel. Loovtöö skeemi, kaardi toel; fantaasialugu. Jutu ülesehitus: alustus, sisu ja lõpetus; jutule alguse ja lõpu kirjutamine. Omakirjutatud teksti üle kaaslasega arutlemine. Varasemale lisanduvalt keeleteadmised: täishäälikuühendi õigekiri, suluta kaashääliku pikkus ja õigekiri; k, p, t s-i ja h kõrval; i ja j silbi alguses, h sõna alguses. Silbitamine, poolitamise üldpõhimõtted. Projekt “Minu pere ajalugu” Projekt “Miks on sebral truubud”

	ja kontrollib kirjutatut näidise järgi (20–25 sõna lihtlausetena).	

2.1.4.3. Eesti keele õpitulemused ja õppesisu 3. klassis

3. klassis õpitakse eesti keelt 6 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja projektõppe tundides. Lisaks õpitakse eesti keelt LAK-õppe meetodil ka muusika ja liikumise ning loovainete tundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Suuline keelekasutus (kuulamine ja kõnelemine)	Õpilane: 1) kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi või juhendite järgi; 2) väljendab end suhtlusolukordades selgelt ja arusaadavalt: palub, küsib, selgitab, keeldub, vabandab, tänab; vastab küsimustele, kasutades sobivalt täislauseid ning lühivastuseid; 3) vaatleb sihipäraselt, kirjeldab eesmärgipäraselt nähtut, eset, olendit, olukorda, märkab erinevusi ja sarnasusi; 4) avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta; 5) annab küsimuste toel arusaadavalt edasi õppeteksti, lugemispala, pildiraamatu, filmi ja teatrietenduse sisu; koostab kuuldu/loetu põhjal skeemi/kaardi; 6) jutustab loetust ja läbielatud sündmusest; jutustab pildiseeria, tugisõnade, märksõnaskeemi ja küsimuste toel; mõtleb jutule alguse ja lõpu; 7) leiab väljendamiseks lähedase ja vastandtähendusega sõnu; 8) esitab luuletust peast.	Hääliku pikkuste eristamine, põhirõhk sulghääliku pikkusel. Pikema suulise juhendi meeldejätmine ja selle järgi toimimine. Kaaslase ja õpetaja juhtnööride kuulamine, nende järgi toimimine. Ettelugemise kuulamine. Kaaslase ettelugemise hindamine ühe aspekti kaupa (õigsus, pausid ja intonatsioon mõtte toetajana). Kuuldu ning nähtu kommenteerimine. Fakti ja fantaasia eristamine. Õpetaja etteloetud ainetekstist oluliste mõistete leidmine ning lihtsa skeemi koostamine. Kuuldu (muinasjutt, lühijutt lapse elust, proosa-, luule ja ainetekst), nähtu (lavastus, film) sisu ümberjutustamine. Dialoogi jälgimine, hinnangud tegelastele ja nende ütlustele. Hääldus- ja intonatsiooniharjutused. Selge hääldus jälgimine teksti esitades. Kõne eri nüansside (tempo, hääletugevuse, intonatsiooni) esiletoomine dramatiseeringus jm esituses.

		Sobivate kõnetuste (palumine, küsimine, keeldumine, vabandust palumise, tänamise) valik suhtlemisel. Suuline selgitus, kõnetus- ja viisakusväljendid, teietamine ja sinatamine. Kõnelemine eri olukordades: vestlus tundmatuga, sh telefonitsi, klassi/kooli esindamine, võistkonda kutsumine, koostegevusest loobumine jms. Sõnavara arendamine: sõnatähenduse selgitamine ja täpsustamine, aktiivse sõnavara laiendamine, lähedase ja vastandtähendusega sõna leidmine. Eri teemadel vestlemine sõnavara rikastamiseks, arutamine paaris ja väikeses rühmas. Oma arvamuse avaldamine, nõustumine ja mittenõustumine, ühiste seisukohtade otsimine, kaaslase arvamuse küsimine. Mõtete väljendamine terviklausetena ja sobiva sõnastusega (sõnavalik, mõtte lõpuleviimine). Küsimuste moodustamine ja esitamine ning neile vastamine. Jutustamine kuuldu, nähtu, läbielatu, loetu, pildi, pildiseeria ja etteantud teema põhjal; aheljutustamine. Sündmuste, isiku, looma, eseme jm kirjeldamine tugisõnade, skeemi ning tabeli abil. Eneseväljendus dramatiseeringus ja rollimängus erisuguste meeleolude väljendamiseks. Tuttava luuletuse ja dialoogi ilmekas (mõtestatud) esitamine. Nii enese kui ka teiste tööde tunnustav kommenteerimine õpetaja juhiste alusel.
Lugemine	Õpilane: 1) loeb nii häälega ja kui endamisi ladusalt ja teksti mõistes; mõistab lihtsat plaani, tabelit, diagrammi, kaarti.	Raamatu/teksti üldine vaatlus: teksti paigutus, sisukord, õppeülesannete esitus. Teksti ülesehitus: pealkiri, teksti osad (lõigud, loo alustus, sisu, lõpetus).

	2) loeb õpitud teksti ette õigesti, selgelt ja sobiva intonatsiooniga; 3) töötab tekstiga eakohaste juhiste alusel; 4) vastab suulistele ja lühikestele kirjalikele küsimustele loetu kohta; 5) eristab kirjalikus tekstis väidet, küsimust, palvet, käsku, keeldu; 6) tunneb ära jutustuse, luuletuse, näidendi, muinasjutu, mõistatuse, vanasõna, kirja; 7) on lugenud läbi vähemalt neli eesti ja väliskirjaniku teost, kõneleb loetud raamatust; 8) teab nimetada mõnd lastekirjanikku.	Lugemistehnika arendamine õpetaja juhendite järgi (õige hääldus, ladusus, pausid, intonatsioon, tempo; oma lugemisvea parandamine, kui sellele tähelepanu juhitakse). Ladus ja automatiseerunud lugemine. Oma ja kaaslase lugemistehnika hindamine õpetaja juhiste alusel. Oma ja õpetaja käekirjalise teksti lugemise klassitahvlilt ja vihikust. Jutustava ja kirjeldava teksti ning tarbe- ja teabeteksti (õpilaspäeviku, kutse, õnnitluse, saatekava, tööjuhendi, raamatu sisukorra, sõnastiku, teate, eeskirja, retsepti, õpikuteksti, teatmeteose teksti, ajalehe- ja ajakirja ning muu meediateksti) lugemine. Üksikute tingmärkide (õppekirjanduse tingmärgid, liiklusmärgid jms), skeemide, kaartide ja tabelite lugemine õppekirjanduses, lasteraamatutes ning lasteajakirjanduses. Sõna, lause ning teksti sisu mõistmine. Tekstis küsimuse, palve, käsu ja keelu äratundmine. Teksti sisu ennustamine pealkirja, piltide ja üksiksõnade järgi. Töö tekstiga: tekstist õpitavate keelendite, sünonüümide, otsese ja ülekantud tähendusega sõnade leidmine. Õpiku sõnastiku iseseisev kasutamine. Teksti jaotamine osadeks ning tekstiosade pealkirjastamine. Loetava kohta kava, skeemi, kaardi koostamine. Loetu põhjal teemakohastele küsimustele vastamine. Loole alguse ja lõpu mõtlemine. Teksti teema ja peamõtte sõnastamine, tegelaste iseloomustamine. Jutustavate luuletuste ja proosateksti mõtestatud esitamine. Riimuvate sõnade leidmine. Kahekõne lugemine, intonatsiooni ja tempo valik saatelause alusel ning partnereid arvestades.

		Loetud raamatust jutustamine, loetule emotsionaalse hinnangu andmine ja raamatust lühikokkuvõtte tegemine. Vajaliku raamatu leidmine iseseisvalt. Tekstiliikide eristamine: muinasjutt, mõistatus, vanasõna, luuletus, jutustus, näidend, kiri Kirjandus: folkloorne lastelaul, liisusalm, jutustus, muinasjutt, muistend, luuletus, kahekõne, näidend, sõnamänguline tekst, piltjutt, mõistatus, vanasõna.
Kirjutamine	Õpilane: 1) kasutab kirjutades õigeid tähekujusid ja -seoseid, kirjutab loetava käekirjaga; 2) kirjutab tahvlilt ja õpikust õigesti ära; paigutab teksti korrektselt paberile või arvutis, vormistab vihiku/õpilaspäeviku nõuetekohaselt; 3) valdab eesti häälikkirja aluseid ja õpitud keelendite õigekirja: eristab häälikut ja tähte, täis- ja kaashäälikut, häälikuühendit, silpi, sõna, lauset; märgib kirjas häälikuid õigesti; eristab lühikesi, pikki ja ülipikki täis- ja suluta kaashäälikuid; kirjutab õigesti asesõnu; 4) märgib õpitud sõnades õigesti kaashäälikuühendit; kirjutab õigesti sulghääliku omandatud oma- ja võõrsõnade algusse; märgib kirjas õigesti käänd- ja pöördsõnade õpitud lõppe ja tunnuseid; 5) teab peast võõrtähtedega tähestikku, kasutab lihtsamat sõnastikku ja koostab lihtsaid loendeid tähestik- järjestuses; 6) kirjutab suure algustähega lause alguse, inimeste- ja loomade nimed ning õpitud kohanimed;	Kirjatehnika. Kirjutamise tehnika süvendamine, oma loetava käekirja kujundamine, kirjutamise kiiruse arendamine. Kirjutamisvilumuse saavutamine (õiged tähekujud ja proportsioonid, loetav käekiri, ühtlane kirjarida, kirjatöö nõuetekohane välimus, töö vormistamine). Teksti ärakiri tahvlilt ja õpikust.Kirjutatu kontrollimine õpiku ja sõnastiku järgi. Oma kirjavea parandamine.Etteütlemise järgi kirjutamine. Tahvlile, vihikusse ja õpilaspäevikusse kirjutamine. Kirjutamise tehnika süvendamine, oma loetava käekirja kujundamine, kirjutamise kiiruse arendamine. Kirjutamisvilumuse saavutamine (õiged tähekujud ja proportsioonid, loetav käekiri, ühtlane kirjarida, kirjatöö nõuetekohane välimus, töö vormistamine). Teksti ärakiri tahvlilt ja õpikust. Kirjutatu kontrollimine õpiku ja sõnastiku järgi. Oma kirjavea parandamine. Etteütlemise järgi kirjutamine. Tahvlile, vihikusse ja õpilaspäevikusse kirjutamine. Tarbeteksti kirjutamine näidise järgi: kutse, ümbrik. Tähestiku järjekord. Täis- ja kaashäälikuühendi õigekiri. Täis- ja suluta kaashääliku pikkuse kordamine, sulghääliku pikkuse eristamine ja õigekiri. k, p, t s-i ja h

	7) piiritleb lause ja paneb sellele sobiva lõpumärgi; 8) kirjutab etteütlemise järgi sisult tuttavat teksti ja kontrollib kirjutatut näidise järgi (30–40 sõna); 9) koostab kutse, õnnitluse, teate, e-kirja; kirjutab eakohase pikkusega loovtöid (k.a ümberjutustusi) küsimuste, tugisõnade, joonistuse, pildi, pildiseeria, märksõnaskeemi või kava toel; 10) kirjutab nii koolis kui ka igapäevaelus käsitsi ja arvutiga eakohaseid tekste vastavalt kirjutamise eesmärgile, funktsioonile ja adressaadile.	kõrval. i ja j õigekiri (v.a võõrsõnades ja tegijanimedes). h sõna alguses. Sulghäälik oma- ja võõrsõnade alguses. Suur algustäht lause alguses, inimese- ja loomanimedes, tuntumates kohanimedes. Väike algustäht õppeainete, kuude, nädalapäevade, ilmakaarte nimetustes. Poolitamise harjutamine. Liitsõna. Nimi-, omadus- ja tegusõna. Ainsus ja mitmus. Sõnavormide moodustamine küsimuste alusel. Mitmuse nimetava ning sse-lõpulise sisseütleva, kaasaütleva ja ilmaütleva käände lõpu õigekirjutus. Olevik ja minevik. Pöördelõppude õigekirjutus. Erandliku õigekirjaga ase- ja küsisõnad (ma, sa, ta, me, te, nad, kes, kas, kus). Väit- (jutustav), küsi- ja hüüdlause. Lause lõpumärgid. Koma kasutamine loetelus; et, sest, vaid, kuid, aga, siis, kui puhul; sidesõnad, mis koma ei nõua. Etteütlemise järgi kirjutamine õpitud keelendite ulatuses (30–40 sõna). Oma kirjavea iseseisev leidmine. Sõnavara: lähedase ja vastandtähendusega sõna. Sõna ja tema vormide õigekirja ning tähenduse omandamine ja täpsustamine. Lausete laiendamine ja sidumine tekstiks. Tarbeteksti (ajaleheartikli, teate, nimekirja jne) kirjapanek. Ümberjutustuse kirjutamine tugisõnade, skeemi, kaardi või kava toel. Loovtöö kirjutamine (vaba jutt, jutt pildi, pildiseeria, küsimuste, skeemi, kaardi või kava toel, fantaasialugu). Jutu ülesehitus: alustus, sisu, lõpetus. Sündmusest ja loomast kirjutamine. Jutule alguse ja lõpu kirjutamine. Kirja kirjutamine. Oma kirjutatud teksti üle kaaslasega arutamine.

2.1.5. Eesti keele õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

2.1.5.1. Eesti keele õpitulemused ja õppesisu 4. klassis

4. klassis õpitakse eesti keelt 5 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja projektõppe tundides. Lisaks õpitakse eesti keelt LAK-õppe meetodil ka muusika ja liikumise ning loovustunnis.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Suuline ja kirjalik suhtlus	Õpilane: 1) kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi või juhendite järgi; 2) jutustab kuuldud teksti ümber; 3) esitab kuuldu ja nähtu kohta küsimusi; 4) väljendab oma arvamust, annab infot arusaadavalt edasi; 5) leiab koos partneri või rühmaga vastuseid lihtsamatele probleemülesannetele, kasutades sobivalt kas suulist või kirjalikku vormi; 6) esitab peast ilukirjandusteksti omal valikul, loeb teksti rollis; 7) annab juhiste alusel kaaslasele tagasisidet.	Kaasõpilase ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Juhendi järgimine ja kuuldu põhjal tegutsemine. Kuuldud teksti ümberjutustamine. Lavastuse, kuuldud proosa-, luule- ja ainetekstide sisu ümberjutustamine. Õpetaja ettelugemise järel (ainealane tekst, lõikhaaval) oluliste mõistete ja seoste leidmine. Kuuldu kohta täpsustavate küsimuste esitamine. Esitatud küsimuste mõistmine ja küsimustele vastamine. Loetu ja kuuldu kohta arvamuse avaldamine ja seisukoha põhjendamine, näite toomine tekstist. Kaaslaste arvamuse küsimine. Suulises keelekasutuses kirjakeele põhinormingute järgimine eakohasel viisil. Mõtete väljendamine selgelt ja arusaadavalt, mõtte lõpuleviimine ja mõtete omavaheline seostamine. Rühmavestlus etteantud teemal, vestluse tulemuse esitlus. Rühmareeglite kokkuleppimine, sobiva koostöövormi valimine. Kõnelemisel kaaslase mõtete ümbersõnastamine, enda mõtete lisamine. Esitamise

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
		eesmärgistamine (miks, kellele, mida). Esitamiseks kohase sõnavara, tempo, hääletugevuse ja intonatsiooni valimine; õige hingamine ja kehahoid. Dialoogi ja dramatiseeringu esitamine. Rollimäng. Nii enese kui ka teiste tööde tunnustav kommenteerimine õpetaja juhiste alusel.
Teksti vastuvõtt	Õpilane: 1) otsib teavet tundmatute sõnade kohta, selgitab nende tähendust; 2) valdab lihtsamaid lugemistehnikaid, eesmärgistab lugemist; 3) kirjeldab tarbe- ja ilukirjandusteksti peamisi erinevusi; 4) vastab teksti põhjal koostatud küsimustele tekstinäidete või oma sõnadega, koostab teksti kohta küsimusi ja leiab tekstist vajalikku infot; 5) nimetab ilukirjanduse põhiliike, proosa, luule, draama, ja nende tunnuseid; 6) nimetab rahvaluule põhiliike ja nende tunnuseid; 7) tutvustab loetud proosateose sisu ja tegelasi ning kõneleb loetust; kirjeldab teksti põhjal sündmuste toimumise aega, kohta ja tegelasi; 8) kirjeldab luuletuse meeleolu, aega, kohta; 9) esitab ilukirjandusteksti mõtestatult; 10) leiab vajaliku või huvipakkuva raamatu;	Tundmatu sõna tähenduse leidmine õpiku sõnastikust ja Sõnaveebist. Tähenduse selgitamine. Lugemiseks valmistumine, lugemise eesmärgistamine, keskendunud lugemine. Lugemistehnika arendamine, korduv ülelugemine, häälega ja hääleta lugemine, pauside, tempo ja intonatsiooni jälgimine. Lugemist hõlbustavad võtted. Lause, lõigu ning tervikteksti mõistmine ja ümberjutustamine. Tarbeteksti ja ilukirjandusteksti eesmärgi ja lugemise eripära. Teksti sisu ennustamine pealkirja, piltide, remarkide, üksiksõnade jm alusel. Enne lugemist olemasolevate teemakohaste teadmiste ja kogemuste väljaselgitamine, oma küsimuste esitamine ning uute teadmiste vastu huvi äratamine (mida tean, mida tahaksin teada). Ilukirjandustekst, kujundlik keelekasutus. Ilukirjanduse põhiliigid: luule, proosa, draama, nende erijooned. Jutustava teksti vastuvõtt. Süžee, sündmuste toimumise koht, aeg ja tegelased, käivitav sündmus, lahendus. Sündmuste järjekorra edasi edasiandmine. Arutlemine tekstis käsitletud teema, tegelaste motiivide üle. Oma arvamuse sõnastamine ja põhjendamine tekstinäidete toel. Küsimustele vastamine tekstinäidete või oma sõnadega. Loetava kohta märkmete, märksõnaskeemi, kava ja küsimuste koostamine. Loetud teksti dramatiseering õpetaja juhiste toel.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
	11) on läbi lugenud vähemalt neli eakohast väärtkirjandusteost (raamatut); 12) tutvustab loetud raamatut kaaslastele, annab loetule hinnangu ning põhjendab seda.	Luuletuse teema määratlemine, aja ja koha kirjeldamine, meeleolu kirjeldamine. Luuletuse ja proosateksti mõtestatud esitamine (meeleolu, laad). Vajaliku ja huvipakkuva raamatu leidmine kataloogi või e-otsingut kasutades. Loetud raamatu sisu ja tegelaste tutvustamine ja lugemissoovituste jagamine klassikaaslastele. Loetule emotsionaalse hinnangu andmine ja põhjendamine. Rahvaluule põhiliikide ära tundmine ja tunnuste nimetamine: muinasjutt, muistend, lühivormid (mõistatus, vanasõna, anekdoot). Soovituslik kirjandus 4. klassis. I periood: vabalt valitud eestikeelne raamat (peaks olema algupärand). Teemaks suhted, vaba aeg, sõbrad. II periood: luule, muistendid, muinasjutud. (Sel perioodil väljasõit ERMi - sugulaskeelte näitus). III periood tihedas seoses Kirjanduskonverentsi esinejaga. IV periood: vabalt valitud Astrid Lindgreni teos. V periood: loomalood (peaks olema algupärand). Projekt “Loost raamatuks”
Tekstiloome	Õpilane: 1) jutustab ja kirjutab loetust ning läbielatud sündmusest; 2) jutustab tekstilähedaselt, kokkuvõtlikult kavapunktide järgi, märksõnaskeemi ja küsimuste toel; 3) kirjutab nii koolis kui ka igapäevaelus käsitsi ja arvutiga jutustava teksti; 4) kirjutab lühema tarbeteksti vastavalt kirjutamise eesmärgile, funktsioonile ja adressaadile;	Ümberjutustamine ja ümberjutustuse kirjutamine: tekstilähedane, valikuline (mõne tegelase vaatepunktist), kokkuvõtlik, loov. Loo ümberjutustamine uute tegelaste ja sündmuste lisamise või asendamisega. Ümberjutustus kavapunktide, märksõnade ja küsimuste toel. Aheljutustamine. Fantaasialoo, muinasjutu või muistendi kirjutamine. Lühemate tarbetekstide kirjutamine: seletus- ja veenmiskiri, e-kiri, teade. Kirja esitav osa ja taustaosa. Juhendavate tekstide kirjutamine: retsept, juhend või reeglistik. Kiri, ümbriku vormistamine.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
	5) tunneb kirjutatavate teksti ülesehitust ja vormistustavasid; 6) kirjutab eakohase pikkusega loovjutte küsimuste, pildi, pildiseeria, märksõnaskeemi või kava toel; 7) tunneb protsesskirjutamise etappe, täiendab oma tööd tagasiside põhjal; 8) rakendab omandatud keeleteadmisi teksti kirjutamisel ja toimetamisel.	Protsesskirjutamine: kirjutamiseks valmistumine (märksõnad, idee- või mõtteskeem, sündmuste kaart), mustandite kirjutamine, tagasiside põhjal töö täiendamine, toimetamine, viimistlemine, avaldamine. Eesti Lastekirjanduse Keskuse tegevustega tutvumine. Projekt “Loost raamatuks”
Keeleteadlikkus	Õpilane: 1) kirjeldab eesti keele häälikusüsteemi ja kaashäälikuühendi reeglit ja erandeid; 2) järgib kirjutamisel õpitud häälikuõigekirjareegleid; 3) eristab liitsõna täiend- ja põhiosa, liitsõna ja liitega sõna, aimab liitsõna tähendust täiend- ja põhiosa põhjal; 4) selgitab sõna tähendust sõnastiku tähendusseletuse ja näidislausete põhjal; 5) järgib eesti õigekirja aluseid ja õpitud põhireegleid; 6) eristab sõnu liigiti; 7) oskab pöörata tegusõnu ainsuses ja mitmuses ning kasutada jaatavat ja eitavat kõnet tekstis; 8) oskab määrata lauseliikmeid ja teab nende ülesannet lauses; 9) moodustab ja kirjavahemärgistab lauseid õpitu piires korrektselt.	Helilised ja helitud häälikud. Liidete -gi ja -ki õigekiri. Täis- ja kaashäälikuühend. Kaashäälikuühendi õigekiri, sulghäälik sõna keskel. Tähtede i ja j õigekiri tegijanimedes ja liitsõnades. Liitsõnamoodustus: täiend- ja põhiosa, täiendi funktsioon liitsõnas. Liitsõna tähendus. Liitsõna ja liitega sõna erinevused. Sõna tähenduse selgitamine oma sõnadega sõnastiku tähendusseletuse ja näidislausete põhjal (nii raamatu- kui ka veebivariandist). Sõnaliigid ja nende funktsioon. Tegusõna. Jaatava ja eitava kõne kasutamine tekstis. Tegusõna pöörde, tegusõna pööramine ainsuses ja mitmuses. Käändsõna. Käändsõnad: nimisõna, omadussõna, arvsõna, asesõna. Käändsõna arv, ainsus ja mitmus. Muutumatud sõnad: määrsõnad, hüüdsõnad, sidesõnad, kaassõnad. Lause ja lauseliikmed. Alus, öeldis, sihitis määrus ja nende ülesanne lauses kui tervikus. Lihtsamad lause laiendamise võimalused.

2.1.5.2. Eesti keele ja kirjanduse õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

5. klassis õpitakse eesti keelt ja kirjandust 5 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja projektõppe tundides. Lisaks õpitakse eesti keelt LAK-õppe meetodil ka teistes ainetundides.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Suuline ja kirjalik suhtlus	Õpilane: 1) oskab olukorrale vastava suhtluskanali valida; 2) esitab kuuldu ja loetu kohta küsimusi, sh kriitilisi; 3) tunneb vahetu suhtluse tavasid ja oskab neid rakendada; 4) lahendab probleemülesandeid paaris- ja rühmatöös; 5) väljendab end suhtlusolukordades selgelt ja arusaadavalt koolis, avalikus kohas, eakaaslaste ja täiskasvanutega suheldes; 6) avaldab viisakalt ja olukorrast lähtuvalt arvamust, sõnastab väite ja järelduse.	Keelekasutus erinevates suhtlusolukordades: koolis, avalikus kohas, eakaaslastega, täiskasvanutega suheldes, suulises kõnes ja kirjalikus tekstis. Teabe ja abi küsimine erinevates suhtluskanalites ja -olukordades. Sobiva formaadi ja kanali valimine. Vahetu vestlus, telefonivestlus, e-kiri. Telefonivestluse alustamine ja lõpetamine. Kaasõpilase ja õpetaja või muu suulise teksti eesmärgistatud kuulamine. Suuline arvamusavaldus ja vestlus etteantud teemal, vastulausele reageerimine ning seisukohast loobumine. Kuuldu põhjal tegutsemine, kuuldu kohta arvamuse avaldamine, väite esitamine ja selle põhjendamine. Kuuldu põhjal järelduse sõnastamine suuliselt või kirjalikult. Suuline arvamusavaldus ja vestlus etteantud teemal, vastulausele reageerimine ning seisukohast loobumine.
Teksti vastuvõtt	Õpilane: 1) analüüsib teksti väljenduslaadi lähtuvalt kasutusvaldkonnast ja suhtlusolukorrast;	Teksti analüüsimine. Teksti kasutusvaldkond, suhtlusolukorra kirjeldamine (ametlik, tööalane, õppimisega seotud, isiklik). Tekstiliigi ja eesmärgi nimetamine. Autori keelekasutuse ja stiili iseloomustamine ja põhjendamine ning näidete toomine tekstist. Tekstide võrdlemine ülesehituse, vormistuse ja keelekasutuse põhjal.

	2) nimetab teksti liiki, selle eesmärki ja iseloomustab autori väljenduslaadi õpitud keeleteadmiste põhjal; 3) võrdleb tekste ülesehituse, vormistuse ja keelekasutuse põhjal; 4) tunneb keele ja kirjanduse valdkonna teabekeskkondi, leiab neist vajaliku teabe, koostab lihtsama päringu; 5) hindab sõnumi suhtlusmooduseid, sh visuaalset, kuuldelist, Žestilist ja tekstilist osa, verbaliseerib graafilise teabe; 6) tunneb konspekteerimise võtteid, teeb lugedes või kuulates märkmeid, koostab skeeme; 7) oskab sõnastada lugemise, vaatamise, kuulamise eesmärgi ja teeb eesmärgist lähtuva kokkuvõtte; 8) esitab teksti kohta kriitilisi küsimusi ja avaldab arvamust, kontrollib teksti usaldusväärsust, eristab arvamust ja fakti.	Teabe- ja õppetekstid, nende peamised liigid ja allikad. Ainealaste teabeallikate ja andmebaaside nimetamine, leidmine ning kasutamine: Eesti Keele Instituudi keeleallikad. Lihtsama päringu koostamine Estris. Multimodaalse teabe töötlus. Pildiline ja tekstiline teave, lugemine teabe saamise eesmärgil (reegel, juhend, tabel, skeem, diagramm, plaan, kaart jm). Visuaalselt esitatud info (foto, joonise, graafik, tabel) verbaliseerimine, lihtsamate järelduste tegemine, seoste leidmine. Kuuldud teabe jälgimine, märkmete tegemine. Konspekteerimise võtted ja märkmete tegemine. Pliiatsiga lugemine, teabe rühmitamine skeemi, märksõnade jm alusel. Eesmärgistatud lugemine, kuulamine, vaatamine, kokkuvõtte tegemine, kuuldu konspekteerimine. Kriitiliste küsimuste koostamine teksti kohta. Usaldusväärsuse kontrollimine teiste allikate toel. Usaldusväärsuse kontrollimine tekstiväliste ja tekstisiseste tunnuste põhjal (teksti vormistus, ülesehitus, sisuline täpsus, autori tausta kontrollimine, faktide kontrollimine). Fakti ja arvamuse eristamine.
Tekstiloome	Õpilane: 1) teeb lühiettekande, oskab allikaid valida ja hinnata, koostab lihtsama viite; 2) kirjutab tekste protsessikeskselt, täiendab tagasiside põhjal tekste; 3) jutustab oma elamustest ja kogemustest, ehitab jutustuse tavakohaselt üles;	Lühiettekanne ja esitlus internetist või teatmeteostest leitud ainealase info põhjal. Privaatses ja avalikus keskkonnas suhtlemise eetika: lihtsama viite vormistamine, refereerimine. Jutustava, kirjeldava, põhjendava teksti koostamine protsessikeskselt. Jutustamine. Oma elamustest ja juhtumistest jutustamine minavormis. Jutustuse ülesehitus: aja- ja koha nimetamine, tegelase või tegelaste kirjeldamine, käivitav sündmus, tegelase mõtted ja tegevus selle

	4) kirjeldab eset, olendit ja inimest, ehitab kirjelduse tavakohaselt üles; 5) arutleb suuliselt ja kirjalikult, ehitab arutleva teksti tavakohaselt üles ja kasutab arutlevale tekstile omaseid keelendeid; 6) vormistab tekstid korrektselt nii käsitsi kui arvutil; 7) põhjendab oma hinnangut tekstinäidetega.	lahendamise nimel, lõpetus. Jutustava teksti tunnused: ajalis-põhjuslik järgnevus tekstis. Sidus lausestus. Otsekõne jutustuses. Kirjeldamine. Täpne sõnavalik, oluliste ja iseloomulike tunnuste esitamine. Kirjelduse ülesehitus: üldmulje, detailid, hinnang. Eseme, olendi ja inimese kirjeldamine ja neile iseloomulike tunnuste nimetamine. Autori suhtumine kirjeldatavasse ning selle väljendamine. Arutlemine. Põhjuse ja tagajärje väljendamine. Arutleva teksti tunnused: rõhutavad sõnad, võrdlemine, näidete toomine, põhjendavate sidendite kasutamine. Loetule, nähtule või kuuldule hinnangu andmine nii kirjalikult kui ka suuliselt.
Keeleteadlikkus	Õpilane: 1) nimetab Eestis kõneldavaid keeli, sugulaskeeli ja rahvaid; 2) kirjeldab eesti keele häälikusüsteemi; 3) kirjutab sagedamini esinevad võõrsõnad korrektselt; 4) kasutab enda tekstis sünonüüme, arvestades nende tähendusvarjundeid; 5) kasutab sobivat tegusõna ajavormi enda tekstis; 6) valib sobiva käändevormi lause kontekstist lähtuvalt; 7) moodustab omadussõnade võrdlusastmeid ja kasutab neid enda tekstis korrektselt; 8) moodustab ja kirjavahemärgistab liitlauseid ja lihtlauseid, sh koondlauseid; 9) kasutab enda tekstis korrekstelt otsekõnet;	Eesti keel teiste keelte seas. Teised Eestis kõneldavad keeled. Sugulaskeeled ja sugulasrahvad. Võõrtähed ja -häälikud. Võõrsõnade õigekiri, sagedamini esinevate võõrsõnade tähendus, häädlus ja õigekiri. Häälduse ja kirjapildi kontrollimine sõnastikest. Sulghäälik võõrsõna algul ja sõna lõpus. Tähe h õigekiri võõrsõnades. Tähtede f ja š õigekiri. Poolitamisreeglite meenutamine. Sünonüümid, antonüümid, homonüümid, nende kasutamine tekstis. Sünonüümide tähendusvarjundid, kasutamine. Tähendusseletuste võrdlemine sõnaraamatutest (nii raamatu- kui ka veebivariandist). Sobiva sõna kasutamine oma tekstis. Sõnaliikide meenutamine. Tegusõna ajad: olevik, lihtminevik ning nende tähenduserinevus. Sobiva ajavormi valimine teksti.

	10) eristab nime ja nimetust, märgib enda tekstis nimed ja nimetused korrekstelt; 11) järgib eesti õigekirja aluseid ja õpitud põhireegleid ja omandatud keeleteadmisi tekstiloomes.	Käänamine. Käänded, nende küsimused ja tähendus. Käändetunnus, mitmuse lõpp. Sobiva käände valik sõltuvalt lause kontekstist. Omadussõnade võrdlusastmed, keskvõrde ja ülivõrde kasutamine tekstis. Liht- ja liitlause. Lihtlause kirjavahemärgid. Korduvate lauseliikmete kirjavahemärgistamine koondlauses. Koondlause ja loetelude kasutamine ja kirjavahemärgistamine tekstis. Üte ja selle kirjavahemärgid. Otsekõne ja kaudkõne. Saatelause ja otsekõnelause. Saatelause otsekõne ees, keskel ja järel. Otsekõne kirjavahemärgid ja kasutamine. Algustäheõigekiri: kohad, ajaloosündmused, ametinimetused ja üldnimetused, perioodikaväljaanded, tooted. Nime ja pealkirja eristamine, teoste pealkirjad (heliteosed, filmid, raamatud, lavastused jne).
Kirjandus	Õpilane: 1) loeb laste- ja noortekirjandusteoseid nii eesti kui ka maailmakirjandusest, sealhulgas vähemalt neli tervikteost; 2) loeb ladusalt ja mõtestatult eri žanris luule-, proosa- ja draamatekste, kasutab õpetaja juhendamisel põhilisi lugemisvõtteid ja -viise, jälgib ja hindab oma lugemist; 3) tutvustab loetud raamatut ja selle autorit ning jagab oma lugemiskogemust; 4) loeb kirjandusvaldkonnaga seotud aime- ja meediatekste, kasutab teabe hankimiseks sobivaid allikaid ja keskkondi; 5) kasutab otstarbekalt eri allikatest ja keskkondadest hangitud teavet, eristab oma ja laenatud teksti, nimetab ja märgib kasutatud allikad;	Loeb laste- ja noortekirjanduse tervikteoseid nii eesti kui ka maailmakirjandusest ning tekstikatkendeid. Lugemine toetab õppekava läbivate teemade käsitlemist ning üld- ja valdkonnapädevuste kujundamist. Huvipakkuva kirjandusteose leidmine ja iseseisev lugemine. Loetud raamatu autori, sisu ja tegelaste tutvustamine ning lugemissoovituste jagamine klassikaaslastele. Soovitatud tervikteoste iseseisev lugemine tunnis ja tunniväliselt. Lugemise mõistmine. Aktiivne ja tõhus (üle)lugemine. Lugemise eesmärgistamine. Süvenenud ja ülelibisev lugemine. Lugemistehnika arendamine: häälega ja hääleta lugemine, pauside ja intonatsiooni jälgimine. Lugemiskiiruse valimine vastavalt võimetele ja tekstile. Oma lugemise jälgimine ja lugemisoskuse hindamine. Tundmatute sõnade ja väljendite tähenduse väljaselgitamine. Raamatukogu külastamine ja selle võimalustega tutvumine. Raamatukogude infosüsteemide e-raamatukogu kasutamine. Autoriõiguse mõistmine.

	6) väärtustab nii paikkondlikku kui ka kogu Eestit ühendavat eripärast paljutahulist kultuuri; 7) õpib tundma kultuuri eri ilminguid, sealhulgas teatri- ja filmikunsti, pärimus- ja muuseumikultuuri; 8) eristab ilukirjanduse ja rahvaluule põhiliike ning olulisemaid žanre, nimetab nende tunnuseid ja toob näiteid; 9) nimetab luuletuse teema ja kirjeldab selle meeleolu, märkab keele- ja vormikasutuse iseärasusi, mõtestab lahti luuletuse kujundlikkust; 10) koostab proosa- või draamateksti kohta kava küsimuste, väidete või märksõnadena, kirjutab kokkuvõtte; 11) nimetab teose teema, arutleb tegelastega seotud probleemide ja väärtushoiakute üle, sõnastab teose peamõtte; 12) iseloomustab ja võrdleb tegelasi, kirjeldab nendevahelisi suhteid ja hindab tegelaste käitumist; 13) järjestab loo sündmused ning põhjendab toimumisaja ja -koha valikut; 14) rikastab oma sõnavara, otsib teavet tundmatute sõnade ja väljendite kohta; 15) kirjutab eri žanris omaloomingulisi töid, sealhulgas kirjeldavaid ja jutustavaid tekste;	Eesti kirjanike muuseumidega tutvumine ja külastamine. Eesti Lastekirjanduse Keskuse tegevustega tutvumine. Pärimuskultuur. Kooli- ja kodukandipärimus. Rahvaluule ja selle lühivormid. Kõnekäändude ja vanasõnade tähenduse seletamine. Mõistatuste lahendamine ja loomine. Muinasjutu tunnused ja tüüptegelased. Eri liiki muistendid. Kirjandusteose dramatiseering. Lühilavastuse loomine. Dialoogi ja tegelaskuju loomine. Eesti teatritega tutvumine. Mõisted: ajalooline jutustus, epiteet, ilukirjandus, kõnekäänd, luule, metafoor, muinasjutt, muistend, mõistatus, näidend, proosa, pärimus, seiklusjutt, valm, vanasõna, võrdlus. Teksti kui terviku mõistmine. Teksti põhjal eri liiki küsimuste koostamine. Küsimustele vastamine oma sõnadega või näidetega tekstist. Teksti põhjal kokkuvõtte tegemine. Teksti kavastamine: kavapunktid küsi- ja väitlausete ning märksõnadena. Teose teema ja kesksete mõtete leidmine ming sõnastamine. Arutlemine mõne teoses käsitletud teema või probleemi üle, järelduste tegemine. Näidete (nt tsitaadid, detailid) leidmine teosest. Koomika leidmine teosest. Loetu seostamine oma kogemuse ja tänapäeva maailmaga. Tegelaste iseloomustamine ja nende käitumise põhjendamine. Pea- ja kõrvaltegelaste leidmine, tegelase muutumise ja tegelastevaheliste suhete jälgimine. Tegelastevaheline konflikt, selle põhjused ja lahendused. Sündmuste toimumise aja ja koha määramine. Sündmuste järjekord, põhjuse ja tagajärje seosed. Jutustaja kui loo edastaja.

	16) osaleb arutelus, avaldab ja põhjendab oma arvamust, valib kirjandusteosest rääkides tekstist sobivaid näiteid, teeb koostööd; 17) esitab (peast) luuletuse, lühikese proosa- või rolliteksti, taotleb esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust; 18) mõtestab lahti esitatud teksti tähendused, annab tagasisidet enda ja teiste esitusele; 19) jutustab mõttelt sidusa tervikliku ülesehitusega selgelt sõnastatud loo, tugineb kirjanduslikule tekstile, tõsielusündmusele või oma fantaasiale; 20) jutustab tekstilähedaselt või kokkuvõtvalt kavapunktide järgi, märksõnade abil või piltteksti põhjal; 21) kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid.	Luuleteksti väljendusvahendite ehk poeetika tundmaõppimine. Luule kujundlikkus ja mitmetähenduslikkus. Epiteedi, metafoori ja võrdluse tundmine ning kasutamine. Luuletuse teema määratlemine, aja ja koha kirjeldamine, meeleolu sõnastamine. Luuletuse vorm, riim, rütm ja kõla. Seiklusjutu ja ajaloolise jutustuse tunnused. Päevikuvormis ilukirjandus. Valmi tunnused. Oma kogemuste ja mõtete väljendamine. Kirjeldavad ja jutustavad omaloomingulised tööd eri Žanrites (muistend, muinasjutt, seiklusjutt, päevik vm). Tegelase ja olustiku kirjeldamine. Luuleteksti loomine. Loovkirjutamine loetu põhjal. Tekstiloome paaris- ja rühmatööna. Loetu põhjal oma arvamuse sõnastamine ja põhjendamine. Luuletuse ja lühikese proosateksti esitamine. Rolliteksti esitamine. Esituse eesmärgistamine. Esitamiseks kohase tempo, hääletugevuse ja intonatsiooni valimine. Diktsiooni jälgimine. Tekstilähedane sündmustest jutustamine. Iseenda või kellegi teisega toimunud sündmusest jutustamine. Aktiivne ja tõhus kuulamine. Soovituslik kirjandus 5. klassis: I per - katked tüvitekstidest (,,Meelis", ,,Mardileib"), kaasaegsest kirjandusest (,,Sirli, Siim ja saladused"), eakaaslastest (,,Toomas Linnupoeg"); II per - rahvaluule, muistend, muinasjutt (omaloominguline linnalegend), IV per ,,Kalevipoeg" (Kääpa muuseumi külastus), V per omaloominguline näidend koos teatriajaloo ülevaatega.

2.1.5.2. Eesti keele õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

6. klassis õpitakse eesti keelt ja kirjandust 5 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja projektõppe tundides. Lisaks õpitakse eesti keelt LAK-õppe meetodil ka teistes ainetundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Suuline ja kirjalik suhtlus	Õpilane: 1) esitab kuuldu ja loetu kohta küsimusi, avaldab viisakalt ja olukorrast lähtuvalt arvamust, sõnastab järelduse; 2) lahendab probleemülesandeid paaris- ja rühmatöös; 3) põhjendab oma seisukohta ja aktsepteerib kaaslaste põhjendatud seisukohti; 4) kasutab suhtluses sobivaid keelevahendeid, sh korrektset kirjakeelt õpitu piires nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses.	Tekstide kriitiline kuulamine, faktide leidmine ja kontrollimine, kuuldule hinnangu andmine. Kriitiliste küsimuste esitamine vahetus suhtluses. Seisukoha põhjendamine paaris- või rühmatöö ajal. Klassivestlus, diskussioon. Vestluses kõnejärje hoidmine ja üleandmine kaaslasele. Kaaslase aktiivne kuulamine, kaaslase öeldu täiendamine ja täpsustamine. Vestluskaaslasele positiivse tagasiside andmine. Suulises keelekasutuses kirjakeele põhinormingute järgimine ning mõtete sobiv sõnastamine. Viisakusväljendite kasutamine, sobiva suhtlusstiili valimine, parasiitkeelendite vältimine, mõtte lõpuleviimine. Viisakas ja ohutu suhtlus virtuaalkeskkonnas.
Teksti vastuvõtt	Õpilane: 1) nimetab põhilisi Eesti meediakanaleid, eristab rahvusringhäälingu ja kommertskanalite eesmärke; 2) tunneb õpitud meediatekstide liike ja nende kasutamise võimalusi, oskab analüüsida meediatekste nende ülesehituse põhjal; 3) kasutab meediatekstide analüüsil õpitud keele- ja tekstimõisteid; 4) leiab tekstist argumendi ülesehituse osad;	Arutlevate meediatekstide ülesehituse analüüs. Lõigu, teksti eesmärk, varjatud eesmärk. Argumendi osad. Mõjutusvõtete ja hinnanguliste keelendite leidmine. Meediakanalid ja -väljaanded Eestis, kommertsmeedia ja rahvusringhääling. Raadio- ja telesaadete eripära, vormid ning liigid. Raadiosaate eesmärgistatud kuulamine, telesaate eesmärgistatud vaatamine, kuuldu konspekteerimine, võrdlemine, kokkuvõtte tegemine. Trüki ja veebiajakirjandus. Ajalehežanrite (uudis, arvamuslugu, intervjuu, olemuslugu) eesmärgid ja ülesehitus. Pilt meediatekstides: pressifoto, karikatuur, pildiallkirja eesmärk.

	5) teeb järeldusi kasutatud keelevahendite kohta ning märkab kujundlikkust mõjutusvahendina; 6) võrdleb meediatekste, esitab kriitilisi küsimusi ja avaldab arvamust, teeb tekstist lühikokkuvõtte.	Reklaam: sõnum, pildi ja sõna mõju reklaamis, adressaat, lastele mõeldud reklaam.
Tekstiloome	Õpilane: 1) leiab juhendamise abil tekstiloomeks vajalikku teavet, tunneb kirjutamiseks ja esinemiseks valmistumise põhietappe; täiendab tagasiside põhjal oma teksti; 2) valdab alustekstil kirjutamise põhilisi võtteid, täiendab alusteksti enda mõtetega; 1) kirjutab kirjandi, milles kasutab kirjeldamist, jutustamist, koostab argumentatsiooni; 2) avaldab viisakalt ja olukorrast lähtudes arvamust sündmuse, nähtuse või teksti kohta nii suuliselt kui ka kirjalikult; 3) kirjutab eesmärgipäraselt multimodaalseid tekste ja ajakirjandusžanre; 4) vormistab kirjalikud tekstid korrektselt nii käsikirjas kui ka arvutis; 5) kasutab tekste toimetades ja kaaslast tagasisidestades omandatud keele- ja tekstimõisteid.	Protsesskirjutamise etappide meenutamine. Lisateabe otsimine. Alusteksti kasutamine enda tekstis: refereerimine. Alustekstile enda mõtete lisamine, autori ja enda mõtete vastandamine, kõrvutamine. Kirjandi ülesehitus: Sissejuhatus, teemaarenduse lõigud e argumendid, kokkuvõte. Lõigu ülesehitus: väide, selgitus, näide, järeldus. Tabav pealkiri. Oma sõnastuse ja lausestuse toimetamine, õigekirja korrektori kasutamine, oma vigade leidmine ja parandamine. Teksti vormistamine arvutil: reavahe, joondus, lõiguvahed, pealkirjastamine. Multimodaalse teksti loomine: pildi-, video ja graafilise materjali kasutamine. Teksti kujundamine erinevates rakendustes. Ajakirjandustekstide kirjutamine: reklaam, uudis, arvamuslugu, intervjuu.
Keeleteadlikkus	Õpilane:	Eesti murded. Murdekaart, murdekeelenäited, murdesõnastiku kasutamine.

	1) nimetab Eesti suuremaid murdealasid 2) kasutab õigekeelsussõnaraamatud õigekirja kontrollimiseks; 3) teab üldtuntud lühendeid ja kasutab neid tekstis; 4) eristab kirjakeelt ja argikeelt, teeb sobiva sõnavaliku vastavalt kontekstile; 5) moodustab ja kirjavahemärgistab liitlauseid enda tekstis; 6) kasutab veebi- ja pabersõnaraamatut sõna tähenduse ja õigekirja kontrollimiseks; 7) rakendab omandatud keeleteadmisi tekstiloomes ning tekste analüüsides ja hinnates.	Õigekirja kontrollimine õigekeelsussõnaraamatust (nii raamatu- kui ka veebivariandist), märkide lugemine. Veaohtlikud liited: -lik; -likkus. Üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri. Lühendite lugemine Kirjakeel ja argikeel (sh släng), sõnade stiiliväärtus ja märgendid sõnastikes. Sõnavaliku täpsus erinevates tekstides ja enda tekstis. Sobiva sõnavaliku tegemine vastavalt kontekstile: oma või võõrsõna, harvad, vanamoelised sõnad jne. Grammatiline ühildumine käändes ja arvus. Nimisõnade kokku- ja lahkukirjutamine. Omadussõnade kokku- ja lahkukirjutamine (ne- ja line-liitelised omadussõnad). Arvsõnade õigekiri. Rooma numbrite kirjutamine. Põhi- ja järgarvsõnade kokku- ja lahkukirjutamine. Kuupäeva kirjutamise võimalusi. Arvsõnade käänamine. Põhi- ja järgarvsõnade kirjutamine sõnade ja numbritega, nende lugemine. Arvsõnade kasutamine tekstis. Sõnastike kasutamine käändevormide kontrollimiseks. Liitlause. Lihtlausete sidumine liitlauseks. Rindlause ja osalaused. Sidesõnaga ja sidesõnata rindlause. Rinnastavad sidendid. Põimlause. Pea- ja kõrvallause. Alistavad sidendid. Põimlause kirjavahemärgistamine.
Kirjandus	Õpilane: 1) loeb laste- ja noortekirjandusteoseid nii eesti kui ka maailmakirjandusest, sealhulgas vähemalt neli tervikteost;	Loeb laste- ja noortekirjanduse tervikteoseid nii eesti kui ka maailmakirjandusest ning tekstikatkendeid. Lugemine toetab õppekava läbivate teemade käsitlemist ning üld- ja valdkonnapädevuste kujundamist.

	2) loeb ladusalt ja mõtestatult eri žanris luule-, proosa- ja draamatekste, kasutab õpetaja juhendamisel põhilisi lugemisvõtteid ja -viise, jälgib ja hindab oma lugemist; 3) tutvustab loetud raamatut ja selle autorit ning jagab oma lugemiskogemust; 4) loeb kirjandusvaldkonnaga seotud aime- ja meediatekste, kasutab teabe hankimiseks sobivaid allikaid ja keskkondi; 5) kasutab otstarbekalt eri allikatest ja keskkondadest hangitud teavet, eristab oma ja laenatud teksti, nimetab ja märgib kasutatud allikad; 6) väärtustab nii paikkondlikku kui ka kogu Eestit ühendavat eripärast paljutahulist kultuuri; 7) õpib tundma kultuuri eri ilminguid, sealhulgas teatri- ja filmikunsti, pärimus- ja muuseumikultuuri; 8) eristab ilukirjanduse ja rahvaluule põhiliike ning olulisemaid žanre, nimetab nende tunnuseid ja toob näiteid; 9) nimetab luuletuse teema ja kirjeldab selle meeleolu, märkab keele- ja vormikasutuse iseärasusi, mõtestab lahti luuletuse kujundlikkust;	Huvipakkuva kirjandusteose leidmine ja iseseisev lugemine. Loetud raamatu autori, sisu ja tegelaste tutvustamine ning lugemissoovituste jagamine klassikaaslastele. Soovitatud tervikteoste iseseisev lugemine tunnis ja tunniväliselt. Lugemise mõistmine. Aktiivne ja tõhus (üle)lugemine. Lugemise eesmärgistamine. Süvenenud ja ülelibisev lugemine. Lugemistehnika arendamine: häälega ja hääleta lugemine, pauside ja intonatsiooni jälgimine. Lugemiskiiruse valimine vastavalt võimetele ja tekstile. Oma lugemise jälgimine ja lugemisoskuse hindamine. Tundmatute sõnade ja väljendite tähenduse väljaselgitamine. Raamatukogu külastamine ja selle võimalustega tutvumine. Raamatukogude infosüsteemide e-raamatukogu kasutamine. Autoriõiguse mõistmine. Eesti kirjanike muuseumidega tutvumine ja külastamine. Pärimuskultuur. Kooli- ja kodukandipärimus. Rahvaluule ja selle lühivormid. Kõnekäändude ja vanasõnade tähenduse seletamine. Mõistatuste lahendamine ja loomine. Muinasjutu tunnused ja tüüptegelased. Eri liiki muistendid. Kirjandusteose dramatiseering. Lühilavastuse loomine. Dialoogi ja tegelaskuju loomine. Eesti teatritega tutvumine. Mõisted: ajalooline jutustus, epiteet, ilukirjandus, kõnekäänd, luule, metafoor, muinasjutt, muistend, mõistatus, näidend, proosa, pärimus, seiklusjutt, valm, vanasõna, võrdlus. Teksti kui terviku mõistmine. Teksti põhjal eri liiki küsimuste koostamine. Küsimustele vastamine oma sõnadega või näidetega tekstist. Teksti põhjal

	10) koostab proosa- või draamateksti kohta kava küsimuste, väidete või märksõnadena, kirjutab kokkuvõtte; 11) nimetab teose teema, arutleb tegelastega seotud probleemide ja väärtushoiakute üle, sõnastab teose peamõtte; 12) iseloomustab ja võrdleb tegelasi, kirjeldab nendevahelisi suhteid ja hindab tegelaste käitumist; 13) järjestab loo sündmused ning põhjendab toimumisaja ja -koha valikut; 14) rikastab oma sõnavara, otsib teavet tundmatute sõnade ja väljendite kohta; 15) kirjutab eri Žanris omaloomingulisi töid, sealhulgas kirjeldavaid ja jutustavaid tekste; 16) osaleb arutelus, avaldab ja põhjendab oma arvamust, valib kirjandusteosest rääkides tekstist sobivaid näiteid, teeb koostööd; 17) esitab (peast) luuletuse, lühikese proosa- või rolliteksti, taotleb esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust; 18) mõtestab lahti esitatud teksti tähendused, annab tagasisidet enda ja teiste esitusele; 19) jutustab mõttelt sidusa tervikliku ülesehitusega selgelt sõnastatud loo, tugineb kirjanduslikule tekstile,	kokkuvõtte tegemine. Teksti kavastamine: kavapunktid küsi- ja väitlausete ning märksõnadena. Teose teema ja kesksete mõtete leidmine ming sõnastamine. Arutlemine mõne teoses käsitletud teema või probleemi üle, järelduste tegemine. Näidete (nt tsitaadid, detailid) leidmine teosest. Koomika leidmine teosest. Loetu seostamine oma kogemuse ja tänapäeva maailmaga. Tegelaste iseloomustamine ja nende käitumise põhjendamine. Pea- ja kõrvaltegelaste leidmine, tegelase muutumise ja tegelastevaheliste suhete jälgimine. Tegelastevaheline konflikt, selle põhjused ja lahendused. Sündmuste toimumise aja ja koha määramine. Sündmuste järjekord, põhjuse ja tagajärje seosed. Jutustaja kui loo edastaja. Luuleteksti väljendusvahendite ehk poeetika tundmaõppimine. Luule kujundlikkus ja mitmetähenduslikkus. Epiteedi, metafoori ja võrdluse tundmine ning kasutamine. Luuletuse teema määratlemine, aja ja koha kirjeldamine, meeleolu sõnastamine. Luuletuse vorm, riim, rütm ja kõla. Seiklusjutu ja ajaloolise jutustuse tunnused. Päevikuvormis ilukirjandus. Oma kogemuste ja mõtete väljendamine. Kirjeldavad ja jutustavad omaloomingulised tööd eri Žanrites (muistend, muinasjutt, seiklusjutt, päevik vm). Tegelase ja olustiku kirjeldamine. Luuleteksti loomine. Loovkirjutamine loetu põhjal. Tekstiloome paaris- ja rühmatööna. Loetu põhjal oma arvamuse sõnastamine ja põhjendamine. Luuletuse ja lühikese proosateksti esitamine. Rolliteksti esitamine. Esituse eesmärgistamine. Esitamiseks kohase tempo, hääletugevuse ja intonatsiooni valimine. Diktsiooni jälgimine. Tekstilähedane sündmustest jutustamine. Iseenda või kellegi teisega toimunud sündmusest jutustamine. Aktiivne ja tõhus kuulamine.

	tõsielusündmusele või oma fantaasiale; 20) jutustab tekstilähedaselt või kokkuvõtvalt kavapunktide järgi, märksõnade abil või piltteksti põhjal; 21) kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid.	Soovituslik kirjandus 6. klassis: I periood: ,,Apelsinitüdruk"/,,Sophie maailm" - tihedas seoses A-võõrkeelega, II periood: luuleperiood (rõhuga omaloomingul)koos ekskursiooniga Alatskivile Juhan Liivi muuseumisse ja Alatskivi lossi, III periood: lisaks konverentsi autorile reisikirjandus, IV periood: krimikirjandus (soovituslikult koos etenduse vaatamisega), V periood: nüüdiskirjandus Projekt "Vana-Kreeka"

2.1.6. Eesti keele õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.1.6.1. Eesti keele õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

7. klassis õpitakse eesti keelt ja kirjandust 4 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja projektõppe tundides. Lisaks õpitakse eesti keelt LAK-õppe meetodil ka teistes ainetundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Suuline ja kirjalik suhtlus	Õpilane: 1) tunneb suhtlusolukorra komponente, tüüpilisi suhtlusolukordi lahendab keelealaseid probleemülesandeid, osaledes eri suhtlussituatsioonides koolis; 2) kirjeldab suulise ja kirjaliku kõne keelelisi erijooni;	Suhtlusolukord, selle komponendid (valdkond, suhtlejate rollid, suhtlusviis). Tüüpilised suhtlusolukorrad koolis: loa küsimine, teate edastamine, abi palumine, abi pakkumine, nõu küsimine. Kooli kogukonnaga suhtlemine suhtlusolukorrast lähtuvalt. Suhtlusolukorra ja -partneri arvestamine. Suulise ja kirjaliku kõne erijooned. Kirjakeel vs. argikeel. Osalemine diskussioonis, sõna saamine, kõnejärje hoidmine. Diskussioonis partneri mõtte ümbersõnastamine, oma arvamuse avaldamine ja põhjendamine. Hinnangu väljendamine neutraalselt ja viisakalt.

	3) eristab kirjakeelt argikeelest, analüüsib näited; 4) selgitab ametliku ja mitteametliku suhtluse keelelist eripära esitab kuuldu ja loetu põhjal küsimusi, teeb järeldusi ning annab hinnanguid; 5) põhjendab ning avaldab viisakalt ja asjakohaselt arvamust diskussioonides ja rühmaaruteludes, on arvestav vestluspartner.	
Teksti vastuvõtt	Õpilane: 1) iseloomustab peamisi žanre e tekstiliike, nende põhijooni ning kasutamise võimalusi; 2) kirjeldab, võrdleb ja analüüsib tekstide kasutusvaldkonda, eesmärki ja suhtlusolukorda ning kasutab seejuures omandatud keele- ja tekstimõisteid; 3) kirjeldab sõnumi suhtlusmooduseid, sh visuaalset, kuuldelist, žestilist ja kirjalikku moodust; 4) leiab tekstist ja lugemisülesandest lähtuva lugemisstrateegia, kohandab lugemisstrateegiat vajadusel lugemise ajal; 5) selgitab arusaamatuks jäänut, esitab eri liiki küsimusi ja vastuväiteid, avaldab arvamust, vahendab teksti, võtab kokku, kommenteerib, tõlgendab ning seostab teksti oma kogemuse ja mõtetega;	Žanri e tekstiliigi mõiste. Pragmaatilise ja esteetilise eesmärgiga tekstid. Peamised tekstiliigid (tarbe-, teabe- ja meediažanrid), nende eesmärgid ning keelekasutus. Eri liiki tekstide lugemine ja võrdlemine. Lugemisstrateegiate valimine, eesmärgistab ja kavandab oma lugemist. Teksti kohta eri liiki küsimuste koostamine: äratundmine, meenutamine, mõistmine, näitlikustamine, võrdlemine, järeldamine, hindav, kontrollimine, uue terviku loomine. Multimodaalsus. Suhtlusmoodused: visuaalne, kirjalik, suuline, heliline, žestiline, kehaline. Multimodaalse teksti vaatamine ja lugemine. Eri mooduste märkamine, sõnumi kokkulugemine. Sõnalise teksti seostamine pildilise teabega (foto, joonis, skeem jm). Pilttekstide ja teabegraafika lugemine ja tõlgendamine. Tekstitüübid: kirjeldav, jutustav, arutlev. Tekstide analüüs tekstitüübi tunnuste alusel. Jutustava teksti keelelised tunnused: dünaamilised verbid, lihtminevik, lausete sidumine ajalis-põhjuslike sõnade abil. Kirjeldava teksti tunnused: seisundiverbid, olemasolulaused, täpsustavad täiendid. Arutleva teksti tunnused: hinnangulisus, vastandus, lausete sidumine põhjuslike, tingimuslike ja vastandavate sõnade abil. Argumendi ülesehituse osad.

	6) analüüsib teksti tekstitüübi alusel; toob näiteid jutustava, kirjeldava, arutleva lause ja tunnuste kohta loetavas tekstis.	
Tekstiloome	Õpilane: 1) ehitab teksti üles vastuvõtjat arvestades, järjestab ja seostab info loogiliselt ning valdab peamisi tekstisidususvõtteid; 2) arvestab kirjutamisel teksti vastuvõtjat, järgib õigekirjanorme, kasutab mitmekesiseid grammatilisi tarindeid ja sõnavara; 3) vormistab tekstitöötlusprogrammiga tekste, valdab toimetamisrežiimi; 4) kirjutab eesmärgipäraselt ja olukohaselt, vormistab korrektselt tarbetekste (avaldus, tõend, seletuskiri); 5) kirjutab koolivaldkonda sobivaid tekste (kindla eesmärgiga ülevaade, nõu küsimine); 6) kasutab sihipäraselt ja korrektselt kirja eri vorme: e-kiri, paberkiri; 7) kasutab kirjutamisel ÕSi ja Sõnaveebi ja teeb saadud teabe põhjal teadlikke keelevalikuid, mis sobivad enda teksti; 8) kirjutab eri liiki kirjandit: jutustav ja arutlev kirjand; 9) kirjutab eri liiki arvamustekste: kommentaar, repliik jne;	Teksti ülesehituse ja tavade arvestamine kirjutamisel: oma teksti eesmärgi sõnastamine, adressaadi valimine. Kirjutamise kavandamine ja žanri arvestamine enne kirjutamist. Eeskujutekstide analüüs. Tekstisidususvõtted lause, lõigu ja tervikteksti tasandil. Lõikude järjestamine vastavalt teksti sõnumile ja eesmärgile. Kirjalike tööde vormistamise ja teksti arvutitöötluse põhimõtted. Paber- ja e-kirja kirjutamine ja vormistamine, keelevahendite valik. Kirja ülesehitus: pöördumine, tausta kirjeldus, kirja eesmärgi sõnastamine, kirja lõpetus, viisakusvormelid. Jutustava, kirjeldava laadi kasutamine omakogemuslike tekstide loomisel. Mälestusloo kirjutamine. Intervjuu tegemine: valmistumine, küsitlemine, kirjutamine, toimetamine ja vormistamine. Arvamuse kirjutamine: seisukoha kujundamine käsitletava probleemi kohta, põhjendamine. Probleemi sõnastamine, kirjeldamine, selgitamine. Argumendi ülesehitus. Tehisintellektiga töötamine kirjutamise planeerimisel ja toimetamisel. Intellektuaalomand.

	10) kasutab tehisintellekti kirjutamise planeerimisel ja teksti toimetamisel.	
Keeleteadlikkus	Õpilane: 1) väärtustab eesti keelt ühena soome-ugri ja läänemeresoome keelena, kirjeldab ja mõistab eesti keele eripära, võrdleb eesti keele süsteemi õpitud keeltega; 2) suhtub mõistvalt eesti keelt teise keelena kõnelejatesse, on toetav vestluspartner; 3) kordab häälikute liike ja kaashäälikuühendi reeglit; 4) silbitab ja määrab silpide liike; 5) kasutab õigekeelsusalliakid välte ja rõhu määramisel; 6) kirjeldab vältesüsteemi kui eesti keele eripära; 7) selgitab tegusõna vormistiku eripära ja kasutusvõimalusi, kasutab käändelisi ja pöördelisi vorme oma funktsionaalselt; 8) selgitab käänetevahelisi seoseid; 9) kasutab õigekeelsusallikaid vormimoodustusel eesmärgipäraselt; 10) meenutab tekste kirjutades kokku- ja lahkukirjutamise reegleid; 11) kasutab tekstisidususvõtteid ja kirjeldab sidendite funktsiooni vastuvõetavates ja enda tekstis.	Indoeuroopa keeled. Eesti keel kui soome-ugri keel ja läänemeresoome keel, läänemeresoome keeled. Läänemeresoome keelte eripära: astmevaheldus, käändesüsteem jne. Teise keelega kõneleja toetamine: parafraseerimine, sõnade pakkumine, keele pakkumine, julgustamine, oma kõne tempo ja raskusastme kohandamine. Kordamine: häälikute liigitamine helilisteks ja helituteks. Kordamine: kaashäälikuühendi põhireegli rakendamine liitega sõnades, kaashäälikuühendi õigekirja erandid. Silbitamine, pikk ja lühike silp, kinnine ja lahtine silp. Tüvevaheldused kui eesti keele eripära: vältevaheldus ja laadivaheldus. Sõnavormist tüve eraldmine. Välte ja rõhu määramine ÕSi abil. Õigehäldus: võõrsõnade õigekirja kontrollimine ja häldamine. Välte ja õigekirja seosed. Tegusõna kui lause põhiinfo kandja. Tegusõna pöördelised vormid: pööre, arv. Tegusõna aja, kõneviisi ja tegumoe kordamine ja tähendusvarjundid. Tegusõna käändelised vormid ja nominalisatsioon. Käändelise ja pöördelise vormi valik tekstis. Tegusõna astmevaheldus: veaohtlikud tegusõnad ja sõnavormid; õige pöördevormi leidmine õigekeelsussõnaraamatust, Sõnaveebi kasutamine. Vormimoodustus tüüpsõna eeskujul. Käändsõnad. Käänetevahelised seosed, abstraktsed käänded. Veaohtlikud käändevormid. Käändsõna astmevaheldus. Vormimoodustus tüüpsõna eeskujul, õigekeelsussõnaraamatu ja Sõnaveebi kasutamine. Veaohtlike käänd-pöördsõnade kasutamine enda tekstis.

		Kokku- ja lahkukirjutamise meenutamine vajaduse järgi. Eesti keele põhireeglite ja ÕSi kasutamine. Teksti sidusvahendid: kordus, asendus, väljajätt ja nende eesmärgistatud kasutamine enda tekstis. Sidendite funktsioon.
Kirjandus	Õpilane: 1) 1) loeb eri liiki ja žanris kirjandusteoseid, sealhulgas tüvitekste, või nende katkendeid nii eesti kui ka maailmakirjandusest, analüüsib ja tõlgendab vähemalt nelja loetud tervikteost; 2) loeb ladusalt ja mõtestatult, kasutab iseseisvalt lugemise eesmärgist ja teksti liigist lähtuvaid lugemisviise ja -mudeleid, hindab oma lugemisoskust ning juhib oma lugemisprotsessi; 3) loeb kultuurivaldkonnaga seotud aime- ja meediatekste, leiab, hindab kriitiliselt ja kasutab otstarbekalt eri allikates ja keskkondades pakutavat teavet, arvestab teabe kasutamise ja avaldamise head tava ning õiguslikke sätteid; 4) tunneb eesti kultuuri erijooni ning vahendab oma kultuurikogemust, väärtustab nii oma- kui ka maailmakultuuri ja selle mitmekesisust; 5) selgitab pärimuse olemust, toob näiteid mineviku ja tänapäeva	Loeb nii eesti kui ka maailmakirjandust ning tekstikatkendeid. Lugemine toetab õppekava läbivate teemade käsitlemist ning üld- ja valdkonnapädevuste kujundamist. Huvipakkuva kirjandusteose leidmine ja iseseisev lugemine. Loetud raamatu (proosa-, luule- või draamateose) autori, temaatika, narratiivi, probleemistiku ja poeetika tutvustamine ning võrdlemine teiste teostega. Lugemissoovituste jagamine klassikaaslastele. Soovitatud tervikteoste iseseisev lugemine tunnis ja tunniväliselt. Lugemisstrateegiad ja lugemisprotsess. Ülelibisev ja süvenenud lugemine. Eesmärgistatud (üle)lugemine. Eri lugemistehnikate valdamine. Oma lugemise analüüs ja lugemisoskuse hindamine. Teksti eesmärgistatud jälgimine ja eri tüüpi lugemisülesannete täitmine. Kriitiline lugemine. Tundmatute sõnade ja väljendite tähenduse väljaselgitamine. Raamatukogu. Eesti Rahvusraamatukogu. E-teavikute ja e-teenuste kasutamine (nt ESTER, MIRKO, DIGAR). Digiraamatud. Autoriõigused. Plagiaat. Kirjandusteadmiste täiendamine eri allikaid ja keskkondi kasutades. Eesti Kirjandusmuuseumi digikeskkonnad. Pärimuskultuur. Tavad ja kombed pärimuskultuuris, muutuv pärimus. Looduspärimus ja linnalegendid. Kohanimed folklooris. Eesti kirjanike muuseumid. Rahvaluule tunnusjooni. Rahvaluule põhiliigid ja Žanrid. Regilaul ja riimiline rahvalaul. Muinasjutu liigid ja tunnused. Kõnekäändude ja vanasõnade

	pärimuskultuurist ning oma kodukohast; 6) kasutab rahvaluule elemente suulises ja kirjalikus tekstiloomes; 7) eristab ilukirjanduse põhiliike ja peamisi žanre, nimetab nende tunnuseid ja toob näiteid; 8) leiab endale sobivat lugemisvara, põhjendab oma valikut, tutvustab loetud raamatut ja selle autorit, jagab oma lugemiskogemusi; 9) toob esile luuletuse temaatilisi ja lüürilisi erijooni, märkab keele- ja vormikasutuse iseärasusi, mõtestab lahti luuletuse kujundlikkust ja avab selle tähendusi; 10) nimetab teose teema, arutleb selle põhisündmuste, kesksete probleemide, põhjuse ja tagajärje seoste üle, sõnastab teose peamõtte; 11) teeb kokkuvõtte teose süžeest, põhjendab loo tegevusaja ja -koha valikut, iseloomustab ja võrdleb tegelasi, analüüsib tegelastevahelisi suhteid ja nende väärtushoiakuid; 12) analüüsib kirjandusteose vormivõtteid ja kompositsiooni, seostab neid teose sisuga; 13) rikastab oma sõnavara, otsib teavet tundmatute sõnade ja väljendite ning loetu tausta kohta;	tähenduse seletamine. Naljandi ja anekdoodi tunnused. Tänapäeva folkloor, selle kogumine ja kogemine. Rahvaluule veebilehed. Kirjandusteose dramatiseering. Lavastus ja selle valmimine. Näitleja ja tema roll. Monoloog, dialoog, vaatus, stseen, remark, repliik. Draamateksti temaatika, narratiivi ja poeetika eritlemine. Eesti teatri sünnilugu ja nüüdisteater. Eesti teatritega tutvumine. Kirjandus ja visuaalsed kunstid, nt koomiks, graafiline romaan, ühismeedialuule. Kirjandus ja fotograafia. Kirjandusteose ekraniseering. Kirjandusteose põhjal valminud filmi vaatamine ja nende võrdlemine. Tutvumine filmi loomise protsessiga. Tutvumine eakohaste filmižanritega. Mängu- ja dokumentaalfilmid. Filmikunsti väljendusvahendid: kaader ja plaan, valgus, värv ja heli. Stsenaarium. Montaaž. Loo, tegelaste ja miljöö kujutamise võrdlus kirjandusteoses ja filmis. Kirjandusteose ja filmi kompositsioon. Kirjandusteosest filmilike episoodide leidmine. Ilukirjanduse põhiliigid ja žanrid. Eepika, lüürika ja dramaatika tunnused. Lüroeepika. Eepose, romaani, jutustuse ja novelli tunnused. Ulme- ja krimiromaani tunnused. Reisikiri ja elulooraamat. Lüürilise luule põhitunnused. Ballaad, sonett, haiku ja ood luules. Vabavärsiline luule. Piltluule. Ühismeedia- ja räppluule. Nüüdisluule vormid ja žanrid. Komöödia, tragöödia ja draama tunnused. Mõisted: algriim, arvustus, ballaad, biograafia, draama, dramaatika, eepika, eepos, haiku, isikustamine, jutustus, komöödia, kordus, kõnekäänd, lõppriim, lüürika, metafoor, muinasjutt, muistend, mõistatus, müüt, novell, ood, parallelism, regivärss, reisikiri, romaan, siire, sonett, žanr, tragöödia, vabavärss, vanasõna. Teksti mitmetähenduslikkuse mõistmine. Teksti põhjal eri tüüpi küsimuste koostamine. Küsimustele vastamine tsitaadiga, teksti toel oma sõnadega.

	14) kirjeldab kirjandusteosele omast keelekasutusviisi, tunneb ära peamised kõne- ja lausekujundid, sh epiteet, isikustamine, võrdlus, metafoor, kordus ja siire, tõlgendab kujundite tähendust ja rolli tekstis ning kasutab neid tekstiloomes; 15) võrdleb kirjandusteost ja selle põhjal valminud lavastust või filmi; 16) kirjutab erinevaid omaloomingulisi töid, sealhulgas kirjeldavaid, jutustavaid ja arutlevaid tekste; 17) hindab suulises ja kirjalikus väljenduses korrektset keelt ning järgib nii käsikirjaliste kui ka digitaalsete tekstide vormistusnõudeid; 18) osaleb arutelus, väljendab selgelt ja sobival viisil oma põhjendatud seisukohti, annab ja kuulab tagasisidet, võtab arvesse teiste seisukohti, teeb koostööd; 19) koostab ja esitab loetud teose, mõne kultuurinähtuse või oma kultuurikogemusese põhjal ettekande, kasutab selleks esitlustarkvara; 20) esitab (peast) luule-, proosa- või draamateksti, taotleb esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust, põhjendab teksti valikut, seletab selle tähendust; 21) kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid.	Teksti kavastamine: kavapunktid väitlausete ja märksõnadena. Teksti põhjal kokkuvõtte tegemine. Teose teemade ja probleemide sõnastamine, nende üle arutlemine. Pöördeliste sündmuste leidmine. Sündmuste põhjuse ja tagajärje seoste leidmine. Näidete ja tsitaatide leidmine teosest, valiku põhjendamine. Loetu seostamine oma kogemuse ja tänapäeva maailmaga. Kirjanduslik tegelane ja selle prototüüp. Kirjanduslikud tüüptegelased. Tegelase analüüs: välimus, iseloom, hoiakud ja käitumine, suhted teiste tegelastega. Tegelase sisekonflikti ja tegelastevahelise põhikonflikti määratlemine ja analüüsimine (põhjus, tagajärg, lahendus). Eri teoste peategelaste võrdlemine. Sündmuste toimumise aja ja koha määramine. Miljöö kirjeldamine. Teose loomise kontekst. Ajastule iseloomuliku ainese leidmine teosest. Tegelikkuse ja väljamõeldise suhted kirjandusteoses. Teksti kompositsioonielemendid: sissejuhatus, sõlmitus, teemaarendus, kulminatsioon, lõpplahendus. Kirjelduse eesmärk teoses. Ilukirjandusteksti väljendusvahendite tundmaõppimine. Kujundliku keelekasutuse mõistmine. Iseenda kujundliku väljendusoskuse ja sõnavara hindamine ning arendamine. Olulisemate kõla-, kõne- ja lausekujundite määratlemine ja seostamine teksti kui tervikuga. Sõna-, karakteri- ja situatsioonikoomika leidmine teosest. Teksti allegooria ja allteksti mõistmine. Luuleteksti väljendusvahendite ehk poeetika eritlemine. Luule kujundlikkus ja mitmetähenduslikkus. Luuletuse temaatika, aegruum, kompositsioon, riim, rütm ja kõla. Luule eri kogemisviisid. Luuletuse seostamine isikliku kogemusega. Omaloomingulised tööd kirjeldavas ja jutustavas laadis ning eri Žanrites. Tekstiloome paaris- ja rühmatööna. Alustekstile tuginev kirjutamine. Arutleva

		teksti loome. Kirjandusteose, filmi või lavastuse arvustuse kirjutamine. Oma arvamuse sõnastamine, põhjendamine ja kaitsmine. Esitatud väidete tõestamine oma kogemuse ja tekstinäidete varal. Luule-, proosa- või draamateksti esitamine. Esituse eesmärgistamine ja ettevalmistamine. Esitamiseks sobiva tempo, hääletugevuse ja intonatsiooni valimine. Diktsiooni jälgimine. Aktiivne ja tõhus kuulamine. Soovituslik kirjandus: I periood: ,,Kevade" koos filmi vaatamisega ja Palamuse ekskursiooniga, II periood: ,,Kärbeste jumal" (tihedas seoses A ja B võõrkeelega), III perioodil on kirjandusprojekt (Tuglase novellid), IV periood: nüüdisluule, V periood: ,,Kuristik rukkis" (tihedas seoses võõrkeeltega). Projekt "Klassika ja tänapäev"

2.1.6.2. Eesti keele õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

8. klassis õpitakse eesti keelt ja kirjandust 4 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja projektõppe tundides. Lisaks õpitakse eesti keelt LAK-õppe meetodil ka teistes ainetundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Suuline ja kirjalik suhtlus	Õpilane: 1) teeb kuuldu ja loetu kohta suulise ja kirjaliku kokkuvõtte, käsitsi või arvutil; 2) märkab tekstides ja suhtluses tehtavaid keelevalikuid;	Kuuldust ja loetust kokkuvõtte tegemine. Märkmete tegemine kuulamise ajal, asjakohaste küsimuste esitamine. Suulise arutelu tulemuste kirjalik talletamine. Märkmete tegemine käsitsi ja arvutil. Konspekt. Märksõnade valik ja funktsioon. Üksteise konspektide lugemine ja täiendamine.

	3) annab kaaslase tekstile tagasisidet, põhjendab ning avaldab viisakalt ja asjakohaselt arvamust ja seisukohta nii suuliselt kui ka kirjalikult; 4) esitab kuuldu ja loetu kohta täpsustavaid ja kriitilisi küsimusi, teeb kuuldu ja loetu põhjal järeldusi; 5) väitleb eakohastel teemadel ja teeb väitluse tulemusel järeldusi ja üldistusi; 6) analüüsib virtuaalsuhtluse olukordi.	Üksteise tekstide tagasisidestamine viisakalt, nii suuliselt kui ka kirjalikult. Kaaslase julgustamine, kiitmine, parandusettepanekute pakkumine. Väitlus, väitluse reeglid. Vestluspartneri väite ümbersõnastamine, selle kohta küsimuste esitamine. Oma hinnangu andmine. Argumendi ja vastuargumendi esitamine. Järeldamine ja üldistamine. Väitlemine rühmas. Virtuaalkeskkonna suhtlussituatsioonide analüüsimine.
Teksti vastuvõtt	Õpilane: 1) tunneb olulisi teabe- ja meediatekstide liike, nende kasutamise võimalusi ja ülesehitust; 2) loeb ja kuulab sihipäraselt, valib sobiva lugemisstrateegia, analüüsib kriitiliselt mitmesuguseid teabe- ja meediatekste; 3) osundab teabetekstide keelelisele eripärale lugemise ajal; 4) kirjeldab meedia eesmärke ja olemust, võrdleb eri meediaväljaandeid ja kanaleid ning nende kasutusvõimalusi ja eesmärke; 5) kontrollib loetud tekstides fakte, esitab kriitilisi küsimusi, eristab libauudist uudisest; 6) märkab kujundlikku keelekasutust mõjutusvahendina.	Teabetekstide (õpikutekst, populaarteaduslik tekst, entsüklopeedia jne) eesmärk, tunnused ja ülesehitus. Populaarteadusliku keelealase artikli lugemine, teabe vahendamine kaaslastele. Loovtöö aluskirjanduse leidmine, lugemise eesmärgistamine, loetava teksti ülesehituse tundmine. Pilttekstide ja teabegraafika lugemine ja tõlgendamine. Meediaeetika kesksed põhimõtted. Sõnavabaduse põhimõte ning selle piirangud. Meedia võimalused ja eesmärgid tänapäeval. Meediakanalid: televisioon, raadio, veeb. Kvaliteetajakirjandus, kultuuriajakirjandus ja meelelahutuslik meedia. Eri väljaannete võrdlemine. Meediatekstide põhiliikide meenutamine ja võrdlemine eri meedia kanalites ning väljaannetes. Arvamust vahendavate tekstide võrdlemine ja analüüs: arvamuslugu, essee, arvustus. Peamised retoorilised võtted arvamustekstides, keelelised mõjutamisvõtted. Kriitiline lugemine. Autori seisukoha leidmine ja ümbersõnastamine ning enda hinnangu sõnastamine. Fakti ja arvamuse eristamine, faktide kontrollimine. Libauudise äratundmine.

Tekstiloome	Õpilane: 1) leiab tekstiloomeks vajalikku teavet raamatukogust ja internetist, valib kriitiliselt alustekstid ning osundab neid sobivas vormis; 2) tunneb kirjutamiseks ja esinemiseks valmistumise etappe: kirjutab enda tekste prtosessikeskselt: kavandab teksti, võtab arvesse tagasisidet, toimetab, viimistleb, avaldab teksti sobival viisi; 3) valdab erinevaid alusteksti kasutamise võtteid; 4) oskab eesmärgipäraselt kirjutada loovtööd, kirjandit, valitud meediateksti ja arvamuslugu.	Alustekstide (meedia- ja teabetekstid) põhjal kirjutamine. Alusteksti põhjal kirjutamise eeltöö: mõtete leidmine loetud tekstidest, enda mõtetega sidumine. Teema ja peamõtte sõnastamine. Kava koostamine, mustandi kirjutamine. Tagasiside mustandile. Teksti ülesehitus ja sidusus, teksti liigendamine. Alusteksti kasutamise võtted: tsitaat ja referaat. Parafraseerimine. Alustekstist saadud mõtete väljendamiseks vajalike keelereeglite ja väljendusvahendite kasutamine. Teabeallikatele ja alustekstidele viitamise võimalused. Intellektuaalomand. Valitud Žanris faktipõhise meediateksti kirjutamine: materjali kogumine, infoallikad. Teksti ülesehitus ja sobivate keelevahendite valik. Eeskujutekstide analüüs, eesmärgi, sihtrühma ja avaldamiskoha valimine. Arvamusloo kirjutamine: eeskujutekstide analüüs, eesmärgi, sihtrühma ja avaldamiskoha valimine. Põhiseisukohtade esitamine, teksti ülesehitus ja sidendus, sobivate keelevahendite valik. Kaaslase teksti tagasisidestamine, enda teksti ümberkirjutamine ja toimetamine kommentaaride põhjal. Teksti avaldamine.
Keeleteadlikkus	Õpilane: 1) nimetab eesti keele murdeid, toob näiteid murdekeele eripäradest; 2) nimetab oskuskeeli, kasutab oskussõnastikke ja teab erialamärgendi tähendust sõnastikes; 3) kirjeldab algustsäheõigekirja reegleid, eristab ametlikku ja mitteametlikku konteksti algustähe valikul; 4) nimetab sõnaliike, leiab need lausest ja toob sõnaliikide näiteid; 5) teab eesti keele lauseehituse peajooni; tunneb keelendite stiiliväärtust; 6) leiab õigekirjajuhiseid keeleallikatest;	Eesti keele erikujud. Murded. Oskuskeeled. Valdkonna oskussõnastike kasutamine. Algustäheõigekiri Algustähe reeglite leidmine EKI teatmikust jm allikatest, saadud teabe kasutamine. Nimi, nimetus ja pealkiri. Isikud ja olendid; kohad ja ehitised; asutused, ettevõtted ja organisatsioonid; riigid ja osariigid; perioodikaväljaanded; teosed, dokumendid ja sarjad; ajaloosündmused; üritused; kaubad. Ametliku ja mitteametliku konteksti arvestamine algustähe valikul.

	7) rakendab omandatud keeleteadmisi tekstiloomes, tekste analüüsides ja hinnates; 8) kirjeldab lause suhtluseemärki, määrab lauseliikmed; 9) selgitab rind- ja põimlause erinevust, leiab rind- ja põimlause osad, sidendid ning kasutab neid korrektselt ja eesmärgipäraselt; 10) kirjavahemärgistab liht- ja liitlauseid, segaliitlauseid, otsekõnega lauseid, põhjendab sidendi ja märgi valikut; 11) valib konteksti otsekõne, tsitaadi või kaudkõne, märgib need kirjas korrektselt.	Sõnaliikide meenutamine: tegusõnad, käändsõnad (nimi-, omadus, arv- ja asesõnad) ning muutumatud sõnad (määr-, kaas-, side- ja hüüdsõnad). Määr- ja kaassõnade eristamine. Liit-, ühend- ja väljendtegusõna. Lauseõpetus ja õigekiri Lause. Lause suhtluseesmärgid. Lause vahetud moodustajad e fraasid. Fraaside ja sõnaliikide seosed. Lauseliikmed: öeldis, alus, sihitis, määrus ja öeldistäide. Täiend. Lauseliikmete määramine. Rinnastusseos. Koondlause. Korduvate eri- ja samaliigiliste lauseliikmete ning täiendite kirjavahemärgistamine. Lisandi ja ütte kirjavahemärgistamine ning kasutamine lauses. Liht- ja liitlause. Keerulisemad segaliitlaused. Lauseskeemid. Rindlause. Rindlause osalausete ühendamise võimalused, rinnastavad sidendid. Rindlause kirjavahemärgistamine. Põimlause. Pea- ja kõrvallause. Põimlause kirjavahemärgistamine. Segaliitlause ja selle ehitus. Lauselühend kui lause tihendaja. Lauselühendi funktsioon ja sobivus eri teksti liikidesse. Lauselühendi komastamine. Lauselühendi asendamine kõrvallausega. Sõnajärg lauses ja fraasis. Otsekõne, kaudkõne ja tsitaat. Nende kasutus ja õigekiri. Otsekõne, kaudkõne ja tsitaadi valimine enda teksti. Otsekõne ja kaudkõne võrdlemine, otsekõne muutmine kaudkõneks ja vastupidi.
Kirjandus	Õpilane: 1) loeb eri liiki ja žanris kirjandusteoseid, sealhulgas tüvitekste, või nende katkendeid nii eesti kui ka maailmakirjandusest, analüüsib ja tõlgendab vähemalt nelja loetud tervikteost;	Loeb nii eesti kui ka maailmakirjandust ning tekstikatkendeid. Lugemine toetab õppekava läbivate teemade käsitlemist ning üld- ja valdkonnapädevuste kujundamist. Huvipakkuva kirjandusteose leidmine ja iseseisev lugemine. Loetud raamatu (proosa-, luule- või draamateose) autori, temaatika, narratiivi, probleemistiku ja poeetika tutvustamine ning võrdlemine teiste teostega. Lugemissoovituste

	2) loeb ladusalt ja mõtestatult, kasutab iseseisvalt lugemise eesmärgist ja teksti liigist lähtuvaid lugemisviise ja -mudeleid, hindab oma lugemisoskust ning juhib oma lugemisprotsessi; 3) loeb kultuurivaldkonnaga seotud aime- ja meediatekste, leiab, hindab kriitiliselt ja kasutab otstarbekalt eri allikates ja keskkondades pakutavat teavet, arvestab teabe kasutamise ja avaldamise head tava ning õiguslikke sätteid; 4) tunneb eesti kultuuri erijooni ning vahendab oma kultuurikogemust, väärtustab nii oma- kui ka maailmakultuuri ja selle mitmekesisust; 5) selgitab pärimuse olemust, toob näiteid mineviku ja tänapäeva pärimuskultuurist ning oma kodukohast; 6) kasutab rahvaluule elemente suulises ja kirjalikus tekstiloomes; 7) eristab ilukirjanduse põhiliike ja peamisi Žanre, nimetab nende tunnuseid ja toob näiteid; 8) leiab endale sobivat lugemisvara, põhjendab oma valikut, tutvustab loetud raamatut ja selle autorit, jagab oma lugemiskogemusi; 9) toob esile luuletuse temaatilisi ja lüürilisi erijooni, märkab keele- ja	jagamine klassikaaslastele. Soovitatud tervikteoste iseseisev lugemine tunnis ja tunniväliselt. Lugemisstrateegiad ja lugemisprotsess. Ülelibisev ja süvenenud lugemine. Eesmärgistatud (üle)lugemine. Eri lugemistehnikate valdamine. Oma lugemise analüüs ja lugemisoskuse hindamine. Teksti eesmärgistatud jälgimine ja eri tüüpi lugemisülesannete täitmine. Kriitiline lugemine. Tundmatute sõnade ja väljendite tähenduse väljaselgitamine. Raamatukogu. Eesti Rahvusraamatukogu. E-teavikute ja e-teenuste kasutamine (nt ESTER, MIRKO, DIGAR). Digiraamatud. Autoriõigused. Plagiaat. Kirjandusteadmiste täiendamine eri allikaid ja keskkondi kasutades. Eesti Kirjandusmuuseumi digikeskkonnad. Pärimuskultuur. Tavad ja kombed pärimuskultuuris, muutuv pärimus. Looduspärimus ja linnalegendid. Kohanimed folklooris. Eesti kirjanike muuseumid. Rahvaluule tunnusjooni. Rahvaluule põhiliigid ja Žanrid. Regilaul ja riimiline rahvalaul. Muinasjutu liigid ja tunnused. Kõnekäändude ja vanasõnade tähenduse seletamine. Naljandi ja anekdoodi tunnused. Tänapäeva folkloor, selle kogumine ja kogemine. Rahvaluule veebilehed. Kirjandusteose dramatiseering. Lavastus ja selle valmimine. Näitleja ja tema roll. Monoloog, dialoog, vaatus, stseen, remark, repliik. Draamateksti temaatika, narratiivi ja poeetika eritlemine. Eesti teatri sünnilugu ja nüüdisteater. Eesti teatritega tutvumine. Kirjandusteose ekraniseering. Mängu- ja dokumentaalfilmid. Filmikunsti väljendusvahendid: kaader ja plaan, valgus, värv ja heli. Stsenaarium. MontaaŽ. Loo, tegelaste ja miljöö kujutamise võrdlus kirjandusteoses ja filmis. Kirjandusteose ja filmi kompositsioon. Kirjandusteosest filmilike

	vormikasutuse iseärasusi, mõtestab lahti luuletuse kujundlikkust ja avab selle tähendusi; 10) nimetab teose teema, arutleb selle põhisündmuste, kesksete probleemide, põhjuse ja tagajärje seoste üle, sõnastab teose peamõtte; 11) teeb kokkuvõtte teose süžeest, põhjendab loo tegevusaja ja -koha valikut, iseloomustab ja võrdleb tegelasi, analüüsib tegelastevahelisi suhteid ja nende väärtushoiakuid; 12) analüüsib kirjandusteose vormivõtteid ja kompositsiooni, seostab neid teose sisuga; 13) rikastab oma sõnavara, otsib teavet tundmatute sõnade ja väljendite ning loetu tausta kohta; 14) kirjeldab kirjandusteosele omast keelekasutusviisi, tunneb ära peamised kõne- ja lausekujundid, sh epiteet, isikustamine, võrdlus, metafoor, kordus ja siire, tõlgendab kujundite tähendust ja rolli tekstis ning kasutab neid tekstiloomes; 15) võrdleb kirjandusteost ja selle põhjal valminud lavastust või filmi; 16) kirjutab erinevaid omaloomingulisi töid, sealhulgas kirjeldavaid, jutustavaid ja arutlevaid tekste; 17) hindab suulises ja kirjalikus väljenduses korrektset keelt ning	episoodide leidmine. Kirjandus ja visuaalsed kunstid, nt koomiks, graafiline romaan, ühismeedialuule. Kirjandus ja fotograafia. Ilukirjanduse põhiliigid ja žanrid. Eepika, lüürika ja dramaatika tunnused. Lüroeepika. Eepose, romaani, jutustuse ja novelli tunnused. Ulme- ja krimiromaani tunnused. Reisikiri ja elulooraamat. Lüürilise luule põhitunnused. Ballaad, sonett, haiku ja ood luules. Vabavärsiline luule. Piltluule. Ühismeedia- ja räppluule. Nüüdisluule vormid ja žanrid. Komöödia, tragöödia ja draama tunnused. Mõisted: algriim, arvustus, ballaad, biograafia, draama, dramaatika, eepika, eepos, haiku, isikustamine, jutustus, komöödia, kordus, kõnekäänd, lõppriim, lüürika, metafoor, muinasjutt, muistend, mõistatus, müüt, novell, ood, parallelism, regivärss, reisikiri, romaan, siire, sonett, Žanr, tragöödia, vabavärss, vanasõna. Teksti mitmetähenduslikkuse mõistmine. Teksti põhjal eri tüüpi küsimuste koostamine. Küsimustele vastamine tsitaadiga, teksti toel oma sõnadega. Teksti kavastamine: kavapunktid väitlausete ja märksõnadena. Teksti põhjal kokkuvõtte tegemine. Teose teemade ja probleemide sõnastamine, nende üle arutlemine. Pöördeliste sündmuste leidmine. Sündmuste põhjuse ja tagajärje seoste leidmine. Näidete ja tsitaatide leidmine teosest, valiku põhjendamine. Loetu seostamine oma kogemuse ja tänapäeva maailmaga. Kirjanduslik tegelane ja selle prototüüp. Kirjanduslikud tüüptegelased. Tegelase analüüs: välimus, iseloom, hoiakud ja käitumine, suhted teiste tegelastega. Tegelase sisekonflikti ja tegelastevahelise põhikonflikti määratlemine ja analüüsimine (põhjus, tagajärg, lahendus). Eri teoste peategelaste võrdlemine.

	järgib nii käsikirjaliste kui ka digitaalsete tekstide vormistusnõudeid; 18) osaleb arutelus, väljendab selgelt ja sobival viisil oma põhjendatud seisukohti, annab ja kuulab tagasisidet, võtab arvesse teiste seisukohti, teeb koostööd; 19) koostab ja esitab loetud teose, mõne kultuurinähtuse või oma kultuurikogemusese põhjal ettekande, kasutab selleks esitlustarkvara; 20) esitab (peast) luule-, proosa- või draamateksti, taotleb esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust, põhjendab teksti valikut, seletab selle tähendust; 21) kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid.	Sündmuste toimumise aja ja koha määramine. Miljöö kirjeldamine. Teose loomise kontekst. Ajastule iseloomuliku ainese leidmine teosest. Tegelikkuse ja väljamõeldise suhted kirjandusteoses. Teksti kompositsioonielemendid: sissejuhatus, sõlmitus, teemaarendus, kulminatsioon, lõpplahendus. Kirjelduse eesmärk teoses. Ilukirjandusteksti väljendusvahendite tundmaõppimine. Kujundliku keelekasutuse mõistmine. Iseenda kujundliku väljendusoskuse ja sõnavara hindamine ning arendamine. Olulisemate kõla-, kõne- ja lausekujundite määratlemine ja seostamine teksti kui tervikuga. Sõna-, karakteri- ja situatsioonikoomika leidmine teosest. Teksti allegooria ja allteksti mõistmine. Luuleteksti väljendusvahendite ehk poeetika eritlemine. Luule kujundlikkus ja mitmetähenduslikkus. Luuletuse temaatika, aegruum, kompositsioon, riim, rütm ja kõla. Luule eri kogemisviisid. Luuletuse seostamine isikliku kogemusega. Omaloomingulised tööd kirjeldavas ja jutustavas laadis ning eri žanrites. Tekstiloome paaris- ja rühmatööna. Alustekstile tuginev kirjutamine. Arutleva teksti loome. Kirjandusteose, filmi või lavastuse arvustuse kirjutamine. Oma arvamuse sõnastamine, põhjendamine ja kaitsmine. Esitatud väidete tõestamine oma kogemuse ja tekstinäidete varal. Luule-, proosa- või draamateksti esitamine. Esituse eesmärgistamine ja ettevalmistamine. Esitamiseks sobiva tempo, hääletugevuse ja intonatsiooni valimine. Diktsiooni jälgimine. Aktiivne ja tõhus kuulamine. Soovituslik kirjandus: ,,Loomade farm", ,,1984", lavastustega seotud kirjandus (,,Pisuhänd", ,,Wikmani poisid"), ,,Kõrboja peremees". Klassikaline luule ja ärkamisaeg (koos Koidula muuseumi külastusega).

2.1.6.3. Eesti keele õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

9. klassis õpitakse eesti keelt ja kirjandust 4 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja projektõppe tundides. Lisaks õpitakse eesti keelt LAK-õppe meetodil ka teistes ainetundides.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Suuline ja kirjalik suhtlus	Õpilane: 1) osaleb erinevates suhtlusolukordades avalikus ruumis, sh veebis; 2) märkab suulistes ja kirjalikes tekstides tehtavaid keelevalikuid, analüüsib neid; 3) oskab oma seisukohti väljendada eri kanalites ja vormides; 4) tunneb eesti keele suhtlustavasid, märkab tekstides ja suhtluses tehtavaid keelevalikuid; 5) kirjeldab ametliku ja mitteametliku suhtluse keelelisi eripärasid ja rakendab neid; 6) esitab kuuldud ja loetud meediateksti kohta eri liiki küsimusi, teeb kuuldu ja loetu põhjal järeldusi ning annab hinnanguid; 7) võtab kuuldu ja loetu nii suulises kui ka kirjalikus vormis kokku; 8) valdab vestlusvõtteid: algatab vestluse, arendab teemat, väljendab eriarvamust viisakalt.	Veebipõhised suhtluskanalid: jututoad, blogid, kommentaarid. Veebis kommenteerimine. Keeleviisakus ja -väärikus. Anonüümsuse mõju keelekasutusele. Ametlik ja mitteametlik suhtlus. Suhtlejate rollid ja rollidest lähtuvad keelevalikud. Suulise suhtlemise tavad eesti keeles: pöördumine, tervitamine, suhtlemise lõpetamine. Eestlasele omane asjalikkus suhtluses: meilivahetuses, suulises suhtluses. Sõnumi viisakus ja otsekohesus, liigsõnalisuse vältimine, sobivad keelevalikud. Aktuaalse meediateksti kommenteerimine vestlusringis. Loetu kirjalik ja suuline vahendamine. Autorile viitamine.

Teksti vastuvõtt	Õpilane: 1) tunneb peamisi keelevaldkonna teabeellikaid; 2) koostab veebiotsingutel päringuid, kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt; 3) hindab kriitiliselt sõnumi suhtlusmooduseid, sh visuaalset, kuuldelist, žestilist ja tekstilist osa; 4) võtab vastu segatekste: seostab sõnalise ja pildilise ning helilise teabe; 5) teeb kasutatud keelevahendite kohta järeldusi ning märkab kujundlikkust mõjutusvahendina; 6) oskab tekste võrrelda; osutab, mis tekstis on arusaamatuks jäänud; suudab teksti kohta küsimusi ja vastuväiteid esitada, arvamust avaldada, teksti vahendada ja kokku võtta, kommenteerida, tõlgendada ning oma kogemuse ja mõtetega seostada; 7) kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid hinnangu väljendamist kirjeldades ja autori hoiakutega seostades 8) analüüsib kõnet, eristab kõne osi, kirjeldab kõne eesmärki, leiab kõnest teabe, autori seisukoha.	Veebist teabe otsimine erinevaid päringuid kasutades, keelevaldkonna teabeallikate tundmine, leitud teabe kriitiline hindamine. Teabe talletamine, kõrvutamine ja süstematiseerimine ning kasutamine suhtluses. Tarbetekstide (juhend, elulookirjeldus, avaldus, seletuskiri) eesmärk, tunnused ja ülesehitus. Tarbetekstidest olulise info leidmine ning selle põhjal järelduste tegemine ja tegutsemine. Sõnalise teksti seostamine pildilise teabega (foto, joonis, skeem). Pilttekstide ja teabegraafika lugemine ning tõlgendamine. Segateksti vastuvõtt. Peamised keelelised mõjutamisvõtted ja kujundid kõnes. Kriitiline lugemine. Hinnangu väljendusvahenidte analüüs arvamuslikes tekstides: Hinnangu väljendamine arutledes. Modaalsus, saateverbid alusteksti, autorit viidates. Kõnede analüüs: pidulik kõne ja veenmiskõne. Kõnede ülesehitus, eesmärk, Kõne kuulamine ning märkmete tegemine. Kõnest olulise teabe leidmine ja kõneleja seisukohtade sõnastamine, kõnest kokkuvõtte tegemine. Konspekteerimine. Kõne põhjal küsimuste esitamine. Kõne kohta arvamuse avaldamine.
Tekstiloome	Õpilane:	Suhtluseesmärgi määratlemine enne kirjutamist. Sobivate keelendite valimine kõnelemisel ja kirjutamisel vastavalt suhtlejate rollile, valdkonnale ja eesmärgile.

	1) määratleb enne kirjutamist suhtluseesmärgi ja valib sellele vastavad keelevahendid enda teksti; 2) koostab jutustava-arutleva teksti, leiab teema, sõnastab pealkirja, valdab teksti ülesehituse põhimõtteid, sobivaid keelevahendeid, ehitab teksti üles vastuvõtjat arvestades, järjestab ja seostab info loogiliselt ning valdab peamisi tekstisidususvõtteid; 3) väljendab hinnanguid, seob alusteksti mõtted enda seisukohtadega, kasutab selleks vajalikke keelevahendeid; 4) esineb suuliselt ja peab kõnet; 5) oskab eesmärgipäraselt kirjutada eri liiki tarbetekste (elulookirjeldus, avaldus, seletuskiri) ja neid korrektselt vormistada; 6) toimetab enda tekste tagasiside põhjal, kasutab teksti tagasisidestades õpitud keeleteadmisi.	Arutlusteema leidmine ja sõnastamine isikliku kogemuse või alustekstide põhjal. Teksti pealkirjastamine. Tekstilõik ja selle ülesehitus: väide, selgitus, põhjendus, järeldus. Näite toomine alustekstist ja enda kogemusest. Enda kogemuse ja alusteksti sidumine lõigus. Lõikude järjestamise põhimõtted ja võimalused. Teksti sidusus. Jutustava, kirjeldava ja arutleva tekstiosa tervikuks sidumine. Hinnangu väljendamine arutledes. Modaalsus, saateverbid alusteksti, autorit viidates. Kõneks valmistumine, kõne koostamine ja esitamine. Kõne ülesehitus ja elemendid: tervitus, retoorilised võtted. Ettekande koostamine ja esitamine. Tarbetekstide koostamine ja vormistamine: elulookirjeldus, seletuskiri, avaldus, taotlus. Teksti keeleline toimetamine: sõnastus- ja lausestusvigade parandamine. Keeleteadmiste rakendamine töös tekstidega. Keelekujundite kasutamine tekstiloomes: konteksti arvestamine sobiva kujundi valikul.
Keeleteadlikkus	Õpilane: 1) väärtustab eesti keelt kui riigikeelt, kirjeldab kirjakeele kujunemist, keelekorralduse ja keelehoolde põhimõtteid, mõistab üldjoontes keeleseaduse olemust; 2) meenutab õigekirja aluseid ja põhireegleid, oskab leida õigekirjajuhiseid internetiallikatest ning sõna- ja käsiraamatutest, kasutab arvuti õigekirjakorrektorit;	Eesti kirjakeele kujunemine. Keeleuuendus ja keele areng, keelekorraldus ja keelehoole Eestis. Eesti keeleseadus. Poolitamine, sealhulgas võõrsõnade ja nimede poolitamine. Veaohtliku häälikuõigekirjaga sõnad, võrdevormid, võõrsõnad. Kokku- ja lahkukirjutamisreeglite kordamine.

	3) kirjeldab keelendite stiiliväärtust, kasutab ja mõistab tekstis kasutatud keelendite tähendusvarjundeid; 4) kirjeldab õpitud metakeele piires tekstide ülesehituslikku ja grammatilist ning sõnavaralist eripära; 5) tunneb ja selgitab hinnangu väljendamise keelelisi vahendeid, märkab neid loetud tekstides ja kasutab enda tekstides; 6) kasutab teksti sidususe võtteid enda tekstides.	Algustäheõigekirja kordamine. Konteksti arvestamine algustähe valikul. Tsitaatsõnade märkimine kirjas. Võõrnimede õigekiri ja vormimoodustus. Pealkirja, nime ja nimetuse erinevus. Lühendamise põhimõtted ja õigekiri, lühendite käänamine. Keelendite stiilivärving, seda mõjutavad tegurid tekstis. Fraseologismid, nende stiilivärving. Keeleallikate kasutamine sõna stiilivärvingu leidmiseks. Sõnavara täiendamise võimalused: sõnade tuletamine, liitmine ja tehissõnad. Sagedamini esinevad tuletusliited ja nende funktsioon. Sõna ehituse analüüs. Modaalsus ja hinnangu väljendamine teiste ja enda tekstis. Määrsõnade, rõhumäärsõnade tähendusvarjundite võrdlemine ja valimine vastavalt lausekontekstile. Lausete ühendamise võtted, tekstisidusus.
Kirjandus	Õpilane: 1) 1) loeb eri liiki ja žanris kirjandusteoseid, sealhulgas tüvitekste, või nende katkendeid nii eesti kui ka maailmakirjandusest, analüüsib ja tõlgendab vähemalt nelja loetud tervikteost; 2) loeb ladusalt ja mõtestatult, kasutab iseseisvalt lugemise eesmärgist ja teksti liigist lähtuvaid lugemisviise ja -mudeleid, hindab oma lugemisoskust ning juhib oma lugemisprotsessi; 3) loeb kultuurivaldkonnaga seotud aime- ja meediatekste, leiab, hindab kriitiliselt ja kasutab otstarbekalt eri allikates ja keskkondades pakutavat teavet, arvestab teabe kasutamise ja avaldamise head tava ning õiguslikke sätteid;	Loeb nii eesti kui ka maailmakirjandust ning tekstikatkendeid. Lugemine toetab õppekava läbivate teemade käsitlemist ning üld- ja valdkonnapädevuste kujundamist. Huvipakkuva kirjandusteose leidmine ja iseseisev lugemine. Loetud raamatu (proosa-, luule- või draamateose) autori, temaatika, narratiivi, probleemistiku ja poeetika tutvustamine ning võrdlemine teiste teostega. Lugemissoovituste jagamine klassikaaslastele. Soovitatud tervikteoste iseseisev lugemine tunnis ja tunniväliselt. Lugemisstrateegiad ja lugemisprotsess. Ülelibisev ja süvenenud lugemine. Eesmärgistatud (üle)lugemine. Eri lugemistehnikate valdamine. Oma lugemise analüüs ja lugemisoskuse hindamine. Teksti eesmärgistatud jälgimine ja eri tüüpi lugemisülesannete täitmine. Kriitiline lugemine. Tundmatute sõnade ja väljendite tähenduse väljaselgitamine. Raamatukogu. Eesti Rahvusraamatukogu. E-teavikute ja e-teenuste kasutamine (nt ESTER, MIRKO, DIGAR). Digiraamatud. Autoriõigused. Plagiaat. Kirjandusteadmiste täiendamine eri allikaid ja keskkondi kasutades. Eesti Kirjandusmuuseumi digikeskkonnad.

	4) tunneb eesti kultuuri erijooni ning vahendab oma kultuurikogemust, väärtustab nii oma- kui ka maailmakultuuri ja selle mitmekesisust; 5) selgitab pärimuse olemust, toob näiteid mineviku ja tänapäeva pärimuskultuurist ning oma kodukohast; 6) kasutab rahvaluule elemente suulises ja kirjalikus tekstiloomes; 7) eristab ilukirjanduse põhiliike ja peamisi Žanre, nimetab nende tunnuseid ja toob näiteid; 8) leiab endale sobivat lugemisvara, põhjendab oma valikut, tutvustab loetud raamatut ja selle autorit, jagab oma lugemiskogemusi; 9) toob esile luuletuse temaatilisi ja lüürilisi erijooni, märkab keele- ja vormikasutuse iseärasusi, mõtestab lahti luuletuse kujundlikkust ja avab selle tähendusi; 10) nimetab teose teema, arutleb selle põhisündmuste, kesksete probleemide, põhjuse ja tagajärje seoste üle, sõnastab teose peamõtte; 11) teeb kokkuvõtte teose süžeest, põhjendab loo tegevusaja ja -koha valikut, iseloomustab ja võrdleb tegelasi, analüüsib tegelastevahelisi suhteid ja nende väärtushoiakuid;	Pärimuskultuur. Tavad ja kombed pärimuskultuuris, muutuv pärimus. Looduspärimus ja linnalegendid. Kohanimed folklooris. Eesti kirjanike muuseumid. Rahvaluule tunnusjooni. Rahvaluule põhiliigid ja Žanrid. Regilaul ja riimiline rahvalaul. Muinasjutu liigid ja tunnused. Kõnekäändude ja vanasõnade tähenduse seletamine. Naljandi ja anekdoodi tunnused. Tänapäeva folkloor, selle kogumine ja kogemine. Rahvaluule veebilehed. Kirjandusteose dramatiseering. Lavastus ja selle valmimine. Näitleja ja tema roll. Monoloog, dialoog, vaatus, stseen, remark, repliik. Draamateksti temaatika, narratiivi ja poeetika eritlemine. Eesti teatri sünnilugu ja nüüdisteater. Eesti teatritega tutvumine. Kirjandusteose ekraniseering. Mängu- ja dokumentaalfilmid. Filmikunsti väljendusvahendid: kaader ja plaan, valgus, värv ja heli. Stsenaarium. Montaaž. Loo, tegelaste ja miljöö kujutamise võrdlus kirjandusteoses ja filmis. Kirjandusteose ja filmi kompositsioon. Kirjandusteosest filmilike episoodide leidmine. Kirjandus ja visuaalsed kunstid, nt koomiks, graafiline romaan, ühismeedialuule. Kirjandus ja fotograafia. Ilukirjanduse põhiliigid ja Žanrid. Eepika, lüürika ja dramaatika tunnused. Lüroeepika. Eepose, romaani, jutustuse ja novelli tunnused. Ulme- ja krimiromaani tunnused. Reisikiri ja elulooraamat. Lüürilise luule põhitunnused. Ballaad, sonett, haiku ja ood luules. Vabavärsiline luule. Piltluule. Ühismeedia- ja räppluule. Nüüdisluule vormid ja Žanrid. Komöödia, tragöödia ja draama tunnused. Mõisted: algriim, arvustus, ballaad, biograafia, draama, dramaatika, eepika, eepos, haiku, isikustamine, jutustus, komöödia, kordus, kõnekäänd, lõppriim, lüürika, metafoor, muinasjutt, muistend, mõistatus, müüt, novell, ood,

	12) analüüsib kirjandusteose vormivõtteid ja kompositsiooni, seostab neid teose sisuga; 13) rikastab oma sõnavara, otsib teavet tundmatute sõnade ja väljendite ning loetu tausta kohta; 14) kirjeldab kirjandusteosele omast keelekasutusviisi, tunneb ära peamised kõne- ja lausekujundid, sh epiteet, isikustamine, võrdlus, metafoor, kordus ja siire, tõlgendab kujundite tähendust ja rolli tekstis ning kasutab neid tekstiloomes; 15) võrdleb kirjandusteost ja selle põhjal valminud lavastust või filmi; 16) kirjutab erinevaid omaloomingulisi töid, sealhulgas kirjeldavaid, jutustavaid ja arutlevaid tekste; 17) hindab suulises ja kirjalikus väljenduses korrektset keelt ning järgib nii käsikirjaliste kui ka digitaalsete tekstide vormistusnõudeid; 18) osaleb arutelus, väljendab selgelt ja sobival viisil oma põhjendatud seisukohti, annab ja kuulab tagasisidet, võtab arvesse teiste seisukohti, teeb koostööd; 19) koostab ja esitab loetud teose, mõne kultuurinähtuse või oma kultuurikogemusese põhjal ettekande, kasutab selleks esitlustarkvara;	parallelism, regivärss, reisikiri, romaan, siire, sonett, Žanr, tragöödia, vabavärss, vanasõna. Teksti mitmetähenduslikkuse mõistmine. Teksti põhjal eri tüüpi küsimuste koostamine. Küsimustele vastamine tsitaadiga, teksti toel oma sõnadega. Teksti kavastamine: kavapunktid väitlausete ja märksõnadena. Teksti põhjal kokkuvõtte tegemine. Teose teemade ja probleemide sõnastamine, nende üle arutlemine. Pöördeliste sündmuste leidmine. Sündmuste põhjuse ja tagajärje seoste leidmine. Näidete ja tsitaatide leidmine teosest, valiku põhjendamine. Loetu seostamine oma kogemuse ja tänapäeva maailmaga. Kirjanduslik tegelane ja selle prototüüp. Kirjanduslikud tüüptegelased. Tegelase analüüs: välimus, iseloom, hoiakud ja käitumine, suhted teiste tegelastega. Tegelase sisekonflikti ja tegelastevahelise põhikonflikti määratlemine ja analüüsimine (põhjus, tagajärg, lahendus). Eri teoste peategelaste võrdlemine. Sündmuste toimumise aja ja koha määramine. Miljöö kirjeldamine. Teose loomise kontekst. Ajastule iseloomuliku ainese leidmine teosest. Tegelikkuse ja väljamõeldise suhted kirjandusteoses. Teksti kompositsioonielemendid: sissejuhatus, sõlmitus, teemaarendus, kulminatsioon, lõpplahendus. Kirjelduse eesmärk teoses. Ilukirjandusteksti väljendusvahendite tundmaõppimine. Kujundliku keelekasutuse mõistmine. Iseenda kujundliku väljendusoskuse ja sõnavara hindamine ning arendamine. Olulisemate kõla-, kõne- ja lausekujundite määratlemine ja seostamine teksti kui tervikuga. Sõna-, karakteri- ja situatsioonikoomika leidmine teosest. Teksti allegooria ja allteksti mõistmine. Luuleteksti väljendusvahendite ehk poeetika eritlemine. Luule kujundlikkus ja mitmetähenduslikkus. Luuletuse temaatika, aegruum, kompositsioon, riim,

	20) esitab (peast) luule-, proosa- või draamateksti, taotleb esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust, põhjendab teksti valikut, seletab selle tähendust; 21) kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid.	rütm ja kõla. Luule eri kogemisviisid. Luuletuse seostamine isikliku kogemusega. Omaloomingulised tööd kirjeldavas ja jutustavas laadis ning eri žanrites. Tekstiloome paaris- ja rühmatööna. Alustekstile tuginev kirjutamine. Arutleva teksti loome. Kirjandusteose, filmi või lavastuse arvustuse kirjutamine. Oma arvamuse sõnastamine, põhjendamine ja kaitsmine. Esitatud väidete tõestamine oma kogemuse ja tekstinäidete varal. Luule-, proosa- või draamateksti esitamine. Esituse eesmärgistamine ja ettevalmistamine. Esitamiseks sobiva tempo, hääletugevuse ja intonatsiooni valimine. Diktsiooni jälgimine. Aktiivne ja tõhus kuulamine. Soovituslik kirjandus: I periood: ühiskonnakriitilisus (,,451’ Fahreinheiti”), II periood: ,,Rehepapp”, III periood Vilde teos. Võimalusel ekskursioon ERMi (Kirjakeele ajalugu)



LISA 3. Võõrkeelte ainekava I-III kooliastmes

Ainevaldkond "Võõrkeeled"

1. Üldalused

1.1. Ainevaldkonna õppeained ja nende maht

Ainevaldkonda kuuluvad A-võõrkeel (inglise keel) ja B-võõrkeel (vene keel või hispaania keel). A-võõrkeelt õpitakse alates 1. klassist ainetundides, 5. ja 6. klassis lisaks ainetundidele programmeerimise tundides ning 8. klassis lisaks ainetundidele lõimitult projektõppe tundides. B-võõrkeelt õpitakse alates 2. klassist ainetundides. B-võõrkeele asemel on õpilastel võimalus õppida vene emakeel ja kultuuri.

I kooliaste - 7 nädalatundi (lisatunniressursist 3 tundi)

Ainevaldkonna õppemaht klassiti:

1. klassis 1 A-võõrkeele tund nädalas.

2. klassis 1 A-võõrkeele ja 1 B-võõrkeele või vene emakeele ja kultuuri tund nädalas.

3. klassis 2 A-võõrkeele ja 2 B-võõrkeele või vene emakeele ja kultuuri tundi nädalas.

II kooliaste - 15 tundi nädalatundi (lisatunniressursist 3 tundi)

Ainevaldkonna õppemaht klassiti:

4. klassis 3 A-võõrkeele ja 2 B-võõrkeele või vene emakeele ja kultuuri tundi nädalas.

5. klassis 2 A-võõrkeele, 1 A-võõrkeele ehk programmeerimise ja 2 B-võõrkeele või vene emakeele ja kultuuri tundi nädalas.

6. klassis 2 A-võõrkeele, 1 A-võõrkeele ehk programmeerimise ja 2 B-võõrkeele või vene emakeele ja kultuuri tundi nädalas.

III kooliaste - 18 nädalatundi

Ainevaldkonna õppemaht klassiti:

7. klassis 4 A-võõrkeele ja 2 B-võõrkeele või vene emakeele ja kultuuri tundi nädalas.

8. klassis 4 A-võõrkeele ja 2 B-võõrkeele või vene emakeele ja kultuuri tundi nädalas.

9. klassis 4 A-võõrkeele ja 2 B-võõrkeele või vene emakeele ja kultuuri tundi nädalas.

1.2. Ainevaldkonna kirjeldus

Võõrkeelte ainevaldkonna eesmärk on tagada, et õpilastel kujuneks eri keeltes välja suutlikkus mõista, väljendada ja tõlgendada kontseptsioone, mõtteid, tundeid, fakte ja arvamusi nii suuliselt kui ka kirjalikult (kuulamine, rääkimine, lugemine ja kirjutamine) mitmesugustes ühiskondlikes ja kultuurisituatsioonides, lähtudes nende vajadustest ja soovidest. Võõrkeelte ainevaldkonda kuuluvad õppeained avardavad igaüks eraldi ja kõik koos õpilaste suhtlusvõimalusi, aitavad neil mõista ja väärtustada mitmekeelelist ja -kultuurilist maailma ning kujundavad nende suutlikkust võõrkeeleoskust elukestvalt arendada. Valdkonnasisene lõiming toimub erinevate keelte õpetajate koostöös. Õpilasi suunatakse kasutama ühes keeles omandatud oskusi, et õppida teisi keeli ning luua seoseid ja tuua paralleele erinevate keelte vahel.

Võõrkeelte õpe lähtub Euroopa keeleõppe raamdokumendi ja selle sõsarväljaande põhimõtetest ning nendes kirjeldatud keeleoskustasemetest. Võõrkeelte õpitulemusi on raamdokumendile toetudes kirjeldatud ühtsetel alustel. Raamdokumendi põhimõtete rakendamine õppes võimaldab motiveerida õpilasi võõrkeeli õppima, suunata erineva edasijõudmisega õpilasi endale jõukohaseid õpieesmärke seadma ning saada läbipaistvat tagasisidet saavutatu kohta. Raamdokument näeb keeleõppe eesmärgina õppijate toimetulekut erinevates suhtlusolukordades, suutlikkust end

väljendada ja täita eri ülesandeid, st eesmärgiks on suhtluspädevuse kujunemine. Suhtluspädevus hõlmab raamdokumendi järgi kolme komponenti: keelelist, sotsiolingvistilist ja pragmaatilist pädevust. Keele grammatika ja sõnavara omandatakse keelt kontekstis eesmärgipäraselt kasutades ning järk-järgult jõutakse keelereeglite teadliku rakendamiseni. Sotsiolingvistilise pädevuse kaudu areneb õppija keelekasutuse olukohasus (viisakusreeglid, keeleregister jm) ning pragmaatilise pädevuse kaudu tema võime mõista, luua ja vahendada nii suulisi kui ka kirjalikke tekste.

Raamdokument rõhutab nii mitmekeelsuse kui ka mitmekultuurilisuse olulisust. Seetõttu arendatakse õpilastes oskust võrrelda oma ja teisi kultuure, leida nende sarnasusi ja erinevusi, mõista ning väärtustada kultuuride ja keelte eripära, olla salliv ning vältida eelarvamuslikku suhtumist võõrapärasesse. Suhtluspädevuse ja kultuuriteadlikkuse saavutamiseks suunatakse õpilasi tarbima vastava keele kultuuri ja aidatakse neil leida kontakte õpitava keele kõnelejatega, korraldades nt õppereise ja õpilasvahetusi või virtuaalkohtumisi. Teiste kultuuride tundmine aitab teadlikumalt tajuda oma keele ja kultuuri eripära.

Võõrkeeleõpe nõuab avatud ning paindlikku metoodilist käsitust, et kohandada õpet õpilaste vajaduste järgi. Õpilaskeskse võõrkeeleõppe tähtsamad põhimõtted on:

1) õpilase aktiivne osalemine õppetegevuses, tema teadlik ja loov võõrkeele kasutamine ning oma õpistrateegiate kujundamine;
2) õppematerjali sisu vastavus õpilase eale ja huvidele;
3) erinevate suhtluspädevust arendavate õppemeetodite rakendamine;
4) õpetaja kui õpilase koostööpartner ja nõustaja teadmiste ja oskuste omandamisel;
5) õppematerjalide avatus, nende kohandamine ja täiendamine õpilase eesmärkide, vajaduste ja huvide põhjal;
6) vigade käsitlemine õppimise loomuliku osana, nende parandamine vastavalt õppe eesmärgile.

Võõrkeelte ainekava alla kuuluva vene emakeele ja kultuuri õpetamise eesmärgiks on kujundada vene emakeelega õpilastes emakeelepädevus, suutlikkus mõista eakohaseid ilukirjandustekste, keeleteadlikkus ja oskus end vastavalt suhtlussituatsioonile ja keelekasutuseesmärkidele nii suuliselt kui ka kirjalikult väljendada ning tekitada arusaamine lugemise arndavusest.

Tallinna Avatud Koolis õpitakse A-võõrkeelena inglise keelt ning B-võõrkeelena hispaania keelt või vene keelt. Kui õpilase emakeeleks on vene keel, võimaldatakse pere otsusel õpilasele B-võõrkeele asemel õppida vene emakeelt ja kultuuri. B-võõrkeele valik või valik õppida B-võõrkeele asemel vene emakeelt ja kultuuri tehakse 1. klassi lõpus.

1.2.1. Keeletasemete saavutamine A-võõrkeele ja B-võõrkeelte õppes

A-võõrkeel:

1) I kooliastme lõpuks saavutab õpilane A1-keeletaseme;
2) II kooliastme lõpuks saavutab õpilane vähemalt A2-keeleoskustaseme;
3) III kooliastme lõpuks saavutab õpilane B1-keeletaseme.

B-võõrkeel:

1) I kooliastme lõpuks saavutab õpilane A1-keeletaseme;
2) II kooliastme lõpuks saavutab õpilane vähemalt A2.1-keeleoskustaseme;
3) III kooliastme lõpuks saavutab õpilane A2.2-keeletaseme.

1.3. Võtmepädevuste kujundamine ainevaldkonnas

Iseseisev mõtleja – oskab mõelda, on tark ja teaduslik, uurib.

Võõrkeelte õppes arendatakse kuulamis-, lugemis-, rääkimis- ja kirjutamisoskust eri keeltes ja kultuuriruumides. Õpitakse mõistma ja vahendama eri liiki tekste, eristama fakti ja arvamust, kasutama võõrkeelseid allikaid ning tõlgendama infot kriitiliselt. Oma arvamuse kujundamist ja väljendamist toetavad arutelud, probleemülesanded ning eri keelte ja kultuuride võrdlemine. Oskust iseseisvalt mõelda, uurida ja lahendusi otsida arendatakse autentsete ja eakohaste suhtlusolukordade kaudu mitmekeelses keskkonnas.

Isikupärane looja – loob ja väljendab.

Õpilast kui isikupärast loojat kujundavad võõrkeelte õppes rakendatavad aktiivõppemeetodid: rollimängud, rühmatööd, probleemülesanded, loovkirjutamine ja autentsetel suhtlusolukordadel põhinevad tegevused. Arendatakse suutlikkust väljendada mõtteid, tundeid ja arvamusi eri keeltes nii suuliselt kui ka kirjalikult. Õpilased loovad ja esitavad eri liiki tekste ning kasutavad õpitavat keelt eesmärgipäraselt ja loovalt erinevates suhtlusolukordades.

Aktiivne õppija – on tegus, initsiatiivikas, uudishimulik, teadmistejanuline, väärtustab tagasisidet.

Võõrkeelte oskus annab õppijale julguse ja enesekindluse tegutseda mitmekeelses ja rahvusvahelises keskkonnas. Keeleõppes kogetud suhtlusolukorrad, projektid ja koostööülesanded toetavad ettevõtlikkust ning valmisolekut kasutada keelt ka väljaspool klassiruumi. Eri laadi ülesannete kaudu, oma keeleoskuse arengut ja kaaslaste töid analüüsides, arendatakse tagasiside andmise ja vastuvõtmise oskust ning valmisolekut õppida vigadest ja suhtluskogemusest.

Avatud kaaslane – hoolib ja teeb koostööd.

Võõrkeelte õppes kasutatava paaris- ja rühmatöö kaudu kujundatakse koostööoskust, kultuuriteadlikkust ja sallivust. Õpilasi julgustatakse väljendama oma arvamust, kuulama teiste seisukohti ning kasutama keelt olukohaselt ja kultuuritundlikult. Eri laadi ülesannete kaudu arendatakse oskust suhelda eesmärgipäraselt nii suuliselt kui ka kirjalikult, nii vahetult kui ka veebikeskkonnas. Õpitakse arvestama suhtluspartneri keeleoskuse, kultuuritausta ja suhtlusolukorraga ning valima sobivaid väljendus- ja käitumisviise. Õppetegevus toetab tänapäevase suhtluspädevuse, diskuteerimis- ja koostööoskuse kujunemist.

Tasakaalus isiksus – teadlikkus ja enesejuhtimine.

Võõrkeelte õppes toetab eri keelte ja kultuuridega tutvumine õpilase enesemõistmist ja maailmapildi kujunemist. Tekstide, suhtlusolukordade ja kultuurinähtuste üle arutledes kujundatakse positiivset minapilti ning avatud suhtumist teistesse keeltesse ja kultuuridesse. Rollimängud,

arutelud ja muud suhtluspõhised õpitegevused aitavad mõista iseennast ja inimsuhteid erinevates kultuurikontekstides. Oma tugevate ja nõrkade külgede teadvustamine ning õpistrateegiate kujundamine toetavad enesejuhtimise ja õpipädevuse arengut.

1.4. Ainevaldkonna õppeainete lõiming teiste ainevaldkondadega

Ainevaldkonna õppeained toetavad teiste valdkonnapädevuste saavutamist, sest võõrkeelte õppes arendavad õpilased oma suulist ja kirjalikku suhtlusoskust eri keeltes ning eri kultuurikontekstides. Õpilased õpivad mõistma, analüüsima ja vahendama eri liiki võõrkeelseid tekste, sh teabe- ja tarbetekste, ning kasutama neid autentsetes suhtlusolukordades. Võõrkeelsete tekstidega töötamine ja suhtlemine arendavad sõnavara, keelepädevust ning kultuuriteadlikkust, avardades samal ajal õpilaste maailmapilti mitmekeelses ja rahvusvahelises keskkonnas.

Teiste **keelte** õppimine aitab õpilastel paremini mõista keelte struktuuri, leida sarnasusi ja erinevusi grammatika, leksika ja foneetika tasandil. Lugemis-, kirjutamis-, kuulamis- ja rääkimisoskuste arendamine toetab üldist keelelist kirjaoskust ning kultuuridevahelist suhlust.

Matemaatika ja võõrkeelte lõimingut toetab võõrkeeleõppes arendatav lugemis- ja tekstimõistmisoskus, mis aitab õpilasel mõista matemaatilisi õppetekste ja tekstülesandeid võõrkeeles. Võõrkeele tundides harjutatakse arvude, mõõtühikute ja matemaatiliste mõistete kasutamist ning nende korrektset kirjalikku ja suulist väljendamist. Samuti toetab võõrkeeleõpe täpset keelekasutust ja õigekirja, mis on oluline ka matemaatiliste lahenduskäikude selgel ja arusaadaval esitamisel. Võõrkeelsete tekstidega töötamine arendab oskust märgata olulist infot ja tõlgendada seda erinevates õppeainetes, sh matemaatikas.

Võõrkeelte õppimine laiendab teadmisi **loodusteaduste** valdkonnas, kuna paljud teaduslikud terminid ja mõisted on rahvusvahelised. Õpilased saavad rakendada oma keeleoskust lisaiformatsiooni uurimiseks, osaleda projektides ja rahvusvahelistes teadustöödes.

Sotsiaalainete õppe toetamisel mängivad võõrkeeled olulist rolli ajaloo, ühiskonna ja majanduse tundmaõppimisel, aidates mõista kultuurilist mitmekesisust, sotsiaalseid protsesse ja rahvusvahelisi suhteid. Teiste keelte oskus võimaldab analüüsida teabeallikaid, mis on seotud ajalooliste sündmuste, poliitiliste süsteemide ja globaalsete suundumustega.

Võõrkeelte õppimine on tihedalt seotud **loovainetega**, kuna see aitab mõista erinevate maade kultuurikontekste ja loomingulist pärandit. Õpilastel on võimalus tutvuda kunstiteoste ja kirjandustekstidega originaalkeeles, analüüsida nende sisu ning väljendada oma mõtteid õpitavas keeles. Võõrkeeltel on oluline roll ka liikumisõpetuses, aidates õpilastel mõista rahvusvahelist terminoloogiat, tutvuda võistlusreeglitega ja suhelda teiste riikide esindajatega. See toetab suhtlemisoskuste arengut spordikeskkonnas ning süvendab teadmisi eri rahvaste kehalise kasvatuse kultuurist.

1.5. Kesksete teemade rakendamine ainevaldkonnas

Inimeseks olemine

Rollimängude, autentsete suhtlusolukordade, võõrkeelsete tekstide käsitlemise, arutelude ja loovülesannete kaudu arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi eri keeltes. Kujundatakse suutlikkust väljendada ja põhjendada oma arvamust, suhelda selgelt ja olukohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult ning lahendada suhtlus- ja probleemülesandeid mitmekeelses keskkonnas. Õppetegevus toetab eneseväljenduseks vajaliku sõnavara kujunemist, et kirjeldada oma huve, võimeid ning õpi- ja suhtluskogemusi eri keeltes.

Aeg ja ruum

Võõrkeelsete tekstide, arutelude, rollimängude ja loovülesannete kaudu käsitletakse õpilaste perekonda, kodukohta ja eri kultuuriruume. Õpilasi suunatakse võrdlema eluolu ja ajalooga seotud nähtusi eri riikides ning mõistma inimeste ja ühiskondade arengut mitmekeelses ja kultuuridevahelises kontekstis.

Loodus ja tehnoloogia

Teemakohaste võõrkeelsete tekstide, probleemülesannete ning suuliste ja kirjalike arutelude kaudu arendatakse oskust mõista ja vahendada infot loodus- ja tehnoloogiavaldkonna teemadel. Õpilasi suunatakse kujunema sotsiaalselt teadlikeks, keskkonnahoidlikeks ning tervist ja turvalisust väärtustavateks suhtlejateks, kes suudavad käsitleda neid teemasid ka võõrkeeles.

Kogukond, ühiskond ja globaalne areng

Erinevat tüüpi võõrkeelseid tekste lugedes, kuulates ja analüüsides ning nende põhjal suheldes ja kirjutades arendatakse kultuuriteadlikkust ja suhtluspädevust. Õpilasi suunatakse mõistma ja väärtustama üldinimlikke ning kultuuridevahelisi väärtusi, kujundama sallivat ja vastutustundlikku hoiakut ning väljendama oma seisukohti eri keeltes. Võõrkeelte kaudu toetatakse arusaama kultuuride mitmekesisusest ja ühisosadest ning arendatakse oskust märgata ühiskondlikke ja globaalseid teemasid ning neile võõrkeeles reageerida. Projektides ja koostöiste ülesannete kaudu kujundatakse aktiivset ja avatud suhtumist rahvusvahelisse suhtlusse.

1.6. Hindamise alused

Hindamine toimub vastavalt Tallinna Avatud Koolis kehtivale hindamisjuhendile. Hindamisel lähtutakse kujundava hindamise põhimõtetest ning eristaval hindamisel kasutatakse protsenthindamist. Kujundav hindamine annab infot töö protsessi ja tulemuse kohta loodusainetes, selle eesmärk on toetada õpilase arengut ja õpimotivatsiooni.

- Õppetegevuse ajal antakse õpilasele tagasisidet aine ja ainevaldkonna teadmistest ja oskustest ning õpilase hoiakutest ja väärtustest.
- Koostöös kaaslaste ja õpetajaga saab õpilane seatud eesmärkide ja õpitulemuste põhjal täiendavat, julgustavat ja konstruktiivset tagasisidet oma tugevuste ja arenguruumi kohta.
- Praktiliste tööde ja ülesannete puhul antakse tagasisidet töö protsessi ja tulemuse kohta.
- Olulisel kohal on õpilase enesehinnang tehtud tööle, oma panusele, tugevustele ja arenguruumile.

Õpitulemuste hindamise moodused on mitmekesised, sobivad oodatavate õpitulemuste saavutatuse väljaselgitamiseks ja toetavad edasise õppe kavandamist. Õpilane teab, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid – neist teavitamise kord on sätestatud Tallinna Avatud Kooli õppekava hindamisjuhendis.

1.7. Õppekeskkond

Võõrkeelte ainevaldkonna õppeainete õpet korraldatakse:

1) viisil, kus luuakse üksteist austav, vastastikku hooliv ja toetav, turvaline, kiusamis- ja vägivallavaba õppekeskkond, mis rajaneb usalduslikel suhetel, sõbralikkusel ja heatahtlikkusel ning kus märgatakse ja tunnustatakse kõiki õpilase pingutusi ja õpiedu;
2) ruumis, kus on võimalik liikumist eeldavateks tegevusteks (nt rühmatööd, õppemängud) inventari ümber paigutada ning kus saab kasutada digitehnoloogiat, -keskkondi ja -materjale;
3) kasutades ka kooliväliste füüsiliste ja digiõppekeskkondade võimalusi, nt muuseumid, näitused, teater, kino, kontserdid, õpilasvahetus, õppereisid, kohtumised õpitavat keelt emakeelena kõnelejatega, et rakendada õppimist toetavaid ja mitmekesistavaid õppevorme (nt projekt-, õues- ja reisiõpe).

2. Ainekavad

2.1. A-võõrkeel

2.1.1. A-võõrkeele õppeaine kirjeldus

A-võõrkeel on enamikule õpilastest esimene kokkupuude teise keele ja kultuuriga, mistõttu üks A-võõrkeele õppe tähtsamaid ülesandeid on äratada õpilastes huvi teiste keelte ja kultuuride vastu ning tekitada võõrkeeleõppeks motivatsiooni. Oluline on ka võõrkeelte õppimiseks vajalike õpioskuste kujundamine ning arendamine, sealhulgas oskus seada endale õpieesmärke ja analüüsida oma õpitulemusi, kasutades nt Euroopa keelemappi või õpimappi. A-võõrkeele õppimisel saadud õpioskused aitavad omandada järgmisi võõrkeeli.

A-võõrkeele õppimine kõigi kooliastmete jooksul peaks üldjuhul tagama, et õpilane omandab keeleoskuse sellisel tasemel, mis võimaldab tal edaspidi oma keeleoskust iseseisvalt edasi arendada, aga ka õpitud keelt oma muude teadmiste ja oskuste arendamiseks kasutada, sh selles keeles õppida. A-võõrkeele õppes kasutatakse lõimitud aine- ja keeleõppe elemente.

A-võõrkeele tundide arv võimaldab süveneda õpitava keele kultuuriruumi ning kasutada autentseid materjale õpihuvi hoidmiseks ning kasvatamiseks. Võõrkeele kui suhtlusvahendi omandamine nõuab õppija järjepidevat ja aktiivset osalust, seetõttu suunatakse õpilasi kasutama võõrkeelt oma huvidega tegelemiseks ning nende teistele tutvustamiseks, luues nii motivatsiooni iseseisvalt oma sõnavara laiendada.

A-võõrkeele õppes nagu põhikooli võõrkeeleõppes üldiselt keskendutakse kuuele teemavaldkonnale: mina ja teised; kodu ja lähiümbrus; kodukoht Eesti; riigid ja nende kultuur; igapäevaelu, õppimine ja töö ning vaba aeg ja meedia. Nende käsitlemisel lähtutakse vastava kooliastme õpilaste keeleoskustasemest, kogemustest, huvidest ning vajadustest. Keeletunnis suheldakse õpitavas võõrkeeles. Vajaduse korral kohandab õpetaja oma keele tasemekohaseks ja/või jagab toetavaid selgitusi.

A-võõrkeele õpetamise põhimõtted

1) A-võõrkeelt õpetatakse lähtudes LAK-õppe (sh keelekümbluse) põhimõtetest ja meetoditest.
2) Õpe toimub ainetundides, programmeerimise ja projektõppe tundides. Toetatakse lõimingut teiste õppeainetega ja kesksete teemadega.
3) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.
4) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.
5) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.

6) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.

7) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.

8) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks.

9) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesandeid lahendada ning saada õpetajatelt selle kohta tagasisidet.

10) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks võõrkeele õppimisele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.

11) Kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid mitmekesiseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.

12) Võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga (kohtuda erinevate spetsialistidega, kaasata vanemaid jne), et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane ja õpilased saaksid võimalikult palju keelepraktikat.

Tallinna Avatud Koolis õpitakse A-võõrkeelena inglise keelt.

2.1.2. A-võõrkeeles taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

3. klassi lõpetaja:

1) saab kuulates aru lühikestest lausetest ja lihtsatest igapäevastest väljenditest; reageerib adekvaatselt väga lihtsatele küsimustele ja juhistele;
2) räägib õpitud lauseid kasutades ning õpitud sõnadest ja väljenditest lühikesi lihtlauseid moodustades;
3) mõistab lugedes väga lihtsaid tekste fraashaaval, leides üles õpitud sõnad ja väljendid ning tuginedes neile;
4) kirjutab õpitud sõnu ja lauseid ning täidab õpitud sõnavara kasutades lihtsat lünkteksti;

5) kasutab esmaseid keeleõppestrateegiaid (kordamist, seostamist);
6) teab õpitava keele maa(de) põhiandmeid ja olulisemaid tähtpäevi;
7) tunneb ja järgib esmaseid viisakusnorme.

3. klassi lõpetaja saavutab A1-keeleoskustaseme.

6. klassi lõpetaja:

1) saab kuulates aru lausetest ja sageli kasutatavatest väljenditest ning tuleb toime igapäevases suhtluses, kui vestluskaaslane räägib aeglaselt;
2) osaleb suulises suhtluses igapäevastel teemadel ja olmeolukordades, kasutades põhiliselt lihtlauseid;
3) mõistab lugedes lühikese ja lihtsa teksti põhiideed ja -sõnumit ning olulist teavet selles;
4) kirjutab lühikesi ja lihtsaid, peamiselt lihtlausetest koosnevaid tekste;
5) kasutab õpetaja juhendamisel erinevaid keeleõppestrateegiaid ja keeleõppe abivahendeid (tõlkesõnaraamatut, internetti);
6) teab õpitava keele maa(de) kultuuri(de) põhijooni;
7) teadvustab õpitava keele maa(de) ja oma maa suhtlustavade sarnasusi ja erinevusi ning arvestab neid suhtluses.

6. klassi lõpetaja saavutab A2-keeleoskustaseme.

9. klassi lõpetaja:

1) saab kuulates aru erinevat tüüpi autentsete tekstide põhisisust ja tuleb igapäevases suhtluses enamasti toime;
2) osaleb ettevalmistuseta suulises suhtluses, kui kõneaine on tuttav; väljendab mõtteid võrdlemisi ladusalt, kuid üldsõnaliselt;
3) mõistab lugedes igapäevaelu käsitlevaid faktipõhiseid ja lihtsaid kirjanduslikke tekste;
4) kirjutab konkreetset infot arvamusi ja tundeid sisaldavaid lihtsaid seotud tekste;
5) kasutab endale sobivaid keeleõppestrateegiaid ja keeleõppe abivahendeid (tõlkesõnaraamatut, internetti);
6) kasutab õpitavat keelt, et tarbida kultuuri (kirjandust, muusikat, filmikunsti, meediat) ja leida vajalikku teavet;
7) käitub erinevates olukordades vastava kultuuri suhtlustavasid järgides.

9. klassi lõpetaja saavutab B1-keeleoskustaseme.

2.1.3. Kooliastmete õpitulemused A-võõrkeeles

I kooliastme lõpuks õpilane:

1) mõistab üksikuid sõnu ja väljendeid, kui räägitakse õpitud teemal aeglaselt ja selgelt;
2) mõistab konkreetset teavet (nt kohta ja aega) õpitud teemal salvestatud sõnumites, kui sõnumid esitatakse aeglaselt ja selgelt;
3) mõistab ja järgib selgelt ja aeglaselt antud juhiseid;
4) reageerib adekvaatselt väga lihtsatele küsimustele;
5) küsib ja vastab küsimustele enda ja oma igapäevategevuste kohta, kasutades õpitud väljendeid ja lühilauseid;
6) moodustab lihtsaid lauseid enda ja oma lähiümbruse kohta, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid;
7) väljendab oma eelistusi, meeldimist ja mittemeeldimist, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid;
8) hääldab õigesti õpitud sõnu ning kasutab tuttavate sõnade ja fraaside hääldamisel õiget rõhku;
9) mõistab kaardi või e-kirjaga saadetud lühikesi konkreetseid sõnumeid;
10) mõistab konkreetset teavet tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud lihtsas teabematerjalis;
11) mõistab tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud jutukest;
12) täidab ankeeti isikuandmetega;
13) kirjutab lühikesi väga lihtsaid tekstisõnumeid, milles edastab infot või esitab küsimusi.

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt;
2) mõistab väga lihtsat selge ülesehitusega ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse slaidide, konkreetsete näidete või diagrammidega ja kõneldakse aeglaselt, selgelt ning vajaduse korral korrates;
3) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu;

4) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses, kui see seisneb otseses infovahetuses tuttaval teemal;
5) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju;
6) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest ning varem toimunud ja tulevastest tegevustest;
7) esitab lihtsat eelnevalt ettevalmistatud ja päheõpitud teksti;
8) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside hääldamisel;
9) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades;
10) leiab lühikestest tarbetekstidest teatud harjumuspärast teavet;
11) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav;
12) mõistab olulist teavet lühiuudises;
13) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid;
14) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal, väljendades oma muljeid ja arvamusi;
15) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi;
16) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) mõistab olulist teavet autentses igapäevaelu tekstis;
2) mõistab selge ülesehituse ja sõnastusega ning visuaalsete vahenditega illustreeritud esitlust või ettekannet;
3) mõistab selge ülesehituse ja sõnastusega monoloogi, kui kõneldakse üsna aeglaselt;
4) järgib üksikasjalikke juhtnööre, kui teema on tuttav;
5) mõistab teadaandeid lennu- või muus jaamas, lennukis, bussis ja rongis, kui hääldus on selge, kõneldakse tavalise kiirusega ja taustamüra on minimaalne;
6) avaldab arvamust, edastab ja küsib teavet igapäevaelu sündmuste või isiklike asjade kohta;
7) kirjeldab kogemusi, sündmusi, unistusi ja eesmärke ning põhjendab ja selgitab lühidalt oma seisukohti ja plaane;
8) toob esile tähtsamad sündmused selge ülesehitusega ja igapäevakeeles kirjutatud jutustuses ning selgitab nende tähtsust ja nendevahelisi seoseid;
9) esineb ettevalmistanuna üldsõnaliselt endale tuttaval teemal, väljendudes võrdlemisi selgelt ja arusaadavalt;
10) vastab esinemisjärgsetele küsimustele, kuid võib paluda küsimust korrata;
11) edastab oma sõnumi arusaadavalt, kuigi rääkimise ajal on märgata teiste keelte rõhu, intonatsiooni ja/või rütmi mõju;

12) mõistab sündmusi, tundeid ja soove kirjeldavaid isiklikke kirju ja postitusi määral, mis lubab pidada regulaarset kirjavahetust;
13) mõistab sageli esinevate sõnadega kirjutatud meediatekstides kohtade, sündmuste, selgelt väljendatud tunnete ja seisukohtade kirjeldusi;
14) mõistab sündmustikku lihtsamates selge süžeega ilukirjandustekstides, mis koosnevad peamiselt sageli esinevatest sõnadest;
15) kirjutab igapäevaseid tarbetekste;
16) kirjeldab tegelikku või kujuteldavat sündmust või kavandatud tegevust;
17) vahendab lihtsa seotud teksti abil kogemusi, kirjeldab tundeid ja reaktsioone ning põhjendab neid;
18) kirjutab arutlust ja üksikasjalikke kirjeldusi mitmesugustel tuttavatel teemadel.

2.1.4. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu I kooliastmes

2.1.4.1. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 1. klassis

1. klassis õpitakse A-võõrkeelt 1 tund nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Kuuldu mõistmine	Õpilane: 1) mõistab üksikuid sõnu ja väljendeid, kui räägitakse aeglaselt ja selgelt (õpitud teemal); 2) mõistab konkreetset teavet (nt kohta ja aega) õpitud teemal salvestatud sõnumites, kui sõnumid esitatakse aeglaselt ja selgelt; 3) mõistab ja järgib selgelt ja aeglaselt antud juhiseid (nt tunnitegevusteks); 4) reageerib adekvaatselt väga lihtsatele küsimustele (õpitud teemal).	Õpilane: kuulab, kordab ja eristab erinevaid häälikuid (nt miinimumpaarid); kuulab õpetaja ja lihtsat õppesalvestatud kõnet ning reageerib sellele kehakeelega (plaksutab, näitab, liigub); reageerib sõnale või fraasile tegevusega (nt osutab, tõuseb püsti); kuulab laule ja luuletusi ning teeb väga lihtsaid ülesandeid (plaksutab rütmi, leiab tuttava sõna); tutvub tähestikuga

Loetu mõistmine	Õpilane: 1) mõistab kaardi või e-kirjaga saadetud lühikesi konkreetseid sõnumeid; 2) mõistab konkreetset teavet tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud lihtsas teabematerjalis; 3) mõistab tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud jutukest.	Õpilane: loeb häälega (lühikesed sõnad ja fraasid); tunneb ära tuttavad sõnad pildi ja konteksti toel; loeb väga lühikesi pildiga tekste; sobitab sõnu ja pilte; eristab tuttavaid sõnu ja lihtsaid väiteid
Suulised toimingud	Õpilane: 1) küsib ja vastab küsimustele enda ja oma igapäevategevuste kohta, kasutades õpitud väljendeid ja lühilauseid; 2) moodustab lihtsaid lauseid enda ja oma lähiümbruse kohta, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid; 3) väljendab oma eelistusi, meeldimist ja mittemeeldimist, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid; 4) hääldab õigesti õpitud sõnu ning kasutab tuttavate sõnade ja fraaside hääldamisel õiget rõhku.	Õpilane: kordab häälikuid, sõnu ja fraase; kasutab õpitud väljendeid mudeli järgi (nt I like…); kasutab viisakusväljendeid (hello, thank you); laulab kaasa ja esitab liikumisega laule ja luuletusi; teeb lihtsaid sõnamänge (memoriin, domino); vastab väga lihtsatele küsimustele (kes? mis?)
Kirjalikud toimingud	Õpilane: 1) täidab ankeeti isikuandmetega; 2) kirjutab lühikesi väga lihtsaid tekstisõnumeid, milles edastab infot või esitab küsimusi.	Õpilane: teeb ärakirja; kirjutab kuuldu järgi üksiksõnu; kirjutab isikuandmeid (nimi); kirjutab numbreid ja lihtsaid arve; täidab lühikesi lünktekste

2.1.4.2. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 2. klassis

2. klassis õpitakse A-võõrkeelt 1 tund nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Kuuldu mõistmine	Õpilane: 5) mõistab üksikuid sõnu ja väljendeid, kui räägitakse aeglaselt ja selgelt (õpitud teemal); 6) mõistab konkreetset teavet (nt kohta ja aega) õpitud teemal salvestatud sõnumites, kui sõnumid esitatakse aeglaselt ja selgelt; 7) mõistab ja järgib selgelt ja aeglaselt antud juhiseid (nt tunnitegevusteks); 8) reageerib adekvaatselt väga lihtsatele küsimustele (õpitud teemal).	Õpilane: kuulab ja jäljendab intonatsiooni, rütmi ja rõhku; mängib kuulamismänge (nt Bingo); täidab kuuldu põhjal lihtsaid tabeleid ja ülesandeid; kuulab laule ja luuletusi ning teeb sisuülesandeid (järjestamine, sobitamine)
Loetu mõistmine	Õpilane: 4) mõistab kaardi või e-kirjaga saadetud lühikesi konkreetseid sõnumeid; 5) mõistab konkreetset teavet tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud lihtsas teabematerjalis; 6) mõistab tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud jutukest.	Õpilane: loeb lühikesi tekste ja mõistab neid õpetaja abiga; paneb lauseid ja lühitekste õiges järjekorras; vastab küsimustele teksti põhjal; eristab õigeid ja valesid väiteid; leiab tekstist tuttavat infot
Suulised toimingud	Õpilane: 5) küsib ja vastab küsimustele enda ja oma igapäevategevuste kohta, kasutades õpitud väljendeid ja lühilauseid;	Õpilane: esitab ja vastab küsimustele (Who? What? Where?); kasutab dialoogides õpitud väljendeid; räägib mudeli järgi (nt pere, kool, päevaplaan); esitleb lihtsat plakatit või pilti;

	6) moodustab lihtsaid lauseid enda ja oma lähiümbruse kohta, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid; 7) väljendab oma eelistusi, meeldimist ja mittemeeldimist, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid; 8) hääldab õigesti õpitud sõnu ning kasutab tuttavate sõnade ja fraaside hääldamisel õiget rõhku.	küsib ja ütleb kuupäeva, kellaaega, päevi; osaleb paaris- ja rühmatöös (küsimuste mängud)
Kirjalikud toimingud	Õpilane: 3) täidab ankeeti isikuandmetega; 4) kirjutab lühikesi väga lihtsaid tekstisõnumeid, milles edastab infot või esitab küsimusi.	Õpilane: kirjutab sõnu ja lühilauseid mudeli järgi; kirjutab kuuldu põhjal lühikesi lauseid; kirjutab lihtsa teate või e-kirja (täidetud mall); kirjeldab pilti väga lihtsate lausete abil; koostab lihtsa loovtöö (nt mina ja minu pere plakat); täidab ankeete ja tabeleid

2.1.4.3. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 3. klassis

3. klassis õpitakse A-võõrkeelt 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Kuuldu mõistmine	Õpilane:	Õpilane:

	9) mõistab üksikuid sõnu ja väljendeid, kui räägitakse aeglaselt ja selgelt (õpitud teemal); 10) mõistab konkreetset teavet (nt kohta ja aega) õpitud teemal salvestatud sõnumites, kui sõnumid esitatakse aeglaselt ja selgelt; 11) mõistab ja järgib selgelt ja aeglaselt antud juhiseid (nt tunnitegevusteks); 12) reageerib adekvaatselt väga lihtsatele küsimustele (õpitud teemal).	kuulab autentsemat ja õppeotstarbelist kõnet ning täidab ülesandeid; reageerib kuuldule paindlikult (mitte ainult füüsiliselt, vaid ka suuliselt); kasutab kuulamisoskust info leidmiseks (ankeedid, tekstid); kuulab laule ja luuletusi ning analüüsib sisu (lihtsal tasemel)
Loetu mõistmine	Õpilane: 7) mõistab kaardi või e-kirjaga saadetud lühikesi konkreetseid sõnumeid; 8) mõistab konkreetset teavet tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud lihtsas teabematerjalis; 9) mõistab tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud jutukest.	Õpilane: loeb ja mõistab lühitekste iseseisvamalt; järjestab pikemaid tekstilõike; leiab tekstist spetsiifilist infot; eristab ja analüüsib lihtsaid väiteid; kasutab teksti mõistmiseks erinevaid strateegiaid (pildid, kontekst)
Suulised toimingud	Õpilane: 9) küsib ja vastab küsimustele enda ja oma igapäevategevuste kohta, kasutades õpitud väljendeid ja lühilauseid; 10) moodustab lihtsaid lauseid enda ja oma lähiümbruse kohta, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid; 11) väljendab oma eelistusi, meeldimist ja mittemeeldimist, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid; 12) hääldab õigesti õpitud sõnu ning kasutab tuttavate sõnade ja fraaside hääldamisel õiget rõhku.	Õpilane: esitab pikemaid küsimusi ja vastuseid; räägib lihtsate, kuid seotud lausetega (minust, koolist, huvidest); annab juhiseid ja kirjeldab tegevusi; esitleb plakatit või rühmatööd; osaleb lihtsates aruteludes ja rollimängudes; kasutab viisakus- ja suhtlusstrateegiaid paindlikumalt

Kirjalikud toimingud	Õpilane: 5) täidab ankeeti isikuandmetega; 6) kirjutab lühikesi väga lihtsaid tekstisõnumeid, milles edastab infot või esitab küsimusi.	Õpilane: kirjutab lühitekste (mina, pere, päev, huvid); kirjutab lühikirju ja sõnumeid (ka digitaalselt); täidab ja koostab ankeete iseseisvamalt; kirjutab lünktekste ja parandab neid; koostab lihtsaid loovtöid (menüü, tunniplaan, kirjeldus); võrdleb pilte ja kirjutab lihtsaid võrdlevaid lauseid

2.1.5. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

2.1.5.1. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 4. klassis

4. klassis õpitakse A-võõrkeelt 3 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Kuuldu mõistmine	Õpilane: 1) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 2) mõistab väga lihtsat selge ülesehitusega ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse slaidide, konkreetsete näidete või diagrammidega ja kõneldakse aeglaselt, selgelt ning vajaduse korral korrates; 3) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu.	Õpilane: kuulab audio- ja videotekste ning vastab lihtsatele küsimustele (õige/vale, valikvastused), sobitab kuuldu põhjal pilte ja sõnu; järgib suuliselt antud lihtsaid mängureegleid, juhiseid ja töökäske; kuulab aeglaselt ja selgelt esitatud teksti ning joonistab või täiendab kuuldu põhjal pilti; kuulab lihtsaid teadaandeid (nt klassiruumis, koolis) ja vastab faktiküsimustele

Loetu mõistmine	Õpilane: 1) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades; 2) leiab lühikestest tarbetekstidest teatud harjumuspärast teavet; 3) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav; 4) mõistab olulist teavet lühiuudises.	Õpilane: loeb lühikesi eakohaseid adapteeritud tekste ning vastab küsimustele; loeb lühikesi tarbetekste (sildid, menüü, kuulutused) ja leiab sealt infot; järjestab sõnu lauseteks ja lihtsaid lauseid lühitekstiks; järgib lihtsaid mängureegleid ja osaleb mängudes
Suulised toimingud	Õpilane: 1) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses, kui see seisneb otseses infovahetuses tuttaval teemal; 2) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju; 3) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest ning varem toimunud ja tulevastest tegevustest; 4) esitab lihtsat eelnevalt ettevalmistatud ja päheõpitud teksti; 5) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside hääldamisel.	Õpilane: kordab uusi sõnu ja väljendeid õige häälduse ga; kirjeldab ennast, peret, sõpru ja igapäevaseid tegevusi väga lihtsate lausetega; kirjeldab pilte (inimesed, objektid, tegevused); osaleb lihtsates dialoogides ja rollimängudes (küsimused ja vastused); küsib ja avaldab lihtsat arvamust (I like / I don’t like)
Kirjalikud toimingud	Õpilane: 1) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid; 2) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal, väljendades oma muljeid ja arvamusi; 3) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi; 4) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.	Õpilane: kirjutab lühikesi lauseid etteantud teemal (mina, pere, kool); kirjeldab pilti väga lihtsate lausetega; täidab lühikesi ankeete ja tabeleid; koostab lihtsa lühiteksti mudeli järgi

2.1.5.2. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

5. klassis õpitakse A-võõrkeelt 3 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja programmeerimise tundides.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Kuuldu mõistmine	Õpilane: 4) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 5) mõistab väga lihtsat selge ülesehitusega ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse slaidide, konkreetsete näidete või diagrammidega ja kõneldakse aeglaselt, selgelt ning vajaduse korral korrates; 6) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu.	Õpilane: kuulab audio- ja videotekste ning leiab ja sobitab infot, vastab küsimustele ja järjestab teksti osi; järgib suulisi juhiseid ja mängureegleid ning osaleb aktiivselt mängudes; kuulab teksti ja kasutab kuuldu põhjal infot oma lühiteksti koostamiseks; kuulab teadaandeid ja vastab faktiküsimustele täpsemalt
Loetu mõistmine	Õpilane: 5) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades; 6) leiab lühikestest tarbetekstidest teatud harjumuspärast teavet; 7) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav; 8) mõistab olulist teavet lühiuudises.	Õpilane: loeb eakohaseid adapteeritud tekste ja koostab nende põhjal ideekaardi või vastab küsimustele; loeb tarbetekste (kuulutused, menüüd, sildid) ja vahendab infot emakeeles või lihtsas võõrkeeles; järjestab lauseid ja tekstilõike sidusaks tekstiks; järgib mängureegleid ja osaleb või juhib lihtsat mängu; leiab internetist lihtsa teksti ja tutvustab seda kaaslastele
Suulised toimingud	Õpilane:	Õpilane: kasutab korrektset häädlust, rõhku ja intonatsiooni;

	6) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses, kui see seisneb otseses infovahetuses tuttaval teemal; 7) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju; 8) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest ning varem toimunud ja tulevastest tegevustest; 9) esitab lihtsat eelnevalt ettevalmistatud ja päheõpitud teksti; 10) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside hääldamisel.	kirjeldab ennast, peret, sõpru, huve ja igapäevaelu ning minevikus toimunut; kirjeldab pilte detailsemalt; jutustab lühikese teksti põhisisu tugimaterjali abil; osaleb rollimängudes ja dialoogides, küsib ja annab infot; avaldab arvamust ja põhjendab seda lihtsate väljenditega
Kirjalikud toimingud	Õpilane: 5) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid; 6) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal, väljendades oma muljeid ja arvamusi; 7) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi; 8) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.	Õpilane: kirjutab lühitekste (sõnum, postkaart, lühike kiri); kirjeldab pilte ja tegevusi; koostab küsimustiku ja teeb lihtsa kokkuvõtte tulemustest; kasutab arvutit tekstide koostamisel ja õpib erimärkide kasutamist

2.1.5.3. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

6. klassis õpitakse A-võõrkeelt 3 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja programmeerimise tundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Kuuldu mõistmine	Õpilane:	Õpilane:

	7) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 8) mõistab väga lihtsat selge ülesehitusega ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse slaidide, konkreetsete näidete või diagrammidega ja kõneldakse aeglaselt, selgelt ning vajaduse korral korrates; 9) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu.	kuulab erinevaid audio- ja videotekste ning lahendab nende põhjal ülesandeid (küsimused, järjestamine, analüüs); järgib keerukamaid suulisi juhiseid ja mängureegleid ning juhib vajadusel mängu; kuulab tekste ja kasutab kuuldut oma teksti loomisel ja esitlemisel; joonistab või täiendab kuuldu põhjal infot täpsemalt; kuulab teadaandeid ja eristab olulist infot ning detaile
Loetu mõistmine	Õpilane: 9) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades; 10) leiab lühikestest tarbetekstidest teatud harjumuspärast teavet; 11) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav; 12) mõistab olulist teavet lühiuudises.	Õpilane: loeb iseseisvalt adapteeritud ilukirjanduslikke tekste ja koostab nende põhjal küsimusi, vastuseid ja mõistekaarte; loeb tarbetekste ja vahendab infot täpselt ning selgelt; järjestab ja rekonstrueerib keerukamaid tekstilõike; järgib ja selgitab mängureegleid ning osaleb aktiivselt mängude juhtimisel; leiab internetist lihtsa võõrkeelse teksti ja esitleb seda kaaslastele
Suulised toimingud	Õpilane: 11) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses, kui see seisneb otseses infovahetuses tuttaval teemal; 12) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju; 13) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest ning varem toimunud ja tulevastest tegevustest; 14) esitab lihtsat eelnevalt ettevalmistatud ja päheõpitud teksti;	Õpilane: kasutab uusi sõnu ja väljendeid täpse häälduse, rõhu ja intonatsiooniga; kirjeldab ennast, teisi, kogemusi, minevikku ja tulevikuplaane sidusate lausetega; kirjeldab ja analüüsib pilte ning olukordi; annab edasi teksti põhisisu ja jutustab ümber tugimaterjali abil; osaleb dialoogides, teeb kokkuleppeid, annab nõu ja põhjendab arvamust; esitab küsimusi teksti põhjal ja arutleb loetu üle

	15) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside hääldamisel.	
Kirjalikud toimingud	Õpilane: 9) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid; 10) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal, väljendades oma muljeid ja arvamusi; 11) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi; 12) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.	Õpilane: kirjutab eri tüüpi lühitekste (kiri, postitus, jutustus, koomiks); kirjeldab pilte ja olukordi detailsemalt; koostab küsimustiku, analüüsib tulemusi ja võrdleb neid; kasutab digivahendeid tekstide loomiseks ja vormistamiseks korrektselt

2.1.6. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.1.6.1. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

7. klassis õpitakse A-võõrkeelt 4 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Kuuldu mõistmine	Õpilane: 1) mõistab olulist teavet autentses igapäevaelu tekstis; 2) mõistab selge ülesehituse ja sõnastusega ning visuaalsete vahenditega illustreeritud esitlust või ettekannet; 3) mõistab selge ülesehituse ja sõnastusega monoloogi, kui kõneldakse üsna aeglaselt;	Õpilane: kuulab autentseid tekste (saade, intervjuu, podcast, teadaanne) ja mõistab nende põhisisu ning vastab lihtsamatele küsimustele (õige/vale, valikvastused, lühivastused); kuulab esitlusi ja ettekandeid tuttavatel teemadel ning järgib nende struktuuri, vastab juhitud küsimustele ja teeb lihtsaid märkmeid; kuulab juhiseid, retsepte ja teadaandeid ning mõistab nende põhisisu ja detailset infot

	4) järgib üksikasjalikke juhtnööre, kui teema on tuttav; 5) mõistab teadaandeid lennu- või muus jaamas, lennukis, bussis ja rongis, kui hääldus on selge, kõneldakse tavalise kiirusega ja taustamüra on minimaalne.	
Loetu mõistmine	Õpilane: 1) mõistab sündmusi, tundeid ja soove kirjeldavaid isiklikke kirju ja postitusi määral, mis lubab pidada regulaarset kirjavahetust; 2) mõistab sageli esinevate sõnadega kirjutatud meediatekstides kohtade, sündmuste, selgelt väljendatud tunnete ja seisukohtade kirjeldusi; 3) mõistab sündmustikku lihtsamates selge süžeega ilukirjandustekstides, mis koosnevad peamiselt sageli esinevatest sõnadest.	Õpialne: loeb erinevaid lühitekste (kirjad, sõnumid, kirjeldused, kommentaarid) ja vastab küsimustele; loeb meediatekste (uudised, blogipostitused) ja leiab neist olulise info; loeb kohandatud ilukirjandust ja vastab küsimustele, kasutab piltide ja konteksti abi; viib lihtsaid tekste teise vormi (joonis, skeem, koomiks)
Suulised toimingud	Õpilane: 1) avaldab arvamust, edastab ja küsib teavet igapäevaelu sündmuste või isiklike asjade kohta; 2) kirjeldab kogemusi, sündmusi, unistusi ja eesmärke ning põhjendab ja selgitab lühidalt oma seisukohti ja plaane; 3) toob esile tähtsamad sündmused selge ülesehitusega ja igapäevakeeles kirjutatud jutustuses ning selgitab nende tähtsust ja nendevahelisi seoseid; 4) esineb ettevalmistanuna üldsõnaliselt endale tuttaval teemal, väljendudes võrdlemisi selgelt ja arusaadavalt;	Õpilane: osaleb lihtsates vestlustes igapäevastel teemadel; kirjeldab kogemusi, sündmusi ja tundeid lihtsate lausetega; esitleb tuttavat teemat tugimaterjali abil (plakat, märksõnad); osaleb aruteludes ja avaldab lihtsat arvamust; annab lihtsat tagasisidet kaaslastele juhiste järgi

	5) vastab esinemisjärgsetele küsimustele, kuid võib paluda küsimust korrata; 6) edastab oma sõnumi arusaadavalt, kuigi rääkimise ajal on märgata teiste keelte rõhu, intonatsiooni ja/või rütmi mõju.	
Kirjalikud toimingud	Õpilane: 1) kirjutab igapäevaseid tarbetekste; 2) kirjeldab tegelikku või kujuteldavat sündmust või kavandatud tegevust; 3) vahendab lihtsa seotud teksti abil, kogemusi, kirjeldab tundeid ja reaktsioone ning põhjendab neid; 4) kirjutab arutlust ja üksikasjalikke kirjeldusi mitmesugustel tuttavatel teemadel.	Õpilane: kirjutab lühikesi sidusaid tekste (e-kiri, postitus, päevik); kirjeldab inimesi, sündmusi ja olukordi; koostab lihtsaid juhiseid ja kirjeldusi (nt mängu juhend); kirjutab lühikesi arvamustekste tugipunktide abil

2.1.6.2. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

8. klassis õpitakse A-võõrkeelt 4 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides ja projektõppe tundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Kuuldu mõistmine	Õpilane: 6) mõistab olulist teavet autentses igapäevaelu tekstis; 7) mõistab selge ülesehituse ja sõnastusega ning visuaalsete vahenditega illustreeritud esitlust või ettekannet;	Õpilane: kuulab erinevaid autentseid tekste ja eristab nende eesmärki, teeb kokkuvõtteid ja vastab analüütilisematele küsimustele; kuulab esitlusi ja ettekandeid ning teeb märkmeid, koostab küsimusi ja selgitusi;

	8) mõistab selge ülesehituse ja sõnastusega monoloogi, kui kõneldakse üsna aeglaselt; 9) järgib üksikasjalikke juhtnööre, kui teema on tuttav; 10) mõistab teadaandeid lennu- või muus jaamas, lennukis, bussis ja rongis, kui hääldus on selge, kõneldakse tavalise kiirusega ja taustamüra on minimaalne.	kuulab detailset infot (juhised, teadaanded, retseptid) ja kasutab seda ülesannete lahendamisel Projekt “See on nii huvitav”
Loetu mõistmine	Õpilane: 4) mõistab sündmusi, tundeid ja soove kirjeldavaid isiklikke kirju ja postitusi määral, mis lubab pidada regulaarset kirjavahetust; 5) mõistab sageli esinevate sõnadega kirjutatud meediatekstides kohtade, sündmuste, selgelt väljendatud tunnete ja seisukohtade kirjeldusi; 6) mõistab sündmustikku lihtsamates selge süžeega ilukirjandustekstides, mis koosnevad peamiselt sageli esinevatest sõnadest.	Õpilane: loeb erinevaid tekstitüüpe ja vahendab infot nii suuliselt kui kirjalikult; loeb meediatekste ja hindab lihtsamalt info usaldusväärsust; loeb ilukirjandust ja analüüsib sündmusi ning tegelasi; teisendab teksti erinevatesse vormidesse (koomiks, skeem, lühijutustus) Projekt “See on nii huvitav”
Suulised toimingud	Õpilane: 7) avaldab arvamust, edastab ja küsib teavet igapäevaelu sündmuste või isiklike asjade kohta; 8) kirjeldab kogemusi, sündmusi, unistusi ja eesmärke ning põhjendab ja selgitab lühidalt oma seisukohti ja plaane; 9) toob esile tähtsamad sündmused selge ülesehitusega ja igapäevakeeles kirjutatud jutustuses ning selgitab nende tähtsust ja nendevahelisi seoseid;	Õpilane: osaleb vestlustes igapäevaelu ja huvipakkuvatel teemadel; esitleb teemat või uurimust ning vastab küsimustele; esineb selgelt struktureeritult ja kasutab sobivat intonatsiooni; osaleb aruteludes, põhjendab oma arvamust ja kogemusi; kirjeldab loetud või nähtud teoseid ja sündmusi; annab ja võtab vastu tagasisidet kaaslastelt

	10) esineb ettevalmistanuna üldsõnaliselt endale tuttaval teemal, väljendudes võrdlemisi selgelt ja arusaadavalt; 11) vastab esinemisjärgsetele küsimustele, kuid võib paluda küsimust korrata; 12) edastab oma sõnumi arusaadavalt, kuigi rääkimise ajal on märgata teiste keelte rõhu, intonatsiooni ja/või rütmi mõju.	
Kirjalikud toimingud	Õpilane: 5) kirjutab igapäevaseid tarbetekste; 6) kirjeldab tegelikku või kujuteldavat sündmust või kavandatud tegevust; 7) vahendab lihtsa seotud teksti abil, kogemusi, kirjeldab tundeid ja reaktsioone ning põhjendab neid; 8) kirjutab arutlust ja üksikasjalikke kirjeldusi mitmesugustel tuttavatel teemadel.	Õpilane: kirjutab sidusaid tekste (kirjad, postitused, reisikirjeldused, päevik); kirjeldab olukordi, plaane ja sündmusi; kirjutab lühikesi arvamus- ja selgitustekste; kasutab viiteid ja abimaterjale lihtsates kirjalikes ülesannetes Projekt “See on nii huvitav”

2.1.6.3. A-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

9. klassis õpitakse A-võõrkeelt 4 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Kuuldu mõistmine	Õpilane: 11) mõistab olulist teavet autentses igapäevaelu tekstis;	Õpilane: kuulab autentseid meediatekste ja analüüsib nende sisu, eesmärki ja struktuuri;

	12) mõistab selge ülesehituse ja sõnastusega ning visuaalsete vahenditega illustreeritud esitlust või ettekannet; 13) mõistab selge ülesehituse ja sõnastusega monoloogi, kui kõneldakse üsna aeglaselt; 14) järgib üksikasjalikke juhtnööre, kui teema on tuttav; 15) mõistab teadaandeid lennu- või muus jaamas, lennukis, bussis ja rongis, kui hääldus on selge, kõneldakse tavalise kiirusega ja taustamüra on minimaalne.	kuulab esitlusi ja teeb iseseisvalt märkmeid, koostab kokkuvõtteid ja esitab küsimusi; kuulab detailset ja mitmeosalist infot ning kasutab seda analüüsiks ja aruteluks
Loetu mõistmine	Õpilane: 7) mõistab sündmusi, tundeid ja soove kirjeldavaid isiklikke kirju ja postitusi määral, mis lubab pidada regulaarset kirjavahetust; 8) mõistab sageli esinevate sõnadega kirjutatud meediatekstides kohtade, sündmuste, selgelt väljendatud tunnete ja seisukohtade kirjeldusi; 9) mõistab sündmustikku lihtsamates selge süžeega ilukirjandustekstides, mis koosnevad peamiselt sageli esinevatest sõnadest.	Õpilane: loeb erinevaid tekstitüüpe ja vahendab infot kriitiliselt ja struktureeritult; analüüsib meediatekste ja hindab infoallikate usaldusväärsust; loeb ilukirjandust ja analüüsib teemasid, tegelasi ja sündmusi; loob teksti ümber erinevatesse vormidesse (arvustus, koomiks, lavastus)
Suulised toimingud	Õpilane: 13) avaldab arvamust, edastab ja küsib teavet igapäevaelu sündmuste või isiklike asjade kohta; 14) kirjeldab kogemusi, sündmusi, unistusi ja eesmärke ning põhjendab ja selgitab lühidalt oma seisukohti ja plaane; 15) toob esile tähtsamad sündmused selge ülesehitusega ja igapäevakeeles kirjutatud	Õpilane: osaleb aktiivselt vestlustes ja aruteludes erinevatel teemadel; esitleb uurimust või teemat selgelt ja struktureeritult; esineb veenvalt, kasutab intonatsiooni ja rõhuasetust eesmärgipäraselt; osaleb aruteludes, põhjendab, selgitab ja kaitseb oma seisukohti; kirjeldab ja analüüsib kogemusi, teoseid ja sündmusi; annab kaaslastele konstruktiivset tagasisidet

	jutustuses ning selgitab nende tähtsust ja nendevahelisi seoseid; 16) esineb ettevalmistanuna üldsõnaliselt endale tuttaval teemal, väljendudes võrdlemisi selgelt ja arusaadavalt; 17) vastab esinemisjärgsetele küsimustele, kuid võib paluda küsimust korrata; 18) edastab oma sõnumi arusaadavalt, kuigi rääkimise ajal on märgata teiste keelte rõhu, intonatsiooni ja/või rütmi mõju.	
Kirjalikud toimingud	Õpilane: 9) kirjutab igapäevaseid tarbetekste; 10) kirjeldab tegelikku või kujuteldavat sündmust või kavandatud tegevust; 11) vahendab lihtsa seotud teksti abil, kogemusi, kirjeldab tundeid ja reaktsioone ning põhjendab neid; 12) kirjutab arutlust ja üksikasjalikke kirjeldusi mitmesugustel tuttavatel teemadel.	Õpilane: kirjutab sidusaid ja põhjendatud tekste (e-kiri, foorum, reisikirjeldus, päevik); kirjutab kirjeldavaid ja analüüsivaid tekste olukordadest ja sündmustest; kirjutab arutlevaid tekste (arvustus, essee) ning põhjendab oma seisukohti; kasutab allikaid ja viiteid lihtsates uurimuslikes tekstides

2.2. B-võõrkeel

2.2.1. B-võõrkeele õppeaine kirjeldus

B-võõrkeele õppimise eesmärgiks on saavutada põhikooli lõpuks keelekasutaja algtase, mis loob aluse hilisemaks keeleoskuse edasiarendamiseks. Mitme võõrkeele oskus võimaldab tänapäeva avatud maailmas tajuda maailma tema kultuurilises mitmekesisuses ning avardab õppimise ja töö võimalusi. B-võõrkeele õppes saab toetuda A-võõrkeelt õppides saadud õpikogemustele ja omandatud õpioskustele ning neid edasi arendada. Oluline on erinevate keelte üksteist toetav ja väärtustav õpetamine, eriti seoste nägemine A-võõrkeelega.

Ka B-võõrkeeleõppes keskendutakse kuuele teemavaldkonnale: mina ja teised; kodu ja lähiümbrus; kodukoht Eesti; riigid ja nende kultuur; igapäevaelu, õppimine ja töö ning vaba aeg ja meedia. Nende käsitlemisel lähtutakse vastava kooliastme õpilaste keeleoskustasemest, kogemustest, huvidest ning vajadustest.

Võõrkeele kui suhtlusvahendi omandamine nõuab õppija järjepidevat ja aktiivset osalust. Oluline on A-võõrkeeles saadud õpioskuste kasutamine ja arendamine, endale õpieesmärkide seadmine ning nende saavutamise hindamine, kasutades nt Euroopa keelemappi või õpimappi.

Keeletunnis suheldakse õpitavas võõrkeeles. Õpetaja kohandab oma keele tasemekohaseks ja/või jagab toetavaid selgitusi.

B-võõrkeele õpetamise põhimõtted

13) B-võõrkeelt õpetatakse lähtudes LAK-õppe (sh keelekümbluse) põhimõtetest ja meetoditest.
14) Õpe toimub ainetundides, programmeerimise ja projektõppe tundides. Toetatakse lõimingut teiste õppeainetega ja kesksete teemadega.
15) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.

16) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.

17) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.

18) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.

19) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.

20) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks.

21) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesandeid lahendada ning saada õpetajatelt selle kohta tagasisidet.

22) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks võõrkeele õppimisele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.

23) Kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid mitmekesiseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.

24) Võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga (kohtuda erinevate spetsialistidega, kaasata vanemaid jne), et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane ja õpilased saaksid võimalikult palju keelepraktikat.

Tallinna Avatud Koolis õpitakse B-võõrkeelena vene keelt või hispaania keelt.

2.2.2. B-võõrkeeles taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

3. klassi lõpetaja:

1) saab kuulates aru lühikestest lausetest ja lihtsatest igapäevastest väljenditest; reageerib adekvaatselt väga lihtsatele küsimustele ja juhistele;
2) räägib õpitud lauseid kasutades ning õpitud sõnadest ja väljenditest lühikesi lihtlauseid moodustades;
3) mõistab lugedes väga lihtsaid tekste fraashaaval, leides üles õpitud sõnad ja väljendid ning tuginedes neile;
4) kirjutab õpitud sõnu ja lauseid ning täidab õpitud sõnavara kasutades lihtsat lünkteksti;
5) kasutab esmaseid keeleõppestrateegiaid (kordamist, seostamist);
6) tunneb ja järgib esmaseid viisakusnorme.

3. klassi lõpetaja saavutab A1-keeleoskustaseme.

6. klassi lõpetaja:

1) saab kuulates aru aeglaselt ja selgelt esitatud lausetest ning väga lihtsatest igapäevastest väljenditest;
2) osaleb suulises suhtluses tuttavatel igapäevastel teemadel, kasutades peamiselt lühikesi lihtlauseid ja õpitud väljendeid;
3) mõistab lugedes lühikeste ja lihtsate tekstide põhiideed ning leiab neist konkreetset infot;
4) kirjutab lühikesi ja väga lihtsaid tekste, mis koosnevad peamiselt lihtlausetest ja õpitud sõnavarast;
5) kasutab õpetaja juhendamisel keeleõppe abivahendeid (pilt-sõnastik, tõlkesõnastik, internet);
6) tunneb peamisi õpitava keele maa kultuuri iseloomulikke jooni;
7) teadvustab lihtsamaid erinevusi õpitava keele ja oma emakeele suhtlusnormide vahel ning arvestab neid igapäevases suhtluses.

6. klassi lõpetaja saavutab A2.1-keeleoskustaseme.

9. klassi lõpetaja:

1) saab kuulates aru lausetest ja sageli kasutatavatest väljenditest ning tuleb toime igapäevases suhtluses, kui vestluskaaslane räägib aeglaselt;
2) osaleb suulises suhtluses igapäevastel teemadel ja olmeolukordades, kasutades põhiliselt lihtlauseid;
3) mõistab lugedes lühikese ja lihtsa teksti põhiideed ja -sõnumit ning olulist teavet selles;

4) kirjutab lühikesi ja lihtsaid, peamiselt lihtlausetest koosnevaid tekste;
5) kasutab iseseisvalt erinevaid keeleõppestrateegiaid ja keeleõppe abivahendeid (tõlkesõnaraamatut, internetti);
6) teab õpitava keele maa(de) kultuuri(de) iseloomulikke jooni;
7) teadvustab õpitava keele maa(de) ja oma maa suhtlusnormide sarnasusi ja erinevusi ning arvestab neid suhtluses.

9. klassi lõpetaja saavutab A2.2-keeleoskustaseme.

2.2.3. Kooliastmete õpitulemused B-võõrkeeles

I kooliastme lõpuks õpilane:

1) mõistab üksikuid sõnu ja väljendeid, kui räägitakse õpitud teemal aeglaselt ja selgelt;
2) mõistab konkreetset teavet (nt kohta ja aega) õpitud teemal salvestatud sõnumites, kui sõnumid esitatakse aeglaselt ja selgelt;
3) mõistab ja järgib selgelt ja aeglaselt antud juhiseid;
4) reageerib adekvaatselt väga lihtsatele küsimustele;
5) küsib ja vastab küsimustele enda ja oma igapäevategevuste kohta, kasutades õpitud väljendeid ja lühilauseid;
6) moodustab lihtsaid lauseid enda ja oma lähiümbruse kohta, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid;
7) väljendab oma eelistusi, meeldimist ja mittemeeldimist, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid;
8) hääldab õigesti õpitud sõnu ning kasutab tuttavate sõnade ja fraaside hääldamisel õiget rõhku;
9) mõistab kaardi või e-kirjaga saadetud lühikesi konkreetseid sõnumeid;
10) mõistab konkreetset teavet tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud lihtsas teabematerjalis;
11) mõistab tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud jutukest;
12) täidab ankeeti isikuandmetega;
13) kirjutab lühikesi, väga lihtsaid tekstisõnumeid, milles edastab infot või esitab küsimusi.

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt;

2) mõistab väga lihtsat ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse ja kõneldakse aeglaselt ja selgelt;
3) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu;
4) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses tuttaval teemal;
5) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju;
6) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest;
7) esitab lihtsat varem koostatud teksti;
8) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside hääldamisel;
9) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades;
10) leiab lühikestest tarbetekstidest teavet;
11) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav;
12) mõistab olulist teavet lühiuudises;
13) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid;
14) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal;
15) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi;
16) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt;
2) mõistab väga lihtsat selge ülesehitusega ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse slaidide, konkreetsete näidete või diagrammidega ja kõneldakse aeglaselt, selgelt ning vajaduse korral korrates;
3) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu;
4) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses, kui see seisneb otseses infovahetuses tuttaval teemal;
5) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju;
6) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest ning varem toimunud ja tulevastest tegevustest;
7) esitab lihtsat varem koostatud ja päheõpitud teksti;
8) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside hääldamisel;
9) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades;
10) leiab lühikestest tarbetekstidest teatud harjumuspärast teavet;

11) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav;
12) mõistab olulist teavet lühiuudises;
13) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid;
14) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal, väljendades oma muljeid ja arvamusi;
15) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi;
16) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.

2.2.4. B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu I kooliastmes

2.2.4.1. B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 2. klassis

2. klassis õpitakse B-võõrkeelt 1 tund nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) mõistab üksikuid sõnu ja väljendeid, kui räägitakse õpitud teemal aeglaselt ja selgelt; 2) mõistab konkreetset teavet (nt kohta ja aega) õpitud teemal salvestatud sõnumites, kui sõnumid esitatakse aeglaselt ja selgelt; 3) mõistab ja järgib selgelt ja aeglaselt antud juhiseid; 4) reageerib adekvaatselt väga lihtsatele küsimustele; 5) moodustab lihtsaid lauseid enda ja oma lähiümbruse kohta, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid; 6) hääldab õigesti õpitud sõnu ning kasutab tuttavate sõnade ja fraaside hääldamisel õiget rõhku; 7) 7) kirjutab lühikesi väga lihtsaid tekstisõnumeid, milles edastab infot või esitab küsimusi.	Mina ja teised Tervitused ja hüvastijätud. Tähestik ja hääldus. Lugemise põhireeglid. Isikuandmed: nimi, vanus. Kuidas öelda "Minu nimi on..." õpitavas keeles. Põhisõnavara: numbrid 1–10, nädalapäevad, kuud. Lihtsad dialoogid: enda ja teiste tutvustamine. Perekond ja sõbrad Põhisõnavara: pereliikmed ja koduloomad Omastavad asesõnad. Konstruktsioonid: “Minu ema nimi on…”ja teised. Lihtsad lood: miniesitluse loomine oma perekonnast.

	Küsimused ja vastused: “Kuidas sinu nimi on?”, “Kuidas sinu ema/isa nimi on?” ja teised. Kodu ja lähiümbrus Põhisõnavara: ilm ja aastaajad. Suuline ilmakirjeldus, aastaaegade tunnused. Konstruktsioonid: “Täna on…” ja teised. Hobid ja huvid. Vaba aja veetmine.

2.2.4.2. B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 3. klassis

3. klassis õpitakse B-võõrkeelt 2 tund nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) mõistab üksikuid sõnu ja väljendeid, kui räägitakse õpitud teemal aeglaselt ja selgelt; 2) mõistab konkreetset teavet (nt kohta ja aega) õpitud teemal salvestatud sõnumites, kui sõnumid esitatakse aeglaselt ja selgelt; 3) mõistab ja järgib selgelt ja aeglaselt antud juhiseid; 4) reageerib adekvaatselt väga lihtsatele küsimustele; 5) küsib ja vastab küsimustele enda ja oma igapäevategevuste kohta, kasutades õpitud väljendeid ja lühilauseid; 6) moodustab lihtsaid lauseid enda ja oma lähiümbruse kohta, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid; 7) väljendab oma eelistusi, meeldimist ja mittemeeldimist, kasutades õpitud sõnu ja väljendeid;	Põhiteemade kordamine ja laiendamine Ülevaade: tervitused, tutvustused, numbrid, asesõnad. Tegusõnad “olema”, “omama” – kordamine ja uued konstruktsioonid. Tegusõna “armastama”. Konstruktsioonid “Mulle meeldib”, “Ma armastan”, “Mulle ei meeldi”. Kuud ja aastaajad. Aeg: tunnid, rutiinid, igapäevased harjumused. Minu pere Ülevaade: pereliikmed, koduloomad, välimus ja värvid. Perekond ja sõbrad: täiustatud sõnavara, inimeste kirjeldamine. Iseloomuomadused: lahke, tugev jne.

8) hääldab õigesti õpitud sõnu ning kasutab tuttavate sõnade ja fraaside hääldamisel õiget rõhku; 9) mõistab kaardi või e-kirjaga saadetud lühikesi konkreetseid sõnumeid; 10) mõistab konkreetset teavet tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud lihtsas teabematerjalis; 11) mõistab tuttavate sõnadega kirjutatud ja piltidega illustreeritud jutukest; 12) täidab ankeeti isikuandmetega; 13) kirjutab lühikesi väga lihtsaid tekstisõnumeid, milles edastab infot või esitab küsimusi.	Oma sugupuu täitmine. Oma 2–3 pereliikme kirjeldus: välimus ja iseloom. Minidialoogid: rääkida sõbrale oma perest. Mäng “Arva ära, kes see on” – kirjeldused ja oletused. Kodu ja lähiümbrus Ilm ja aastaajad: uued omadussõnad. Söök ja jook: uued nimisõnad ja konstruktsioonid. Tegusõnad: “sööma”, “jooma”. Minidialoogide koostamine paaris.

2.2.5. B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

2.2.5.1. B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 4. klassis

4. klassis õpitakse B-võõrkeelt 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 2) mõistab väga lihtsat ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse ja kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 3) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu; 4) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses tuttaval teemal; 5) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju;	Kool Sõnavara: ained, tunniplaan, koolitarbed, koolimajad, lemmik- ja mittelemmikõpped. Grammatika: kohamäärused («koolis», «tunnis»), järgarvud (esimene, teine...), tegusõnad „õppima“, „käima“, „meeldima“. Rääkimine ja kirjutamine: jutt oma koolipäevast ja tunniplaanist, dialoog „Minu lemmikõppeaine?“ teemal. lugu oma koolipäevast, Teksti kirjutamine oma lemmikaine(te) kohta.

6) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest; 7) esitab lihtsat varem koostatud teksti; 8) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside hääldamisel; 9) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades; 10) leiab lühikestest tarbetekstidest teavet; 11) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav; 12) mõistab olulist teavet lühiuudises; 13) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid; 14) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal; 15) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi; 16) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.	Hobid ja huvid Sõnavara: sport, muusika, raamatud, mängud, reisid, filmid, vaba aja tegevused. Grammatika: tegusõnade pööramine olevikus, küsimused eelistuste kohta. Rääkimine ja kirjutamine: hobidest arutamine, lemmiktegevuse kirjeldus. Oma hobist lühikese essee kirjutamine, enda jaoks huvitavate tegevuste nimekirja koostamine. Igapäevaelu Sõnavara: päevakava, kodutööd, nädalapäevad, ööpäeva ajad, kodumasinad. Grammatika: tegusõnad („ärkama“, „pesema“), määrsõnad (tavaliselt, harva, alati), minevikuvorm. Rääkimine ja kirjutamine: loo “Minu päev” koostamine, dialoog oma päevakavast, päevakava koostamine. Vaba aeg Sõnavara: transpordivahendid, riigid ja pealinnad, ilm. Grammatika: tulevikuvorm, liikumistegusõnad („minema“, „lendama“), määrsõnad („koos“, „kohal“). Rääkimine ja kirjutamine: reisikava koostamine, loo “Kuhu mina tahan minna?” jutustamine, puhkuseplaanide kohta kirja kirjutamine. Ilm ja loodus Sõnavara: aastaajad, temperatuur, sademed, looduse nähtused, hooaja riided. Grammatika: omadussõnade võrdlusastmed (soojem, külmem), tegusõnad „tundma“, „sadama“.

	Rääkimine ja kirjutamine: ilma kirjeldus, jutt lemmik aastaja kohta. Looduskirjelduse kirjutamine erinevatel aastaaegadel, teksti loomine ilmastikuoludest.

2.2.5.2. B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

5. klassis õpitakse B-võõrkeelt 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 2) mõistab väga lihtsat ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse ja kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 3) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu; 4) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses tuttaval teemal; 5) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju; 6) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest; 7) esitab lihtsat varem koostatud teksti; 8) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside hääldamisel; 9) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades; 10) leiab lühikestest tarbetekstidest teavet; 11) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav;	Kodukoht Eesti Sõnavara: tähtpäevad, traditsioonid, kohanimed. Grammatika: kohamäärused («koolis», «tunnis»), tegusõnad „elama“, „meeldima“. Rääkimine ja kirjutamine: dialoog „Minu lemmik tähtpäev“ teemal. Lugu oma pere traditsioonidest. Teksti kirjutamine Tallinnast. Hobid ja huvid Sõnavara: sport, muusika, raamatud, mängud, reisid, filmid, vaba aja tegevused. Grammatika: tegusõnade pööramine olevikus, küsimused eelistuste kohta. Rääkimine ja kirjutamine: hobidest arutamine, lemmiktegevuse kirjeldus. Oma hobist lühikese essee kirjutamine, enda jaoks huvitavate tegevuste nimekirja koostamine. Igapäevaelu

12) mõistab olulist teavet lühiuudises; 13) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid; 14) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal; 15) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi; 16) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.	Sõnavara: päevakava, kodutööd, nädalapäevad, ööpäeva ajad, kodumasinad. Grammatika: tegusõnad („ärkama“, „pesema“), määrsõnad (tavaliselt, harva, alati), minevikuvorm. Rääkimine ja kirjutamine: loo “Minu päev” koostamine, dialoog oma päevakavast, päevakava koostamine. Reisimine ja puhkus Sõnavara: transpordivahendid, riigid ja pealinnad, ilm. Grammatika: tulevikuvorm, liikumistegusõnad („minema“, „lendama“), määrsõnad („koos“, „kohal“). Rääkimine ja kirjutamine: reisikava koostamine, loo “Kuhu mina tahan minna?” jutustamine, puhkuseplaanide kohta kirja kirjutamine. Kool ja õppimine Sõnavara: kooliained, koolitarbed, õpetajad ja õpilased, tunniplaan, koolimaja ruumid, eksamid ja kodutööd. Grammatika: määrsõnad „hästi“, „halvasti“; tegusõnad „õppima“, „õpetama“, „kirjutama“, „lugema“, „lahendama“ (pööramine ja kasutus). Rääkimine ja kirjutamine: vestlus oma lemmikainest, koolipäeva kirjeldus. Kirjutamine: „Minu kool“ – lühike kirjeldus koolist ja tundidest, tekst koolipäeva rutiinist.

2.2.5.3. B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

6. klassis õpitakse B-võõrkeelt 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 2) mõistab väga lihtsat ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse ja kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 3) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu; 4) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses tuttaval teemal; 5) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju; 6) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest; 7) esitab lihtsat varem koostatud teksti; 8) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside hääldamisel; 9) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades; 10) leiab lühikestest tarbetekstidest teavet; 11) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav; 12) mõistab olulist teavet lühiuudises; 13) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid; 14) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal; 15) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi; 16) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.	Kool ja haridus Sõnavara: ained, tunniplaan, koolitarbed, koolimajad, lemmik- ja mittelemmikõpped. Grammatika: kohamäärused («koolis», «tunnis»), järgarvud (esimene, teine...), tegusõnad „õppima“, „käima“, „meeldima“. Rääkimine ja kirjutamine: jutt oma koolipäevast ja tunniplaanist, dialoog „Minu lemmikõppeaine?“ teemal. lugu oma koolipäevast, Teksti kirjutamine oma lemmikaine(te) kohta. Hobid ja huvid Sõnavara: sport, muusika, raamatud, mängud, reisid, filmid, vaba aja tegevused. Grammatika: tegusõnade pööramine olevikus, küsimused eelistuste kohta. Rääkimine ja kirjutamine: hobidest arutamine, lemmiktegevuse kirjeldus. Oma hobist lühikese essee kirjutamine, enda jaoks huvitavate tegevuste nimekirja koostamine. Igapäevaelu Sõnavara: igapäevased tegevused (ärkama, pesema, sööma, tööle/kooli minema, puhkama, magama minema), nädalapäevad, kellaajad, hobid ja vaba aeg, kodutööd (koristama, süüa tegema). Grammatika: tegusõnade pööramine olevikus ja minevikus (nt „Ma ärkan kell seitse“, „Ma ärkasin kell seitse“); ajamäärused (hommikul, päeval, õhtul, eile, homme).

	Rääkimine ja kirjutamine: vestlus „Minu tüüpiline päev“, oma päevakava kirjeldamine. Kirjutamine: lühike tekst „Minu igapäevaelu“, päeviku sissekanne oma päevast. Reisimine ja puhkus Sõnavara: puhkuse liigid (suvevaheaeg, talvevaheaeg, kevadvaheaeg), reisimine, tegevused puhkusel (tegusõnad: ujuma, matkama, sportima, lugema, televiisorit vaatama), vaatamisväärsused. Grammatika: minevikuvormid („käisin“, „olin“, „tegin“); tulevikuvormid („lähen“, „reisin“, „puhkan“); ajamäärused (eelmise aasta suvel, järgmisel vaheajal). Rääkimine ja kirjutamine: vestlus „Minu unistuste puhkus“, oma viimase puhkuse kirjeldamine. Kirjutamine: kiri sõbrale puhkusest. Ilm ja loodus Sõnavara: aastaajad, temperatuur, sademed (vihm, lumi, rahe), ilmastikunähtused (äike, udu, tuul), looduse elemendid (mäed, jõed, metsad, järved, ookeanid), ilmakaared (põhi, lõuna, ida, lääs). Grammatika: omadussõnade võrdlusastmed (külm, külmem, kõige külmem); ilma ja looduse kirjeldamisel kasutatavad väljendid. Rääkimine ja kirjutamine: vestlus „Minu lemmik aastaaeg“, ilma kirjeldamine eri aastaaegadel, looduse kirjeldamine. Kirjutamine: tekst „Minu unistuste ilm“, lühike looduskirjeldus oma kodukoha kohta.

2.2.6. B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.2.6.1. B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

7. klassis õpitakse B-võõrkeelt 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 2) mõistab väga lihtsat selge ülesehitusega ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse slaidide, konkreetsete näidete või diagrammidega ja kõneldakse aeglaselt, selgelt ning vajaduse korral korrates; 3) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu; 4) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses, kui see seisneb otseses infovahetuses tuttaval teemal; 5) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju; 6) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest ning varem toimunud ja tulevastest tegevustest; 7) esitab lihtsat varem koostatud ja päheõpitud teksti; 8) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside hääldamisel; 9) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades; 10) leiab lühikestest tarbetekstidest teatud harjumuspärast teavet;	Mina ja teised Sõnavara: isikuomadused (sõbralik, abivalmis, tõsine, naljakas), pereliikmed, sõbrad, kolleegid, suhtlemisviisid (vestlema, kuulama, nõustama, arutama), tundmused (rahul, mures, õnnelik, kurb). Grammatika: tagasivaatav minevik (nt „Ma käisin eile sõbraga kinos“); võrreldavad omadussõnad ja nende astmed (nt „kõige sõbralikum“, „vähem tõsine“); konstruktsioonid koos käände- ja määrsõnadega (nt „minu sõber on palju kõrgem kui mina“). Rääkimine ja kirjutamine: vestlus „Minu sõbrad ja mina“, oma suhte kirjeldamine teistega. Kirjutamine: „Kirjeldan oma pereliikmeid ja sõpru“ — lühike tekst oma perekonnast ja suhetest. Koolipäev Sõnavara: koolitunnid, õpetajad, klass, eksamid, ülesanded, õpik, pliiats, koolimaja, paus, söökla, kodutöö, ainealad (matemaatika, keel, bioloogia, ajalugu jne). Grammatika: tegeliku mineviku kasutamine (nt „Koolis oli väga huvitav“, „Ma tegin täna matemaatikatunnis palju harjutusi“); eessõnade kasutamine ajamäärustes (nt „kool lõpeb kell kolm“, „ma lähen pärast kooli koju“).

11) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav; 12) mõistab olulist teavet lühiuudises; 13) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid; 14) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal, väljendades oma muljeid ja arvamusi; 15) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi; 16) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.	Rääkimine ja kirjutamine: vestlus koolipäevast (nt „Mis kell algab kool? Mis ained sul täna olid?“). Kirjutamine: oma koolipäeva kirjeldus — alustada kooli algusest ja lõppedes igapäevaste tegevustega. Minu nädal Sõnavara: nädal, tööpäevad, nädalavahetus, vaba aeg, igapäevased tegevused, kohtumised, trenn, filmid, muusika, kodutööd. Grammatika: ajamäärused (nt „teisipäeval“, „eelmisel nädalal“, „järgmine nädal“); igapäevaelu tegevuste kirjeldamine, mitmekesistatud tegusõnade kasutamine (nt „ma lähen tööle“, „me vaatame filme“, „me käime jooksmas“). Rääkimine ja kirjutamine: vestlus oma nädalast, erinevad tegevused nädalavahetusel ja tööpäevadel. Kirjutamine: „Minu nädal“ — iganädalased tegevused ja vaba aja veetmise harjumused. Minu päev ja minu hobi Sõnavara: hobi, huvid, sport, kunst, lugemine, muusika, reisimine, vaba aeg, tegevused (nt „ma mängin jalgpalli“, „ma teen käsitööd“), oskused (nt „ma oskan joonistada“, „ma ei oska tantsida“). Grammatika: eessõnad ja tegusõnad (nt „ma käin nädalavahetusel trennis“, „ma loen igal õhtul raamatuid“); küsimused ja vastused hobide kohta (nt „Mis su lemmikhobi on?“); tegusõnad mitmesugustes ajavormides. Rääkimine ja kirjutamine: vestlus hobide kohta (nt „Milliseid hobisid sul on? Mis sulle meeldib teha?“). Kirjutamine: tekst

	hobidest — miks see meeldib, kuidas sellega tegeletakse, kui tihti seda tehakse.

2.2.6.2. B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

8. klassis õpitakse B-võõrkeelt 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 2) mõistab väga lihtsat selge ülesehitusega ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse slaidide, konkreetsete näidete või diagrammidega ja kõneldakse aeglaselt, selgelt ning vajaduse korral korrates; 3) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu; 4) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses, kui see seisneb otseses infovahetuses tuttaval teemal; 5) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju; 6) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest ning varem toimunud ja tulevastest tegevustest; 7) esitab lihtsat varem koostatud ja päheõpitud teksti; 8) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside häälдamisel;	Mina ja teised Sõnavara: isikuomadused (sõbralik, abivalmis, tõsine, naljakas), pereliikmed, sõbrad, kolleegid, suhtlemisviisid (vestlema, kuulama, nõustama, arutama), tundmused (rahul, mures, õnnelik, kurb). Grammatika: tagasivaatav minevik (nt „Ma käisin eile sõbraga kinos“); võrreldavad omadussõnad ja nende astmed (nt „kõige sõbralikum“, „vähem tõsine“); konstruktsioonid koos käände- ja määrsõnadega (nt „minu sõber on palju kõrgem kui mina“). Rääkimine ja kirjutamine: vestlus „Minu sõbrad ja mina“, oma suhte kirjeldamine teistega. Kirjutamine: „Kirjeldan oma pereliikmeid ja sõpru“ — lühike tekst oma perekonnast ja suhetest. Koolipäev Sõnavara: koolitunnid, õpetajad, klass, eksamid, ülesanded, õpik, pliiats, koolimaja, paus, söökla, kodutöö, ainealad (matemaatika, keel, bioloogia, ajalugu jne).

9) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades; 10) leiab lühikestest tarbetekstidest teatud harjumuspärast teavet; 11) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav; 12) mõistab olulist teavet lühiuudises; 13) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid; 14) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal, väljendades oma muljeid ja arvamusi; 15) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi; 16) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.	Grammatika: tegeliku mineviku kasutamine (nt „Koolis oli väga huvitav“); eessõnade kasutamine ajamäärustes (nt „kool lõpeb kell kolm“, „ma lähen pärast kooli koju“). Rääkimine ja kirjutamine: vestlus koolipäevast (nt „Mis kell algab kool? Mis ained sul täna olid?“). Kirjutamine: oma koolipäeva kirjeldus — alustada kooli algusest ja lõppedes igapäevaste tegevustega. Minu nädal Sõnavara: nädal, tööpäevad, nädalavahetus, vaba aeg, igapäevased tegevused, kohtumised, trenn, filmid, muusika, kodutööd. Grammatika: ajamäärused (nt „teisipäeval“, „eelmisel nädalal“, „järgmine nädal“); igapäevaelu tegevuste kirjeldamine, mitmekesistatud tegusõnade kasutamine. Rääkimine ja kirjutamine: vestlus oma nädalast, erinevad tegevused nädalavahetusel ja tööpäevadel. Kirjutamine: „Minu nädal“ — iganädalased tegevused ja vaba aja veetmise harjumused. Minu päev ja minu hobi Sõnavara: hobi, huvid, sport, kunst, lugemine, muusika, reisimine, vaba aeg, tegevused (nt „ma mängin jalgpalli“, „ma teen käsitööd“), oskused (nt „ma oskan joonistada“, „ma ei oska tantsida“). Grammatika: eessõnad ja tegusõnad (nt „ma käin nädalavahetusel trennis“, „ma loen igal õhtul raamatuid“); küsimused ja vastused hobide kohta; tegusõnad mitmesugustes ajavormides. Rääkimine ja kirjutamine: vestlus hobide kohta (nt „Milliseid hobisid sul on? Mis sulle meeldib teha?“). Kirjutamine: tekst

	hobidest — miks see meeldib, kuidas sellega tegeletakse, kui tihti seda tehakse.

2.2.6.3. B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

9. klassis õpitakse B-võõrkeelt 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) mõistab üldjoontes lühikest lihtsat igapäevasuhtlust, kui kõneldakse aeglaselt ja selgelt; 2) mõistab väga lihtsat selge ülesehitusega ettekannet või esitlust tuttaval teemal, kui seda illustreeritakse slaidide, konkreetsete näidete või diagrammidega ja kõneldakse aeglaselt, selgelt ning vajaduse korral korrates; 3) mõistab lühikeste lihtsate ja selgete sõnumite või teadaannete põhisisu; 4) osaleb lihtsas igapäevasuhtluses, kui see seisneb otseses infovahetuses tuttaval teemal; 5) kirjeldab lihtsate lausetega ennast, oma perekonda, teisi inimesi, kohti ja asju; 6) räägib lihtsate lausetega oma huvidest ja eelistustest ning varem toimunud ja tulevastest tegevustest; 7) esitab lihtsat varem koostatud ja päheõpitud teksti; 8) kasutab prosoodilisi vahendeid (rõhku, intonatsiooni, rütmi) võrdlemisi hästi tuttavate igapäevaste sõnade ja fraaside häälda misel;	Reisimine Sõnavara: riigid, linnad, reis, transport (lennuk, buss, rong, laev), hotell, kohvik, restoran, vaatamisväärsused, kaardid, pass, reisiplaan, turism. Grammatika: eessõnad; mineviku ja tuleviku ajavormid. Rääkimine ja kirjutamine: vestlus reisidest ja reisiplaanidest (nt „Millal sa viimati reisisid? Kuhu?“); oma unistuste reisi kirjeldamine. Kirjutamine: „Minu unistuste reis“ — millisesse riiki tahaksin minna ja mida seal teha. Mis kuupäeval on püha? Sõnavara: pühad, tähtpäevad, kalender, suvepüha, jõulud, uusaasta, tööpüha, emadepäev, isadepäev, riigipühad, tähtpäevade tähistamine. Grammatika: küsimused kuupäevade kohta (nt „Mis kuupäeval on jõulud?“, „Millal on teie sünnipäev?“); ajamäärused (nt „Jõulud on detsembris“, „Uusaasta on 31. detsembril“).

9) mõistab igapäevaseid silte ja teateid avalikes kohtades; 10) leiab lühikestest tarbetekstidest teatud harjumuspärast teavet; 11) mõistab lihtsaid tekste, isiklikke e-kirju või postitusi, kui teema on tuttav; 12) mõistab olulist teavet lühiuudises; 13) kirjutab lühikesi lihtsaid teateid, e-kirju ja tekstisõnumeid; 14) kirjutab lihtsaid tekste tuttaval teemal, väljendades oma muljeid ja arvamusi; 15) kirjeldab toimunud ja kavandatud tegevusi; 16) ühendab lauseid enamkasutatavate sidesõnadega.	Rääkimine ja kirjutamine: vestlus tähtpäevadest, kuidas neid tähistatakse. Kirjutamine: tekst püha kohta — kuidas seda tähistatakse Eestis või mujal maailmas.

2.3. Vene emakeel ja kultuur

2.3.1. Vene emakeel ja kultuur õppeaine kirjeldus

Pere valikul on vene emakeelega õpilasel võimalik õppida B-võõrkeele asemel õppeainet vene emakeel ja kultuur.

Õpilase emakeeleõpetuse eesmärk on õpilase tekitada huvi esimese keele arendamise vastu, toetada mitmekeelsuse arengut ja hoida sidet oma emakeelse kultuuripärandiga. Oma emakeele ja kultuuri õppimine aitab õpilasel luua seosed eesti keele kui teise keele ja kirjanduse õppimisega ning mõista keele ja kultuurilise tausta tähtsust üksikisikule, kogukonnale ja ühiskonnale. Emakeele ja kultuuri õppimine aitab õpilasel tähtsustada nii oma emakeelt kui ka väärtustada teisi keeli ja kultuure. On oluline, et võõrsil või kodukeelest erinevas keelekeskkonnas elav laps ei unustaks oma emakeelt ja et see areneks eakohaselt. Emakeel aitab arendada lapse mõtlemist, eneseväljenduse oskust ning mõjutab lapse kui isiksuse kujunemist. Emakeelt hästi valdav laps saab koolis paremini hakkama ka siis, kui kooli õppekeel ei ole tema emakeel.

Esimeses kooliastmes keskendutakse emakeeleõpetuses peamiselt suulisele keelekasutusele, õpilane õpib kuulama, küsima, vastama, jutustama. Arendatakse sõnavara, õpilane omandab peamised lugemis- ja kirjutamisoskused, tutvub lastekirjanduse ning eakohaste kultuuritraditsioonidega. Esimesel etapil tutvustatakse õpilasi suulise rahvaloominguteostega, rahvapärimustega. Õppimise ülesandeks pole mitte ainult parimate rahvakunstiteostega tutvumine, vaid ka verbaalse loovuse, laste kujutlusvõime, kõne, mõtlemise arendamine, sõnavara suurendamine, ideede laiendamine meid ümbritseva maailma, inimeste, loomade, taimede kohta. Eesmärk on õppida kasutama keelt erinevates suhtlusolukordades, olla teadlik emakeele tähtsusest ja luua side oma emakeelega. Lisaks alustatakse esimeses kooliastmes emakeeles kirjutamise õppimist.

Teises kooliastmes on oluline, et õpilasel tekiks oskus ja harjumus oma emakeele kasutamiseks erinevates suhtlusolukordades. Õpilane õpib lugema erinevaid tekste, analüüsima saadud teavet, seda struktureerima ja edastama nii suuliselt kui ka kirjalikult. Õpilane arendab oma keeleoskust keelekeskkonnas suheldes. Õpilane õpib keeli võrdlema ja kasutama keeleoskust teadlikult erinevates õpikeskkondades. Eesmärk on süvendada sidet oma emakeele ja päritolukultuuriga.

Kolmandas kooliastmes on emakeeleõppe peamiseks ülesandeks teadmiste süvendamine õpilase keeleoskusest lähtudes. Õpitakse tõlgendama, analüüsima ning looma erinevaid suulisi ja kirjalikke tekste. Õpilase suhe oma keele eripära, kultuuritraditsioonide ning keelekogukonnaga muutub mitmekülgsemaks. Õpilane kasutab oma süvenenud keeleoskust erinevates õpikeskkondades, toetades emakeeles õppides õppeainete kooli õppekeeles omandamist. Õpilane väärtustab oma emakeelt ja kasutab seda teadlikult ja loovalt erinevates suhtlusolukordades. Õpilane süvendab oma õpimotivatsiooni koostöös kooli ja kogukonnaga ning leiab võimalusi oma keeleoskuse arendamiseks ka väljaspool kooli.

B-võõrkeele õpetamise põhimõtted

1) Õpe toimub ainetundides. Toetatakse lõimingut teiste õppeainetega ja kesksete teemadega.
2) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.
3) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.
4) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.

5) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.
6) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.
7) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks.
8) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesandeid lahendada ning saada õpetajatelt selle kohta tagasisidet.
9) Koostöise õppimise vormis on õpilastel võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.
10) Kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid mitmekesiseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.
11) Võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga (kohtuda erinevate spetsialistidega, kaasata vanemaid jne), et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane ja õpilased saaksid võimalikult palju keelepraktikat.

2.3.2. Vene emakeeles ja kultuuris taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

I kooliastmes keskendutakse õpilaste teadmiste ja oskuste kujundamisel nii suulisele kui ka kirjalikule keelele. Kuulamine, kuuldust arusaamine ja kõnelemine on tihedalt seotud lugemis- ja kirjutamisoskuse arendamisega. Suuline keelekasutus hõlmab siin eneseväljendust tavaolukorras ning eakohase suulise teksti mõistmist ja edastamist. Tähtis on jutustamine kuuldu, nähtu, läbielatu, loetu, pildi, pildiseeria ja ettenähtud teema põhjal. Lugemise õpetamisel arendatakse lugemistehnilist vilumust ja kujundatakse oskust loetud tekstiga jõukohaste juhiste järgi eesmärgistatult töötada. Kirjutamise õpetamisel viimistletakse kirjatehnikat, kujundatakse õigekirjaoskust õpitud keelendite piires ning arendatakse suutlikkust väljendada end loovalt ja eesmärgipäraselt. Ilukirjanduse terviktekste valib õpilane õpetaja soovitusel lugemiseks nii vene, eesti kui ka välisautoritelt, arendades oskust loetud teost tutvustada, selle põhjal jutustada ja arutleda. Tähtis on kujundada lugemisharjumust, soodustada positiivset lugemiskogemust ja pakkuda lugemisrõõmu.

II kooliastmes on eesmärk arendada õpilase lugemis- ja kirjutamisoskust, eneseväljendus- ja suhtlusoskust, selleks et edukalt sotsialiseeruda. Suulise ja kirjaliku suhtluse juures on oluline saavutada just praktilised oskused, mis loovad õpioskuste arenguks olulise baasi. Igapäevaste ja koolikeskseteste suhtlustoimingute valdamine valmistab õpilast ette iseseisvaks suhtlemiseks keelekeskkonnas. Eneseväljendus, sealhulgas korrektse kirjakeele valdamine laiendab keele kasutusvaldkonda. Teksti vastuvõtt on aluseks õpioskustele, mistõttu on siin rõhutatud just sobiva lugemisviisi

valimist ja enda kui lugeja arengu suunamist. Arendada tuleb oskust leida teavet mitmesugustest veebikeskkondadest ja kasutada infoallikaid tulemuslikult, kasutades sobivaid digivahendeid ning eri strateegiaid. Oluline on eesmärgile vastavalt infot leida ja sirvida, seda hallata ja hinnata ning sellele ka viidata (autoriõigus ja litsentsid). Tekstiloomes on rõhk kirjutamise protsessil, mitte ainult tulemusel. Tähtis on see, et õpilane järgiks kirjutamise etappe alates ettevalmistamisest kuni lõpptulemuse viimistlemiseni. Teksti vastuvõtt ja -loome on lõimitud õigekeelsusega, see tähendab, et teksti lugemisel ja kirjutamisel juhitakse pidevalt tähelepanu keelevahenditele. Nii kujuneb õpilases esmane keeleteadlikkus. Õigekeelsusteemade õppimisel on soovitatav kasutada elulähedasi ja õpilasele tähenduslikke tekste, sealhulgas ilukirjandustekste.

III kooliastmes taotletakse, et õpilane väljendub selgelt ja õigesti, keelenormidele vastavalt erinevates suhtlusolukordades. Tõhus ja tulemuslik suhtlemine on keeleteadmisteta võimatu. Suulise ja kirjaliku suhtluse käigus kujundatakse praktilisi oskusi, mis loovad õpioskuste arenguks olulise põhja. Igapäevaste ja koolikeskesete suhtlustoimingute valdamine valmistab õpilast ette iseseisvaks suhtlemiseks keelekeskkonnas. Eneseväljendus, sealhulgas korrektse kirjakeele valdamine laiendab keele individuaalset kasutusvaldkonda. Õpilane peab saama koolist kaasa oskuse arutleda ja selgitada oma seisukohti silmast silma, telefoni, kirja ja e-kirja teel ning internetikeskkonnas. Teksti vastuvõtt ja mõistmine on aluseks kõikidele õpioskustele, mistõttu III kooliastme lõpuks peab õpilane olema iseseisev ja kriitiline lugeja, et ta saaks edaspidi teha teadlikke ja õigeid valikuid. Tähtis on oskus kasutada teabeallikaid ning leida infot mitmesugustest keskkondadest, kasutades sobivaid digivahendeid ja eri strateegiaid. Seejuures on väga oluline arendada kriitilist mõtlemist, oskust eristada väärinfot ja manipulatsiooni tegelikkusest ning teadlikkust valida teaduspõhiseid infoallikaid. Tekstiloomes on rõhk kirjutamise protsessil, mitte ainult tulemusel. Tähtis on see, et õpilane järgiks kirjutamise etappe alates ettevalmistamisest kuni lõpptulemuse viimistlemiseni. Õpilane peab kirjutama eesmärgistatult, teadvustades, kellele ja miks ta kirjutab, ning vastavalt sellele järgima tekstiliigile omast keelekasutust. Tekstide vastuvõttu ja kirjalikku loomet lõimitakse õigekeelsusega, see tähendab, et tekstide lugemisel ja kirjutamisel juhitakse pidevalt tähelepanu keelevahenditele, arendamaks õpilase keeleteadlikkust. Kogu põhikooli vältel kujundatakse õiget ja sidusat kõnet ning rikastatakse õpilase sõnavara. Sammhaaval suureneb iseseisvuse osakaal õppetöös. Et õpilane osaleks aktiivselt ja vahetult õppeprotsessis, peavad keeleõppe tegevused olema mitmekülgsed ja funktsionaalsed. Keeletundides omandatakse konkreetseid keeleteadmisi ja praktilisi oskusi, analüüsitakse loetut ja kuuldut, kujundatakse keelega seotud hoiakuid ja antakse hinnanguid ning tegeldakse loovkirjutamisega. Arendatakse oskust sobivatest allikatest ja keskkondadest infot hankida, seda lugeda ja kriitiliselt hinnata, tekstitöös on oluline ka digitaalse sisu loomine, muutmine ja taasesitamine.

2.3.3. Kooliastmete õpitulemused vene emakeeles ja kultuuris

I kooliastme lõpuks õpilane:

1) osaleb aktiivselt ja mõtestatult õppeprotsessis;
2) kuulab eesmärgistatult ja väljendab oma mõtteid;
3) kasutab suhtlemisel eakohast ja sobivat kõne- ja kirjakeelt, arvestab suhtlemisel partneriga;
4) eristab helisid, hääli ja häälikuid;
5) omandab lugemistehnilise vilumuse ja teadliku lugemisoskuse;
6) tunneb joonis- ja kirjatähti, kasutab õigeid tähekujusid, kirjutab loetava käekirjaga;
7) sooritab kirja eelharjutusi, arvestab etteantud juhendi ja juhendamisega;
8) kirjutab mõtestatud lauseid, jutustavaid ja kirjeldavaid tekste;
9) kirjutab õpitud keelendite ja keelereeglite piires õigesti ning loetava käekirjaga, vormistab kirjaliku töö korrektselt;
10) vormistab lihtsama kirjaliku töö arvutis, järgib õpitud keelereegleid;
11) jutustab kuuldust, nähtust ja loetust, vajaduse korral kasutab juhendi abi;
12) loeb ja eristab eri liiki tekste, analüüsib teksti ülesehitust, keelekasutust ja sisu, avaldab selle kohta arvamust;
13) sõnastab teksti kohta küsimusi ja esitab vastuväiteid, teeb teksti põhjal märkmeid, võrdleb tekste omavahel;
14) valib ja loeb sobivaid tervikteoseid nii eesti kui ka maailma lastekirjandusest, kasutab raamatukogu infosüsteemi;
15) kujundab lugemise kaudu nii mõtte- kui ka tundemaailma, jagab lugemiskogemusi;
16) rikastab lugemise kaudu oma sõnavara, kasutab sõnaraamatuid ja leiab sõnaartiklist vajalikku teavet.

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) järgib tänapäeva vene kirjakeele ja kõneetiketi norme;
2) eristab keelevariante, toob näiteid nende kasutusest;
3) esitab oma mõtteid vabalt, loogiliselt ja sidusalt, teemale ja suhtlusolukorrale vastavalt suuliselt;
4) väljendab oma mõtteid vabalt, loogiliselt ja sidusalt, teemale ja suhtlusolukorrale vastavalt kirjalikult;
5) valib juhendamise abil eesmärgile ja olukorrale vastava suhtluskanali ja -viisi;
6) kirjutab õigesti õpitud ortogrammidega sõnu ja kirjavahemärgistab õigesti õpitud punktogrammidega lauseid;
7) kirjeldab vene keele häälikusüsteemi, eristab sõnaliike ning põhilisi käänd- ja pöördsõna vorme;
8) leiab ja hindab kriitiliselt teavet erinevatest kirjalikest allikatest ning kasutab leitud (usaldusväärset) informatsiooni enda tekstides;

9) hindab kuuldud informatsiooni usaldusväärsust;
10) annab tekstile või seisukohale põhjendatud tagasisidet, väljendab loetu põhjal enda seisukohti ja väärtushoiakuid;
11) valib ja loeb sobivaid tervikteoseid nii eesti kui ka maailma lastekirjandusest;
12) teeb loetust kokkuvõtte ning annab lugemissoovitusi kaaslastele;
13) loeb mõtestatult, nimetab teksti teema ja sõnastab lühidalt peamõtte;
14) sõnastab teksti kohta küsimusi ja esitab vastuväiteid, avaldab arvamust, sõnastab järelduse;
15) jutustab ja kirjutab loetust, nähtust ning kuuldust, suhtleb kaaslasega ja rühmas;
16) lahendab lihtsamaid probleemülesandeid paaris- ja rühmatöös;
17) loeb ja mõistab eakohaseid õpi- ja elutarbelisi ning huvivaldkondade tekste;
18) valib lugemise eesmärgile sobiva lugemisviisi;
19) tunneb teabekeskkondi ning visuaalseid ja tekstilisi infoallikaid, leiab neist vajaliku teabe;
20) kavandab oma tekstide kirjutamist, täiendab ja muudab oma teksti, loeb kirjutatu üle ja teeb parandusi, vormistab korrektse töö nii käsikirjas kui ka arvutis;
21) esineb suuliselt, võtab sõna, koostab ja peab lühikese ettekande;
22) kirjutab eesmärgipäraselt ja olukohaselt eri liiki eakohaseid tekste;
23) rakendab omandatud keeleteadmisi tekstiloomes ja -analüüsis;
24) kasutab õigekirja kontrollimiseks ja tähenduste leidmiseks trüki- ja digisõnastikke, leiab sõnaartiklist vajaliku teabe.

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) väärtustab vene keelt emakeelena ja ühena maailma keeltest;
2) suhtub austusega teiste keelte ja inimeste erinevustesse ning eripärasse;
3) arvestab suhtlemisel eesmärki ja olukorda, valdab kõnekultuuri;
4) nimetab suulise ja kirjaliku kõne erijooni ning eristab kirjakeelt argikeelest;
5) järgib kirjutamisel õpitud õigekirjanorme ja keelereegleid;
6) kasutab digitaalset kirjaoskust, loob tekste erinevates keskkondades, arvestab suhtlusetiketti;
7) annab suulisele või kirjalikule tekstile põhjendatud tagasisidet, väljendab loetu põhjal enda seisukohti ja väärtushoiakuid;
8) arutleb eakohastel teemadel, lahendab keelealaseid probleemülesandeid ning osaleb diskussioonis;
9) eristab ja analüüsib kuuldu ja loetu põhjal peamist informatsiooni ning olulisi seisukohti;

10) teeb kuuldust ja loetust kokkuvõtte nii suuliselt kui ka kirjalikult;
11) esitab loetu põhjal küsimusi, teeb järeldusi ning annab hinnanguid;
12) sõnastab probleemi, väljendab oma arvamust, esitab argumente ja toob näiteid;
13) loeb tabeleid, diagramme, skeeme ja tingtähiseid ning kasutab neid enda koostatud tekstides;
14) hindab kriitiliselt suhtlusmooduseid, sh visuaalset, kuuldelist, žestilist ja tekstilist osa;
15) teab, et teksti väljenduslaad oleneb teksti kasutusvaldkonnast, liigist, eesmärgist, autorist ja suhtlusolukorrast;
16) koostab jutustavaid, kirjeldavaid ja arutlevaid tekste ning esitab neid;
17) ehitab teksti üles vastuvõtjat arvestades, järjestab ja seostab info loogiliselt ning valdab peamisi tekstisidususvõtteid;
18) kirjutab ja valmistub esinemiseks etappide kaupa;
19) esineb suuliselt (tervitab, võtab sõna, koostab ning peab lühikese ettekande ja kõne);
20) analüüsib enda ja teiste keelevahendite valiku sobivust olukorrast lähtudes;
21) vormistab korrektselt eri liiki tekste, arvestab olukorda ja adressaati, järgib keelenorme ja vormistusnõudeid;
22) iseloomustab peamisi tekstiliike, nende põhijooni ning kasutamise võimalusi;
23) teab, et teksti väljenduslaad oleneb teksti kasutusvaldkonnast, -liigist ja autorist;
24) leiab õigekirjajuhiseid veebist ning sõna- ja käsiraamatutest, kasutab arvuti õigekirjakorrektorit ja hindab kriitiliselt õigekeelsussoovitusi;
25) rikastab lugemise kaudu oma sõnavara ning kasutab mitmekesiseid grammatilisi tarindeid.

2.3.4. Vene emakeele ja kultuuri õpitulemused ja õppesisu I kooliastmes

2.3.4.1. Vene emakeele ja kultuuri õpitulemused ja õppesisu 2. klassis

2. klassis õpitakse vene emakeelt ja kultuuri 1 tund nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	Õppesisu

Õpilane: 1) osaleb aktiivselt ja mõtestatult õppeprotsessis; 2) kuulab eesmärgistatult ja väljendab oma mõtteid; 3) kasutab suhtlemisel eakohast ja sobivat kõne- ja kirjakeelt, arvestab suhtlemisel partneriga; 4) eristab helisid, hääli ja häälikuid; 5) omandab lugemistehnilise vilumuse ja teadliku lugemisoskuse; 6) tunneb joonis- ja kirjatähti, kasutab õigeid tähekujusid, kirjutab loetava käekirjaga; 7) sooritab kirja eelharjutusi, arvestab etteantud juhendi ja juhendamisega; 8) kirjutab mõtestatud lauseid, jutustavaid ja kirjeldavaid tekste; 9) kirjutab õpitud keelendite ja keelereeglite piires õigesti ning loetava käekirjaga, vormistab kirjaliku töö korrektselt; 10) jutustab kuuldust, nähtust ja loetust, vajaduse korral kasutab juhendi abi; 11) valib ja loeb sobivaid tervikteoseid nii eesti kui ka maailma lastekirjandusest, kasutab raamatukogu infosüsteemi; 12) kujundab lugemise kaudu nii mõtte- kui ka tundemaailma, jagab lugemiskogemusi; 13) rikastab lugemise kaudu oma sõnavara, kasutab sõnaraamatuid ja leiab sõnaartiklist vajalikku teavet.	Kuulamisoskus. Õpetaja, kaaslase ja tehnilise vahendiga esitatud teksti kuulamine, suulise juhendi järgi toimimine. Kuuldu ja nähtu kommenteerimine. Suhtlemisoskus. Sobivate kõnetuste (palumine, küsimine, keeldumine, vabandust palumine, tänamine) ja viisakusväljendite valik suhtlemisel. Eri teemadel vestlemine, arutamine paaris ja rühmas. Oma suhtumise väljendamine, kaaslaste arvamuse küsimine. Graafika. Foneetika. Ortoeepia. Tähestik. Vene keele täis- ja kaashäälikute süsteem, hääliku ja tähe suhe. Tähtede Е, Ё, Ю, Я funktsioonid. Kirja eelharjutuste sooritamine, joonis- ja kirjatähtede kirjutamine. Väikeste ja suurte kirjatähtede õppimine, õiged tähekujud ning seosed, ühtlane kirjarida. Lugemisoskus. Lugemistehnika arendamine õpetaja juhendamisel. Käsikirjalise teksti lugemine tahvlilt ja vihikust. Sõna, lause ja teksti lugemine ning sisu mõistmine. Leksikoloogia ja fraseoloogia. Sõna kui keeleühik. Vanasõnad. Morfeemika (sõna koostis) ja morfoloogia. Nimisõna üldiseloomustus. Nimisõnade ainsus ja mitmus. Omadussõna üldiseloomustus. Ortograafia ja interpunktsioon. Väike- ja suurtähe kasutamine. Täishäälikute õigekiri tähtede Ж, Ч, Ш, Щ ja Ц järel. Interpunktsioon: kirjavahemärgid lause lõpus. Kirjalik väljendusoskus. Töö vormistamine. Töö vormistamine paberil loetavas käekirjas. Teksti ärakiri tahvlilt ja õpikust. Oma kirjavea parandamine. Tarbetekste (kutse, õnnitlus) kirjutamine näidise järgi. Jutustamis- ja kirjeldamisoskus, suuline väljendusoskus. Jutustava ja kirjeldava teksti ning teabeteksti lugemine.

	Tekst. Teksti sidusus. Pealkiri. Tekstiloome. Sõna ja lause ladumine ning kirjutamine. Lugemiskogemus. Vabalugemiseks sobivate teoste leidmine eesti, vene ja maailmakirjandusest. Sõnavara arendamine. Aktiivse sõnavara laiendamine, lähedase ja vastandtähendusega sõna leidmine.

2.3.4.2. Vene emakeele ja kultuuri õpitulemused ja õppesisu 3. klassis

3. klassis õpitakse vene emakeelt ja kultuuri 2 tund nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) osaleb aktiivselt ja mõtestatult õppeprotsessis; 2) kuulab eesmärgistatult ja väljendab oma mõtteid; 3) kasutab suhtlemisel eakohast ja sobivat kõne- ja kirjakeelt, arvestab suhtlemisel partneriga; 4) omandab lugemistehnilise vilumuse ja teadliku lugemisoskuse; 5) tunneb joonis- ja kirjatähti, kasutab õigeid; 6) sooritab kirja eelharjutusi, arvestab etteantud juhendi ja juhendamisega; 7) kirjutab mõtestatud lauseid, jutustavaid ja kirjeldavaid tekste; 8) kirjutab õpitud keelendite ja keelereeglite piires õigesti ning loetava käekirjaga, vormistab kirjaliku töö korrektselt;tähekujusid, kirjutab loetava käekirjaga; 9) vormistab lihtsama kirjaliku töö arvutis, järgib õpitud keelereegleid; 10) jutustab kuuldust, nähtust ja loetust, vajaduse korral kasutab juhendi abi;	Kuulamisoskus. Õpetaja, kaaslase ja tehnilise vahendiga esitatud teksti kuulamine, suulise juhendi järgi toimimine. Kuuldu ja nähtu kommenteerimine. Suhtlemisoskus. Sobivate kõnetuste (palumine, küsimine, keeldumine, vabandust palumine, tänamine) ja viisakusväljendite valik suhtlemisel. Eri teemadel vestlemine, arutamine paaris ja rühmas. Oma suhtumise väljendamine, kaaslaste arvamuse küsimine. Graafika. Foneetika. Ortoeepia. Tähestik. Vene keele täis- ja kaashäälikute süsteem, hääliku ja tähe suhe. Tähtede Е, Ё, Ю, Я funktsioonid. Kirja eelharjutuste sooritamine, joonis- ja kirjatähtede kirjutamine. Väikeste ja suurte kirjatähtede õppimine, õiged tähekujud ning seosed, ühtlane kirjarida.

11) loeb ja eristab eri liiki tekste, analüüsib teksti ülesehitust, keelekasutust ja sisu, avaldab selle kohta arvamust; 12) sõnastab teksti kohta küsimusi ja esitab vastuväiteid, teeb teksti põhjal märkmeid, võrdleb tekste omavahel; 13) valib ja loeb sobivaid tervikteoseid nii eesti kui ka maailma lastekirjandusest, kasutab raamatukogu infosüsteemi; 14) kujundab lugemise kaudu nii mõtte- kui ka tundemaailma, jagab lugemiskogemusi; 15) rikastab lugemise kaudu oma sõnavara, kasutab sõnaraamatuid ja leiab sõnaartiklist vajalikku teavet.	Lugemisoskus. Lugemistehnika arendamine õpetaja juhendamisel. Käsikirjalise teksti lugemine tahvlilt ja vihikust. Sõna, lause ja teksti lugemine ning sisu mõistmine. Leksikoloogia ja fraseoloogia. Sõna kui keeleühik. Vanasõnad, kõnekäänud. Morfeemika (sõna koostis) ja morfoloogia. Juur, eesliide, sufiks, muutelõpp. Sõnatüvi. Nimisõna üldiseloomustus. Nimisõnade sugu. Nimisõnade ainsus ja mitmus. Omadussõna üldiseloomustus. Omadussõna sugu, arv. Tegusõna üldiseloomustus. Eessõna üldiseloomustus. Ortograafia ja interpunktsioon. Väike- ja suurtähe kasutamine. Täis- ja kaashäälikute õigekiri sõna juurmorfeemis. Tähtede Ъ ja Ь kasutamine. Täishäälikute õigekiri tähtede Ж, Ч, Ш, Щ ja Ц järel. Eessõnade õigekiri. Interpunktsioon: kirjavahemärgid lause lõpus. Poolitamisreeglid. Kirjalik väljendusoskus. Töö vormistamine. Töö vormistamine paberil loetavas käekirjas. Teksti ärakiri tahvlilt ja õpikust. Oma kirjavea parandamine. Tarbetekste (kutse, õnnitlus) kirjutamine näidise järgi. Jutustamis- ja kirjeldamisoskus, suuline väljendusoskus. Jutustava ja kirjeldava teksti ning teabeteksti lugemine. Lihtsamate sümbolite, skeemide, kaartide ja tabelite lugemine. Tekst. Teksti sidusus. Pealkiri, lõigud, jutu ülesehitus: alustus, sisu, lõpetus, loetava kohta küsimuste koostamine. Suuliste ja kirjalike tekstide mitmekesisus (sissejuhatus). Tekstiloome. Sõna ja lause ladumine ning kirjutamine. Lausete moodustamine, laiendamine ja sidumine tekstiks. Lugemiskogemus. Vabalugemiseks sobivate teoste leidmine eesti, vene ja maailmakirjandusest.

	Sõnavara arendamine. Sõna tähendus(t)e selgitamine ja täpsustamine, aktiivse sõnavara laiendamine, lähedase ja vastandtähendusega sõna leidmine.

2.3.5. Vene emakeele ja kultuuri õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

2.3.5.1. Vene emakeele ja kultuuri õpitulemused ja õppesisu 4. klassis

4. klassis õpitakse vene emakeelt ja kultuuri 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) järgib tänapäeva vene kirjakeele ja kõneetiketi norme; 2) eristab keelevariante, toob näiteid nende kasutusest; 3) esitab oma mõtteid vabalt, loogiliselt ja sidusalt, teemale ja suhtlusolukorrale vastavalt suuliselt; 4) väljendab oma mõtteid vabalt, loogiliselt ja sidusalt, teemale ja suhtlusolukorrale vastavalt kirjalikult; 5) valib juhendamise abil eesmärgile ja olukorrale vastava suhtluskanali ja -viisi; 6) kirjutab õigesti õpitud ortogrammidega sõnu ja kirjavahemärgistab õigesti õpitud punktogrammidega lauseid; 7) kirjeldab vene keele häälikusüsteemi, eristab sõnaliike ning põhilisi käänd- ja pöördsõna vorme; 8) leiab ja hindab kriitiliselt teavet erinevatest kirjalikest allikatest ning kasutab leitud (usaldusväärset) informatsiooni enda tekstides; 9) hindab kuuldud informatsiooni usaldusväärsust; 10) annab tekstile või seisukohale põhjendatud tagasisidet, väljendab loetu põhjal enda seisukohti ja väärtushoiakuid;	Käsitletakse järgmised teemad: 1) Sõna tüve rõhuta vokaalide õigekiri: Õpime, kuidas õigesti kirjutada sõna tüve, keskendudes rõhutatud vokaalide õigekirjale. Uurime, kuidas sõna tüvi ja sellele järgnev vokaal mõjutavad õigekirja ning kuidas vältida tavalisi vigu. 2) Häälikud, silp, rõhk: Õpime häälikute ja silpide mõistet, nende rolli sõnade häälduses ja kirjutamises. Arutame, kuidas rõhk sõnas mõjutab nii hääldust kui ka õigekirja, ning milliseid reegleid tuleb järgida õigeks kirjaks. 3) Täheühendid жи-ши, ча-ща, чу-щу: Õpime õigesti kirjutama täheühendeid nagu жи-ши, ча-ща, чу-щу, keskendudes sellele, kuidas в и ж, ч и щ mõjutavad sõnade õigekirja. Arutame, kuidas neid kasutada erinevates sõnades. 4) Sõnaühend:

11) valib ja loeb sobivaid tervikteoseid nii eesti kui ka maailma lastekirjandusest; 12) teeb loetust kokkuvõtte ning annab lugemissoovitusi kaaslastele; 13) loeb mõtestatult, nimetab teksti teema ja sõnastab lühidalt peamõtte; 14) sõnastab teksti kohta küsimusi ja esitab vastuväiteid, avaldab arvamust, sõnastab järelduse; 15) jutustab ja kirjutab loetust, nähtust ning kuuldust, suhtleb kaaslasega ja rühmas; 16) lahendab lihtsamaid probleemülesandeid paaris- ja rühmatöös; 17) loeb ja mõistab eakohaseid õpi- ja elutarbelisi ning huvivaldkondade tekste; 18) valib lugemise eesmärgile sobiva lugemisviisi; 19) tunneb teabekeskkondi ning visuaalseid ja tekstilisi infoallikaid, leiab neist vajaliku teabe; 20) kavandab oma tekstide kirjutamist, täiendab ja muudab oma teksti, loeb kirjutatu üle ja teeb parandusi, vormistab korrektse töö nii käsikirjas kui ka arvutis; 21) esineb suuliselt, võtab sõna, koostab ja peab lühikese ettekande; 22) kirjutab eesmärgipäraselt ja olukohaselt eri liiki eakohaseid tekste; 23) rakendab omandatud keeleteadmisi tekstiloomes ja -analüüsis; 24) kasutab õigekirja kontrollimiseks ja tähenduste leidmiseks trüki- ja digisõnastikke, leiab sõnaartiklist vajaliku teabe.	Uurime, mis on sõnaühend, kuidas need moodustuvad ja kuidas neid õigesti kasutada lauses. Õpime erinevaid sõnaühendeid, nagu nimisõnade ja omadussõnade ühendamine. 5) Lause: Õpime, mis on lause, kuidas lause koosneb erinevatest osadest, nagu öeldis ja täiend. Arutame, kuidas lauseid üles ehitada ja kuidas need võivad varieeruda, et edastada täpset mõtet. 6) Lausete liigid väljendusotstarbe ja intonatsiooni järgi: Tutvume lausete liikidega: jaotame need kõne otstarbe järgi (väidete, küsimuste, käskude, palvete jne) ja räägime, kuidas intonatsioon aitab mõista lause eesmärki ja emotsioone. 7) Dialoog ja pöördumine: Õpime, kuidas koostada dialooge ja kuidas kasutada pöördumist, et lugemis- või kirjutamisülesannetesse lisada kõnet või kõnekujundeid. 8) Sünonüümid, antonüümid: Uurime sünonüümide (sõnad, millel on sarnane tähendus) ja antonüümide (sõnad, millel on vastandlik tähendus) mõisted, et rikastada meie sõnavara ja muuta kõne täpsemaks. 9) Vanasõnad: Õpime erinevaid vanasõnu, nende tähendust ja kasutusvõimalusi igapäevases kõnes. Vanasõnad on kasulikud õpetusteks ja elutarkuseks, mille kaudu saame edasi anda rahvatarkusi ja elukogemust. 10) Sõnaliigid: 1) Nimisõna (sugu ja arv) 2) Omadussõna 3) Asesõna 4) Tegusõna Iga periood õpilane loeb ühe õpetaja valitud autori raamatu.

	Õpetaja valitud luuletuse päheõppimine.

2.3.5.2. Vene emakeele ja kultuuri õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

5. klassis õpitakse vene emakeelt ja kultuuri 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) järgib tänapäeva vene kirjakeele ja kõneetiketi norme; 2) eristab keelevariante, toob näiteid nende kasutusest; 3) esitab oma mõtteid vabalt, loogiliselt ja sidusalt, teemale ja suhtlusolukorrale vastavalt suuliselt; 4) väljendab oma mõtteid vabalt, loogiliselt ja sidusalt, teemale ja suhtlusolukorrale vastavalt kirjalikult; 5) valib juhendamise abil eesmärgile ja olukorrale vastava suhtluskanali ja -viisi; 6) kirjutab õigesti õpitud ortogrammidega sõnu ja kirjavahemärgistab õigesti õpitud punktogrammidega lauseid; 7) kirjeldab vene keele häälikusüsteemi, eristab sõnaliike ning põhilisi käänd- ja pöördsõna vorme; 8) leiab ja hindab kriitiliselt teavet erinevatest kirjalikest allikatest ning kasutab leitud (usaldusväärset) informatsiooni enda tekstides; 9) hindab kuuldud informatsiooni usaldusväärsust; 10) annab tekstile või seisukohale põhjendatud tagasisidet, väljendab loetu põhjal enda seisukohti ja väärtushoiakuid; 11) valib ja loeb sobivaid tervikteoseid nii eesti kui ka maailma lastekirjandusest;	Käsitletakse järgmised teemad: 1) Teksti tüübid. Kiilsõnad; Õpime erinevaid tekstitüüpe, nagu kirjeldus, jutustus ja arutlus. Iga tüüp on omamoodi ja täidab erinevat eesmärki suhtluses. Uurime, kuidas iga tüübi puhul tuleb teksti üles ehitada ja millised on omadused, mis aitavad meil teksti õigele kohale paigutada. Kiilsõnad on sõnad, mis aitavad meil kiiresti ja selgelt mõtteid väljendada. Õpime neid sõnu kasutama, et muuta meie kõne ja tekstid täpsemaks ja lühemaks. 2) Sünonüümid, antonüümid, homonüümid; Tutvume sünonüümidega, ehk sõnadega, millel on sarnane tähendus, kuid neid saab kasutada erinevates kontekstides. Õpime ka antonüüme, mis on sõnad, mille tähendused on vastandlikud. Erilist tähelepanu pöörame homonüümidele — sõnadele, millel on sama kirjapilt või häädlus, kuid erinevad tähendused. Õpime, kuidas neid kõnes ja tekstides õigesti kasutada. 3) Sõnaliigid (sügavam käsitlus): 1) Nimisõna (sugu, arv, kääne);

12) teeb loetust kokkuvõtte ning annab lugemissoovitusi kaaslastele; 13) loeb mõtestatult, nimetab teksti teema ja sõnastab lühidalt peamõtte; 14) sõnastab teksti kohta küsimusi ja esitab vastuväiteid, avaldab arvamust, sõnastab järelduse; 15) jutustab ja kirjutab loetust, nähtust ning kuuldust, suhtleb kaaslasega ja rühmas; 16) lahendab lihtsamaid probleemülesandeid paaris- ja rühmatöös; 17) loeb ja mõistab eakohaseid õpi- ja elutarbelisi ning huvivaldkondade tekste; 18) valib lugemise eesmärgile sobiva lugemisviisi; 19) tunneb teabekeskkondi ning visuaalseid ja tekstilisi infoallikaid, leiab neist vajaliku teabe; 20) kavandab oma tekstide kirjutamist, täiendab ja muudab oma teksti, loeb kirjutatu üle ja teeb parandusi, vormistab korrektse töö nii käsikirjas kui ka arvutis; 21) esineb suuliselt, võtab sõna, koostab ja peab lühikese ettekande; 22) kirjutab eesmärgipäraselt ja olukohaselt eri liiki eakohaseid tekste; 23) rakendab omandatud keeleteadmisi tekstiloomes ja -analüüsis; 24) kasutab õigekirja kontrollimiseks ja tähenduste leidmiseks trüki- ja digisõnastikke, leiab sõnaartiklist vajaliku teabe.	2) Omadussõna (-Н-, -НН-); 3) Asesõna; 4) Tegusõna (kildsõna “не” koos tegusõnadega); Käsitleme sõnaliikide täpsemat määratlust ja nende omadusi. Õpime, kuidas nimisõnad jagunevad erinevatesse liikidesse ja kuidas nende sugu, arv ja kääne mõjutavad lause struktuuri. Samuti vaatleme omadussõnu ja uurime, kuidas -Н- ja -НН- liite kasutamine määrab omadussõnade õigekirja. Asesõnad on sõnad, mis asendavad nimisõnu, ja me õpime, kuidas neid õigesti kasutada. Lisaks vaatleme tegusõnu, sealhulgas eraldi teema on kildsõna “не” koos tegusõnadega, et mõista, kuidas see muudab lause tähendust ja kuidas seda õigesti kasutada. 4) Rõhk süntaksile ja õigekirjale: 1) Sõnade tüved vaheldumisega -гар-/-гор-, -зор-/-зар-, -клан-/-клон-, -твар-/-твор-, -лаг-/-лож-, -кас-/-кос-, -рос-/-раст-/-ращ-, -скак-/-скоч-, -равн-/-ровн-, -мак-/-мок- Iga periood õpilane loeb ühe õpetaja valitud autori raamatu. Õpetaja valitud luuletuse päheõppimine.

2.3.5.3. Vene keele ja kultuuri õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

6. klassis õpitakse vene keele ja kultuuri 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**

Õpilane: 1) järgib tänapäeva vene kirjakeele ja kõneetiketi norme; 2) eristab keelevariante, toob näiteid nende kasutusest; 3) esitab oma mõtteid vabalt, loogiliselt ja sidusalt, teemale ja suhtlusolukorrale vastavalt suuliselt; 4) väljendab oma mõtteid vabalt, loogiliselt ja sidusalt, teemale ja suhtlusolukorrale vastavalt kirjalikult; 5) valib juhendamise abil eesmärgile ja olukorrale vastava suhtluskanali ja -viisi; 6) kirjutab õigesti õpitud ortogrammidega sõnu ja kirjavahemärgistab õigesti õpitud punktogrammidega lauseid; 7) kirjeldab vene keele häälikusüsteemi, eristab sõnaliike ning põhilisi käänd- ja pöördsõna vorme; 8) leiab ja hindab kriitiliselt teavet erinevatest kirjalikest allikatest ning kasutab leitud (usaldusväärset) informatsiooni enda tekstides; 9) hindab kuuldud informatsiooni usaldusväärsust; 10) annab tekstile või seisukohale põhjendatud tagasisidet, väljendab loetu põhjal enda seisukohti ja väärtushoiakuid; 11) valib ja loeb sobivaid tervikteoseid nii eesti kui ka maailma lastekirjandusest; 12) teeb loetust kokkuvõtte ning annab lugemissoovitusi kaaslastele; 13) loeb mõtestatult, nimetab teksti teema ja sõnastab lühidalt peamõtte; 14) sõnastab teksti kohta küsimusi ja esitab vastuväiteid, avaldab arvamust, sõnastab järelduse; 15) jutustab ja kirjutab loetust, nähtust ning kuuldust, suhtleb kaaslasega ja rühmas; 16) lahendab lihtsamaid probleemülesandeid paaris- ja rühmatöös; 17) loeb ja mõistab eakohaseid õpi- ja elutarbelisi ning huvivaldkondade tekste; 18) valib lugemise eesmärgile sobiva lugemisviisi; 19) tunneb teabekeskkondi ning visuaalseid ja tekstilisi infoallikaid, leiab neist vajaliku teabe;	Käsitletakse järgmised teemad: ● Sünonüümid, antonüümid, paronüümid, homonüümid, fraseoloogilised üksused, vanasõnad; Õpime sünonüümide abil mõistma sõnu, millel on sarnane tähendus, et neid täpselt ja mitmekesiselt kasutada. Samuti käsitleme antonüüme, õppides vastandlike tähendustega sõnu ja laiendades oma sõnavara. Oluline on eristada paronüüme, sõnu, mis kõlavad sarnased, kuid millel on erinevad tähendused. Uurime ka homonüüme, mis on sõnad, millel on sama kuju, kuid erinevad tähendused sõltuvalt kontekstist. Käsitleme fraaseoloogilisi üksuseid, õpime neid tekstides tuvastama ja kõnes kasutama. Lisaks räägime vanasõnadest, mis peegeldavad rahvatarkust ja aitavad mõista kultuuri ja traditsioone. ● Tekst ja lause; Õpime eristama teksti ja lauset, mõistma nende rolli suhtlemises ja struktuuri erinevusi. Õpime koostama sidusat teksti ja looma lauseid, järgides kõiki grammatika reegleid. Iga lause peab olema kooskõlas teksti loogikaga ja edastama vajaliku teabe. ● Funktsionaalsed kõneosad: eessõna, sidesõna ja kildsõna. (Morfoloogia ja süntaks); Käsitleme funktsionaalseid sõnaliike, nagu eessõnad, mis aitavad seostada nimisõnu teiste lauseosadega. Õpime tundma sidesõnu, mis ühendavad lihtlauseid keerukamaks ja kildsõnu, mis täpsustavad mõtet või lisavad lausele emotsiooni. ● Sõnaliigid: 1) Arvsõna; 2) Määrsõna; Õpime erinevaid sõnaliike, sealhulgas arvsõnu ja määrsõnu. Erakõneldes arvsõnadest, uurime nende liike (kõikuvad ja järgarvsõnad) ja õpime neid õigesti lauses kasutama. Samuti käsitleme määrsõnu, nende rolli tekstis, kuidas need täpsustavad tegusõnu ja omadussõnu, andes lausele rohkem teavet.

20) kavandab oma tekstide kirjutamist, täiendab ja muudab oma teksti, loeb kirjutatu üle ja teeb parandusi, vormistab korrektse töö nii käsikirjas kui ka arvutis; 21) esineb suuliselt, võtab sõna, koostab ja peab lühikese ettekande; 22) kirjutab eesmärgipäraselt ja olukohaselt eri liiki eakohaseid tekste; 23) rakendab omandatud keeleteadmisi tekstiloomes ja -analüüsis; 24) kasutab õigekirja kontrollimiseks ja tähenduste leidmiseks trüki- ja digisõnastikke, leiab sõnaartiklist vajaliku teabe.	Iga periood õpilane loeb ühe õpetaja valitud autori raamatu. Õpetaja valitud luuletuse päheõppimine.

2.3.6. Vene keele ja kultuuri õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.3.6.1. Vene keele ja kultuuri õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

7. klassis õpitakse vene keelt ja kultuuri 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) väärtustab vene keelt emakeelena ja ühena maailma keeltest; 2) suhtub austusega teiste keelte ja inimeste erinevustesse ning eripärasse; 3) arvestab suhtlemisel eesmärki ja olukorda, valdab kõnekultuuri; 4) nimetab suulise ja kirjaliku kõne erijooni ning eristab kirjakeelt argikeelest; 5) järgib kirjutamisel õpitud õigekirjanorme ja keelereegleid; 6) kasutab digitaalset kirjaoskust, loob tekste erinevates keskkondades, arvestab suhtlusetiketti; 7) annab suulisele või kirjalikule tekstile põhjendatud tagasisidet, väljendab loetu põhjal enda seisukohti ja väärtushoiakuid;	Käsitletakse järgmised teemad: 1) Tekstitüübid (Типы текстов): Õpime tundma peamisi tekstitüüpe: kirjeldus, jutustus ja arutlus. Õpime neid eristama, määrama nende tunnuseid ja analüüsima struktuuri. 2) Tekstide kirjutamine (Написание текстов: рассуждение, описание, повествование): 1) Arutlev kirjand – väljendame oma arvamust, toome välja argumendid ja teeme järeldused. 2) Kirjeldus – loome sõnalise pildi objektist, nähtusest või inimesest, kasutades omadussõnu, võrdlusi ja epiteete.

8) arutleb eakohastel teemadel, lahendab keelealaseid probleemülesandeid ning osaleb diskussioonis; 9) eristab ja analüüsib kuuldu ja loetu põhjal peamist informatsiooni ning olulisi seisukohti; 10) teeb kuuldust ja loetust kokkuvõtte nii suuliselt kui ka kirjalikult; 11) esitab loetu põhjal küsimusi, teeb järeldusi ning annab hinnanguid; 12) sõnastab probleemi, väljendab oma arvamust, esitab argumente ja toob näiteid; 13) loeb tabeleid, diagramme, skeeme ja tingtähiseid ning kasutab neid enda koostatud tekstides; 14) hindab kriitiliselt suhtlusmooduseid, sh visuaalset, kuuldelist, žestilist ja tekstilist osa; 15) teab, et teksti väljenduslaad oleneb teksti kasutusvaldkonnast, liigist, eesmärgist, autorist ja suhtlusolukorrast; 16) koostab jutustavaid, kirjeldavaid ja arutlevaid tekste ning esitab neid; 17) ehitab teksti üles vastuvõtjat arvestades, järjestab ja seostab info loogiliselt ning valdab peamisi tekstisidususvõtteid; 18) kirjutab ja valmistub esinemiseks etappide kaupa; 19) esineb suuliselt (tervitab, võtab sõna, koostab ning peab lühikese ettekande ja kõne); 20) analüüsib enda ja teiste keelevahendite valiku sobivust olukorrast lähtudes; 21) vormistab korrektselt eri liiki tekste, arvestab olukorda ja adressaati, järgib keelenorme ja vormistusnõudeid; 22) iseloomustab peamisi tekstiliike, nende põhijooni ning kasutamise võimalusi; 23) teab, et teksti väljenduslaad oleneb teksti kasutusvaldkonnast, -liigist ja autorist; 24) leiab õigekirjajuhiseid veebist ning sõna- ja käsiraamatutest, kasutab arvuti õigekirjakorrektorit ja hindab kriitiliselt õigekeelsussoovitusi; 25) rikastab lugemise kaudu oma sõnavara ning kasutab mitmekesiseid grammatilisi tarindeid.	3) Jutustus – kirjutame tekste, mis jutustavad sündmustest kronoloogilises järjestuses, õpime koostama sidusat ja loogilist lugu. 3) Kirjavahemärgistus (Пунктуация: сложные предложения): Õpime kirjavahemärkide reegleid rinnastavate ja alistavate liitlausete puhul, õpime õigesti kasutama sidesõnu, põimlause osi ning koma kasutamise reegleid. 4) Otsene kõne (Прямая речь): Omandame reeglid otsese ja kaudse kõne õigeks vormistamiseks, õpime õigesti paigutama kirjavahemärke dialoogides, tsitaatides ja tegelaste repliikides. 5) Kesksõna (причастие и деепричастие): Uurime, kuidas tegusõnade kesksõnad aitavad kõnet väljendusrikkamaks muuta. Õpime nende moodustamise ja õigekirja reegleid ning tavalisi vigu, näiteks osalauselised väljendid ja nende õige kasutamine ning kesksõnade lausete kirjavahemärkide reeglid. 6) Sõnaliikide kooskõlastamine (Согласование): Õpime õigesti ühildama nimisõnu omadussõnade, asesõnade ja arvsõnadega. Uurime levinumaid vigu ja sõnade ühildamise reegleid lausetes.

2.3.6.2. Vene keele ja kultuuri õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

8. klassis õpitakse vene keelt ja kultuuri 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) väärtustab vene keelt emakeelena ja ühena maailma keeltest; 2) suhtub austusega teiste keelte ja inimeste erinevustesse ning eripärasse; 3) arvestab suhtlemisel eesmärki ja olukorda, valdab kõnekultuuri; 4) nimetab suulise ja kirjaliku kõne erijooni ning eristab kirjakeelt argikeelest; 5) järgib kirjutamisel õpitud õigekirjanorme ja keelereegleid; 6) kasutab digitaalset kirjaoskust, loob tekste erinevates keskkondades, arvestab suhtlusetiketti; 7) annab suulisele või kirjalikule tekstile põhjendatud tagasisidet, väljendab loetu põhjal enda seisukohti ja väärtushoiakuid; 8) arutleb eakohastel teemadel, lahendab keelealaseid probleemülesandeid ning osaleb diskussioonis; 9) eristab ja analüüsib kuuldu ja loetu põhjal peamist informatsiooni ning olulisi seisukohti; 10) teeb kuuldust ja loetust kokkuvõtte nii suuliselt kui ka kirjalikult; 11) esitab loetu põhjal küsimusi, teeb järeldusi ning annab hinnanguid; 12) sõnastab probleemi, väljendab oma arvamust, esitab argumente ja toob näiteid; 13) loeb tabeleid, diagramme, skeeme ja tingtähiseid ning kasutab neid enda koostatud tekstides; 14) hindab kriitiliselt suhtlusmooduseid, sh visuaalset, kuuldelist, žestilist ja tekstilist osa; 15) teab, et teksti väljenduslaad oleneb teksti kasutusvaldkonnast, liigist, eesmärgist, autorist ja suhtlusolukorrast; 16) koostab jutustavaid, kirjeldavaid ja arutlevaid tekste ning esitab neid;	Käsitletakse järgmised teemad: 1) Liitlausete liigid (Виды сложных предложений: ССП, СПП, БСП): Õpime tundma rinnastavaid (ССП), alistavaid (СПП) ja lauselühendiga liitlauseid (БСП). Uurime nende ehitust, ühendusviise ning kirjavahemärkide kasutamise reegleid. 2) Kirjavahemärgistus (Пунктуация): Õpime õigesti kasutama komasid, kooloneid, mõttekriipse, sulge ja jutumärke, samuti arutleme kirjavahemärkide rolli üle teksti mõistmisel. 3) Kiilsõnade konstruktsioonid ja hüüdsõnad (Вводные конструкции, междометия): 1) Uurime kiilsõna konstruktsioonide kasutamist ja nende rolli tekstis (näiteks: arvamuse väljendamine, kindluse aste, järjekord, allikas). 2) Õpime, kuidas kasutada hüüdsõnu emotsioonide edastamiseks ning õigesti kirjavahemärke nende puhul rakendada. 4) Sõnamoodustus (Словообразование): Uurime eesliidete, järelliidete ja liitsõnade õigekirja reegleid. Õpime, kuidas moodustada uusi sõnu ning milliseid tüüpilisi vigu vältida.

17) ehitab teksti üles vastuvõtjat arvestades, järjestab ja seostab info loogiliselt ning valdab peamisi tekstisidususvõtteid; 18) kirjutab ja valmistub esinemiseks etappide kaupa; 19) esineb suuliselt (tervitab, võtab sõna, koostab ning peab lühikese ettekande ja kõne); 20) analüüsib enda ja teiste keelevahendite valiku sobivust olukorrast lähtudes; 21) vormistab korrektselt eri liiki tekste, arvestab olukorda ja adressaati, järgib keelenorme ja vormistusnõudeid; 22) iseloomustab peamisi tekstiliike, nende põhijooni ning kasutamise võimalusi; 23) teab, et teksti väljenduslaad oleneb teksti kasutusvaldkonnast, -liigist ja autorist; 24) leiab õigekirjajuhiseid veebist ning sõna- ja käsiraamatutest, kasutab arvuti õigekirjakorrektorit ja hindab kriitiliselt õigekeelsussoovitusi; 25) rikastab lugemise kaudu oma sõnavara ning kasutab mitmekesiseid grammatilisi tarindeid.	

2.3.6.3. Vene keele ja kultuuri õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

9. klassis õpitakse vene keelt ja kultuuri 2 tundi nädalas. Õpe toimub ainetundides.

Õpitulemused	**Õppesisu**
Õpilane: 1) väärtustab vene keelt emakeelena ja ühena maailma keeltest; 2) suhtub austusega teiste keelte ja inimeste erinevustesse ning eripärasse; 3) arvestab suhtlemisel eesmärki ja olukorda, valdab kõnekultuuri; 4) nimetab suulise ja kirjaliku kõne erijooni ning eristab kirjakeelt argikeelest;	Käsitletakse järgmised teemad: 1) Ortopeedia (korrata kõiki reegleid) Aasta jooksul korratakse kõiki õigekirjareegleid, et tugevdada sõnade õiget kirjutamist. Pöörame tähelepanu keeruliste kirjutusjuhtude, nagu

5) järgib kirjutamisel õpitud õigekirjanorme ja keelereegleid; 6) kasutab digitaalset kirjaoskust, loob tekste erinevates keskkondades, arvestab suhtlusetiketti; 7) annab suulisele või kirjalikule tekstile põhjendatud tagasisidet, väljendab loetu põhjal enda seisukohti ja väärtushoiakuid; 8) arutleb eakohastel teemadel, lahendab keelealaseid probleemülesandeid ning osaleb diskussioonis; 9) eristab ja analüüsib kuuldu ja loetu põhjal peamist informatsiooni ning olulisi seisukohti; 10) teeb kuuldust ja loetust kokkuvõtte nii suuliselt kui ka kirjalikult; 11) esitab loetu põhjal küsimusi, teeb järeldusi ning annab hinnanguid; 12) sõnastab probleemi, väljendab oma arvamust, esitab argumente ja toob näiteid; 13) loeb tabeleid, diagramme, skeeme ja tingtähiseid ning kasutab neid enda koostatud tekstides; 14) hindab kriitiliselt suhtlusmooduseid, sh visuaalset, kuuldelist, žestilist ja tekstilist osa; 15) teab, et teksti väljenduslaad oleneb teksti kasutusvaldkonnast, liigist, eesmärgist, autorist ja suhtlusolukorrast; 16) koostab jutustavaid, kirjeldavaid ja arutlevaid tekste ning esitab neid; 17) ehitab teksti üles vastuvõtjat arvestades, järjestab ja seostab info loogiliselt ning valdab peamisi tekstisidususvõtteid; 18) kirjutab ja valmistub esinemiseks etappide kaupa; 19) esineb suuliselt (tervitab, võtab sõna, koostab ning peab lühikese ettekande ja kõne); 20) analüüsib enda ja teiste keelevahendite valiku sobivust olukorrast lähtudes; 21) vormistab korrektselt eri liiki tekste, arvestab olukorda ja adressaati, järgib keelenorme ja vormistusnõudeid; 22) iseloomustab peamisi tekstiliike, nende põhijooni ning kasutamise võimalusi; 23) teab, et teksti väljenduslaad oleneb teksti kasutusvaldkonnast, -liigist ja autorist;	täishäälikud ja kaashäälikud sõnajuures, eessõnad, liidendid ning ka reeglid sõnade ja suurtähtede kirjutamisel. See aitab meil vältida levinud vigu ja kirjutada ilma vigadeta. 2) Punktuatsioon (korrata kõiki reegleid) Korratakse kõiki punktuatsioonireegleid, sealhulgas kirjavahemärkide paigutamist keerukatesse lausetesse, otseses kõnes, pöördumistes ja sissejuhatavates sõnades ja konstruktsioonides. Arutame, kuidas õigesti kasutada komasid, pooltäppe, koolonit ja teisi kirjavahemärke, et tekst oleks õigesti vormistatud ja arusaadav. 3) Tekstide kirjutamine (essee, arvustus) Õpime, kuidas kirjutada essee, mis on argumenteeritud arvamusavaldus, kus tuleb väljendada oma seisukoht käsitletud teema kohta. Samuti vaatleme, kuidas kirjutada arvustust — ülevaadet raamatust, filmist või muudest kunstiteostest, analüüsides nende plusse ja miinuseid. Mõlemad vormid nõuavad oskust oma seisukohti argumenteerida ja teksti loogiliselt üles ehitada. 4) Korrektne suuline kõne (arutelud) Sellel etapil harjutame korrektset suulist kõnet ja õpime arutelu pidama. Õpime oma seisukohti õigesti esitama, dialooge pidama, kuulama vestluskaaslast, oma mõtteid põhjendama ja teiste arvamusi austama. Kõnelemisoskused on olulised suhtlemiseks, seega töötame nende arendamise kallal erinevate praktiliste ülesannete ja rollimängude kaudu.

24) leiab õigekirjajuhiseid veebist ning sõna- ja käsiraamatutest, kasutab arvuti õigekirjakorrektorit ja hindab kriitiliselt õigekeelsussoovitusi; 25) rikastab lugemise kaudu oma sõnavara ning kasutab mitmekesiseid grammatilisi tarindeid.	

LISA 4. Matemaatika ainekava I-III kooliastmes



Ainevaldkond “Matemaatika”

1. Üldalused

1.1. Ainevaldkonna õppeained ja nende maht

Ainevaldkonda kuulub õppeainena matemaatika, mida õpitakse alates 1. klassist.

I kooliaste - 12 nädalatundi (lisatunniressursist 2 tundi)

Ainevaldkonna õppemaht klassiti:

1. klassis 4 matemaatika tundi nädalas.

2. klassis 4 matemaatika tundi nädalas.

3. klassis 4 matemaatika tundi nädalas.

II kooliaste - 15 nädalatundi (lisatunniressursist 2 tundi)

Ainevaldkonna õppemaht klassiti:

4. klassis 5 matemaatika tundi nädalas.

5. klassis 5 matemaatika tundi nädalas.

6. klassis 5 matemaatika tundi nädalas.

III kooliaste - 15 nädalatundi (lisatunniressursist 2 tundi)

Ainevaldkonna õppemaht klassiti:

7. klassis 5 matemaatika tundi nädalas.

8. klassis 5 matemaatika tundi nädalas.

9. klassis 5 matemaatika tundi nädalas.

1.2. Ainevaldkonna kirjeldus

Matemaatika õpetamise eesmärgiks on kujundada õpilastes:

1) arengu-uskumust (growth mindset),

2) probleemilahendusoskust (problem solving).

Matemaatikat õpetatakse Avatud Koolis lähtudes LAK-õppe (sh keelekümbluse) põhimõtetest ja meetodidest.

Põhikooli lõpetaja tunneb end kindlalt matemaatilisi ülesandeid lahendades, rakendab oskuslikult erinevaid probleemilahenduse etappe ning kasutab õppes IKT vahendeid. Selleks tuleb matemaatika õpetamisel suunata õpilasi:

1) iseseisvalt ülesandeid lahendama;

2) töötama grupis;

3) märkama oma vigu ja neid parandama;

4) nägema erinevaid lahenduskäike;

5) mõtlema lahenduskäigu ülesehitusele;

6) oma arengut analüüsima;

7) visualiseerima ülesandeid;

8) otsima ülesandeid reaalsetest olukordadest;

9) kasutama IKT vahendeid õppe otstarbel.

Iseseisvalt harjutamine

Õpilasele võimaldatakse õppetunnis iseseisvalt harjutamise aega. Sel ajal peab olema õpilasel võimalus omas tempos ülesandeid lahendada ning saada õpetajatalt selle kohta tagasisidest. Iseseisev harjutamine loob võimaluse pikaajaliste teadmiste tekkimiseks. Õppijatele pakutakse nö madala lävega ning kõrge laega ülesandeid, mis hoiab õppijaid ühe ülesande juures pidevalt töös, olenemata nende tasemest ja kiirusest.

Grupis töötamine

Väikses grupis töötamisega antakse lisaks matemaatika õppimisele võimalus õppida ka koostööd, teiste abistamist ja oma mõttekäikude selgitamist. Grupitöös kasutatakse teadlikke koostöömudeleid, mis võimaldavad igal õppijal aktiivselt panustada, sõltumata nende matemaatika tasemest. Grupitööst parima tulemuse saamiseks peab grupis olema erineva tasemega õppijaid. Selline jaotus tagab igaühele õppimisvõimaluse.

Oma vigade märkamine ja nende parandamine

Õpilastele õpetatakse vigade otsimist läbi oma lahenduste analüüsimise. Vea leidmisel on õpilasel võimalus mõelda, miks ta nii tegi ja kuidas järgmisel korral seda vältida. Vigade leidmist ja nende parandamist tuleb tunnustada ja hindamisel arvesse võtta. Õpilaste oskust analüüsida oma vigu ja neid parandada hinnatakse kui osa nende matemaatilisest arengust ning see on oluline osa õpiprotsessist.

Erinevate lahenduskäikude nägemine

Õpilasele näidatakse erinevaid lahenduskäike ja analüüsitakse neid kõrvuti. Sel moel tekib õpilasel arusaam sellest, et matemaatikas ei ole ühtainsat õiget lahenduskäiku. Samuti saab õpilane näha seaduspärasusi lahenduskäikudes.

Lahenduskäigu ülesehitus

Õpilast õpetatakse aru saama probleemilahenduse protsessist ja selle erinevatest etappidest. See võimaldab õpilasel ka iseseisvalt keerukamaid ülesandeid lahendada. Ülesannete lahendamisel peab oluliseks saama intuitsioon, lahenduskäigu kirjeldamine ja analüüsimine, mitte ülesande lahendamise kiirus. Matemaatikaõppes väärtustatakse probleemilahenduse loogilist ülesehitust ja põhjendamist, kusjuures keskendutakse mõistmisele, mitte ainult lahenduse kiirusele.

Oma arengu analüüsimine

Õpilasele antakse teadmised oma arengu regulaarsest analüüsimisest. Õpilane suudab peale tundi vastata küsimustele oma saavutuste ja harjutamist vajavate oskuste kohta. Õpilane näeb igapäevaselt oma arengut ja saab aru, et tema võimed on suuremad, kui ta harjutab palju, on pühendunud ja motiveeritud.

Ülesannete visualiseerimine

Õpilasele näidatakse, kuidas erinevate värvide ja kujundite kasutamine ülesannetes olevate olukordade kirjeldamisel ülesande sisu lihtsustab. Õpilane oskab oma lahenduskäiku visualiseerida ja kirjeldada skeemina või mudelina.

Reaalsete olukordade kirjeldamine

Õpilast õpetatakse nägema arvutamist, kujundeid ja matemaatilisi seoseid enda ümber. Õpilane toob näiteid reaalsetest probleemidest ja lahendab neid matemaatika abil. Õpilasele antakse võimalus hinnata lahenduse reaalsust ja loogilisust läbi oletamise ja põhjendamise.

IKT vahendite kasutamine

Õppijale antakse võimalus kasutada õppes erinevaid IKT vahendeid nii info otsimiseks kui ka visualiseerimiseks. Õppijal tekib harjumus kasutada IKT vahendeid nii iseseisvalt kui ka grupis töötades. „Õpilane õpib kasutama IKT vahendeid matemaatiliste mudelite loomisel, andmete analüüsimisel ja ülesannete visualiseerimisel, et arendada oma probleemilahendusoskusi.“

1.3. Võtmepädevuste kujundamine ainevaldkonnas

Avatud Kooli võtmepädevused sisaldavad endas kõiki RÕKis sätestatud üldpädevusi. Õppetöö planeerimisel ja läbiviimisel jälgitakse ja toetatakse õpilaste kõigi võtmepädevuste arengut. Matemaatika on võtmepädevustega seotud järgmiselt:

Iseisev mõtleja – oskab mõelda, on tark ja teaduslik, uurib.

Matemaatikas arendatakse oskusi, mis on aluseks tõenduspõhiste otsuste tegemisel aidates arendada struktuurset ja loogilist mõtlemist, mis on kasulik kõikides eluvaldkondades. Õpitakse tundma andmete töötlemise, mõõtmise, võrdlemise, liigitamise, süstematiseerimise meetodeid ja tehnikaid. Matemaatikat õppides on väga oluline tunnetada õpimaterjali sügavuti ning saada kõigest aru. Probleemülesandeid lahendades arendatakse analüüsimise, ratsionaalsete võtete otsimise ja tulemuste kriitilise hindamise oskust, vigade ja eksimuste tegemine on tähtis osa õppimisest. Oluline on ka üldistamise ja analoogia kasutamise oskus, samuti oskus kanda õpitud teadmised üle elus ette tulevatesse olukordadesse. Osa matemaatikateadmistest peaks õpilane saama uurimusliku õppetöö kaudu ja interneti võimalusi kasutades, arendades oma digipädevusi.

Isikupärane looja – loob ja väljendab.

Erinevate lahendusteede leidmine arendab paindlikku mõtlemist ning ideede genereerimise oskust. Matemaatikas on oluline roll alternatiivsete lahenduste leidmisel ja oma tehtud töö põhjendamisel. Suur roll on oma õpitu visualiseerimisel ja oskusel oma mõtteid ja ideid kommunikeerida

teistele. Õpilast kui isikupärast loojat kujundavad matemaatikas rakendatavad aktiivõppemeetodid: rühmatööd, paaristööd, loovate lahenduste otsimine, oma töö tulemuste loov esitlemine.

Aktiivne õppija – on tegus, initsiatiivikas, uudishimulik, teadmistejanuline, väärtustab tagasisidet.

Lahendades matemaatika ülesandeid, tekib huvi ümbritseva vastu ning arusaamine loodusseadustest. Õpilased õpivad märkama matemaatika seotust igapäevaeluga, aga ka aru saama, et matemaatika alusteadmised aitavad paremini teisi teadusi mõista. Eluliste andmetega ülesannete lahendamise kaudu kujunevad õpilased uudishimulikeks ja aktiivseteks õppijateks ning arendavad ettevõtlikkust. Eksimuste läbi õppimine toetab eneseanalüüsi ja võimet tagasisidestada oma tööd, et saavutada sügav arusaamine. Erinevate lahendusteede leidmine arendab paindlikku mõtlemist ning ideede genereerimise oskust.

Avatud kaaslane – hoolib ja teeb koostööd.

Paaris- ja grupitöödega arendatakse õpilastes koostöö- ja vastastikuse abistamise oskusi, kasvatatakse sallivust erinevate matemaatiliste võimetega õpilaste suhtes Koostöö tähendab ka vastutuse jagamist ja üksteise ideede kuulamist ning nende peale ehitamist. Õpilane on avatud nägema seoseid erinevate ainete vahel ja mõistab, kuidas matemaatika on seotud teiste ainete ja eluvaldkondadega.

Tasakaalus isiksus – teadlikkus ja enesejuhtimine.

Matemaatikas on tähtsal kohal õpilaste iseseisev töö. Iseseisva ülesannete lahendamise kaudu võimaldatakse õpilastel hinnata ja arendada oma matemaatilisi võimeid. Matemaatikas antakse õpilasele teadmised oma arengu regulaarsest analüüsimisest. Õpilane näeb igapäevaselt oma arengut ja saab aru, et ta on võimekam, kui ta harjutab palju, on pühendunud ja motiveeritud ning õpib nii teadlikult oma arengut juhtima. Matemaatika õppimine arendab õpilastes selliseid iseloomuomadusi nagu sihikindlus, püsivus, visadus, täpsus ja tähelepanelikkus. Oluline roll on paindlikkusel ja kohanemisvõimel, oskused, mis arenevad, kui õpilased saavad teadlikult oma õpiprotsessi reflekteerida ja eesmärke seada.

1.4. Ainevaldkonna õppeainete lõiming teiste ainevaldkondadega

Keeled. Nii keeleõppe kui ka matemaatikas kujundatakse oskust väljendada ennast selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult. Matemaatikas luuakse erinevat visuaalset teksti (tabeleid, graafikuid) ning õpitakse neid tõlgendama ja esitama. Õpilasi suunatakse kasutama kohaseid keelevahendeid ja matemaatika oskussõnavara ning järgima õigekeelsusnõudeid. Tekstülesandeid lahendades arendatakse funktsionaalset lugemisoskust, sealhulgas visuaalselt esitatud infost arusaamist. Juhitakse tähelepanu arvsõnade õigekirjale, teksti, graafiku, tabeli jm teabe korrektsele vormistusele. Selgitatakse võõrkeelse algupäraga matemaatilisi mõisteid ning võõrkeeleoskust arendatakse lisamaterjali otsimisel ja kasutamisel.

Loodusained. Matemaatikas harjutatakse vaatluste ja eksperimentide käigus andmeid koguma, töötlema, visualiseerima ning analüüsima. Õpilane oskab esitada andmeid nii kirjalikult kui joonise või skeemina. Õpilases arendatakse probleemilahendamise etappide märkamist ja nende järgimist. Loodusõpetus 7. klassis on seotud teemad mõõtühikute teisendamine, arvu astmed ja astendamine, protsentülesanded ja muutuja sisu mõistmine ning valemite kasutus, funktsioonid ja nende graafikud, võrrandid ja võrrandisüsteemid, geomeetria teemad ja ruumiline mõtlemine. 8. klassi bioloogia, 8. klassi keemia, ja 9. klassi füüsika on tihedalt seotud protsendi teemaga. Muutuja mõiste ja võrrandid ning võrrandisüsteemide lahendamine ja ruumiline mõtlemine on olulisel kohal 8. ja 9. klassi keemia ja füüsika tundides.

Sotsiaalained. Matemaatiliste ülesannete lahendamise kaudu arendatakse oskust infot mõista ja valida: eristada olulist ebaolulisest, leida (tekstist, jooniselt jm) probleemi lahendamiseks vajalikud andmed. Sotsiaalvaldkonnast pärinevaid andmeid kasutatakse probleemiülesannetes. Õpitakse kasutama erinevaid teabekeskkondi (hindama õpitu põhjal näiteks meedias avaldatud diagrammide tõele vastavust). Loogiline arutlus ja faktidele toetuv mõtlemine aitavad inimestel elus õigeid otsuseid teha. Praktilised tööd, rühmatööd ja projektides osalemine kujundavad koostöövalmidust, üksteise toetamist ja üksteisest lugupidamist.

Loovained. Kunst, muusika, tehnoloogia ja geomeetria on tihedalt seotud. Kunstipädevuse kujunemist saab toetada geomeetria rakendusi demonstreeriva materjaliga sellistest kunstivaldkondadest nagu arhitektuur, ruumikujundus, ornamentika, disain jne. Kujundite oluliste tunnuste liigitamine ja sümbolite kasutamine on kunsti lahutamatu osa, nagu ka piltidel olevate esemete-nähtuste tunnuste võrdlemine ja liigitamine. Lõimingu tulemusel oskavad õpilased märgata graafikuid, näha erinevate geomeetrilisi kujundeid oma kodus ja looduses, vajaduse korral leida

tuttavate kujundite pindala ja ruumala. Käsitöö ning töö- ja tehnoloogiaõpetuses tehakse tööde kavandamisel ja valmistamisel praktilisi mõõtmisi ja arvutusi, loetakse ja tehakse jooniseid. Muusikas väljendatakse intervalle, taktimõõtu ja noodivältust harilike murdudena. Lisaks väljendub arvandmete tõlgendamise oskus sporditulemuste võrdlemises ja edetabelites esitatava info mõistmises. Tekstülesannete kaudu selgitatakse tervislike eluviiside, liikumise ja sportimise tähtsust inimese tervisele, samuti meditsiinisaavutuste olulisust. Objektiivsete arvandmete alusel saab hinnata oma tervisekäitumist, näiteks suhkru kogust toiduainetes, liikluskäitumist (kiirus, pidurdusteekond, nähtavus) jm. Füüsiline tegevus ja liikumine aitavad kaasa ühikute ja mõõtmissüsteemidega seotud põhimõistete omandamisele. Ühe matemaatikas käsitletava tegelikkuse mudeli ehk kaardi järgi orienteerumise oskust õpitakse kehalise kasvatuse tundides. Tehnoloogiaainetes kasutavad õpilased loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilaste arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu ja nende tagajärgi märgatakse kohe, mõistetakse, et analüüs ning paremate lahenduste leidmine on vältimatu.

1.5. Kesksete teemade rakendamine ainevaldkonnas

Matemaatikaõpe lõimitakse kooli kesksete teemadega, et toetada õpilaste terviklikku arengut ning seostada ainealased teadmised igapäevaelu ja ümbritseva maailmaga. Iga teema raames kujundatakse matemaatikapädevusi läbi praktiliste, koostöiste ja analüütiliste tegevuste, mis aitavad mõista matemaatika rolli nii isiklikul kui ühiskondlikul tasandil.

Inimeseks olemine

Matemaatika tundides saab õpilane teadlikuks oma võimetest ja nende arendamise oskustest läbi iseseisvalt ja grupis töötamise. Õpilasi suunatakse enda tegevust kirjeldama ja analüüsima. Grupis töötades arendatakse õpilastes koostöövalmidust ja oskust ning sallivust teiste inimeste tegevuste ja arvamuste suhtes. Õpetaja eeskujul kujundavad õpilased tolerantset suhtumist erinevate võimetega kaaslastesse. Tundides lahendatakse reaalse sisuga probleemülesandeid, mis puudutavad õpilase igapäevaelu.

Aeg ja ruum

Matemaatika annab õpilastele võimaluse kujutada end ümbritsevat plaanil ja planeerida erinevaid teekondi. Arvude tundmise abil saab õpilane koostada ajajooni ja end sellele paigutada. Õppija saab teadlikuks enda ümber olevatest kujunditest ja loogilistest seostest. Oluline on matemaatilise mõtlemise arendamine ja sügavam arusaamine ruumilistest ja numbrilistest seostest.

Loodus ja tehnoloogia

Õuesõppe tundide raames saavad õpilased koguda vaatlusandmeid looduses oleva kohta ning matemaatika tundides koostada nende andmete põhjal erinevaid diagramme ja joonised. Vaatlustulemuste analüüsimisel õpivad õpilased võtma isiklikku vastutust jätkusuutliku tuleviku eest. Õpilastes kujundatakse objektiivsele informatsioonile rajatud kriitilist mõtlemist ning probleemide lahendamise oskust. Õpilane näeb, kuidas on matemaatika seotud teiste reaalainetega. Õpilane kasutab oma töö tõhustamiseks erinevaid IKT vahendeid.

Kogukond, ühiskond ja globaalne areng

Matemaatika tundides tutvustatakse õpilastele erinevaid reaalteadmisi vajavaid ameteid. Õpilastele antakse oskus oma võimete analüüsimiseks ja hindamiseks. Õpilasi suunatakse arendama oma õpi-, suhtlemis-, koostöö-, otsustamis- ja infoga ümberkäimise oskusi. Õppe käigus näidatakse matemaatika vajalikkust kogu maailma arengule. Tutvutakse erinevate vanaaegsemate ning moodsamate leiutistega. Arvutamise ja mõõtmise abil kirjeldatakse erinevaid ühiskonnas toimuvaid protsesse, saades aru, et matemaatika on tänapäeva ühiskonna alustala.

1.6. Hindamise alused

Hindamine toimub vastavalt Avatud Koolis kehtivale hindamisjuhendile. Hindamisel lähtutakse kujundava hindamise põhimõtetest ning eristaval hindamisel kasutatakse protsenthindamist. Hindamine aitab õpilasel mõista oma matemaatilise mõtlemise arengut, lahendamisstrateegiaid ja hoiakuid matemaatika suhtes, suunates teda eesmärgistatud õppimisele.

- Õppetegevuse ajal antakse õpilasele tagasisidet aine ja ainevaldkonna teadmistest ja oskustest ning õpilase hoiakutest ja väärtustest.
- Koostöös kaaslaste ja õpetajaga saab õpilane seatud eesmärkide ja õpitulemuste põhjal täiendavat, julgustavat ja konstruktiivset tagasisidet oma tugevuste ja arenguruumi kohta.

- Praktiliste tööde ja ülesannete puhul antakse tagasisidet töö protsessi ja tulemuse kohta.
- Olulisel kohal on õpilase enesehinnang tehtud tööle, oma panusele, tugevustele ja arenguruumile, mis ei keskendu ainult tulemusele, vaid ka õppimisprotsessile ja strateegiatele.

Õpitulemuste hindamise moodused on mitmekesised, sobivad oodatavate õpitulemuste saavutatuse väljaselgitamiseks ja toetavad edasise õppe kavandamist. Õpilane teab, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid – neist teavitamise kord on sätestatud Tallinna Avatud Kooli hindamisjuhendis.

1.7. Õppekeskkond

Kool korraldab õppe klassis, kus on tahvlile joonestamise vahendid. Kool võimaldab kasutada klassiruumis:

- tasandiliste ja ruumiliste kujundite komplekti;
- internetiühendusega sülearvutite või tahvelarvutite komplekti;
- esitlustehnikat visualiseerimiseks.

2. Ainekavad

2.1. Matemaatika

2.1.1. Matemaatika õppeaine kirjeldus

Õppeaine kirjeldus lähtub ainevaldkonna kirjeldusest.

2.1.2. Matemaatikas taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Matemaatikaõpetuse eesmärk põhikoolis on kujundada õpilastes eakohane matemaatikapädevus, mis tähendab matemaatika mõistete, seoste ja protseduuride tundmist, nende sisemise loogika mõistmist ning rakendamise oskust nii eluliste kui ka ainealaste probleemide lahendamisel, hõlmates ka matemaatika sotsiaalse, kultuurilise ja isikliku rolli mõistmist.

3. klassi lõpetaja:

1) märkab ja mõistab matemaatikaga seonduvat ümbritsevas elus ning kirjeldab seda arvude või geomeetriliste kujundite abil;
2) loeb ja mõistab eakohast matemaatilist teksti;
3) loeb, mõistab ja selgitab matemaatiliselt esitatud probleeme;
4) püstitab ülesande lahendamiseks vajalikud küsimused;
5) sõnastab matemaatiliselt lahenduvaid lihtsamaid eakohaseid probleeme;
6) lahendab iseseisvalt tekstülesandeid ja hindab saadud tulemuse reaalsust;
7) saab aru õpitud mõistetest ja reeglitest ning oskab neid rakendada;
8) selgitab ja põhjendab arvutamiskäike;
9) mõistab matemaatika olulisust ja tunneb vajadust ning huvi matemaatikateadmisi omandada;
10) kasutab õppeprotsessis otstarbekalt õpetaja juhendamisel info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid.

6. klassi lõpetaja:

1) esitab matemaatilist infot erinevatel viisidel (sh üleminek ühelt esitusviisilt teisele);
2) kasutab õppeprotsessis otstarbekalt info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, sh sisestab matemaatilisi sümboleid ja tehteid;
3) loeb, mõistab ja selgitab eakohast matemaatilist teksti;
4) loeb, mõistab ja selgitab matemaatiliselt esitatud probleeme;
5) sõnastab matemaatiliselt lahenduvaid probleeme;
6) tunneb probleemülesande lahendamise üldist skeemi ja erinevaid lahendusstrateegiaid;
7) teab, et ülesannetel võib olla erinevaid lahendusteid;
8) põhjendab oma mõttekäike ja kontrollib nende õigsust;
9) liigitab objekte ja nähtusi ning analüüsib ja kirjeldab neid mitme tunnuse järgi;

10) on teadlik õppija, kes kasutab enda jaoks sobivaid õppemeetodeid ja hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.

9. klassi lõpetaja:

1) loeb, esitab ja analüüsib informatsiooni tekstist, graafikult, tabelist, diagrammilt, jooniselt ja valemist;
2) kasutab iseseisvalt matemaatikat õppides otstarbekaid info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, sh sisestab matemaatilisi sümboleid ja tehteid;
3) loeb, mõistab, selgitab ja üldistab eakohast matemaatilist teksti;
4) esitab erinevate eluvaldkondade probleeme matemaatiliselt;
5) koostab ja lahendab mitmetehtelisi probleemülesandeid;
6) mõistab ja kasutab erinevaid probleemide lahendamise strateegiaid ning oskab analüüsida nende erinevusi;
7) koostab erinevate eluvaldkondade probleemide lahendamiseks sobivaid matemaatilisi mudeleid, lahendab neid ja üldistab saadud tulemusi;
8) mõistab matemaatiliste mõistete ja seoste vahelist süsteemsust;
9) analüüsib olemasolevaid fakte ja jõuab loogilise arutluse kaudu järeldusteni, püstitab hüpoteese ja kontrollib neid;
10) on teadlik õppija, kes hindab oma arengut matemaatikaliste teadmiste ja oskuste omandamisel, tahab oma matemaatilist mõtlemist arendada ning mõistab oma matemaatikateadmiste väärtust edasist tegevust kavandades.

2.1.3. Kooliastmete õpitulemused matemaatikas

I kooliastme lõpuks õpilane:

1) leiab arvu loendamise tulemusena ja kirjutab selle numbrite abil;
2) loeb ja kirjutab naturaalarve 0–10 000;
3) loeb ja kirjutab järgarve;
4) teab nelja aritmeetilise tehte liikmete ja tulemuste nimetusi;
5) järjestab ja võrdleb naturaalarve 0–10 000;
6) esitab arvu üheliste, kümneliste, sajaliste ja tuhandeliste summana;

7) liidab ja lahutab peast arve 100 piires, kirjalikult 10 000 piires;
8) valdab korrutustabelit (korrutab ja jagab peast ühekohalise arvuga 100 piires);
9) määrab õige tehete järjekorra avaldises (sulud, korrutamine/jagamine, liitmine/lahutamine);
10) leiab 1/2, 1/3, 1/4 ja 1/5 arvust;
11) leiab võrdustes tähe arvväärtuse proovimise teel;
12) selgitab korrutamist liitmise kaudu ja jagamist kui korrutamise pöördtehet;
13) selgitab murdude 1/2, 1/3, 1/4 ja 1/5 tähendust osana kujundist ja osana hulgast;
14) kirjeldab mõõtühikute suurust endale tuttavate suuruste kaudu;
15) hindab enda ümbruses suurusi ja oskab neid arvestada;
16) tunneb kella ja kalendrit ning seostab neid teadmisi oma elu tegevuste ja sündmustega;
17) mõistab, mida esitatud mõõtarv reaalselt tähendab;
18) teisendab pikkus-, massi- ja ajaühikutega (valdavalt ainult naaberühikuid);
19) mõõdab lõigu pikkuse ja joonestab etteantud pikkusega lõigu;
20) mõõdab hulknurga külgede pikkused ja arvutab ümbermõõdu;
21) arvutab murdjoone pikkuse;
22) kasutab mõõtes sobivaid mõõtühikuid;
23) liidab ja lahutab nimega arve;
24) selgitab hulknurga ümbermõõdu mõiste tähendust;
25) leiab ümbritsevast õppetundides käsitletud tasandilisi ja ruumilisi kujundeid;
26) kasutab asjakohast keelt ümbruses esinevate ruumiliste vormide kirjeldamiseks;
27) eristab lihtsamaid geomeetrilisi kujundeid (punkt, sirg-, kõver- ja murdjoon, lõik, ring, hulknurk, kolmnurk, nelinurk, ruut, ristkülik, kera, kuup, risttahukas, püramiid, silinder, koonus) ja nende põhilisi elemente;
28) rühmitab geomeetrilisi kujundeid nende ühiste tunnuste alusel;
29) joonestab ristküliku ja ruudu;
30) joonestab võrdkülgse kolmnurga, ringjoone;
31) modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt);
32) sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused;
33) koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid (näiteks ühendamine liitmisel ja korrutamisel, osa eraldamine lahutamisel, mahutamine jagamise teel, suuruste muutumine ja võrdlemine);
34) analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid;

35) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust;
36) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel;
37) valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle;
38) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) loeb ja kirjutab naturaalarve (kuni miljardini), täisarve ning positiivseid ratsionaalarve (kuni kolm komakohta; harilikud murrud kuni nimetajaga 1000);
2) kirjutab naturaalarve järkarvude summana;
3) ümardab arvu etteantud järguni;
4) järjestab ja võrdleb naturaalarve (kuni miljonini), täisarve ning positiivseid ratsionaalarve (kuni kolme komakohaga kümnendmurde; harilikke murde, mille ühine nimetaja on kuni 100);
5) teab hariliku ja kümnendmurru mõisteid ning kujutab murdarve arvkiirel;
6) kujutab joonisel harilikku murdu osana tervikust;
7) teisendab hariliku murru kümnendmurruks, lõpliku kümnendmurru harilikuks murruks ning leiab hariliku murru kümnendlähendi;
8) arvutab peast (liitmine ja lahutamine 1000 piires, korrutamine ja jagamine 100 piires) ja kirjalikult (liitmine ja lahutamine 10 000 piires, korrutamine ja jagamine 1000 piires) täisarvude ning positiivsete ratsionaalarvudega (sealhulgas harilike murdudega, mille vähim ühine nimetaja on kuni 100);
9) tunneb tehete omadusi ning tehete liikmete ja tulemuste seoseid;
10) rakendab tehete järjekorda;
11) eristab paaris- ja paarituid arve;
12) eristab alg- ja kordarve nende omaduste põhjal;
13) kasutab mõisteid kordne ja tegur (nt tehes tehteid harilike murdudega, lahendades jaguvuse ülesandeid);
14) sõnastab ja kasutab jaguvustunnuseid (2-, 3-, 5- ja 10-ga);
15) leiab arvu ruudu, kuubi, vastandarvu, pöördarvu ja absoluutväärtuse;
16) selgitab protsendi mõistet;
17) leiab osa tervikust;
18) teab joon-, tulp- ja sektordiagrammi ning loeb neilt andmeid;

19) illustreerib joonestusvahendite ja IKT-vahendite abil arvandmestikku joon-, tulp- ja sektordiagrammiga;
20) joonistab ja loeb temperatuuri ning liikumise graafikut;
21) kasutab andmete kogumiseks erinevaid meetodeid (mõõtmine, küsimustik);
22) kogub lihtsa andmestiku, koostab sagedustabeli ning arvutab aritmeetilise keskmise;
23) analüüsib, milliseid andmeid esitada tabelina, milliseid joon-, tulp- või sektordiagrammina, põhjendab valikut;
24) selgitab mõisteid avaldis, arvavaldis, tähtavaldis, võrdus, võrrand, valem;
25) avaldab ühetehtelisest valemist tundmatu;
26) leiab antud arvude seast võrrandi lahendi, lahendab lihtsamaid võrrandeid;
27) selgitab arvutamisseaduste ülekandmist algebrasse;
28) lihtsustab ühe muutujaga avaldisi ning arvutab tähtavaldise väärtuse;
29) mõistab ja selgitab mõõtühikutevahelisi seoseid;
30) teab ning teisendab pikkus-, pindala-, ruumala- ja ajaühikuid;
31) joonestab ning tähistab punkti, sirge, kiire, lõigu, murdjoone; ristuvad, lõikuvad ja paralleelsed sirged; ruudu, ristküliku, kolmnurga, ringi nii joonestusvahendite abil kui ka kasutades interaktiivset geomeetriaprogrammi;
32) joonestab, liigitab ja mõõdab nurki (täisnurk, teravnurk, nürinurk, sirgnurk, kõrvunurgad, tippnurgad);
33) joonestab joonestusvahendite ja IKT-vahendite abil lõigu keskristsirge, nurgapoolitaja ning sirge suhtes sümmeetrilisi kujundeid;
34) teab plaanimõõdu tähendust ja kasutab seda ülesandeid lahendades;
35) mõistab ja selgitab pindala ja ruumala mõistete tähendust;
36) arvutab, mõistab ja selgitab kuubi ning risttahuka pindala ja ruumala;
37) selgitab π (Pii) tähendust ja seost ringjoone pikkusega;
38) arvutab ringjoone pikkuse ja ringi pindala;
39) joonestab kolmnurga kõrgused ning arvutab kolmnurga pindala;
40) rakendab ülesandeid lahendades kolmnurga sisenurkade summat;
41) põhjendab, kas kolmnurgad on võrdsed või ei ole kolmnurkade võrdsuse tunnuste abil;
42) liigitab kolmnurki külgede ja nurkade järgi;
43) toob näiteid õpitud geomeetriliste kujundite ning sümmeetria kohta arhitektuurist ja kujutavast kunstist, kasutades IKT võimalusi (näiteks internetiotsing, pildistamine, mobiilirakendused);
44) joonestab koordinaatteljestiku, märgib sinna punkti etteantud koordinaatide järgi, loeb teljestikus asuva punkti koordinaate;
45) nimetab probleemide lahendamise skeemi (nt Pólya vmt) etappe ja kasutab probleemide lahendamise skeemi ülesande lahendamiseks;
46) valib endale sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine);

47) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust;
48) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust;
49) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel;
50) lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid;
51) koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid;
52) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine);
53) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) liidab, lahutab, korrutab, jagab ja astendab naturaalarvulise astendajaga ratsionaalarve peast, kirjalikult ja taskuarvutiga ning rakendab tehete järjekorda;
2) ümardab ratsionaalarve etteantud järguni;
3) selgitab naturaalarvulise astendajaga astendamise tähendust;
4) põhjendab ja kasutab astendamisreegleid;
5) selgitab arvu ruutjuure tähendust;
6) leiab peast või taskuarvutil ruutjuure;
7) arvutab arvu 10 negatiivse täisarvulise astendajaga astme väärtuse;
8) kirjutab suuri ja väikseid arve standardkujul;
9) selgitab protsendi, promilli ja protsendipunkti mõiste tähendust;
10) teisendab protsendi kümnendmurruks ja harilikuks murruks ning vastupidi;
11) lahendab protsentarvutuse tüüpülesandeid (osa leidmine, terviku leidmine, osamäära leidmine, suuruse muutumine);
12) kasutab protsentarvutusel erinevaid lahendusmeetodeid (ühikumeetod, võrre, skeem, algoritm);
13) moodustab reaalsetest andmetest sageduste ja suhteliste sageduste tabeli;
14) iseloomustab andmestikku aritmeetilise keskmise, mediaani, moodi, miinimumi, maksimumi ja ulatuse järgi;
15) väljendab protsentides esitatud informatsiooni visuaalselt (graafikud, diagrammid) ja vastupidi;
16) kasutab tabelarvutusprogrammi andmete esitamiseks, töötlemiseks ja tulemuste tõlgendamiseks;
17) illustreerib IKT-vahendite abil andmeid tulp-, sektor-, joon- ja punktdiagrammiga;
18) loeb, mõistab ja selgitab andmeid tabelist, tulp-, sektor-, joon- ja punktdiagrammilt;

19) teab andmete liike ja andmete kogumise erinevaid meetodeid (mõõtmine, küsimustik);
20) selgitab oma arvutamis- ja andmealaste teadmiste elulisi rakendusvõimalusi;
21) korrastab üks- ja hulkliikmeid, liidab, lahutab ning korrutab üks- ja hulkliikmeid ning jagab üksliikmeid ja hulkliiget üksliikmega;
22) tegurdab hulkliikmeid (toob teguri sulgude ette, kasutab ja põhjendab ruutude vahe, summa ruudu ja vahe ruudu abivalemeid, tegurdab ruutkolmliiget);
23) lihtsustab kuni kolmetehtelisi täisavaldisi;
24) üldistab harilike murdude arvutusreeglid algebralistele murdudele;
25) taandab ja laiendab algebralist murdu ning liidab, lahutab, korrutab ja jagab kaht algebralist murdu;
26) lihtsustab kahetehtelisi ratsionaalavaldisi;
27) nimetab võrrandi põhiomadusi;
28) selgitab eluliste näidete põhjal võrdelise, lineaarse ja pöördvõrdelise sõltuvuse tähendust;
29) mõistab ja tunneb ära võrdelise ja pöördvõrdelise seose (nt liikumisel teepikkus, aeg, kiirus);
30) lahendab lineaar- ja võrdekujulisi võrrandeid ning lineaarvõrrandisüsteeme kasutades võrrandi põhiomadusi (sh graafiliselt ning arvutiprogrammide abil);
31) lahendab täielikke ja mittetäielikke ruutvõrrandeid;
32) koostab ja lahendab tekstülesandeid, mis lahenduvad võrrandi või võrrandisüsteemi abil (sh võrdelise jaotamise ülesandeid);
33) selgitab ruutfunktsiooni nullkohtade ja haripunkti tähendust ja omavahelist seost, leiab need valemist ning jooniselt;
34) joonestab etteantud funktsiooni graafiku (sirge, hüperbooli, parabooli) (nii käsitsi kui ka arvutiprogrammiga) ning loeb graafikult funktsiooni ja argumendi väärtusi;
35) selgitab arvutiga tehtud dünaamilisi jooniseid kasutades funktsiooni graafiku asendi ja kuju sõltuvust funktsiooni avaldises olevatest kordajatest (ruutfunktsiooni korral ainult ruutliikme kordajast ja vabaliikmest);
36) joonestab ja konstrueerib (käsitsi ja arvutiga) tasandilisi kujundeid (korrapärane hulknurk, kolmnurk, rööpkülik, trapets, ring) etteantud elementide järgi korrapärase hulknurga ja kolmnurga sise-ja ümberringjoone;
37) visandab ruumilisi kujundeid (püstprisma, püramiid, silinder, koonus, kera);
38) selgitab ja rakendab Pythagorase teoreemi;
39) leiab täisnurkse kolmnurga joonelemendid (sh kasutades trigonomeetrilisi seoseid);
40) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid (sh kasutades korrapärase hulknurga omadusi, Thalese teoreemi);
41) kasutab probleemülesannete lahendamiseks hulknurkade sarnasust (nt maa-alade plaanistamine);
42) arvutab tasandiliste kujundite (korrapärane hulknurk, kolmnurk, rööpkülik, romb, trapets, ring) joonelemendid, ümbermõõdu, pindala;
43) arvutab ruumiliste kujundite (püstprisma, püramiid, silinder, koonus, kera) joonelemendid, pindala ja ruumala;

44) teab kolmnurga ja trapetsi kesklõigu mõistet ning nende omadusi;
45) teab kesk- ja piirdenurga mõisteid ning nendevahelist seost;
46) teab ringjoone puutuja mõistet ja omadust;
47) teab põik- ja lähisnurkade mõisteid ja nende nurkade seoseid paralleelsete sirgete korral;
48) kirjeldab kujundite omadusi ning klassifitseerib kujundeid ühiste omaduste põhjal;
49) põhjendab ja kasutab sirgete paralleelsuse tunnuseid;
50) kasutab IKT-vahendeid geomeetriliste seaduspärasuste avastamiseks või kontrollimiseks;
51) selgitab oma algebra- ja geomeetriateadmiste elulisi rakendusvõimalusi;
52) otsib, loeb ja mõistab iseseisvalt õppematerjalides olevaid tekste;
53) leiab elulise (nt finantsvaldkonna) probleemi väljendamiseks sobiva matemaatilise mudeli, koostab võrrandi või võrrandisüsteemi;
54) koostab eakohaseid ning elulisi probleemülesandeid;
55) rakendab uurimuslikku meetodit matemaatika abil probleemide lahendamiseks;
56) kasutab protsentarvutust otsuse tegemiseks ja põhjendamiseks (nt laen, hoius, intress, maksud, investeerimine);
57) kasutab (igapäevaelu) ülesannete lahendamisel otstarbekat osamäära esitusviisi (protsent, harilik murd, kümnendmurd);
58) selgitab protsentarvutuse elulisi kasutusvõimalusi ning absoluut- ja/või suhtarvude sobivust informatsiooni;
59) selgitab tõenäosuse tähendust, arvutab elulistel juhtudel sündmuse tõenäosuse (sh mündivise, täringu veeretamine, kaardimäng, loosimine);
60) eristab hüpoteesi, eeldust, väidet ja tõestust, selgitab mõne teoreemi tõestuskäiku, vajaduse korral tuletab lihtsamaid valemeid;
61) sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi;
62) reflekteerib oma tegevusi matemaatika õppijana.

2.1.4. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu I kooliastmes

2.1.4.1. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu 1. klassis

Õppeainet õpitakse 4 tundi nädalas.

Teema	**Õpitulemused ning oskuste ja teadmiste täpsustused**	**Õppesisu ja põhimõisted**
Numeratsioon ja arvude ehitus kümnendsüsteemis	Õpilane: 1) loeb ja kirjutab naturaalarve 0-100; ● selgitab näidetele tuginedes mõisteid arv ja number; 2) järjestab ja võrdleb naturaalarve 0-100; ● paigutab naturaalarvude ritta sealt puuduvad arvud 100 piires; ● nimetab naturaalarvule eelneva või järgneva arvu; ● kasutab naturaalarve võrreldes mõisteid on võrdne, on suurem kui ja on väiksem kui ning vastavaid sümboleid (<, >, =); 3) nimetab üheliste ja kümneliste asukohta kahekohalises naturaalarvus; ● teab ja kasutab mõisteid üheline ja kümneline; ● eristab paaris- ja paarituid naturaalarve; 4) loeb ja kirjutab järgarve; ● selgitab järgarvude kasutamise vajadust läbi näidete; 5) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.	Arvud 0–100, Arvu järk ja järguühikud Märgid >, <,= Põhimõisted: arv, number, Paarisarv, paaritu arv, üheline, kümneline järgarvud, võrdus, võrratus järjestamine, võrdlemine suurem kui, väiksem kui, on võrdne.

Naturaalarvude liitmine ja lahutamine	Õpilane: 1) liidab peast 20 piires; 2) lahutab peast üleminekuta kümnest 20 piires; 3) valdab esialgseid oskusi lahutada üleminekuga kümnest 20 piires; 4) liidab ja lahutab peast täiskümneid 100 piires; ● mõistab, eristab, selgitab liitmist ja lahutamist ning kasutab vastavaid sümboleid (+, -); ● teab liitmise ja lahutamise tehete liikmete ja tulemuste nimetusi; ● oskab koostada lihtsamaid liitmise ja lahutamise tehteid; 5) asendab proovimise teel võrdustesse seal puuduvat arvu oma arvutusoskuse piires; 6) modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu; ● (joonis, läbimäng vm); 7) lahendab ühetehtelisi liitmise ja lahutamise tekstülesandeid 20 piires; ● püstitab ise küsimusi osalise tekstiga ülesannetes; 8) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 9) koostab ühetehtelisi tekstülesandeid; ● koostab õpetaja abiga lihtsamaid ühetehtelisi tekstülesandeid/ matemaatilisi jutukesi;	Liitmise ja lahutamise omadused Täht võrduses Märgid + ja - Põhimõisted: liitmine, lahutamine, liidetav, summa, vähendatav, vähendaja, vahe, täht arvu tähisena

	10) valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle; 11) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● analüüsib õpetaja abiga lahendatud ülesannetes enda vigu; ● hindab oma arengut liitmis- ja lahutamisoskuste omandamisel.	

Mõõtühikud	Õpilane: 1) kirjeldab mõõtühikute suurust endale tuttavate suuruste kaudu; ● kirjeldab pikkusühikuid meeter ja sentimeeter tuttavate suuruste kaudu; ● kirjeldab massiühikuid gramm ja kilogramm tuttavate suuruste kaudu; ● teab ja kujutab ette mahuühikut liiter ja kasutab selle tähist l; ● eristab ajaühikuid minut, tund, ööpäev, nädal, kuu ja aasta ning valib olukorra kirjeldamiseks neist sobivad; ● tunneb kella (täistund, pooltund); ● leiab tegevuse kestuse tundides; ● nimetab Eestis käibivaid rahaühikuid, kasutab neid lihtsamates tehingutes; ● teab ja nimetab temperatuuriühikut kraad; 2) kasutab mõõtes sobivaid mõõtühikuid; ● kasutab pikkusühikute tähiseid m ja cm; ● kasutab massiühikute tähiseid g ja kg; ● kasutab igapäevaelu tegevustes õpitud mõõtühikuid (nt temperatuuri mõõtmine, kaalumine, mõõtmine, lihtsamad arveldused rahaga jne); 3) hindab enda ümbruses suurusi ja oskab neid arvestada; ● teab seost 1 m = 100 cm; ● teab seost 1 euro = 100 senti; ● teab seoseid 1 tund = 60 minutit ja 1 ööpäev = 24 tundi; 4) mõistab, mida esitatud mõõtarv reaalselt tähendab;	Mõõtühikud meie ümbruses Pikkusühikud Massiühikud Mahuühikud Ajaühikud Rahaühikud Temperatuuriühik Kell ja kalender Põhimõisted: mõõtühik,sentimeeter (cm), meeter (m), gramm (g), kilogramm (kg), liiter (l), sekund (sek), minut (min), tund (h), ööpäev, nädal, kuu, aasta, euro (€), sent (s) kraad (celsius)

	● kirjeldab termomeetri vajadust ja kasutust; 5) liidab ja lahutab nimega arve; 6) mõõdab lõigu pikkuse ja joonestab etteantud pikkusega lõigu; ● mõõdab vahemaad (joonlaua ja muude vahenditega) meetrites ja sentimeetrites; 7) arvutab murdjoone pikkuse; ● mõõdab ja arvutab murdjoone pikkuse oma arvutusoskuse tasemel; 8) tunneb kalendrit ja seostab seda oma elu tegevuste ja sündmustega; 9) modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu (joonis, läbimäng vm); 10) lahendab iseseisvalt ühetehtelisi tekstülesandeid; ● püstitab ise küsimusi osalise tekstiga ülesannetes; 11) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 12) koostab ühetehtelisi tekstülesandeid; ● koostab õpetaja abiga lihtsamaid ühetehtelisi tekstülesandeid/ matemaatilisi jutukesi; 13) valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle; 14) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● analüüsib õpetaja abiga lahendatud ülesannetes enda vigu.	

Geomeetrilised kujundid	Õpilane: 1) eristab lihtsamaid geomeetrilisi kujundeid ja nende põhilisi elemente; ● eristab sirget kõverjoonest; ● teab mõisteid punkt ja sirglõik; ● eristab ruutu, ristkülikut ja kolmnurka teistest kujunditest ning näitab nende elemente (tipp, külg ja nurk); ● eristab ringi teistest kujunditest; ● eristab kuupi, risttahukat ja püramiidi teistest ruumilistest kujunditest ning näitab maketil nende elemente (tipp, serv, tahk); ● eristab kera teistest ruumilistest kujunditest. 2) leiab ümbritsevast õppetundides käsitletud tasandilisi ja ruumilisi kujundeid; ● konstrueerib käepäraseid vahendeid kasutades ruudu ja ristküliku, kolmnurga, ringi; 3) kasutab asjakohast keelt ümbruses esinevate ruumiliste vormide kirjeldamiseks; 4) rühmitab geomeetrilisi kujundeid nende ühiste tunnuste alusel; ● rühmitab esemeid ja kujundeid ühiste tunnuste alusel; ● võrdleb esemeid ja kujundeid asendi ning suuruse järgi; 5) joonestab ristküliku ja ruudu; ● joonestab ja mõõdab sirglõiku; 6) modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu(joonis, läbimäng vm); 7) lahendab iseseisvalt ühetehtelisi tekstülesandeid;	Geomeetrilised kujundid Esemete ja kujundite rühmitamine, kirjeldamine, võrdlemine; Lõigu joonestamine Põhimõisted: geomeetriline kujund, tasandiline kujund, ruumiline kujund, punkt, sirgjoon, kõverjoon, murdjoon, lõik, ring, kolmnurk, nelinurk,ruut, ristkülik, kera, kuup, risttahukas, püramiid, tipp, serv, tahk

	8) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 9) koostab ühetehtelisi tekstülesandeid; ● koostab õpetaja abiga lihtsamaid ühetehtelisi tekstülesandeid/ matemaatilisi jutukesi; 10) valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle; 11) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● analüüsib õpetaja abiga lahendatud ülesannetes enda vigu.	

2.1.4.2. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu 2. klassis

Õppeainet õpitakse 4 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused ning oskuste ja teadmiste täpsustused	Õppesisu ja põhimõisted

Numeratsioon ja arvude ehitus kümnendsüsteemis	Õpilane: 1) loendab, loeb ja kirjutab, naturaalarve 0-1000; ● selgitab näidetele tuginedes mõisteid arv ja number; ● selgitab mõistet naturaalarv; 2) järjestab ja võrdleb naturaalarve 0- 1000; 3) nimetab kahe- ja kolmekohalises arvus järke (ühelised, kümnelised, sajalised); määrab nende arvu; ● loendab, loeb ja kirjutab naturaalarve kuni 1000 piires; ● järjestab ja võrdleb naturaalarve kuni 1000ni; ● määrab arvu asukoha naturaalarvude reas; ● nimetab naturaalarvule eelneva või järgneva arvu; ● teab matemaatilisi mõisteid võrdus ja võrratus ning oskab kasutada märke <, >, =; ● nimetab arvus järke kuni tuhandelisteni; 4) esitab kahekohalist arvu üheliste ja kümneliste summana; ● oskab nimetada paaris ja paarituid arve; 5) loeb ja kirjutab järgarve; 6) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 7) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.	Arvud 0–1000, Arvu järk ja järguühikud, järkarvude summa naturaalarvu kujutamine arvkiirel Põhimõisted: arv, number, naturaalarv, üheline, kümneline, sajaline, järgarvud, järguühikud, järkarv, järkarvude summa, võrdus, võrratus, arvkiir, suurem kui, väiksem kui.

Naturaalarvude liitmine ja lahutamine	Õpilane: 1) teab liitmise ja lahutamise tehete liikmete ja tulemuste nimetusi; 2) liidab ja lahutab 100 piires; ● liidab ja lahutab peast 20 piires; ● liidab peast ühekohalist arvu ühe- ja kahekohalise arvuga 100 piires; ● lahutab peast kahekohalisest arvust ühekohalist arvu 100 piires ● arvutab enam kui kahe tehtega liitmis- ja lahutamisülesandeid ● määrab õige tehete järjekorra (liitmine/lahutamine); ● täidab proovimise teel tabeli, milles esineb tähtavaldis; ● oskab arvu suurendada ja vähendada teatud arvu võrra; ● selgitab ja kasutab õigesti mõisteid vähendada teatud arvu võrra, suurendada teatud arvu võrra; 3) liidab ja lahutab peast täissadadega 1000 piires; 4) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 5) lahendab ühetehtelisi tekstülesandeid õpitud arvutusoskuste piires. 6) lahendab lihtsamaid kahetehtelisi tekstülesanded; 7) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 8) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; ● hindab oma arengut liitmis- ja lahutamistehete ning nende vaheliste seoste omandamisel; 9) modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt).	Liitmise ja lahutamise omadused Tähete järjekord Täht võrduses Põhimõisted: liidetav, summa, vähendatav, vahe, avaldis, arvavaldis, avaldise väärtus, täht arvu tähisena, tundmatu

Naturaalarvude korrutamine ja jagamine	Õpilane: 1) selgitab korrutamist liitmise kaudu; ● tutvub korrutamis- ja jagamistehte omadustega; 2) korrutab arve 1–10 kahe, kolme, nelja ja viiega; ● teab, et arvuga 2 jagamine tähendab pooleks jagamist; 3) selgitab jagamise tähendust, kontrollib jagamise õigsust korrutamise kaudu; 4) määrab õige tehete järjekorra avaldises; 5) tunneb tehete omadusi ning tehete liikmete ja tulemuste seoseid; ● tunneb korrutamise- ja jagamistehte omadusi; ● selgitab korrutamist liitmise kaudu ja jagamist kui korrutamise pöördtehet; 6) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 7) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 8) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 9) sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused; 10) koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid.	Korrutustabel. Korrutamis- ja jagamis tehte liikmete nimetused. Arvavaldis ja tehete järjekord Põhimõisted:korrutamine; jagamine; tegur; korrutis; jagatav; jagaja; jagatis; pöördtehe
Mõõtühikud	Õpilane: 1) kirjeldab mõõtühikute suurust endale tuttavate suuruste kaudu;	Pikkusühikud; Massiühikud;

	● kirjeldab pikkusühikut kilomeeter tuttavate suuruste kaudu, kasutab kilomeetri tähist km; ● kirjeldab massiühikuid kilogramm ja gramm tuttavate suuruste kaudu; ● võrdleb erinevate esemete masse; ● kirjeldab suurusi pool liitrit, veerand liitrit, kolmveerand liitrit tuttavate suuruste kaudu; ● nimetab täistundide arvu ööpäevas ja arvutab täistundidega; 2) kasutab mõõtes sobivaid mõõtühikuid; ● nimetab pikkusühikuid km, m, dm, cm, mm; ● teisendab meetrid detsimeetriteks, detsimeetrid sentimeetriteks; ● kasutab ajaühikute lühendeid h, min, s; ● teisendab pikkus-, massi- ja ajaühikutega (valdavalt ainult naaberühikutega); ● nimetab Eestis käibel olevaid rahaühikuid ja selgitab rahaühikute vahelisi seoseid; 3) hindab enda ümbruses suurusi ja oskab neid arvestada; ● hindab lihtsamatel juhtudel pikkust silma järgi (meetrites või sentimeetrites); ● loeb kellaaegu (kasutades ka sõnu veerand, pool, kolmveerand); 4) mõistab, mida esitatud mõõtarv reaalselt tähendab; ● kirjeldab ajaühikuid pool tundi, veerand tundi ja kolmveerand tundi oma elus toimuvate sündmuste järgi; ● kirjeldab termomeetri kasutust, loeb külma- ja soojakraade; 5) mõõdab lõigu pikkuse ja joonestab etteantud pikkusega lõigu;	Mahuühik; Ajaühikud; kell ja kalender Rahaühikud Temperatuuriühik Põhimõisted: mõõtühik, millimeeter (mm), sentimeeter (cm), detsimeeter (dm), meeter (m), kilomeeter (km), gramm (g), kilogramm (kg), tonn (t), liiter (l), sekund (sek), minut (min), tund (h), sajand (saj), aasta (a), euro (EUR), sent (s), kraad (celsius), nimega arvud, ühenimelised ühikud

	● valib endale mõõtmiseks ja teisendamiseks sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine); ● liidab ja lahutab nimega arvudega; 6) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 7) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 8) modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt); 9) analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid; ● lahendab ühetehtelisi pikkusühikute teisendamist sisaldavaid tekstülesandeid; ● kasutab pikkusühikuid tekstülesandeid lahendades; 10) sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused; 11) koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid 12) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 13) valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle; 14) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● hindab oma arengut pikkusühikute mõistmise, mõõtmise ja teisendamise omandamisel.	

Geomeetria: tasandilised kujundid ja nende mõõtmine	Õpilane: 1) mõõdab lõigu pikkuse ja joonestab etteantud pikkusega lõigu; 2) mõõdab hulknurga külgede pikkused ja arvutab ümbermõõdu; ● eristab tasandilisi geomeetrilisi kujundeid; ● näitab ja tähistab kolmnurga, nelinurga ning hulknurga tippe, nurki ja külgi; ● teab, et kaks ühise otspunktiga külge moodustavad nurga; ● näitab joonise abil ringjoone keskpunkti ja keskpunkti kaugust ringjoonest (raadius); 3) joonestab ristküliku ja ruudu; ● teab, et täisnurka märgitakse täpiga kaare keskel; ● eristab visuaalselt täisnurka teistest nurkadest; 4) arvuta murdjoone pikkuse; 5) valib endale sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine); 6) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 7) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 8) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 9) lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid; 10) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine);	Tasandilised kujundid. Esemete ja kujundite rühmitamine, asukoha ja suuruse kirjeldamine ning võrdlemine. Põhimõisted: alguspunkt; lõpp-punkt; täisnurk; punkt; sirgjoon; kõverjoon; murdjoon; lõik; ring; kolmnurk; nelinurk; ristkülik; ruut; tipp; külg; nurk.

	11) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.	
Geomeetria: ruumilised kujundid ja nende põhilised elemendid	Õpilane: 1) eristab lihtsamaid ruumilisi kujundeid kujundeid ja nende põhilisi elemente; ● nimetab ruumilisi kujundeid ja kirjeldab neid tunnuste järgi; ● eristab kuupi ja risttahukat teistest kujunditest ning näitab ja nimetab nende tippe, servi ja tahke; ● näitab ja nimetab maketi abil püramiidi külgtahke, põhja ja tippe; ● eristab kolm- ja nelinurkset püramiidi põhja järgi; ● näitab maketi abil silindri põhju ja külgpinda; ● näitab maketi abil koonuse külgpinda, tippu ja põhja; ● eristab tasapinnalisi kujundeid ruumilistest kujunditest nende tunnuste alusel; 2) leiab ümbritsevast õppetundides käsitletud ruumilisi kujundeid; 3) kasutab asjakohast keelt ümbruses esinevate ruumiliste vormide kirjeldamiseks; 4) rühmitab geomeetrilisi kujundeid nende ühiste tunnuste alusel; 5) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 6) modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt); 7) analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid;	Ruumilised kujundid Põhimõisted: kera, kuup, risttahukas, püramiid, silinder, koonus, serv, tipp, tahk.

	8) sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused; 9) koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid; 10) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 11) valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle.	

2.1.4.3. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu 3. klassis

Õppeainet õpitakse 4 tundi nädalas.

Teema	**Õpitulemused ning oskuste ja teadmiste täpsustused**	**Õppesisu ja põhimõisted**
Numeratsioon ja arvude ehitus kümnendsüsteemis	Õpilane: 1) loendab, loeb ja kirjutab naturaalarve 0–10 000; ● selgitab näidetele tuginedes mõisteid arv ja number; ● selgitab mõistet naturaalarv; 2) järjestab ja võrdleb naturaalarve 0–10 000; ● määrab arvu asukoha naturaalarvude reas; ● nimetab naturaalarvule eelneva või järgneva arvu; ● teab matemaatilisi mõisteid võrdus ja võrratus ning oskab kasutada märke <, >, =;	Arvud 0 – 10 000; Arvu järk, järguühikud ja järkarvude summa; Naturaalarvude kujutamine arvkiirel Põhimõisted: arv, number, naturaalarv, üheline, kümneline, sajaline, tuhandeline,

	● kujutab naturaalarve arvkiirel; 3) esitab arvu üheliste, kümneliste, sajaliste ja tuhandeliste summana; ● nimetab arvus järke kuni tuhandelisteni (kaasa arvatud); ● esitab arvu üheliste, kümneliste, sajaliste ja tuhandeliste summana; 4) loeb ja kirjutab järgarve; 5) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 6) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel. ● hindab oma arengut numeratsiooni ning kümnendsüsteemis arvude ehituse omandamisel.	kümnendsüsteem, järgarvud, järguühikud, võrdus, võrratus
Naturaalarvude liitmine ja lahutamine	Õpilane: 1) teab liitmise ja lahutamise tehete liikmete ja tulemuste nimetusi; 2) liidab ja lahutab peast arve 100 piires; ● mõistab, mis on liitmine ning oskab koostada lihtsamaid liitmise tehteid; ● teab ja oskab kasutada liitmise vahetuvusseadust; ● teab ja oskab kasutada liitmise rühmitamise seadust; ● teab, et lahutamine on liitmise pöördtehe; ● liidab, lahutab peast naturaalarve 100 piires; ● lahutab peast kahekohalisest arvust ühekohalist arvu üleminekuga; ● valib endale liitmiseks ja lahutamiseks sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 3) liidab ja lahutab kirjalikult arve 10 000 piires;	Liitmise ja lahutamise omadused Kirjalik liitmine ja lahutamine 10 000 piires; Täht võrduses Tehete järjekord Põhimõisted: liidetav, summa, vähendaja, vähendatav, vahe, avaldis, arvavaldis, avaldise väärtus,

	4) määrab õige tehete järjekorra avaldises; ● arvutab kuni kolme tehtega arvavaldise väärtusi; ● tunneb tehete järjekorda sulgudeta ja ühe paari sulgudega arvavaldises; 5) leiab tähe arvväärtuse võrdustes proovimise teel; ● leiab puuduva liidetava, vähendatava või vähendaja proovimise teel ja reegli abil; 6) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 7) modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt); 8) analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid; ● analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid liitmise- ja lahutamise teemadel; 9) sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused; ● sõnastab liitmise ja lahutamise teemadel kahetehteliste tekstülesannete lahendamiseks vajalikud küsimused; 10) koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid; ● koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid liitmise ja lahutamise teemadel; 11) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel;	täht arvu tähisena, muutuja.

	12) valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle; 13) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel. ● hindab oma arengut liitmis- ja lahutamistehete ning selle omaduste omandamisel.	
Naturaalarvude korrutamine ja jagamine	Õpilane: 1) nimetab korrutamis- ja jagamistehte liikmeid; ● nimetab korrutamis- ja jagamistehete liikmeid (tegur, korrutis, jagaja, jagatav, jagatis); 2) selgitab jagamist kui korrutamise pöördtehet; 3) valdab korrutustabelit, korrutab ja jagab peast arve korrutustabeli piires, 4) korrutab peast ühekohalist arvu kahekohalise arvuga 100 piires; 5) jagab peast kahekohalist arvu ühekohalise arvuga 100 piires; ● selgitab mõistet jagamine; 6) tunneb korrutamise ja jagamise tehete omadusi ● selgitab ja kasutab arvutamisel korrutamise vahetuvuse seadust; ● jagab peast nulli(de)ga lõppevaid arve arvuga 10 ja 100; ● korrutab peast nulliga lõppevaid arve ühekohalise arvuga; ● jagab nulliga lõppevaid arve ühekohaliste arvudega; 7) määrab õige tehete järjekorra avaldises	Korrutustabel. Korrutamis- ja jagamistehte liikmete nimetused. Arvavaldis, tehete järjekord ja sulud. Summa korrutamine ja jagamine arvuga. Arv 0 tehetes. Põhimõisted: korrutamine, jagamine, pöördtehe, tegur, korrutis, jagatav, jagaja, jagatis.

	8) leiab tähe arvväärtuse võrdustes proovimise teel; ● leiab ühetehtelistes korrutamis- ja jagamistehetes puuduva tehte liikme väärtuse proovimise teel; 9) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 10) modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt); 11) analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid; ● analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe- ja kahetehtelisi teksülesandeid korrutamise ja jagamise teemadel; 12) sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused; ● sõnastab korrutamise ja jagamise teemadel kahetehteliste tekstülesannete lahendamiseks vajalikud küsimused; 13) koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid ● koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid õpitud tasemel korrutamise ja jagamise teemadel; 14) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; ● rakendab omandatud teadmisi ja oskusi korrutamise ja jagamise teemal uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel;	

	15) valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle; 16) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● hindab oma arengut korrutamis- ja jagamistehete ning selle omaduste omandamisel.	
Harilik murd	Õpilane: 1) selgitab murdude 1/2, 1/3, 1/4 ja 1/5 tähendust osana kujundist ja osana hulgast; ● selgitab, mis on murd; ● näitab murru lugeja ja nimetaja asukohta; ● selgitab mõistete murru lugeja ja nimetaja tähendust; ● seostab mõisteid pool ja veerand murdarvudega; ● jaotab joonisel oleva terviku etteantud osadeks vastavalt murru nimetajas oleva arvu (2, 3, 4, või 5) järgi; ● värvib või märgib 1/2, 1/3, 1/4 ja 1/5 kujundist; ● võrdleb osade suurusi etteantud jooniste järgi; 2) leiab 1/2, 1/3, 1/4 ja 1/5 arvust. ● leiab terviku, kui on teada sellest arvust pool, veerand, kolmandik või viiendik; 3) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 4) valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle;	Harilik murd Murrud ½ , ⅓, ¼, ⅕ Põhimõisted: murd, murru lugeja, murru nimetaja, tervik, osa, pool, veerand, kolmandik, viiendik.

	5) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.	
Mõõtmine: pikkus-, massi-, mahu-, aja- ja rahaühikud	Õpilane: 1) kirjeldab mõõtühikute suurust endale tuttavate suuruste kaudu; ● teab, et mõõtühikud on kokkuleppelised; ● kirjeldab pikkusühikut meeter tuttavate suuruste kaudu; ● kirjeldab massiühikut kilogramm tuttavate suuruste kaudu; ● kirjeldab mahuühik liiter tuttavate suuruste kaudu; 2) kasutab mõõtes sobivaid mõõtühikuid; ● teab ja nimetab pikkusühikuid (mm, cm, dm, m, km); ● teab ja nimetab massiühikuid (g, kg, t); ● teab ja nimetab mahuühikut liiter; ● teab ja nimetab ajaühikuid sajand, aasta, kuu, nädal, ööpäev, tund, minut ja sekund ning kirjeldab neid oma elus asetleidvate sündmuste järgi; ● nimetab ajaühikuid pool, veerand ja kolmveerand tundi ning seostab neid minutitega (näiteks 30 minutit on pool); ● teab ja nimetab Eestis käibel olevaid rahaühikuid (sent, euro); ● teab ja nimetab temperatuuriühikut kraad; 3) hindab enda ümbruses suurusi ja oskab neid arvestada; ● valib antud olukorra kirjeldamiseks sobivad ajaühikud; ● kirjeldab termomeetri kasutust, loeb külma- ja soojakraade; 4) mõistab, mida esitatud mõõtarv reaalselt tähendab; ● mõõdab igapäevaelus ettetulevaid pikkusi, kasutades sobivaid pikkusühikud;	Mõõtühikud Pikkusühikud Massiühikud Mahuühikud Ajaühikud Rahaühikud Temperatuuriühik Põhimõisted: mõõtühik, millimeeter (mm) ,sentimeeter (cm), detsimeeter (dm), meeter (m), kilomeeter (km), gramm (g), kilogramm (kg), tonn (t), liiter (l), sekund (s), minut (min), tund (h), sajand (saj) , aasta (a), euro (EUR), sent (s), kraad (celsius), nimega arvud, ühenimelised ühikud.

	● mõõdab igapäevaelus ettetulevate kehade masse, kasutades sobivaid massiühikuid; 5) teisendab pikkus-, massi- ja ajaühikutega (valdavalt ainult naaberühikuid); 6) liidab ja lahutab nimega arve; 7) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 8) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; 9) modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt); 10) analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid; ● kasutab õpitud mõõtühikuid tekstülesandeid lahendades; 11) sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused; 12) koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid.	
Geomeetria: tasandilised kujundid, nende põhilised elemendid ja mõõtmine	Õpilane: 1) eristab lihtsamaid tasandilisi kujundeid ja nende põhilisi elemente; ● eristab geomeetrilisi kujundeid punkt, sirgjoon ja lõik; ● selgitab mõistet murdjoon. Eristab murdjoont teistest joontest; ● näitab joonise abil täisnurka; ● kirjeldab täisnurkset kolmnurka; 2) leiab ümbritsevast õppetundides käsitletud tasandilisi kujundeid;	Tasandilised kujundid, Sirge ja sirglõigu joonestamine, mõõtmine Hulknurgad Hulknurga ümbermõõt

	3) rühmitab tasapinnalisi kujundeid nende ühiste tunnuste alusel; 4) arvutab murdjoone pikkuse; ● joonestab, mõõdab ja arvutab murdjoone pikkuse; 5) mõõdab lõigu pikkuse ja joonestab etteantud pikkusega lõigu; 6) joonestab ristküliku ja ruudu; 7) joonestab võrdkülgse kolmnurga, ringjoone; ● näitab joonisel raadiust; ● joonestab ringjoont antud raadiuse järgi; ● kirjeldab ja joonestab võrdkülgset kolmnurka sirkli ja joonlaua abil; 8) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 9) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.	Põhimõisted: punkt, sirge, lõik, sirglõik, sirgjoon, kõverjoon, murdjoon, ring, ringjoon, keskpunkt, raadius, täisnurk, hulknurk kolmnurk, võrdkülgne kolmnurk, täisnurkne kolmnurk, ruut, ristkülik.
Geomeetria: tasandiliste kujundite ümbermõõt ja selle arvutamine	Õpilane: 1) selgitab hulknurga ümbermõõdu mõiste tähendust; 2) mõõdab hulknurga külgede pikkused ja arvutab ümbermõõdu; ● arvutab ruudu ja ristküliku ümbermõõtu küljepikkuste kaudu; ● arvutab kolmnurga ümbermõõdu küljepikkuste kaudu; 3) hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; 4) modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu tasandiliste kujundite ümbermõõdu teemal, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt);	Ümbermõõdu mõiste ja selle arvutamine Põhimõisted: ümbermõõt ümbermõõdu tähis P

	5) analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid tasandiliste kujundite ümbermõõdu teemal; 6) sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused; 7) koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid tasandiliste kujundite ümbermõõdu arvutamiseks; 8) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 9) valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi tasandiliste kujundite ümbermõõdu arvutamise teemal ja lahendab selle; 10) hindab oma arengut tasapinnaliste kujundite ümbermõõdu arvutamise omandamisel.	
Geomeetria: ruumilised kujundid ja nende põhilised elemendid	Õpilane: 1) eristab lihtsamaid ruumilisi kujundeid ja nende põhilisi elemente; ● nimetab ruumilisi kujundeid (kera, kuup, risttahukas, püramiid, silinder, koonus) ja kirjeldab neid; ● eristab kuupi ja risttahukat teistest kujunditest ning näitab ja nimetab nende tippe, servi ja tahke; ● selgitab mõistet pinnalaotus ning joonestab kuubi ja risttahuka pinnalaotust; ● näitab ja nimetab maketi abil püramiidi külgtahke, põhja ja tippe; ● eristab kolm- ja nelinurkset püramiidi; ● näitab maketi abil silindri põhju ja külgpinda; ● näitab maketi abil koonuse külgpinda, tippu ja põhja;	Põhimõisted: kera, kuup, risttahukas, püramiid, silinder, koonus, serv, tipp, tahk, pinnalaotus.

	● eristab tasapinnalisi kujundeid ruumilistest kujunditest nende tunnuste alusel; 2) leiab ümbritsevast õppetundides käsitletud ruumilisi kujundeid ning kirjeldab neid õpitud mõistetele tuginedes; 3) kasutab asjakohast keelt ümbruses esinevate ruumiliste vormide kirjeldamiseks; 4) rühmitab geomeetrilisi kujundeid nende ühiste tunnuste alusel; 5) hindab oma arengut ruumiliste kujundite ja nende põhiliste elementide õppimisel.	

2.1.5. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

2.1.5.1. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu 4. klassis

Õppeainet õpitakse 5 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused ning oskuste ja teadmiste täpsustused	Õppesisu ja põhimõisted

Numeratsioon ja arvude ehitus kümnendsüsteemis	Õpilane: 1) loeb ja kirjutab naturaalarve kuni miljonini; ● selgitab näidete varal termineid arv ja number ning kasutab neid ülesannetes; 2) kirjutab naturaalarve järkarvude summana; ● nimetab naturaalarvus järke, tunneb järguühikuid ja järkarve; ● kirjutab naturaalarvu järguühikute kordsete summana ning vastupidi; 3) järjestab ja võrdleb naturaalarve (kuni miljonini); ● nimetab arvule eelneva või järgneva arvu; ○ kujutab naturaalarve arvteljel; 4) hindab kriitiliselt saadud tulemust; 5) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel seoses arvu ehitusega.	Arvud miljonini. Arvu järk, järguühikud, järkarvude summa. Naturaalarvu kujutamine arvteljel. Põhimõisted: naturaalarv, arvu järgud, järguühikud, järkarvud, järkarvude summa, järguühikute kordsete summa, kümnendsüsteem, võrdus, võrratus, arvtelg

Naturaalarvude liitmine ja lahutamine	Õpilane: 1) liidab ja lahutab peast 1000 piires ning kirjalikult 10 000 piires; 2) tunneb tehete omadusi ning tehete liikmete ja tulemuste seoseid; ● nimetab liitmise ja lahutamise tehte komponente (liidetav, summa; vähendatav, vähendaja, vahe); ● kirjutab liitmistehtele vastava lahutamistehte ja vastupidi; ● kasutab arvutamisseadusi (liidetavate vahetuvuse ja liidetavate rühmitamise ehk ühenduvuse omadus; arvust summa ja vahe lahutamise omadus; arvule vahe liitmise omadus) arvutamise lihtsustamiseks; 3) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; 4) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; ● kasutab liitmise ja lahutamise omadusi arvutamise lihtsustamiseks; 5) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 6) valib endale sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine); ● kujutab kahe naturaalarvu liitmist ja lahutamist arvteljel; 7) lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid; 8) koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid; 9) hindab oma arengut liitmis- ja lahutamistehete ning nendevaheliste seoste omandamisel.	Liitmise ja lahutamise omadused peastarvutamisel. Kirjalik liitmine ja lahutamine 10 000 piires. Põhimõisted: liidetav, summa, vähendatav, vähendaja, vahe

Naturaalarvude korrutamine	Õpilane: 1) tunneb tehete omadusi ning tehete liikmete ja tulemuste seoseid; ● nimetab korrutamistehte komponente (tegur, korrutis); ● esitab kahe arvu korrutise võrdsete liidetavate summana või selle summa korrutisena; ● kirjutab korrutamistehtele vastava jagamistehte ja vastupidi; ● sõnastab ja esitab üldkujul korrutamise omadusi (tegurite vahetuvuse ja tegurite rühmitamise omadus ning korrutamise jaotuvusseadus ehk summa ja vahe korrutamise omadus) ja kasutab neid arvutamise lihtsustamiseks; 2) korrutab naturaalarve peast 100 piires ja kirjalikult 1000 piires; ● arvutab enam kui kahe arvu korrutist; ● korrutab peast naturaalarve 100 piires; ● korrutab kirjalikult kuni kahekohalisi naturaalarve 1000 piires ● korrutab kuni kolmekohalisi arve järguühikutega 10, 100 ja 1000 ● korrutab nimega arvu ühekohalise arvuga; 3) hindab oma arengut korrutamistehte ja selle omaduste omandamisel; 4) valib endale korrutamiseks sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; ● kasutab korrutamise omadusi arvutamise lihtsustamiseks; 5) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust 6) lahendab ja koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid, mis sisaldavad korrutamist.	Korrutamise omadused. Naturaalarvude korrutamine peast ja kirjalikult. Põhimõisted: tegur, korrutis, tegurite vahetuvus ja rühmitamine, osakorrutis

Naturaalarvude jagamine	Õpilane: 1) tunneb tehete omadusi ning tehete liikmete ja tulemuste seoseid; ● nimetab jagamistehte komponente (jagatav, jagaja, jagatis); ● sõnastab ja esitab üldkujul summa jagamise omaduse ning kasutab seda arvutamise lihtsustamiseks; ● kontrollib jagamistehte tulemust korrutamise abil; ● teab ja oskab ära tunda jagamistehte kahte erinevat tähendust: võrdseteks osadeks jaotamine ja mahutamine; ● selgitab, mida tähendab, et üks arv jagub teisega; 2) jagab naturaalarve peast 100 piires ja kirjalikult 1000 piires; ● jagab peast arve korrutustabeli piires; ● jagab jäägiga 100 piires ja selgitab selle jagamise tähendust; ● jagab nullidega lõppevaid naturaalarve peast 10, 100 ja 1000-ga; ● jagab nullidega lõppevaid naturaalarve järkarvudega; ● jagab summat arvuga 100 piires; ● jagab kirjalikult naturaalarvu ühekohalise ja kahekohalise arvuga 1000 piires; ● selgitab, millega võrdub null jagatud arvuga ja arvu nulliga jagamise tähendust; ● jagab nimega arve ühekohalise arvuga; 3) hindab oma arengut jagamise ja selle omaduste omandamisel; 4) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 5) lahendab ja koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid, mis sisaldavad jagamist.	Naturaalarvude jagamine peast ja kirjalikult. Jäägiga jagamine. Arv null tehetes. Põhimõisted: jagatav, jagaja, jagatis, jääk, järkarv, jaguvus.

Tehete järjekord avaldises	Õpilane: 1) rakendab tehete järjekorda sulgudeta ja ühe paari sulgudega arvavaldises; 2) selgitab mõisteid avaldis ja arvavaldis; 3) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 4) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust ● arvutab kahe- ja kolmetehteliste arvavaldiste väärtuse. 5) valib endale tähe väärtuse leidmiseks sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; ● leiab ühetehtelisest võrdusest tähe arvväärtuse ehk tundmatu proovimise või analoogia teel; ● koostab lihtsa teksti põhjal tähte sisaldava võrduse; 6) hindab oma arengut tehete järjekorra rakendamise omandamisel.	Täht võrduses. Tehete järjekord. Põhimõisted: avaldis, arvavaldis, avaldise väärtus, tundmatu, analoogia.
Mõõtühikud: pikkusühikud	Õpilane: 1) mõistab ja selgitab mõõtühikute vahelisi seoseid; 2) teab ning teisendab pikkusühikuid; mm, cm, dm, m, km ● teisendab pikkusühikuid ühenimelisteks ja eraldab pikkusühikust suuremad ühikud (nt 3 cm 8 mm = 38 mm ja 42 dm = 4m 2 dm) ● võrdleb pikkusühikuid omavahel; ● liidab ja lahutab pikkusühikuid;	Pikkusühikud. Põhimõisted mõõtühik , nimega arv, millimeeter (mm), sentimeeter (cm), detsimeeter (dm), meeter (m), kilomeeter (km).

	● jagab pikkusühikuid ühekohalise arvuga, kui kõik ühikud jaguvad antud arvuga; ● korrutab pikkusühikuid ühekohalise arvuga; ● toob näiteid erinevate pikkuste kohta, hindab pikkuseid silma järgi; 3) valib endale teisendamiseks ja mõõtmiseks sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine); ● mõõdab igapäevaelus ettetulevaid pikkusi, kasutades sobivaid mõõtühikuid; 4) valib endale teisendamiseks ja mõõtmiseks sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; ● teab, et mõõtmisvahendid võimaldavad erinevat täpsust; 5) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 6) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 7) lahendab mitmetehtelisi pikkusühikute teisendamist sisaldavaid tekstülesandeid; 8) koostab mitmetehtelisi pikkusühikute teisendamist sisaldavaid tekstülesandeid; 9) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.	
Pindalaühikud	Õpilane: 1) leiab naturaalarvu ruudu; ● selgitab arvu ruudu tähendust;	Naturaalarvu ruut. Pindalaühikud.

	● teab peast arvude 0–10 ruutusid; 2) teab ning teisendab pindalaühikuid mm², cm², dm², m², ha, km² ; ● oskab selgitada pindalaühikute tähendust; ● joonestab või loob tuntumaid ühikruute 1 cm² ja 1 dm², võimalusel 1 m²; ● võrdleb pindalaühikuid; ● liidab ja lahutab pindalaühikuid; ● korrutab pindalaühikuid ühekohalise arvuga; ● jagab pindalaühikuid ühekohalise arvuga, kui kõik ühikud jaguvad antud arvuga; 3) mõistab ja selgitab pindalaühikute vahelisi seoseid; ● kasutab pindala arvutades sobivaid ühikuid; 4) valib pindalaühikute teisendamiseks lahendustee, kasutades sobivaid lahendusstrateegiaid ja hinnates kriitiliselt saadud tulemust; 5) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 6) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 7) lahendab mitmetehtelisi pindalaühikute teisendamist sisaldavaid tekstülesandeid; 8) koostab mitmetehtelisi pindalaühikute teisendamist sisaldavaid tekstülesandeid; 9) hindab oma arengut pindalaühikute mõistmise ja teisendamise omandamisel.	Põhimõisted: pikkusühik, pindalaühik, ühenimelised ühikud, arvu ruut, pindala, ühikruut, ruutmillimeeter (mm²), ruutsentimeeter (cm²), ruutdetsimeeter (dm²), ruutmeeter (m²), hektar (ha), ruutkilomeeter (km²).

Massi- ja mahuühikud	Õpilane: 1) mõistab ja selgitab mõõtühikute vahelisi seoseid; ● teab ja nimetab massiühikuid g, kg, t; ● teisendab ja võrdleb massiühikuid; ● liidab ja lahutab massiühikuid; ● korrutab massiühikuid ühekohalise arvuga; ● jagab massiühikuid ühekohalise arvuga, kui kõik ühikud jaguvad antud arvuga; ● teab ja nimetab mahuühikuid ml, cl, dl, l; ● kirjeldab mahuühikut liiter, hindab keha mahtu ligikaudu; 2) valib endale massi- ja mahuühikute mõõtmiseks ning teisendamiseks sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine); 3) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; ● kasutab massi arvutades sobivaid ühikuid; ● toob näiteid erinevate masside kohta, hindab massi ligikaudu; 4) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 5) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 6) lahendab mitmetehtelisi mahu- ja massiühikutega seotud tekstülesandeid; 7) koostab mitmetehtelisi massi- ja mahuühikutega seotud tekstülesandeid;	Massiühikud. Mahuühikud. Põhimõisted: massiühikud, mahuühikud, nimega arvud, gramm (g), kilogramm (kg), tonn (t), milliliiter (ml), sentiliiter (cl), detsiliiter (dl), liiter (l).

	8) hindab oma arengut massi- ja mahuühikute mõistmise ning kasutamise omandamisel.	
Rahaühikud	Õpilane: 1) mõistab ja selgitab mõõtühikute vahelisi seoseid; ● nimetab Eestis käibel olevaid rahaühikuid ja selgitab rahaühikute vahelisi seoseid; ● teab nii eurodes ja sentides (3€ 15s) kui koma või punktiga esitatud (3.15€ või 3,15€) rahasumma kirjutusviisi; ● oskab lugeda ja tõlgendada kümnendmurruna esitatud rahasummat (kümnendmurru mõistet veel ei käsitleta); 2) valib endale sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine); ● leiab erinevaid viise summa tasumiseks olemasolevate rahatähtede ja müntide abil; ● teisendab ja võrdleb rahaühikuid; ● liidab ja lahutab rahaühikuid; ● korrutab rahaühikuid ühekohalise arvuga; ● jagab rahaühikuid ühekohalise arvuga, kui kõik ühikud jaguvad antud arvuga; 3) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; ● kasutab arvutades sobivaid rahaühikuid; 4) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 5) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel;	Rahaühikud. Põhimõisted: rahatäht, münt, euro (€), sent (s), euro, sent.

	6) lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid; 7) koostab mitmetehtelisi rahaühikutega seotud tekstülesandeid; 8) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.	
Ajaühikud ja kiirus	Õpilane: 1) teab ning teisendab ajaühikuid; ● nimetab aja mõõtmise ühikuid tund, minut, sekund, ööpäev, nädal, kuu, aasta, sajand; ● teab ja mõistab nimetatud ajaühikute vahelisi seoseid; ● teisendab ja võrdleb ajaühikuid; ● teisendab ajaühikuid ühenimelisteks; ● eraldab ajaühikutest suurema ühiku; 2) selgitab kiiruse tähendust; ● teab ja nimetab kiirusühikuid km/h, m/min ja m/s; ● kasutab kiirusühikut km/h lihtsamates ülesannetes; 3) teab ja selgitab kiiruse, teepikkuse ja aja vahelist seost; ● leiab puuduva suuruse aja, teepikkuse ja kiiruse ülesannetes sisulise seose ja valemi kaudu); 4) valib endale sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine); valib antud olukorra kirjeldamiseks sobivad ajaühikud; 5) valib endale ajaühikute teisendamiseks sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; ● liidab ja lahutab ajaühikuid;	Ajaühikud. Kiirus. Põhimõisted. sekund (s), minut (min), tund (h), sajand (saj), aasta (a) kiirusühikud, kiirus, teepikkus, aeg, meetrit sekundis (m/s), meetrit minutis (m/min), kilomeetrit tunnis (km/h)

	● korrutab ajaühikuid ühekohalise arvuga; ● jagab ajaühikuid ühekohalise arvuga, kui kõik ühikud jaguvad antud arvuga; 6) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 7) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 8) lahendab mitmetehtelisi ajaühikute teisendamist sisaldavaid tekstülesandeid; 9) koostab mitmetehtelisi ajaühikuid või kiirust sisaldavaid tekstülesandeid; 10) hindab oma arengut ajaühikute mõistmise, mõõtmise ja teisendamise omandamisel.	
Temperatuurigraafik	Õpilane: 1) loeb temperatuuri skaalalt temperatuuri kraadides; ● märgib etteantud temperatuuri skaalale; ● kasutab külmakraade märkides negatiivseid arve; ● võrdleb õhutemperatuure.	Temperatuuri mõõtmine. Põhimõisted: temperatuur, külmakraadid, skaala, nimega arvud, kraad (celsius °C)
Ruudu, ristküliku ja kolmnurga joonestamine ning	Õpilane: 1) joonestab ning tähistab ruudu, ristküliku ja kolmnurga joonestusvahendite abil ● joonestab ja tähistab kolmnurka kolme külje järgi;	Kolmnurga, ruudu ja ristküliku joonestamine. Kolmnurga, ristküliku ja

ümbermõõt	● joonestab ja tähistab ristküliku ja ruudu nurklaua abil; 2) selgitab kolmnurga ja nelinurga ümbermõõdu tähendust; ● kasutab ümbermõõtu arvutades sobivaid mõõtühikuid; 3) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; ● arvutab kolmnurga ümbermõõdu nii külgede mõõtmise kui ka ette antud küljepikkuste korral; ● teab ruudu ja ristküliku ümbermõõdu arvutamise eeskirju ning kirjutab need nii sõnades, kui valemina; ● teab ümbermõõdu tähist P; ● arvutab ristküliku ja ruudu ümbermõõdu; ● leiab kolmnurga, ruudu ja ristküliku puuduva külje pikkuse etteantud andmete korral; ● arvutab kolmnurkadest ja nelinurkadest koosneva liitkujundi ümbermõõdu; 4) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 5) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; ● konstrueerib käepäraseid vahendeid kasutades ruudu ja ristküliku; 6) lahendab ja koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid, mis sisaldavad ruudu, ristküliku ja kolmnurga ümbermõõdu leidmist; 7) kasutab ruudu ja ristküliku joonestamise ning ümbermõõdu leidmise õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (näiteks joonise/skeemi/mõistekaardi koostamine; analoogia kasutamine; seoste loomine; enesehindamistestid); 8) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.	ruudu ümbermõõdu arvutamine. Põhimõisted ümbermõõt, ümbermõõdu tähis P.

Ruudu, ristküliku pindala	Õpilane: 1) mõistab ja selgitab pindala mõiste tähendust; ● leiab ja võrdleb ruudu ja ristküliku pindala ühikruutude loendamise abil; ● teab, mis on pindvõrdsed kujundid; ● teab ruudu ja ristküliku pindala arvutamise eeskirju ning kirjutab need nii sõnades, kui valemina; ● teab ja kasutab pindala tähist S; ● arvutab ristküliku ja ruudu pindala; 2) leiab arvu ruudu; ● kasutab arvu ruutu ruudu pindala arvutades; 3) nimetab probleemide lahendamise skeemi (nt Pólya vmt) etappe ja kasutab probleemide lahendamise skeemi ülesande lahendamiseks; 4) valib endale sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine); ● kasutab pindala arvutades sobivaid mõõtühikuid; 5) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; ● arvutab tuntud nelinurkadest koosneva liitkujundi pindala; 6) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 7) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 8) lahendab ja koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid, mis sisaldavad ruudu ja ristküliku pindala leidmist;	Ristküliku ja ruudu pindala arvutamine. Põhimõisted pindvõrdne, pindala, pindala tähis S

	9) kasutab ruudu ja ristküliku pindala õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (nt skeemid/joonised sarnasuste ja erinevuste visualiseerimiseks; oma sõnadega selgitamine kaaslasele; enesetestimine; "spikri" koostamine jmt); 10) hindab oma arengut ruudu ja ristküliku pindala leidmise omandamisel.	
Harilik murd	Õpilane: 1) teab hariliku murru mõistet: ● selgitab murru lugeja ja nimetaja tähendust; ● kujutab joonisel murdu osana tervikust; ● nimetab joonisel märgitud terviku osale vastava murru; ● seostab mõisteid „pool", „veerand" ja „kolmveerand" murdarvudega ja kasutab neid elulistes ülesannetes (nt kellaaja ütlemisel, koguse arvutamisel, mõõtühikute teisendamisel); ● nimetab arvust 1 väiksemaid ja arvuga 1 võrdseid harilikke murde; ● võrdleb lihtmurde etteantud joonise abil; 2) leiab osa tervikust; ● leiab osa (ühe kolmandiku, ühe seitsmendiku, kolm neljandikku jne) tervikust; ● leiab terviku etteantud osa kaudu; 3) valib endale sobiva lahendustee osa leidmiseks tervikust ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 4) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 5) hindab oma arengut hariliku murruga seotud teemade omandamisel.	Põhimõisted: murru lugeja, murru nimetaja, tervik, osa

2.1.5.2. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

Õppeainet õpitakse 5 tundi nädalas.

Teema	**Õpitulemused ning oskuste ja teadmiste täpsustused**	**Õppesisu ja põhimõisted**
Arvu ehitus kümnendsüstee mis ja naturaalarvude ümardamine	Õpilane: 1) loeb ja kirjutab naturaalarve (kuni miljardini); ● loeb numbritega kirjutatud naturaalarve kuni miljardini; ● kirjutab naturaalarve dikteerimise järgi; 2) kirjutab naturaalarve järkarvude summana; ● määrab naturaalarvu järke ja klasse; ● kirjutab naturaalarvu järkarvude summana ja järguühikute kordsete summana; ● mõistab arvu klasside sarnasusi; 3) ümardab arvu etteantud järguni; ● teab ümardamisreegleid ja ümardab naturaalarvu etteantud järguni; 4) järjestab ja võrdleb naturaalarve (kuni miljonini); ● kirjutab naturaalarve kasvavas (kahanevas) järjekorras;	Arvu ehitus. Miljonite klass ja miljardite klass. Naturaalarvu kujutamine arvkiirel. Naturaalarvude võrdlemine. Naturaalarvu ümardamine. Põhimõisted: naturaalarvud, arvu klassid (ühtede klass, tuhandete klass, miljonite klass, miljardite klass), arvkiir, kümnendsüsteem, järkarv, järguühik, järguühiku kordne, arvu kujutis, kujutamisühik, võrratuse märgid, ümardamine, ligikaudne arv.

	● joonestab arvkiire ● märgib naturaalarve arvkiirele; ● võrdleb naturaalarve kuni miljonini; 5) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemusi; ● hindab kriitiliselt saadud tulemusi; ● oskab reaalelulistes ülesannetes valida, millise järguni ümardada; 6) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine); ● kasutab ja loob analoogilisi seoseid miljonite klassist edasi minnes miljardite klassile; 7) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel ● hindab oma arengut arvu ehituse ja ümardamise omandamisel.	
Neli põhitehet naturaalarvude ga. Arvu kuup. Arvavaldise väärtus ja lihtsustamine.	Õpilane: 1) arvutab peast (liitmine ja lahutamine 1000 piires, korrutamine ja jagamine 100 piires) ja kirjalikult (liitmine ja lahutamine 10 000 piires, korrutamine ja jagamine 1000 piires) täisarvudega	Neli põhitehet naturaalarvudega. Liitmis- ja korrutamistehte põhiomadused ning nende rakendamine. Tehete järjekord. Arvu ruut.

	● kordab ja kasutab peast arvutamist (liitmine ja lahutamine 1000 piires, korrutamine ja jagamine 100 piires); ● liidab ja lahutab kirjalikult arve 10 000 piires; ● korrutab kirjalikult naturaalarve, mis on väiksemad kui 1000; ● jagab kirjalikult kuni 5-kohalist arvu kuni 2-kohalise arvuga; 2) tunneb tehete omadusi ning tehete liikmete ja tulemuste seoseid; 3) rakendab tehete järjekorda; ● tunneb ja rakendab tehete järjekorda (liitmine/lahutamine, korrutamine/jagamine, sulud), arvutab kuni neljatehteliste arvavaldiste väärtusi; ● avab sulge arvavaldiste korral; toob ühise teguri sulgudest välja; ● koostab etteantud teksti põhjal arvavaldise ja leiab selle väärtuse; 4) leiab arvu ruudu ja kuubi; ● kordab arvu ruutu; ● selgitab naturaalarvu kuubi tähendust ja oskab leida arvu kuupi;	Arvu kuup. Avaldise väärtuse arvutamine. Arvavaldise lihtsustamine (sulgude avamine, ühise teguri sulgudest väljatoomine). Probleemülesannete lahendamise skeem. Põhimõisted: arvavaldis, arvu ruut, arvu kuup, arvavaldise lihtsustamine.

	5) nimetab probleemide lahendamise skeemi etappe ja kasutab probleemide lahendamise skeemi ülesande lahendamiseks; ● kordab ja kinnistab probleemülesande lahendamise skeemi etappe ja kasutab skeemi ülesannete lahendamiseks; ● rakendab avaldiste lihtsustamist ja arvu kuubi leidmist probleemülesannete lahendamisel. 6) lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid; ● erinevaid strateegiaid kasutades lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid nelja põhitehte ning arvu ruudu ja kuubi kohta; 7) koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid; ● koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid, kus on vaja nelja põhitehet, arvu ruutu ja arvu kuupi; 8) valib endale sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine);	

	9) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 10) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 11) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine); ● kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine (tehete järjekord, tehted), märkmete tegemine (tekstist andmete väljakirjutamine, skeemi koostamine), analoogiate loomine ja üldistamine (arvu ruut ja arvu kuup; tehted miljonist suuremate arvudega, arvutamisseaduste ülekandmine algebrasse); 12) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel. ● hindab oma arengut nelja põhitehte omandamisel naturaalarvudega ja arvavaldiste lihtsustamisel.	

Jaguvus. Jaguvustunnus ed. Arvu tegurid ja kordsed. Algarvud. Kordarvud.	Õpilane: 1) eristab paaris- ja paarituid arve; ● teab, et 0 on paarisarv; ● oskab selgitada (visualiseerides ja üldistades) tehte tulemuse paarsust komponentide paarsuse põhjal; 2) eristab alg- ja kordarve nende omaduste põhjal; ● teab algarvu ja kordarvu mõisteid ● teab, et arv 1 ei ole alg- ega kordarv; ● oskab kindlaks määrata 100 piires, kas arv on alg- või kordarv; ● esitab kordarvu algtegurite korrutisena (aritmeetika põhiteoreem); 3) kasutab mõisteid kordne ja tegur ülesandeid lahendades; ● mõistab, mida tähendab vähim võimalik ja suurim võimalik ning miks on kasulik leida SÜT ja VÜK; ● leiab arvude suurima ühisteguri (SÜT) ja vähima ühiskordse (VÜK). ● sõnastab ja kasutab jaguvustunnuseid (2-, 3-, 5- ja 10-ga);	Paaris- ja paaritud arvud. Arvude jaguvus. Jaguvuse omadused. Jaguvuse tunnused (2-ga, 3-ga, 5-ga, 10-ga). Arvu tegurid ja kordsed. Arvude suurima ühisteguri ja vähima ühiskordse leidmine. Alg- ja kordarvud. Arvu esitus algtegurite korrutisena. Põhimõisted: paaris- ja paaritud arvud, jaguvus, arvu tegurid, arvu kordsed, arvude suurim ühistegur (SÜT), arvude vähim ühiskordne (VÜK), algarv, kordarv, algtegur, algteguriteks lahutamine, jaguvustunnus, ristsumma, algoritm.

	● oskab selgitada, mida tähendab, et üks arv jagub teisega; ● leiab arvu tegureid ja kordseid; ● teab, et iga arv jagub iseendaga ja arvuga 1; ● teab, et arv 0 jagub kõikide arvudega; ● mõistab, et kui arv jagub etteantud arvuga, siis ka selle arvu mistahes kordne jagub etteantud arvuga; ● selgitab visualiseerides etteantud arvu korral kahe arvu summa ja vahe jaguvust/mitte jaguvust, kui on teada liidetavate või vähendatava ja vähendaja jaguvus etteantud arvuga; ● otsustab jagamist sooritamata, kas arv jagub 2-ga, 3-ga, 5-ga või 10-ga; 4) lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid; ● lahendab jaguvusega seotud tekstülesandeid, sh hindab olukordade võimalikkust, kus oluline on arvude paarsus/ jagumine mingi arvuga. Valib endale sobivaima lahendusstrateegia; ● rakendab jaguvustunnuseid, jaguvuse omadusi, algteguriteks	

	lahutamist, SÜT-i ja VÜK-i leidmist probleemülesannete lahendamisel; 5) koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid; ● koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid, mille lahendamisel saab kasutada arvude jaguvust; 6) valib endale sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine); 7) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 8) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 9) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine); ● kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine (jagamine, paaris ja paaritud arvud, jäägiga jagamine), märkmete tegemine (tekstist vajalike andmete väljakirjutamine), analoogiate loomine (paarsuse omadused ja jaguvuse omadused,	

	SÜT ja VÜK - miinimum ja maksimum), üldistamine (paarsus ja jaguvus, kordarv on üheselt esitatav algtegurite korrutisena); 10) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● hindab oma arengut arvude jaguvusega seotud omaduste ja mõistete omandamisel.	
Kümnendmurd	Õpilane: 1) teab hariliku ja kümnendmurru mõisteid ning kujutab murdarve arvkiirel; ● teab murru lugeja ja nimetaja tähendust; ● teab, et murrujoonel on jagamismärgi tähendus; ● kujutab harilikke murde arvkiirel; ● oskab harilikku murdu seostada kümnendmurruga; ● kujutab kümnendmurde arvkiirel; 2) loeb ja kirjutab positiivseid ratsionaalarve (kuni kolm kümnendkohta); ● mõistab kümnendmurru tähendust;	Murdarv. Harilik murd. Kümnendmurd. Kümnendmurru ehitus. Kümnendmurru ümardamine. Mõõtühikud. Mõõtühikute süsteem. Põhimõisted: murdarv, harilik murd, murru lugeja, murru nimetaja, murrujoon, kümnendmurd, kümnendmurru täisosa ja murdosa, kümnendkohad, kümnendikud, sajandikud, tuhandikud, ratsionaalarvud, pikkusühik, pindalaühik.

	● nimetab kümnendmurru kümnendkohti; loeb kümnendmurde; ● on teadlik, et kümnendkohtade eristamiseks kasutatakse meil koma aga osades kultuuriruumides/digilahendustes punkti; ● kirjutab kümnendmurde numbritega verbaalse esituse järgi; 3) ümardab arvu ette antud järguni; ● ümardab kümnendmurde etteantud järguni; 4) järjestab ja võrdleb positiivseid ratsionaalarve (kuni kolme kümnendkohaga kümnendmurrud ja harilikud murrud); 5) mõistab ja selgitab mõõtühikutevahelisi seoseid; ● tunneb mõõtühikute süsteemi (eesliited detsi, senti, milli, kilo); ● teab ja teisendab pikkus- ning pindalaühikuid; ● kontrollib ja hindab kriitiliselt oma lahenduskäike ja tulemusi; 6) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine,	

	märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine); ● kümnendmurdude õppimisel kasutab erinevaid õpistrateegiaid (sh meenutamine, kordamine (harilik murd), analoogiate loomine (naturaalarvud ja kümnendmurrud ning nende ehitus, ümardamine, harilikud murrud ja kümnendmurrud), üldistamine (mõõtühikute eesliited kilo, milli, senti, detsi); 7) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● hindab oma arengut kümnendmurdude omandamisel.	
Kümnendmurd ude liitmine ja lahutamine, korrutamine ja jagamine	Õpilane: 1) arvutab peast (liitmine ja lahutamine 1000 piires, korrutamine ja jagamine 100 piires) ja kirjalikult (liitmine ja lahutamine 10 000 piires, korrutamine ja jagamine 1000 piires) täisarvude ning positiivsete ratsionaalarvudega (sealhulgas harilike murdudega, mille vähim ühine nimetaja on kuni 100);	Neli põhitehet kümnendmurdudega. Tehete järjekord.

	● liidab ja lahutab kirjalikult kuni kolme kümnendkohaga kümnendmurde; ● korrutab ja jagab peast kümnendmurde järguühikutega (10, 100, 1000, 10 000 ja 0,1; 0,01; 0,001); ● korrutab kirjalikult kuni kolme kümnendkohaga kümnendmurde; ● jagab kirjalikult kuni kolme kümnendkohaga kümnendmurde (jagatav ja jagaja on kuni kolme kümnendkohaga); 2) tunneb tehete omadusi ning tehete liikmete ja tulemuste seoseid; ● mõistab analoogiat ja erinevusi tehetel ning tehte tulemustel naturaalarvudega ja kümnendmurdudega ning kasutab neid õppimisel; ● lahendab tehete omavahelisi seoseid ja analoogiat kasutades ühe tundmatuga võrrandi, mis sisaldab ühte tehet; ● lihtsustab ühe muutujaga kümnendmurruliste kordajatega avaldise; teades muutuja/muutujate	

	väärtust/väärtusi arvutab tähtavaldise väärtuse; 3) rakendab tehete järjekorda; ● tunneb tehete järjekorda ja sooritab kuni nelja tehtega ülesandeid kümnendmurdudega; 4) lihtsustab ühe muutujaga avaldisi ning arvutab tähtavaldise väärtuse; ● oskab kasutada kalkulaatorit, nt kümnendmurdude sisestamiseks, tehete tulemuste kontrollimiseks; teab ülakoma või tühikut klasside eraldajana; 5) lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid; ● analüüsib ülesannete tekste ja valib sobivaima strateegia lahendamiseks; 6) koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid; 7) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● hindab oma teadmisi ja oskusi kümnendmurdudega arvutamisel.	

Andmed. Arvandmete illustreerimine.	Õpilane: 1) teab joon- ja tulpdiagrammi ning loeb neilt andmeid; ● tajub skaala tähendust arvkiire ühe osana; ● toob näiteid skaala kasutamise kohta igapäevaelus ja loeb andmeid erinevatelt skaaladelt; ● loeb andmeid tulp- ja joondiagrammilt ning oskab neid iseloomustada; 2) illustreerib joonestusvahendite ja digivahendite abil arvandmestikku joon- ja tulpdiagrammiga; ● valib sobiva skaala/skaalaühiku diagramme joonistades/koostades; 3) kasutab andmete kogumiseks erinevaid meetodeid (mõõtmine, küsimustik); 4) kogub lihtsa andmestiku, koostab sagedustabeli ning arvutab aritmeetilise keskmise; ● kogub lihtsaid andmestikke nii mõõtes kui ka küsitledes; ● korrastab lihtsamaid arvandmeid ja kannab neid sagedustabelisse;	Arvandmete kogumine ja korrastamine. Arvude aritmeetiline keskmine. Mõisted: sagedus, sagedustabel, skaala, diagramm, tulpdiagramm, joondiagramm, aritmeetiline keskmine.

	● teab, mis on sagedus ning oskab seda leida; ● arvutab aritmeetilise keskmise, sh digivahendeid kasutades; ● oskab analüüsida kogutud andmete põhjal leitud tulemusi; ● kontrollib ja hindab saadud tulemusi, (sh mõistab, et etteantud arvude aritmeetiline keskmine peab jääma suurima ja vähima väärtuse vahele); 5) analüüsib, milliseid andmeid esitada tabelina, milliseid joon- või tulpdiagrammina, põhjendab valikut; 6) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● hindab oma arengut skaalade, diagrammide mõistmisel, kirjeldamisel ning arvandmete korrastamisel ja analüüsimisel.	
Avaldis. Võrrand. Valem.	Õpilane: 1) selgitab mõisteid avaldis, arvavaldis, tähtavaldis, võrdus, võrrand, valem; ● tunneb ära ja eristab arvavaldist ja tähtavaldist;	Avaldiste koostamine ja väärtuste leidmine. Võrrandite koostamine ja lahendamine. Valemi kasutamine. Probleemülesannete lahendamine. Tekstülesannete lahendamine.

	● eristab valemit, võrdust, võrrandit, avaldist ja kasutab mõisteid õigesti; ● kirjutab sümbolites tekstina kirjeldatud lihtsamaid tähtavaldisi; ● kasutab õpistrateegiana meenutamist/kordamist, kuidas on seotud kiirus, teepikkus ja aeg, mis on ümbermõõt ja mis on pindala; ● teab ja kasutab pindala, ümbermõõdu ja kiiruse valemites kasutatavaid tähiseid S, P, v, t, s; ● kasutab pindala, ümbermõõdu ja kiiruse valemeid suuruste leidmiseks; ● selgitab, mis on võrrandi lahend; ● selgitab, mis on võrrandi lahendi kontrollimine; 2) avaldab ühetehtelisest võrdusest tundmatu; 3) leiab antud arvude seast võrrandi lahendi, lahendab lihtsamaid võrrandeid; ● lahendab ühte tehet ja naturaalarve sisaldava võrrandi kasutades tehete omavahelisi seoseid ja analoogiat; 4) lihtsustab ühe muutujaga avaldisi ning arvutab tähtavaldise väärtuse; ● lihtsustab ühe muutujaga täisarvuliste kordajatega avaldise;	Mõisted: avaldis, tähtavaldis, lihtsustamine, arvavaldis, valem, muutuja, tundmatu, võrrand, võrrandi lahend, võrrandi lahendamine, ühetehtelise naturaalarvulise võrrandi lahendamine.

	teades muutuja/muutujate väärtust/väärtusi arvutab tähtavaldise väärtuse; 5) selgitab arvutamisseaduste ülekandmist algebrasse; 6) nimetab probleemide lahendamise skeemi etappe ja kasutab probleemide lahendamise skeemi ülesande lahendamiseks; ● tunneb probleemülesande lahendamise etappe; ● kontrollib ja hindab kriitiliselt oma lahenduskäike ja tulemusi; ● lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid; 7) valib endale sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine); ● kasutab lahendusidee leidmiseks erinevaid strateegiaid (võrrandi koostamine, visualiseerimine, visandamine, tabeli koostamine, seoste kirjapanek, alustamine lõpust); 8) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust;	

	● kontrollib ja hindab tulemuse reaalsust; 9) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; ● kontrollib saadud lahendi sobivust ülesande kontekstiga; 10) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; ● rakendab võrrandi koostamist ning selle lahendamist ja analüüsi probleemülesannete lahendamisel; 11) lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid; ● modelleerib õpetaja abiga tekstülesandeid; 12) koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid; 13) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● hindab oma arengut võrrandite koostamise ja lahendamise omandamisel.	

Sirglõik. Murdjoon. Kiir. Sirge. Nurk. Nurga suurus. Nurkade liigid.	Õpilane: 1) joonestab ning tähistab punkti, sirge, kiire, lõigu; ● joonestab sirge, kiire ja lõigu ning selgitab nende erinevusi; ● märgib ning tähistab punkte sirgel, kiirel ja lõigul; 2) joonestab, liigitab ja mõõdab nurki (täisnurk, teravnurk, nürinurk, sirgnurk, kõrvunurgad, tippnurgad); ● joonestab nurga, tähistab nurga tipu ja kirjutab nurga nimetuse sümboli ja tähtedega; ● võrdleb etteantud nurki visuaalselt ning liigitab neid, ● joonestab teravnurga, nürinurga, täisnurga ja sirgnurga; ● kasutab malli nurga suuruse mõõtmiseks ja etteantud suurusega nurga joonestamiseks; ● teab täisnurga ja sirgnurga suurust; ● leiab jooniselt kõrvunurkade ja tippnurkade paare; ● joonestab kõrvunurki ja teab, et kõrvunurkade summa on 180°; ● arvutab antud nurga kõrvunurga suuruse;	Sirge, lõik ja kiir. Nurkade liigid. Nurga suurus ja selle mõõtmine. Mõisted: sirglõik, murdjoon, kiir, sirge, nurk, nurga tipp, nurga haar, nurkade liigid, sirgnurk, täisnurk, nürinurk, teravnurk, nurgakraad, mall, kõrvunurgad, tippnurgad Sümbolid: ∠,°

	● joonestab tippnurki ja teab, et tippnurgad on võrdsed; ● joonestab digilahendusi kasutades etteantud suurustega nurki ja oskab mõõta seal etteantud nurkade suurusi; 3) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine); ● kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine (sirge, lõik, murdjoon), märkmete tegemine (nurga suurus, nurkade liigid), analoogiate loomine (sirge, lõik, kiir); 4) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● hindab oma arengut nurkade mõõtmisel ja nurkadega seotud mõistete omandamisel.	
Sirged tasandil	Õpilane: 1) joonestab ristuvad, lõikuvad ja paralleelsed sirged; ● eristab sirgete ristumist ja lõikumist;	Lõikuvad-, ristuvad- ja paralleelsed sirged. Mõisted:

	● teab, et ristuvatel sirgetel asetsevad lõigud on omavahel risti; ● tunneb ning kasutab paralleelsuse ja ristumise sümboleid; ● joonestab lõikuvaid ja ristuvaid sirgeid; ● joonestab paralleelseid sirgeid paralleellükke abil; ● teab, et läbi antud punkti saab antud sirgele joonestada ainult ühe ristsirge; ● teab, et kui kaks sirget tasandil on risti ühe ja sama sirgega, siis need kaks sirget on paralleelsed; ● joonestab joonestusprogrammiga paralleelseid- , ristuvaid- ja lõikuvaid sirgeid; 2) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; hindab oma oskusi sirgete joonestamisel ja nende vastastikuste asendite tasandil kirjeldamisel.	Lõikepunkt, paralleelsed -, lõikuvad - ning ristuvad sirged, lüke ehk paralleellüke, ristuvad lõigud. Tähised: // ja ⊥
Ruumala. Ruumalaühikud	Õpilane: 1) mõistab ja selgitab ruumala mõiste tähendust; ● teab, et valemites kasutatakse ruumala tähisena tähte V;	Ruumala. Kuubi ja risttahuka pindala ning ruumala. Ruumalaühikud. Mõisted:

	● hindab ümbritsevate objektide ruumala; ● arvutab, mõistab ja selgitab kuubi ja risttahuka pindala ning ruumala; 2) mõistab ja selgitab ruumalaühikute vahelisi seoseid; 3) teab ning teisendab ruumalaühikuid; ● kasutab ülesandeid lahendades mõõtühikuid ja nende vahelisi seoseid; 4) arvutab, mõistab ja selgitab kuubi ning risttahuka pindala ja ruumala; 5) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine); ● kasutab õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine (pindala, pindalaühikud, kuup, risttahukas), märkmete tegemine, analoogiate loomine (arvu ruut ja arvu kuup, ruumalaühikute vahelised seosed); 6) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel;	Kuup ja risttahukas, ruumala, ruumalaühikud (mm3, cm3, dm3, m3, liiter, detsiliiter, sentiliiter), ühikkuup, kuubi ruumala, risttahuka ruumala, pinnalaotus.

	● hindab oma teadmisi ja arengut ruumala ja ruumalaühikute tundma õppimisel.	
Plaanimõõt. Mõõtkava.	Õpilane: 1) teab plaanimõõdu tähendust ja kasutab seda ülesandeid lahendades; ● selgitab plaanimõõdu tähendust; ● oskab etteantud plaani ja selle mõõtkava järgi leida reaalsete objektide suurusi, objektide vahelisi kaugusi; 2) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel; ● hindab oma arengut plaanimõõdu mõistmisel ja kasutamisel; 3) kontrollib ja hindab kriitiliselt oma lahenduskäike ja tulemusi.	Plaanimõõt. Mõisted: plaan, plaanimõõt, mõõtkava.

2.1.5.3. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

Õppeainet õpitakse 5 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused ning oskuste ja teadmiste täpsustused	Õppesisu ja põhimõisted
Harilik murd ja selle põhiomadus. Liigmurru teisendamine segaarvuks ja vastupidi.	Õpilane: 1) loeb ja kirjutab harilikke murde kuni nimetajaga 1000; 2) teab hariliku mõistet; ● teab murru lugeja ja nimetaja tähendust; ● teab teab, et murrujoonel on jagamismärgi tähendus; ● tunneb liht- ja liigmurde; ● teab, et iga täisarvu saab esitada hariliku murruna; ● taandab murde nii järk-järgult kui ka suurima ühisteguriga, jäädes arvutamisel saja piiresse; ● teab, milline on taandumatu murd; ● laiendab murdu etteantud nimetajani; ● esitab liigmurru segaarvuna ja vastupidi; ● teab, et segaarv koosneb täisosast ja murdosast; 3) järjestab ja võrdleb harilikke murde, mille ühine nimetaja on kuni 100; ● teisendab murde ühenimelisteks ja võrdleb neid; ● teab, et murdude ühiseks nimetajaks on antud murdude vähim ühiskordne;	Harilik murd, selle põhiomadus. Harilike murdude võrdlemine. Harilike murdude teisendamine (liigmurd segaarvuks ja segaarv liigmurruks). Põhimõisted: Harilik murd, murru lugeja, murru nimetaja, murrujoon, taandumatu murd, lihtmurd, liigmurd, segaarv, ühenimelised murrud, erinimelised murrud, hariliku murru põhiomadus, murru taandamine, murru laiendamine, murru laiendaja, arvu kordne, arvude ühiskordne.

	4) kujutab murdarve arvkiirel; 5) kujutab joonisel harilikku murdu osana tervikust; ● kujutab lihtsamaid harilikke murde vastava osana lõigust ja tasapinnalisest kujundist; ● kujutab harilikku murdu osana hulgast; 6) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; (harilike murdude põhiomaduste omandamisel ja rakendamisel) 7) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 8) hindab oma arengut harilike murdude põhiomaduste omandamisel ja rakendamisel (matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel).	
Harilike murdude liitmine ja lahutamine.	Õpilane: 1) arvutab peast ja kirjalikult (liitmine ja lahutamine) harilike murdudega, mille vähim ühine nimetaja on kuni 100; ● liidab ja lahutab ühenimelisi ning erinimelisi murde, mille vähim ühine nimetaja on kuni 100; ● tunneb segaarvude liitmise ja lahutamise eeskirju ja rakendab neid arvutamisel; 2) valib harilike murdude liitmisel ja lahutamisel endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 3) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust;	Ühenimeliste murdude liitmine ja lahutamine. Erinimeliste murdude liitmine ja lahutamine. Segaarvude liitmine ja lahutamine.

	4) hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.	
Harilike murdude korrutamine ja jagamine.	Õpilane: 1) arvutab peast ja kirjalikult (korrutamine ja jagamine) harilike murdudega, mille vähim ühine nimetaja on kuni 100; 2) korrutab harilikke murde omavahel ja murdarve täisarvudega; 3) jagab harilikke murde omavahel ja murdarve täisarvudega ning vastupidi; 4) kasutab mõisteid kordne ja tegur (nt tehes tehteid harilike murdudega, lahendades jaguvuse ülesandeid); 5) leiab arvu pöördarvu; ○ tunneb pöördarvu mõistet. 6) tunneb tehete omadusi ning tehete liikmete ja tulemuste seoseid; ○ tunneb lihtmurdude korrutamise ja jagamise eeskirju ja rakendab neid arvutamisel; ○ tunneb segaarvude korrutamise ja jagamise eeskirju ja rakendab neid arvutamisel; 7) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 8) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust;	Harilike murdude korrutamine. Harilike murdude jagamine. Segaarvude korrutamine ja jagamine. Põhimõisted: pöördarvud.

	9) hindab oma arengut harilike murdude korrutamise ja jagamise oskuste omandamisel.	
Arvutamine murdudega.	Õpilane: 1) arvutab peast ja kirjalikult harilike murdudega, mille vähim ühine nimetaja on kuni 100; ○ arvutab täpselt avaldiste väärtusi, mis sisaldavad nii kümnend- kui ka harilikke murde ja sulge (ei tekita negatiivseid vahe- ega lõpptulemusi); 2) teisendab hariliku murru kümnendmurruks, lõpliku kümnendmurru harilikuks murruks ning leiab hariliku murru kümnendlähendi; ○ teisendab lõpliku kümnendmurru harilikuks murruks ja hariliku murru lõplikuks kümnendmurruks või lõpmatuks perioodiliseks kümnendmurruks; ○ leiab hariliku murru kümnendlähendi ja võrdleb harilikke murde kümnendlähendite abil; 3) rakendab tehete järjekorda; 4) tunneb tehete omadusi ning tehete liikmete ja tulemuste seoseid; ○ tunneb nelja põhitehte eeskirju harilike murdudega (sh segaarvud) ning rakendab neid arvutades;	Arvutamine harilike ja kümnendmurdudega. Kümnendmurru teisendamine harilikuks murruks ning hariliku murru teisendamine kümnendmurruks. Põhimõisted: kümnendmurd, lõplik kümnendmurd, lõpmatu kümnendmurd, lõpmatu perioodiline kümnendmurd, perioodiline kümnendmurd, kümnendmurru periood, kümnendlähend.

	5) valib harilikke murde ja kümnendmurde sisaldavate ülesannete lahendamiseks endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 6) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 7) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi harilike murdude kohta uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 8) lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid täis-ja murdarvudega; 9) koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid, mis sisaldavad harilikke murde; 10) hindab oma arengut harilike murdude teisenduste omandamisel ja harilike murdudega arvutamisel.	
Täisarvud	Õpilane: 1) loeb ja kirjutab täisarve; ○ selgitab negatiivsete arvude tähendust, toob nende kasutamise kohta elulisi näiteid; 2) leiab arvu vastandarvu; ○ teab, et naturaalarvud koos oma vastandarvudega ja arvuga null moodustavad täisarvude hulga; ○ teab, et vastandarvude summa on null; 3) järjestab ja võrdleb täisarve; ○ võrdleb täisarve ja järjestab neid; ○ teab arvtelje ja arvkiire erinevusi ja sarnasusi;	Positiivsed ja negatiivsed arvud arvteljel. Arvude järjestamine. Kahe punkti vaheline kaugus arvteljel. Põhimõisted: Negatiivne arv, positiivne arv, vastandarvud, täisarvud, arvtelg, nullpunkt, kujutamisühik, punkti koordinaat.

	○ leiab kahe punkti vahelise kauguse arvteljel; 4) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine); 5) hindab oma arengut täisarvude tundmaõppimisel.	
Arvutamine täisarvudega.	Õpilane: 1) arvutab peast ja kirjalikult täisarvudega; ○ liidab ning lahutab positiivsete ja negatiivsete täisarvudega, tunneb arvutamise reegleid; ○ avab sulud; NÄIDE -(+5) ;+(-8) ○ teab, et vastandarvude summa on null, ja rakendab seda teadmist arvutustes; ○ rakendab korrutamise ning jagamise reegleid positiivsete ja negatiivsete täisarvudega arvutades; 2) rakendab tehete järjekorda; 3) lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid; 4) koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid, mis sisaldavad negatiivseid arve (või ka arvu absoluutväärtust); 5) leiab arvu absoluutväärtuse; ○ teab arvu absoluutväärtuse geomeetrilist tähendust; ○ leiab täisarvu absoluutväärtuse;	Arvutamine täisarvudega. Põhimõisted: arvu absoluutväärtus.

	6) nimetab probleemide lahendamise skeemi (nt Pólya vmt) etappe ja kasutab probleemide lahendamise skeemi ülesande lahendamiseks; 7) valib täisarve sisaldavate ülesannete lahendamiseks sobiva lahendustee, kasutades sobivaid lahendusstrateegiaid ning hindab kriitiliselt saadud tulemust; 8) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; ○ kasutab taskuarvutit/kalkulaatorit (veebis, rakenduses jne) arvutuste kontrollimiseks; 9) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 10) hindab oma arengut täisarvudega arvutamise oskuste omandamisel.	
Protsendi mõiste. Osa leidmine tervikust.	Õpilane: 1) selgitab protsendi mõistet; ○ teab, et protsent on üks sajandik osa tervikust; 2) leiab osa tervikust; ○ leiab osa tervikust nii ühikumeetodi kui algoritmi abil; ○ teisendab lõpliku kümnendmurru harilikuks murruks ja hariliku murru lõplikuks kümnendmurruks või lõpmatuks perioodiliseks kümnendmurruks; ○ leiab arvust protsentides määratud osa;	Protsendi mõiste. Osa leidmine tervikust. Tekstülesanded. Põhimõisted: protsent, osamäär, protsendimäär, laen, intress, intressimäär, lihtintress.

	3) nimetab probleemide lahendamise skeemi (nt Pólya vmt) etappe ja kasutab probleemide lahendamise skeemi protsentülesande lahendamiseks; 4) valib protsentülesande (osa leidmine tervikust) lahendamiseks sobivad lahendusstrateegiad ja lahendustee ning hindab kriitiliselt saadud tulemust; 5) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 6) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; ○ lahendab igapäevaelule tuginevaid ülesandeid protsentides määratud osa leidmisele (k.a intressiarvutused); 7) lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid protsentides määratud osa leidmiseks; 8) koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid protsentides määratud osa leidmise kohta; ○ modelleerib õpetaja juhendamisel lihtsamas reaalses kontekstis esineva probleemi, mis sisaldab protsenti; 9) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine); 10) hindab oma arengut protsendi mõiste omandamisel ja osa leidmisel tervikust.	

Punkti asukoht tasandil. Koordinaattasand.	Õpilane: 1) joonestab koordinaatteljestiku, märgib sinna punkti etteantud koordinaatide järgi, loeb teljestikus asuva punkti koordinaate; ○ määrab punkti koordinaate koordinaatteljestikus; 2) joonistab ja loeb temperatuuri ning liikumise graafikut; ○ joonestab lihtsamaid temperatuuri ja liikumise graafikuid; ○ loeb andmeid temperatuuri ja liikumise graafikutelt; 3) kasutab andmete kogumiseks erinevaid meetodeid (mõõtmine, küsimustik); 4) teab koordinaattasandi telgede nimetusi; 5) valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust; 6) kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust; 7) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 8) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine); 9) hindab oma arengut koordinaatteljestiku mõiste omandamisel ja punkti asukoha määramisel koordinaatteljestikus.	Punkti asukoht tasandil. Temperatuuri graafik, ühtlase liikumise graafik ja teised empiirilised graafikud. Põhimõisted: koordinaattasand, koordinaatide alguspunkt e. nullpunkt, abstsisstelg, ordinaattelg, koordinaatveerand, koordinaatteljestik, punkti abstsiss, punkti ordinaat.

Ring ja ringjoon.	Õpilane: 1) joonestab ringi nii joonestusvahendite abil kui ka kasutades interaktiivset geomeetriaprogrammi; ○ teab ringjoone keskpunkti, raadiuse ja diameetri tähendust; ○ joonestab etteantud raadiuse või diameetriga ringjoont; 2) selgitab π (Pii) tähendust ja seost ringjoone pikkusega; ○ leiab katseliselt arvu π ligikaudse väärtuse; 3) arvutab ringjoone pikkuse ja ringi pindala; ○ eristab ringi ja ringjoont; ○ teab ja kasutab ringjoone pikkuse valemi tähist C; 4) kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogiate loomine, üldistamine); 5) hindab oma arengut ringi ja ringjoone mõiste omandamisel ja ringjoone pikkuse ning ringi pindala arvutamisel.	Ring ja ringjoon, nende joonestamine. Ringjoone pikkus ja ringi pindala. Põhimõisted: Ringjoone raadius, diameeter, ringi keskpunkt; ringjoon, ring, ringjoone pikkus, ringi pindala, arv π (Pii).
Sektordiagramm	Õpilane: 1) teab sektordiagrammi ning loeb sellelt andmeid; ○ joonestab sektoreid; ○ loeb andmeid sektordiagrammilt; 2) illustreerib joonestusvahendite ja IKT-vahendite abil arvandmestikku sektordiagrammiga;	Sektordiagramm Põhimõisted: Ringi sektor, sektordiagramm, täispööre.

	○ joonestab sektordiagramme joonestusvahendite ja joonestusprogrammi abil; 3) analüüsib, milliseid andmeid esitada tabelina, milliseid joon-, tulp- või sektordiagrammina, põhjendab valikut. 4) hindab oma arengut sektordiagrammi mõiste omandamisel ja sektordiagrammi joonestamise ning sellelt andmete lugemise osas; 5) rakendab oma teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; ○ koostab lihtsamas kontekstis esineva probleemi, kasutades lahendamisel sektordiagrammi.	
Peegeldus sirgest ja punktist.	Õpilane: 1) joonestab joonestusvahendite ja IKT-vahendite abil sirge suhtes sümmeetrilisi kujundeid; ○ teab ja tunneb telgsümmeetrilisi kujundeid; ○ joonestab sirge (ja punkti) suhtes antud punktiga sümmeetrilise punkti, antud lõiguga sümmeetrilise lõigu ning antud kolmnurga või nelinurgaga sümmeetrilise kujundi; 2) toob näiteid õpitud geomeetriliste kujundite ning sümmeetria kohta arhitektuurist ja kujutavast kunstist, kasutades IKT võimalusi (näiteks internetiotsing, pildistamine, mobiilirakendused); ○ eristab joonisel sümmeetrilised kujundid; ○ eristab tsentraalsümmeetrilisi kujundeid;	Peegeldus sirgest. Peegeldus punktist, Põhimõisted: Telgsümmeetria, sümmeetriatelg, peegeldustelg, kujutis, tsentraalsümmeetria, telgsümmeetriline kujund, võrdsed kujundid, punkti kaugus sirgest.

	3) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi sümmeetriat sisaldavate probleemülesannete lahendamisel; 4) hindab oma arengut sümmeetria mõiste omandamisel.	
Lõigu ja nurga poolitamine.	Õpilane: 1) joonestab joonestusvahendite ja IKT-vahendite abil lõigu keskristsirge, nurgapoolitaja; ○ poolitab sirkli ja joonlauaga lõigu ning joonestab keskristsirge; ○ poolitab sirkli ja joonlauaga nurga; ○ joonestab IKT-vahendite abil lõigu keskristsirge ja nurgapoolitaja ning sirge suhtes sümmeetrilisi kujundeid; 2) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel; 3) hindab oma arengut lõigu ja nurga poolitamise omandamisel.	Lõigu poolitamine. Antud sirge ristsirge. Nurga poolitamine. Põhimõisted: lõigu keskristsirge, nurgapoolitaja, lõigu poolitamine, ristsirge.
Kolmnurk ja selle omadused. Kolmnurkade võrdsuse tunnused.	Õpilane: 1) joonestab ning tähistab kolmnurga nii joonestusvahendite abil kui ka kasutades interaktiivset geomeetria programmi; ● näitab joonisel ning nimetab kolmnurga tippe, külgi ja nurki; ● leiab jooniselt ja nimetab kolmnurga lähisnurki, vastasnurki, lähiskülgi ja vastaskülgi;	Kolmnurk, selle elemendid. Kolmnurga nurkade summa. Kolmnurkade võrdsuse tunnused. (KKK, KNK, NKN). Kolmnurga joonestamine (kolme külje järgi, kahe külje ja nendevahelise nurga

	● teab ja kasutab nurga sümboleid; ● joonestab kolmnurga kolme külje järgi, kahe külje ja nendevahelise nurga järgi ning ühe külje ja selle lähisnurkade järgi; 1) rakendab ülesandeid lahendades kolmnurga sisenurkade summat; ○ teab kolmnurga sisenurkade summat ja rakendab seda puuduva nurga leidmiseks; 2) põhjendab, kas kolmnurgad on võrdsed või ei ole kolmnurkade võrdsuse tunnuste abil; ○ teab kolmnurkade võrdsuse tunnuseid KKK, KNK, NKN ning kasutab neid ülesandeid lahendades; 3) hindab oma arengut kolmnurga võrdsuse tunnuste omandamisel ja teab kolmnurga sisenurkade summat.	järgi ning ühe külje ja selle lähisnurkade järgi). Põhimõisted: kolmnurk ja selle elemendid, kolmnurga nurkade summa, lähisküljed, lähisnurgad, KKK, KNK, NKN.
Kolmnurkade liigitamine.	Õpilane: 1) liigitab kolmnurki külgede ja nurkade järgi; ○ näitab joonisel ning nimetab kolmnurga tippe, külgi ja nurki; ○ liigitab jooniste ning etteantud andmete (nt info antud tekstina) kolmnurki nurkade ja külgede järgi; ○ näitab ja nimetab täisnurkse kolmnurga külgi; ○ näitab ning nimetab võrdhaarses kolmnurgas külgi ja nurki; ○ teab võrdhaarse kolmnurga omadusi ja kasutab neid ülesandeid lahendades;	Kolmnurkade liigitamine. Põhimõisted: teravnurkne kolmnurk, nürinurkne kolmnurk, täisnurkne kolmnurk, kaatet, hüpotenuus, võrdkülgne kolmnurk, erikülgne kolmnurk, võrdhaarne kolmnurk, haar, alus, tipunurk, alusnurk.

	2) joonestab ning tähistab kolmnurga nii joonestusvahendite abil kui ka kasutades interaktiivset geomeetria programmi; ○ joonestab teravnurkse, täisnurkse ja nürinurkse kolmnurga; ○ joonestab erikülgse, võrdkülgse ja võrdhaarse kolmnurga; ○ joonestab õpitud kolmnurki arvutiprogrammi abil; 3) hindab oma arengut kolmnurkade liigitamise omandamisel.	
Kolmnurga ümbermõõt ja pindala.	Õpilane: 1) arvutab kolmnurga ümbermõõdu; 2) joonestab kolmnurga kõrgused ning arvutab kolmnurga pindala; ● tunneb mõisteid alus ja kõrgus, joonestab iga kolmnurga igale alusele kõrguse; ● mõõdab kolmnurga aluse ja kõrguse; 3) mõistab ja selgitab pindala mõistete tähendust; ● teab ja rakendab kolmnurga pindala valemit, eristab täisnurkse kolmnurga pindala valemit; 4) hindab oma arengut kolmnurga ümbermõõdu ja pindala arvutamise mõiste omandamisel; 5) valib ülesande lahendamiseks sobiva lahendustee kasutades sobivaid lahendusstrateegiaid ning hindab kriitiliselt saadud tulemust;	Kolmnurga ümbermõõt ja pindala. Kolmnurga alus ja kõrgus. Põhimõisted: kolmnurga alus, kolmnurga kõrgus, kolmnurga pindala, kolmnurga ümbermõõt, täisnurkse kolmnurga pindala.

	6) rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute kolmnurki sisalduvate tundmatute probleemülesannete lahendamisel.	

2.1.6. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.1.6.1. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

Õppeainet õpitakse 5 tundi nädalas.

Teema	**Õpitulemused ning oskuste ja teadmiste täpsustused**	**Õppesisu ja põhimõisted**
Arvuhulgad	Õpilane: 1) loeb ja saab iseseisvalt aru õppematerjalides olevatest tekstidest; 2) sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi- seostab õpitavat igapäevaeluga ning oskab tuua näiteid igapäevaelust; ○ eristab positiivseid ja negatiivseid arve ja saab aru nende tähendusest; ○ teab arvuhulki: naturaalarvud, täisarvud, murdarvud, ratsionaalarvud; ○ oskab järjestada etteantud ratsionaalarve; 3) ümardab ratsionaalarve etteantud järguni;	Arvuhulgad, ratsionaalarvud. Arvude järjestamine Põhimõisted: täisarvud, positiivsed ja negatiivsed arvud, ratsionaalarvud, arvuhulgad, murdarvud, arvu absoluutväärtus, ratsionaalarvu vastandarv, pöördarv

	4) leiab ratsionaalarvu vastandarvu, pöördarvu ja absoluutväärtuse.	
Astendamine	Õpilane: 1) selgitab naturaalarvulise astendajaga astendamise tähendust; 2) põhjendab ja kasutab astendamisreegleid; 3) astendab naturaalarvulise astendajaga ratsionaalarve peast, kirjalikult ja taskuarvutiga ning rakendab tehete järjekorda; ○ astendab negatiivset arvu naturaalarvuga, teab sulgude tähendust; ○ teab, kuidas astme $(-1)^n$ ja -1^n väärtus sõltub astendajast n; ○ tunneb tehete järjekorda ja rakendab neid reegleid kõikides tehetes (liitmine, lahutamine, korrutamine, jagamine ja astendamine) ratsionaalarvudega; ○ sooritab kalkulaatori abil, veebipõhiselt või arvutialgebra süsteeme kasutades tehteid ratsionaalarvudega; 4) ümardab ratsionaalarve etteantud järguni; ○ teab, et arvutamise lõpptulemus ei saa olla täpsem võrreldes algandmetega; ○ ümardab arvutuste (ligikaudseid) tulemusi mõistlikult; 5) arvutab arvu 10 negatiivse täisarvulise astendajaga astme väärtuse; 6) kirjutab suuri ja väikseid arve standardkujul; 7) otsib, loeb ja mõistab iseseisvalt õppematerjalides olevaid tekste; ○ toob näiteid igapäevaelu olukordadest, kus kasutatakse täpseid, kus ligikaudseid arve.	Naturaalarvulise astendajaga aste. Astme mõiste. Tehted astmetega. Arvu kümme astmed; väikeste ja suurte arvude kirjutamine kümne astmetega ning nendega arvutamine. Täpsed ja ligikaudsed arvud, arvutustulemuste otstarbekohane ümardamine. Põhimõisted: naturaalarvulise astendajaga aste, arvu aste, astendaja, astme alus, astendamine, tehted astmetega, tehete järjekord seoses astendamisega, suurte ja väikeste arvude kirjutamine kümne astmetega, täpne ja ligikaudne arv, arvu standardkuju, ümardamine

Protsentarvutus	Õpilane: 1) selgitab protsendi, promilli ja protsendipunkti mõiste tähendust; 2) teisendab protsendi kümnendmurruks ja harilikuks murruks ning vastupidi; 3) lahendab protsentarvutuse tüüpülesandeid (osa leidmine, terviku leidmine, osamäära leidmine, suuruse muutumine); ○ leiab osa tervikust; ○ leiab antud osamäära järgi terviku; ○ väljendab kahe arvu jagatist ehk suhet protsentides; ○ leiab, mitu protsenti moodustab üks arv teisest, ja selgitab, mida tulemus näitab; ○ määrab suuruse kasvamist ja kahanemist protsentides kui kahe arvu muudu ja algväärtuse suhet; ○ eristab muutust protsentides muutusest protsendipunktides. 4) kasutab protsentarvutusel erinevaid lahendusmeetodeid (ühikumeetod, skeem, algoritm); 5) saab aru ülesande sisust ja koostab ise või otsib elulise sisuga protsentülesandeid (sh ülesandeid laenamise kohta); 6) kasutab protsentarvutust otsuse tegemiseks ja põhjendamiseks (nt laen, hoius, intress, maksud, investeerimine); 7) kasutab (igapäevaelu) ülesannete lahendamisel otstarbekat osamäära esitusviisi (protsent, harilik murd, kümnendmurd); 8) selgitab protsentarvutuse elulisi kasutusvõimalusi ning absoluut- ja/või suhtarvude sobivust informatsiooni;	Promilli mõiste. Arvu leidmine tema osamäära ja protsendimäära järgi. Jagatise väljendamine protsentides. Protsendipunkt. Suuruse muutumise väljendamine protsentides. Põhimõisted: protsent, promill, protsendipunkt, osamäär, protsendimäär

	○ oskab erinevatest tekstidest (nt ajaleheartikkel) leida mõistete protsent ja protsendipunkt kasutamist (sh väärkasutust); ○ tõlgendab reaalsuses esinevaid protsentides väljendatavaid suurusi, lahendab kuni kahesammulisi protsentülesandeid; ○ rakendab protsentarvutust reaalse sisuga ülesandeid lahendades; ○ arutleb ühishüve ja maksude olulisuse üle ühiskonnas; ○ selgitab laenudega seotud ohte ja kulutusi ning oskab etteantud lihtsa juhtumi varal hinnata laenamise eeldatavat otstarbekust; ○ koostab isikliku eelarve; ○ teab, kuidas tekivad tulud ja mis on inimese võimalikud tuluallikad, ning oskab reaalselt hinnata võimalikke ja ootamatuid kulusid; ○ hindab kriitiliselt manipuleerimisvõtteid (nt laenamisel); ○ selgitab mõne konkreetse näite põhjal, kuidas on inimest ahvatletud laenu võtma ja mis juhtub, kui laen jääb õigel ajal tasumata; ○ koostab probleemülesandeid protsentarvutuse kohta.	

Statistika ja tõenäosus	Õpilane: 1) moodustab reaalsetest andmetest sageduste ja suhteliste sageduste tabeli; ○ oskab koguda andmeid, neid korrastada ja töödelda, sh digitaalselt; 2) iseloomustab andmestikku aritmeetilise keskmise, mediaani, moodi, miinimumi, maksimumi ja ulatuse järgi; ○ oskab arvutada statistilise kogumi karakteristikuid, sh kasutades sobivat tarkvara; 3) väljendab protsentides esitatud informatsiooni visuaalselt (graafikud, diagrammid) ja vastupidi; ○ oskab joonestada sektordiagrammi, sh digitaalselt; 4) kasutab tabelarvutusprogrammi andmete esitamiseks, töötlemiseks ja tulemuste tõlgendamiseks; 5) illustreerib IKT-vahendite abil andmeid tulp-, sektor-, joon- ja punktdiagrammiga; 6) loeb, mõistab ja selgitab andmeid tabelist, tulp-, sektor-, joondiagrammilt; 7) teab andmete liike ja andmete kogumise erinevaid meetodeid (mõõtmine, küsimustik); 8) selgitab oma arvutamis- ja andmealaste teadmiste elulisi rakendusvõimalusi; 9) selgitab tõenäosuse tähendust ja arvutab lihtsamatel juhtudel sündmuse tõenäosuse;	Andmete kogumine ja korrastamine. Statistilise kogumi karakteristikud (aritmeetiline keskmine). Diagrammid. Tõenäosuse mõiste. Statistiline kogum, valim, aritmeetiline keskmine, sektordiagramm, tõenäosus. Põhimõisted: statistiline kogum, valim, sagedus suhteline sagedus, aritmeetiline keskmine, mood, mediaan, miinimum, maksimum, variatsiooni ulatus, klassikaline tõenäosus, sektordiagramm, tulpdiagramm, joondiagramm

	10) otsib, loeb ja saab aru statistilisest andmestikust; 11) oskab lugeda ja tõlgendada graafiliselt esitatud andmestikku (sh massimeedias esitatud informatsiooni); 12) koostab ise ülesandeid statistiliste andmete kogumise ja graafilise esitamise ning nende tõlgendamise kohta.	
Funktsioonid ja nende graafikud	Õpilane: 1) selgitab eluliste näidete põhjal võrdelise, lineaarse ja pöördvõrdelise sõltuvuse tähendust; ○ selgitab näidete põhjal muutuva suuruse ja funktsiooni olemust, suudab eristada seoses sõltuvat ja sõltumatut muutujat; ○ selgitab võrdelise sõltuvuse tähendust eluliste näidete põhjal (nt teepikkus ja aeg; rahasumma ja kauba kogus); ○ selgitab pöördvõrdelise sõltuvuse tähendust eluliste näidete põhjal; 2) mõistab ja tunneb ära võrdelise ja pöördvõrdelise seose (nt liikumisel teepikkus, aeg, kiirus); ○ koostab lihtsamaid avaldisi (nt pindala ja ruumala); ○ kontrollib tabelina antud suuruste järgi, kas on tegemist võrdelise sõltuvusega; ○ otsustab graafiku põhjal, kas on tegemist võrdelise sõltuvusega; ○ toob näiteid võrdelise sõltuvuse kohta; ○ leiab võrdeteguri; ○ kontrollib tabelina antud suuruste järgi, kas on tegemist pöördvõrdelise sõltuvusega;	Tähtavaldise väärtuse arvutamine. Lihtsamate tähtavaldiste koostamine. Ühtlase liikumise graafik. Võrdeline sõltuvus, võrdelise sõltuvuse graafik (sirge), võrdeline jaotamine. Pöördvõrdeline sõltuvus, pöördvõrdelise sõltuvuse graafik (hüperbool). Lineaarfunktsioon, selle graafik (sirge). Lineaarfunktsiooni rakendamise näiteid. Põhimõisted: funktsioon, funktsiooni väärtus, funktsiooni graafik, võrdeline sõltuvus, võrdelise sõltuvuse graafik, sirge, Pöördvõrdeline sõltuvus, pöördvõrdelise sõltuvuse

	○ saab graafiku põhjal aru, kas on tegemist pöördvõrdelise sõltuvusega; ○ oskab tõlgendada võrdelise ja pöördvõrdelise seose kordajaid; ○ teab, mis on lineaarne sõltuvus; eristab lineaarliiget ja vabaliiget; 3) joonestab etteantud funktsiooni graafiku (sirge, hüperbool) (nii käsitsi kui ka arvutiprogrammiga) ning loeb graafikult funktsiooni ja argumendi väärtusi; ○ arvutab ühetähelise tähtavaldise väärtuse; ○ joonestab võrdelise sõltuvuse graafiku nii käsitsi kui ka digivahendiga (nt GeoGebra, Desmos); ○ joonestab pöördvõrdelise sõltuvuse graafiku nii käsitsi kui ka digivahendiga (nt GeoGebra, Desmos); ○ joonestab lineaarfunktsiooni avaldise põhjal graafiku nii käsitsi kui ka digivahendiga (nt GeoGebra, Desmos); ○ otsustab graafiku põhjal, kas funktsioon on lineaarne või ei ole; ○ oskab kontrollida graafiku abil ja algebraliselt, kas punkt asetseb etteantud graafikul; ○ leiab funktsiooni graafiku ja telgede lõikepunktid; ○ oskab graafiku põhjal selgitada keha liikumist (nt oskab arvutada keha liikumise keskmist kiirust, keha liikumise kiirust antud ajahetkel ja vajadusel teisendada mõõtühikuid); 4) selgitab (arvutiga tehtud dünaamilisi jooniseid kasutades) funktsiooni graafiku asendi ja kuju sõltuvust funktsiooni avaldises olevatest kordajatest; ○ oskab lugeda ja analüüsida funktsiooni graafikut (Näide: Milliste x väärtuste korral on funktsiooni väärtused negatiivsed? Milliste x väärtuste korral on funktsiooni väärtused suurem kui –2?); 5) loeb ja saab aru õppematerjalides olevatest tekstidest.	graafik hüperbool, lineaarfunktsioon, lineaarliige, vabaliige, lineaarfunktsiooni graafik, sõltuv ja sõltumatu muutuja, võrdetegur

Võrrand	Õpilane: 1) nimetab võrrandi põhiomadusi; 2) lahendab lineaar- ja võrdekujulisi võrrandeid, kasutades võrrandi põhiomadusi (sh graafiliselt ning arvutiprogrammide abil); ○ tunneb ära võrrandi; ○ teab ja rakendab võrrandi põhiomadusi; ○ lahendab lineaarvõrrandeid, sh graafiliselt arvutiprogrammi kasutades; ○ avaldab võrdest liikme; ○ lahendab võrdekujulisi võrrandeid; 3) loeb, saab aru ja oskab kasutada erinevaid õppematerjale (sh õppevideod).	Võrrandi mõiste. Võrrandite samaväärsus. Võrrandi põhiomadused. Ühe tundmatuga lineaarvõrrand, selle lahendamine. Võrre. Võrde põhiomadus. Võrdekujulise võrrandi lahendamine. Põhimõisted: võrrand, võrrandi lahend, võrrandi lahendamine, samaväärsed võrrandid, võrrandite samasus, Võrre, võrdeline jaotamine, Võrdekujuline võrrand, Võrdekujulise võrrandi lahendamine

Tekstülesannete lahendamine lineaarvõrrandi abil	Õpilane: 1) koostab ja lahendab tekstülesandeid, mis lahenduvad võrrandi abil (sh võrdelise jaotamise ülesandeid); 2) saab aru ülesande sisust ja oskab seda väljendada matemaatiliste sümbolite abil; ○ annab edasi tekstülesande matemaatilises keeles (kirjeldab ja tähistab tundmatud); ○ koostab teksti põhjal lineaarvõrrandi; ○ lahendab enda koostatud lineaarvõrrandit, sh protsentarvutuse kohta; 3) koostab ise elulise sisuga ülesande tekste, sh finantsvaldkonnaga seotud probleeme, võimalusel kasutab osamäära esitusviisi (protsent, harilik murd, kümnendmurd); 4) sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi; ○ kontrollib ja analüüsib saadud lahendi õigsust teksti põhjal; ○ vormistab ülesande tekstile vastava vastuse; 5) reflekteerib oma tegevusi tekstülesannete lahendamisel; ○ modelleerib õpetaja juhendamisel lihtsamas reaalses kontekstis esineva probleemi ja tõlgendab saadud tulemusi õpetaja juhendamisel.	Lihtsamate (sh igapäevaeluga seonduvate) tekstülesannete lahendamine võrrandiga. Põhimõisted: tundmatu, muutuja, avaldis, võrrand, lahend, kontroll võrra/korda suurem/väiksem, vähemalt/ ülimalt

Hulknurgad	Õpilane: 1) joonestab ja konstrueerib (käsitsi ja arvutiga) tasandilisi kujundeid etteantud elementide järgi; ○ teab, mis on hulknurk, näitab hulknurga tippe, külgi ja nurki ning lähiskülgi ja lähisnurki; ○ saab aru mõistest korrapärane hulknurk; 2) arvutab kujundite joonelemendid, ümbermõõdu, pindala ja ruumala; ○ arvutab hulknurga ümbermõõdu, sisenurkade summa ja korrapärase hulknurga ühe nurga; ○ mõõdab rööpküliku küljed ja kõrguse, arvutab ümbermõõdu ja pindala; ○ teab rombi diagonaalide ja nurkade omadusi, kasutab neid ülesandeid lahendades; 3) kirjeldab kujundite omadusi ning klassifitseerib kujundeid ühiste omaduste põhjal; ○ joonestab etteantud külgede ja nurgaga rööpküliku, tema diagonaalid ja kõrguse; ○ teab rööpküliku külgede, nurkade ja diagonaalide omadusi ning kasutab neid ülesandeid lahendades; ○ joonestab etteantud külje ja nurga järgi rombi; ○ joonestab ja mõõdab rombi külgi, kõrgust ja diagonaale, arvutab ümbermõõdu ja pindala; ○ oskab visandada teksti põhjal tasapinnalisi kujundeid ja lisada joonisele andmeid; ○ eristab korrapäraseid ja korrapäratuid hulknurki; oskab joonestada (käsitsi) korrapärast kolmnurka, nelinurka,	Hulknurk, selle ümbermõõt. Hulknurga sisenurkade summa. Rööpkülik, selle omadused. Rööpküliku pindala. Romb, selle omadused. Rombi pindala. Korrapärased hulknurgad. Põhimõisted: hulknurk, hulknurga küljed, hulknurga tipud, hulknurga nurgad, hulknurga lähisküljed, hulknurga lähisnurgad, hulknurga ümbermõõt, diagonaalid, kumer hulknurk, sisenurkade summa, rööpkülik, rööpküliku ümbermõõt ja pindala, romb, rombi, ümbermõõt ja pindala, korrapärased hulknurgad

	kuusnurka ja konstrueerida (digivahendite abil) mistahes korrapärast hulknurka; 4) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; 5) kasutab seaduspärasusi avastades ja hüpoteese püstitades infotehnoloogilisi vahendeid; 6) otsib, loeb ja mõistab iseseisvalt õppematerjalides olevaid tekste.	
Püstprisma	Õpilane: 1) visandab püstprisma; 2) kirjeldab kujundite omadusi ning klassifitseerib kujundeid ühiste omaduste põhjal; 3) arvutab püstprisma, pindala ja ruumala etteantud joonelementide abil; ○ tunneb kehade hulgast kolmnurkse ja nelinurkse püstprisma; ○ näitab ning nimetab kolmnurkse ja nelinurkse püstprisma põhitahke, näitab selle tippe, külgservi, põhiservi, prisma kõrgust, külgtahke ning põhja kõrgust; ○ arvutab kolmnurkse ja nelinurkse püstprisma pindala ning ruumala; ○ märkab igapäevaelus matemaatilisi kujundeid; ○ oskab lahendada ülesandeid erinevate geomeetriliste kujundite kohta;	Püstprisma, selle pindala ja ruumala. Põhimõisted: kolmnurkne ja nelinurkne püstprisma, prisma põhitahud, prisma külgtahud, prisma tipud, prisma põhiservad, prisma külgserv, prisma kõrgus

Tehted astmetega. Üksliikmed	Õpilane: 1) selgitab naturaalarvulise astendajaga astendamise tähendust. 2) põhjendab ja kasutab astendamise reegleid; ○ korrutab ühe ja sama alusega astmeid astendab korrutise; ○ astendab astme; ○ jagab võrdsete alustega astmeid; ○ astendab jagatise; ○ teab, et $a^0 = 1$, $a \neq 0$; ○ teab, et $10^{-1} = 0{,}1$ $10^{-2} = 0{,}01$ $10^{-3} = 0{,}001$ $10^{-4} = 0{,}0001$ jne; ○ kirjutab kümnendmurru 10 astmete abil; 3) korrastab üksliikmeid, liidab, lahutab ning korrutab ja jagab üksliikmeid; ○ teab mõisteid üksliige ja selle kordaja; ○ teab, et kordaja 1 jäetakse kirjutamata ning miinusmärk üksliikme ees tähendab kordajat (–1); ○ viib üksliikme normaalkujule ja leiab selle kordaja; ○ koondab sarnaseid üksliikmeid; ○ korrutab üksliikmeid; ○ astendab üksliikmeid; ○ jagab üksliikmeid; 4) otsib, loeb ja mõistab iseseisvalt õppematerjalides olevaid tekste.	Astmete korrutamine ja jagamine Korrutise ja jagatise astendamine Astme astendamine Üksliige. Üksliikmete korrutamine ja jagamine. Üksliikmete liitmine ja lahutamine Põhimõisted: üksliige, üksliikme kordaja, aste, astme alus, astendaja

2.1.6.2. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

Õppeainet õpitakse 5 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused ning oskuste ja teadmiste täpsustused	Õppesisu ja põhimõisted
Hulkliikmete liitmine ja lahutamine; üksliikme korrutamine hulkliikmega ja hulkliikme jagamine üksliikmega	Õpilane: 1) loeb ja saab iseseisvalt aru õppematerjalides olevatest tekstidest; ○ teab mõisteid hulkliige, kaksliige, kolmliige ja nende kordajad; 2) korrastab üks- ja hulkliikmeid, liidab, lahutab ning korrutab üks- ja hulkliikmeid ning jagab üksliikmeid ja hulkliiget üksliikmega; ○ oskab arvutada hulkliikme väärtuse ette antud ratsionaalarvulise muutuja väärtuste korral; ○ hulkliikmete liitmisel ja lahumisel rakendab sulgude avamise reeglit; 3) oskab tuletada ja sõnastada analoogia põhjal lihtsamaid eeskirju (nt hulknurga ümbermõõdu ja pindala avaldamine.	Hulkliige. Hulkliikme väärtuse arvutamine. Hulkliikmete liitmine ja lahutamine. Hulkliikme korrutamine ja jagamine üksliikmega. Põhimõisted: hulkliige, kaksliige, kolmliige, hulkliikme kordaja, korrastatud hulkliige, sulgude avamine
Korrutamise abivalemid ja tegurdamine	Õpilane: 1) korrutab hulkliikmeid: ○ korrutab kaksliikmeid; ○ leiab kahe üksliikme summa ja vahe korrutise, kasutades valemit; ○ leiab kaksliikme ruudu;	Kaksliikmete korrutamine. Kahe üksliikme summa ja vahe korrutis. Kaksliikme ruut.

	○ leiab kahe üksliikme summa ja vahe korrutise, ○ korrutab hulkliikmeid (märkus: piirduda juhtumiga, kus kolmliiget on vaja korrutada kolmliikmega) ○ teisendab ja lihtsustab algebralisi avaldisi, kasutades ruutude vahe, vahe ruudu ja summa ruudu valemeid sulge avades (soovitus: ühes avaldises kasutada vähemalt kahte erinevat valemit); 2) tegurdab hulkliikmeid (toob ühise teguri sulgude ette, kasutab ja põhjendab ruutude vahe, summa ruudu ja vahe ruudu abivalemeid); 3) oskab tuletada ja sõnastada analoogia põhjal lihtsamaid valemeid (nt summa ja vahe ruut): 4) annab hinnangu oma teadmistele abivalemite rakendamisel; ülesannete lahendamisel ja lahenduskäigu selgitamisel.	Hulkliikmete korrutamine. Tutvustavalt kuupide summa ja vahe valemid, kaksliikme kuup. Hulkliikme tegurdamine valemite kasutamisega. Algebralise avaldise lihtsustamine. Hulkliikme tegurdamine ühise teguri sulgudest väljatoomisega. Põhimõisted: ruutude vahe, kaksliikme ruut (summa ruut, vahe ruut), hulkliikme tegurdamine

Kahe tundmatuga lineaarvõrrand, lineaarvõrrandisüsteemi lahendamine graafiliselt	Õpilane: 1) loeb ja mõistab iseseisvalt õppematerjalides olevaid tekste; ○ tunneb ära kahe tundmatuga lineaarvõrrandi; ○ tunneb ära kahe tundmatuga lineaarse võrrandisüsteemi; ○ oskab avaldada kahe tundmatuga lineaarvõrrandist ühe tundmatu teise kaudu; ○ oskab viia kahe tundmatuga lineaarvõrrandi normaalkujule; ○ oskab lahendada kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemi graafiliselt (nii käsitsi kui digivahendeid kasutades); ○ oskab graafilise lahendamise põhjal kirjeldada kahe tundmatuga lineaarvõrrandi lahendihulka; 2) leiab elulise (nt finantsvaldkonna) probleemi väljendamiseks sobiva matemaatilise mudeli, koostab võrrandi või võrrandisüsteemi; 3) koostab eakohaseid ning elulisi probleemülesandeid; 4) kasutab (igapäevaelu) ülesannete lahendamisel otstarbekat osamäära esitusviisi (protsent, harilik murd, kümnendmurd); 5) lahendab lineaarvõrrandisüsteeme graafiliselt, sh arvutiprogrammide abil.	Kahe tundmatuga lineaarvõrrand. Lineaarvõrrandi lahendamine. Kahe tundmatuga lineaarvõrrandi graafiline esitus. Kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemi lahendamine graafiliselt. Põhimõisted: tundmatu, kahe tundmatuga lineaarvõrrand, kahe tundmatuga lineaarvõrrandi normaalkuju, kahe tundmatuga lineaarvõrrandi lahend, kahe tundmatuga lineaarvõrrandi kujutis, lõikepunkt

		kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteem (LVS)
Kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemi lahendamine liitmisvõttega ja asendusvõttega	Õpilane: 1) lahendab lineaarvõrrandisüsteeme kasutades liitmis- ja asendusvõtet; ○ oskab avaldada kahe tundmatuga lineaarvõrrandist ühe tundmatu teise kaudu; ○ oskab viia kahe tundmatuga lineaarvõrrandi normaalkujule; ○ oskab valida ülesande lahendamiseks sobiva võtte; 2) lahendab lineaarvõrrandisüsteeme arvutiprogrammide abil.	Liitmisvõte. Asendusvõte. Põhimõisted: liitmisvõte, asendusvõte
Tekstülesannete lahendamine kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemi abil	Õpilane: 1) koostab ja lahendab tekstülesandeid, mis lahenduvad ühe tundmatuga võrrandi või kahe tundmatuga võrrandisüsteemi abil (sh võrdelise jaotamise ülesandeid); ○ edastab tekstülesande sisu matemaatilises keeles (kirjeldab ja tähistab tundmatud); ○ koostab teksti põhjal kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemi ja/või ühe tundmatuga lineaarvõrrandi; ○ kontrollib ja analüüsib saadud lahendite õigsust teksti põhjal; ○ vormistab ülesande tekstile vastava vastuse; 2) saab aru ülesande sisust ja oskab seda väljendada matemaatiliste sümbolite abil;	Lihtsamate (sh igapäevaeluga seonduvate) tekstülesannete lahendamine kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemiga. Põhimõisted: tundmatu, muutuja, avaldis, võrrand, lahend, kontroll, võrra/korda,

	3) koostab ise elulise sisuga ülesande tekste, sh finantsvaldkonnaga seotud probleeme, võimalusel kasutab osamäära esitusviisi (protsent, harilik murd, kümnendmurd); ○ lahendab enda koostatud lineaarvõrrandisüsteemi; 4) sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi; 5) reflekteerib oma tegevusi tekstülesannete lahendamisel.	suurem/väiksem, vähemalt/ ülimalt
Defineerimine ja tõestamine	Õpilane: 1) teeb vahet defineerimisel ja kirjeldamisel; ○ oskab selgitada definitsiooni mõistet; ○ oskab defineerida paralleelseid sirgeid ning teab paralleelide aksioomi; 2) eristab hüpoteesi, eeldust, väidet ja tõestust, selgitab mõne teoreemi tõestuskäiku, vajaduse korral tuletab lihtsamaid valemeid; ○ oskab selgitada teoreemi, eelduse ja väite mõistet; ○ oskab selgitada mõne teoreemi tõestuskäiku (selgitus: tõestuskäigu selgitamisel peab ilmnema, et õpilane on aru saanud, mitte pähe õppinud); ○ oskab rakendada õpitut ülesandeid lahendades, sh joonestab ülesannete tingimustele vastava visuaali; ○ oskab tõestada teoreemi kolmnurga sisenurkade summast; ○ oskab tõestada kolmnurga pindala valemi; ○ teab aritmeetika põhiteoreemi; ○ oskab tõestada Thalese teoreemi; ○ oskab tõestada kiirteteoreemi; 3) teab paralleelide aksioomi;	Definitsioon. Aksioom. Teoreemi eeldus ja väide. Näiteid teoreemide tõestamise kohta. Põhimõisted: definitsioon, defineerimine, algmõiste, aksioom, paralleelide, aksioom, teoreem, teoreemi eeldus, teoreemi väide, tõestamine, vastuväiteline tõestusviis

	4) selgitab oma algebra- ja geomeetria-alaste teadmiste elulisi rakendusvõimalusi; 5) kasutab IKT-vahendeid geomeetriliste seaduspärasuste avastamiseks või kontrollimiseks; ○ oskab kasutada arvutiprogrammi (nt GeoGebra) seaduspärasusi avastades ja hüpoteese püstitades.	
Paralleelsed ja lõikuvad sirged	Õpilane: 1) teab seoseid paralleelsete sirgete korral; ○ oskab defineerida paralleelseid sirgeid ning teab paralleelide aksioomi. 2) põhjendab ja kasutab sirgete paralleelsuse tunnuseid; ○ teab, et: a) kui kaks sirget on paralleelsed kolmandaga, siis on need paralleelsed teineteisega; b) kui sirge lõikab ühte kahest paralleelsest sirgest, siis lõikab ta ka teist; c) kui kaks sirget on risti ühe ja sama sirgega, siis on need sirged teineteisega paralleelsed; 3) teab põik- ja lähisnurkade mõisteid ja nende nurkade; ○ oskab näidata joonisel ja defineerida lähisnurki, kaasnurki ning põiknurki; ○ oskab rakendada õpitut ülesandeid lahendade; ○ oskab joonestada ülesande tingimustele vastava visuaali;	Kahe sirge lõikamisel kolmanda sirgega tekkivad nurgad. Kahe sirge paralleelsuse tunnused. Põhimõisted: kõrvunurgad, tippnurgad, lähisnurgad, põiknurgad

Kolmnurk	Õpilane: 1) saab aru etteantud õppematerjali sisust; ○ oskab joonestada ja defineerida kolmnurga välisnurka; ○ oskab kasutada kolmnurga välisnurga omadust ülesandeid lahendades; ○ oskab leida kolmnurga puuduva nurga kahe etteantud nurga järgi, ○ oskab leida võrdhaarse kolmnurga tipunurga alusnurga järgi ja vastupidi; 2) teab kolmnurga kesklõigu mõistet ning kolmnurga kesklõigu omadusi; ○ oskab joonestada ning defineerida kolmnurga kesklõiku; ○ teab kolmnurga kesklõigu omadusi ja oskab kasutada neid ülesandeid lahendades; ○ oskab leida kesklõigud kolmnurga külgede järgi ning vastupidi – oskab leida külgi kesklõikude järgi; ○ oskab defineerida ja joonestada kolmnurga mediaani; ○ oskab selgitada mediaanide lõikepunkti omadust; 3) joonestab ja konstrueerib (käsitsi ja digiseadmega) kolmnurga etteantud elementide järgi; ○ oskab leida õpitu toel puuduvad nurgad; ○ lahendab ülesandeid kolmnurga kohta õpitu järgi, sh digitaalselt.	Kolmnurga välisnurk, selle omadus. Kolmnurga sisenurkade summa. Kolmnurga kesklõik, selle omadus. Kolmnurga mediaan. Mediaanide lõikepunkt ehk raskuskese, selle omadus. Põhimõisted: vastaskülg, lähiskülg, lähisnurk, kolmnurga sisenurk, kolmnurga välisnurk, kolmnurga kesklõik, kolmnurga mediaan, raskuskese
Trapets	Õpilane: 1) saab aru etteantud õppematerjali sisust; ○ oskab defineerida ja joonestada trapetsit; ○ oskab liigitada nelinurki (soovitus: kasutada dünaamilise geomeetria programmi);	Trapets. Trapetsi kesklõik, selle omadus.

	2) arvutab trapetsi ümbermõõdu ja pindala; ○ oskab joonestada ja defineerida trapetsi kesklõiku; 3) teab trapetsi kesklõigu mõistet ning trapetsi kesklõigu omadusi ○ oskab leida õpitu toel puuduvad nurgad; ○ oskab leida trapetsi pindala ja ümbermõõtu; ○ lahendab ülesandeid trapetsi kohta õpitu järgi, sh digitaalselt; 4) joonestab ja konstrueerib (käsitsi ja arvutiga) trapetsit etteantud elementide järgi.	Põhimõisted: trapets, trapetsi alus, trapetsi haar, võrdhaarne trapets, täisnurkne trapets, trapetsi kõrgus, trapetsi alusnurk, trapetsi kesklõik.
Ringjoon	Õpilane: 1) otsib, loeb ja mõistab iseseisvalt õppematerjalides olevaid tekste; 2) teab kesk- ja piirdenurga mõisteid ning nendevahelist seost; ○ oskab joonestada etteantud raadiuse või diameetriga ringjoone nii sirkli kui ka tarkvaraprogrammiga; ○ oskab leida jooniselt ringjoone kaare, kõõlu, kesknurga ja piirdenurga; ○ teab seost samale kaarele toetuva kesknurga ja piirdenurga suuruste vahel ning oskab kasutada seda teadmist ülesandeid lahendades; 3) teab ringjoone puutuja mõistet ja omadust; ○ oskab joonestada ringjoone lõikajat ning puutujat nii joonestusvahenditega kui ka digivahendeid kasutades; ○ teab puutuja ja puutepunkti tõmmatud raadiuse vastastikust asendit ning kasutada seda ülesandeid lahendades;	Kesknurk Ringjoone kaar. Kõõl. Piirdenurk, selle omadus. Ringjoone lõikaja ja puutuja. Ringjoone puutuja ja puutepunkti joonestatud raadiuse ristseis. Kolmnurga ümberringjoon Kolmnurga siseringjoon

	○ teab, et ühest punktist ringjoonele joonestatud puutujate korral on puutepunktid võrdsetel kaugustel sellest punktist, ning oskab kasutada seda ülesandeid lahendades; 4) joonestab ja konstrueerib (käsitsi ja digiseadme abil) ringjoont etteantud elementide järgi; 5) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; ○ teab, et kolmnurga kõigi külgede keskristsirged lõikuvad ühes ja samas punktis (sõltumata kolmnurga liigist), mis on kolmnurga ümberringjoone keskpunkt; ○ oskab joonestada kolmnurga ümberringjoone (nii joonestusvahenditega kui ka tarkvaraprogrammiga); ○ teab, et kolmnurga (sõltumata kolmnurga liigist) kõigi nurkade poolitajad lõikuvad ühes ja samas punktis, mis on kolmnurga siseringjoone keskpunkt; ○ oskab joonestada kolmnurga siseringjoone (nii käsitsi joonestusvahenditega kui ka tarkvaraprogrammiga); ○ lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid (sh kasutades Thalese teoreemi).	Põhimõisted: ringjoon, sektor, kesknurk, kõõl, kaar, piirdenurk, lõikaja puutuja, puutepunkt, ümberringjoon, siseringjoon.
Korrapärane hulknurk	Õpilane: 1) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid (sh kasutades korrapärase hulknurga omadusi); ○ oskab selgitada, mis on apoteem, ja seda joonestada; ○ oskab arvutada korrapärase hulknurga ümbermõõtu; 2) joonestab ja konstrueerib (käsitsi ja arvutiga) korrapärast hulknurka etteantud elementide järgi;	Kolmnurga ümber- ja siseringjoon. Kõõl- ja puutujahulknurk, apoteem. Põhimõisted:

	○ oskab joonestada korrapäraseid hulknurki (kolmnurk, kuusnurk, nelinurk, kaheksanurk) nii käsitsi joonestusvahenditega kui ka tarkvaraprogrammiga.	korrapärane hulknurk, kõõlhulknurk, kõõlkolmnurk, puutujahulknurk, puutujakolmnurk, hulknurga apoteem
Kujundite sarnasus	Õpilane: 1) otsib, loeb ja mõistab iseseisvalt õppematerjalides olevaid tekste; 2) kasutab probleemülesannete lahendamiseks hulknurkade sarnasust ● kontrollib antud lõikude võrdelisust; ● teab kolmnurkade sarnasuse tunnuseid ja kasutab neid ülesandeid lahendades (soovitus: sarnasuse tunnuste esitamisel kasutada dünaamilise geomeetria programme); ● teab teoreeme sarnaste hulknurkade ümbermõõtude ja pindalade kohta ning kasutab neid ülesandeid lahendades (soovitus: ülesandeid lahendades kasutab õpilane ka dünaamilise geomeetria programmi); ● kasutab kolmnurkade sarnasuse tunnuseid ülesandeid lahendades; ● kasutab õpitud teoreeme ülesandeid lahendades; 3) joonestab ja konstrueerib (käsitsi ja arvutiga) sarnaseid kujundeid etteantud elementide järgi.	Võrdelised lõigud. Sarnased hulknurgad. Kolmnurkade sarnasuse tunnused. Sarnaste hulknurkade ümbermõõtude suhe. Sarnaste hulknurkade pindalade suhe. Põhimõisted: võrdelised lõigud, sarnased hulknurgad, sarnased kolmnurgad, sarnasustegur

Pikkuste kaudne mõõtmine ja maa-ala plaanistamine	Õpilane: 1) kasutab maa-alade plaanistamisel hulknurkade sarnasust ● selgitab mõõtkava tähendust; ● lahendab rakendusliku sisuga ülesandeid (pikkuste kaudne mõõtmine; maa-alade plaanistamine; plaani kasutamine looduses); ● soovitus õuesõppeks: võimaluse korral mõõta ja plaanistada vabas looduses.	Maa-alade kaardistamise näiteid. Põhimõisted: mõõtkava, kaardimõõt.

2.1.6.3. Matemaatika õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

Õppeainet õpitakse 5 tundi nädalas.

Teema	**Õpitulemused ning oskuste ja teadmiste täpsustused**	**Õppesisu ja põhimõisted**
Arvu ruutjuur	Õpilane: 1) selgitab arvu ruutjuure tähendust; ○ selgitab ruutjuure mõistet ja arvu ruutjuure tähendust; 2) leiab peast või taskuarvutil ruutjuure; ○ leiab peast või kalkulaatoril ruutjuure; ○ leiab arvu ruutjuure kümnendlähendi; ○ oskab leida ruutjuurt korrutisest ja jagatisest; ○ oskab tuua tegurit juuremärgi ette ja viia tegurit juuremärgi alla; 3) sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi;	Arvu ruutjuur. Ruutjuur korrutisest ja jagatisest. Teguri toomine juuremärgi ette ja teguri viimine juuremärgi alla. Põhimõisted: arvu ruut, ruutjuur, arvuhulk, irratsionaalarv, kümnendlähend

	4) hindab kriitiliselt saadud tulemusi.	
Ruutvõrrand	Õpilane: 1) lahendab täielikke ja mittetäielikke ruutvõrrandeid; ○ eristab ruutvõrrandit teistest võrranditest; ○ nimetab ruutvõrrandi liikmed ja nende kordajad; ○ viib ruutvõrrandeid normaalkujule; ○ saab aru, mis tingimustel on ruutvõrrand täielik või mittetäielik; ○ taandab ruutvõrrandi; ○ lahendab mittetäielikke ruutvõrrandeid; ○ lahendab taandamata ja taandatud täielikke ruutvõrrandeid lahendivalemitega, kasutab sh Viete´i teoreemi; ○ kontrollib ruutvõrrandi lahendeid; ○ selgitab ruutvõrrandi lahendite arvu sõltuvust diskriminandist; 2) koostab eakohaseid ning elulisi probleemülesandeid; ○ koostab ja lahendab tekstülesandeid, mis lahenduvad ruutvõrrandi abil; 3) sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi; ○ oskab näha ja sõnastada matemaatiliselt lahenduvaid probleeme (formuleeri), neid lahendada ja tulemust tõlgendada.	Ruutvõrrand. Ruutvõrrandi lahendivalem. Ruutvõrrandi diskriminant. Taandatud ruutvõrrand. Taandatud ruutvõrrandi lahendivalem. Viete´i teoreem. Lihtsamate, sh igapäevaeluga seonduvate, tekstülesannete lahendamine ruutvõrrandiga. Põhimõisted: võrrandi normaalkuju, normaalkujuline ruutvõrrand, ruutliige, ruutliikme kordaja, lineaarliige, lineaarliikme kordaja, vabaliige, ruutvõrrandi lahendivalem, ruutvõrrandi diskriminant, taandatud ja taandamata ruutvõrrand, täielik ja

		mittetäielik ruutvõrrand, Viète'i teoreem
Ruutfunktsioon	Õpilane: 1) selgitab ruutfunktsiooni nullkohtade ja haripunkti tähendust ja omavahelist seost, leiab need valemist ning jooniselt; ○ eristab lineaarfunktsiooni ja ruutfunkstiooni ning nende graafikuid; ○ nimetab ette antud ruutfunktsiooni ruutliikme, lineaarliikme ning nende kordajad ja vabaliikme; ○ selgitab ruutliikme kordaja ja vabaliikme geomeetrilist tähendust; ○ selgitab nullkohtade tähendust; ○ leiab nullkohad parabooli graafikult; ○ arvutab ette antud ruutfunktsiooni nullkohad; ○ loeb jooniselt parabooli haripunkti koordinaadid ning arvutab parabooli haripunkti koordinaadid; 2) joonestab etteantud funktsiooni graafiku (sirge, hüperbooli, parabooli) nii käsitsi kui ka arvutiprogrammiga ning loeb graafikult funktsiooni ja argumendi väärtusi; ○ eristab võrdelist seost pöördvõrdelisest seoset; ○ oskab õpetaja juhendamisel elulisest olukorrast luua parabooli mudeli ning selle abil lahendada lihtsamaid ülesandeid ja tõlgendada saadud tulemusi; 3) selgitab arvutiga tehtud dünaamilisi jooniseid kasutades funktsiooni graafiku asendi ja kuju sõltuvust funktsiooni avaldises olevatest kordajatest (ruutfunktsiooni korral ainult ruutliikme kordajast ja vabaliikmest);	Taandamata ja taandatud, täielik ja mittetäielik ruutvõrrand. Ruutfunktsioon $y = ax^2 + bx + c$, selle graafik. Parabool. Parabooli nullkohad ja haripunkt. Põhimõisted: ruutfunktsioon ja selle graafik, parabool, parabooli sümmeetriatelg, funktsiooni nullkohad, parabooli haripunkt, ruutliige, ruutliikme kordaja, lineaarliige, lineaarliikme kordaja, vabaliige

	4) otsib, loeb ja mõistab iseseisvalt õppematerjalides olevaid tekste; 5) sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi.	
Algebralise murru taandamine, korrutamine, jagamine ja astendamine	Õpilane: 1) üldistab harilike murdude arvutusreeglid algebralistele murdudele; ○ teab hariliku murru ja algebralise murru põhiomadust; ○ tegurdab ruutkolmliikme vastava ruutvõrrandi lahendamisega; 2) taandab ja laiendab algebralist murdu ning liidab, lahutab, korrutab ja jagab kaht algebralist murdu; ○ taandab algebralise murru, kasutades hulkliikmete tegurdamist (korrutamise abivalemid, sulgude ette toomine; ruutkolmliikme tegurdamine); ○ korrutab, jagab ja astendab algebralisi murde positiivse täisarvulise astendajaga; 3) loeb iseseisvalt ja mõistab õppematerjalides olevaid tekste.	Ruutkolmliikme tegurdamine. Algebraline murd, selle taandamine. Murru põhiomadus. Tehted algebraliste murdudega. Põhimõisted: murru lugeja ja nimetaja, murru laiendamine, murru laiendaja, murru astendamine, lihtsustamine, tegurdamine, algebraline murd, murru taandamine, murru põhiomadus, ruutkolmliige, ruutkolmliikme tegurdamine, ratsionaalavaldis, tehete järjekord, avaldise väärtus

Algebralise murru laiendamine, liitmine ja lahutamine	Õpilane: 1) üldistab harilike murdude arvutusreeglid algebralistele murdudele; ○ laiendab algebralisi murde; 2) taandab ja laiendab algebralist murdu ning liidab, lahutab, korrutab ja jagab kaht algebralist murdu; ○ laiendab algebralisi murde; ○ liidab ja lahutab ühenimelisi algebralisi murde ○ liidab ja lahutab kaht erinimelisr algebralist murdu; 3) loeb iseseisvalt ja mõistab õppematerjalides olevaid tekste.	Ruutkolmliikme tegurdamine. Algebraline murd, selle taandamine ja laiendamine. Murru põhiomadus. Tehted algebraliste murdudega. Põhimõisted: murru lugeja ja nimetaja, murru laiendamine, murru laiendaja, murru astendamine. lihtsustamine, tegurdamine, algebraline murd, murru taandamine, murru laiendamine, murru põhiomadus, ruutkolmliige, ruutkolmliikme tegurdamine, ratsionaalavaldis, tehete järjekord, avaldise väärtus

Ratsionaal- avaldiste lihtsustamine	Õpilane: 1) lihtsustab kahetehtelisi ratsionaalavaldisi; 2) loeb iseseisvalt ja mõistab õppematerjalides olevaid tekste.	Ruutkolmliikme tegurdamine. Algebraline murd, selle taandamine ja laiendamine. Murru põhiomadus. Tehted algebraliste murdudega. Põhimõisted: murru lugeja ja nimetaja, murru laiendamine, murru laiendaja, murru astendamine, lihtsustamine, tegurdamine, algebraline murd, murru taandamine, murru laiendamine, murru põhiomadus, ruutkolmliige, ruutkolmliikme tegurdamine, ratsionaalavaldis, tehete järjekord, avaldise väärtus, ratsionaalavaldise lihtsustamine

Pythagorase teoreem	Õpilane: 1) selgitab ja rakendab Pythagorase teoreemi; ○ tõestab Pythagorase teoreemi; ○ arvutab korrapärase hulknurga ümbermõõdu ja pindala (ruut, võrdkülgne kolmnurk, korrapärane kuusnurk); ○ kasutab Pythagorase teoreemi, vajadusel Thalese teoreemi geomeetriaülesannete lahendamisel; 2) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid (sh kasutades korrapärase hulknurga omadusi, Thalese teoreemi); 3) kasutab probleemülesannete lahendamiseks hulknurkade sarnasust 4) arvutab tasandiliste kujundite (korrapärane hulknurk, kolmnurk, rööpkülik, romb, trapets, ring) joonelemendid, ümbermõõdu, pindala; 5) kasutab IKT-vahendeid geomeetriliste seaduspärasuste avastamiseks või kontrollimiseks; 6) selgitab oma algebra- ja geomeetriateadmiste elulisi rakendusvõimalusi.	Pythagorase teoreem. Pythagorase teoreemi rakendamine õpitud tasandiliste kujundite joonelementide leidmiseks. Korrapärane hulknurk, selle pindala. Võrdkülgne kolmnurk, ruut, korrapärane kuusnurk. Põhimõisted: joonelement, diagonaal, täisnurkne kolmnurk, kaatet ja hüpotenuus, korrapärane hulknurk, võrdkülgne kolmnurk, ruut, korrapärane kuusnurk, Pythagorase teoreem, Thalese teoreem
Täisnurkse kolmnurga trigonomeetria	Õpilane: 1) leiab täisnurkse kolmnurga joonelemendid (sh kasutades trigonomeetrilisi seoseid); ○ leiab kalkulaatoriga teravnurga trigonomeetriliste funktsioonide väärtusi;	Nurga mõõtmine. Täisnurkse kolmnurga teravnurga siinus, koosinus ja tangens. Täisnurkse kolmnurga lahendamine. Põhimõisted:

	2) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid (sh kasutades korrapärase hulknurga omadusi, Thalese teoreemi); 3) arvutab tasandiliste kujundite (korrapärane hulknurk, kolmnurk, rööpkülik, romb, trapets, ring) joonelemendid, ümbermõõdu, pindala; 4) kasutab IKT-vahendeid geomeetriliste seaduspärasuste avastamiseks või kontrollimiseks; 5) selgitab oma algebra- ja geomeetriateadmiste elulisi rakendusvõimalusi; 6) sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi; ○ selgitab ülesannete lahenduskäiku; 7) otsib, loeb ja mõistab iseseisvalt õppematerjalides olevaid tekste; ○ tunneb ära probleemid, mis on lahendatavad täisnurkse kolmnurga geomeetria abil. Tõlgib need matemaatika keelde ning lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab ja esitab saadud tulemusi.	joonelement, diagonaal, nurk, nurga mõõt, trigonomeetria, teravnurga siinus, koosinus ja tangens, täisnurkne kolmnurk, kaatet, hüpotenuus, korrapärane hulknurk, võrdkülgne kolmnurk, ruut, korrapärane kuusnurk;
Püramiid, silinder, koonus, kera	Õpilane: 1) arvutab ruumiliste kujundite (püramiid, silinder, koonus, kera) joonelemendid, pindala ja ruumala; ● näitab ja nimetab korrapärase püramiidi põhitahu, külgtahud, tipu; kõrguse, külgservad, põhiservad, püramiidi apoteemi, põhja apoteemi; ● arvutab püramiidi pindala ja ruumala; ● joonestab püramiidi; ● selgitab, kuidas tekib silinder; ● näitab ja nimetab silindri telge, kõrgust, moodustajat; põhja raadiust, diameetrit; külgpinda ja põhja pinda;	Püramiid. Korrapärase nelinurkse püramiidi pindala ja ruumala. Silinder, selle pindala ja ruumala. Koonus, selle pindala ja ruumala. Kera, selle pindala ja ruumala. Põhimõisted: pöördkeha, püramiid: korrapärane püramiid,

	● selgitab ning skitseerib silindri telglõiget ja ristlõiget (võimalusel ka digivahendeid kasutades); ● arvutab silindri pindala ja ruumala; ● selgitab, kuidas tekib koonus; ● näitab ja nimetab koonuse moodustajat, telge, tippu, kõrgust, põhja, põhja raadiust ja diameetrit ning külgpinda; ● selgitab ning joonestab koonuse telglõiget ja ristlõiget (võimalusel ka digivahendeid kasutades); ● arvutab koonuse pindala ja ruumala; ● selgitab, kuidas tekib kera; ● eristab mõisteid sfäär ja kera. ● arvutab kera pindala ja ruumala; 1) kasutab IKT-vahendeid geomeetriliste seaduspärasuste kontrollimiseks; 2) selgitab oma algebra- ja geomeetriateadmiste elulisi rakendusvõimalusi; 3) koostab eakohaseid ning elulisi probleemülesandeid; 4) sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi; ○ selgitab ülesannete lahenduskäiku; ○ kasutab lahendusidee leidmiseks erinevaid strateegiaid (visualiseerimine, visandamine, seoste kirjapanek; alustamine lõpust).	tahud, servad, tipp, kõrgus, apoteem, põhja apoteem, pindala, ruumala; silinder: telg, kõrgus, moodustaja, põhja raadius, diameeter, pindala, ruumala, telglõige, ristlõige; koonus: moodustaja, telg, tipp, kõrgus, põhi, põhja raadius, diameeter, pindala, ruumala, telglõige, ristlõige; kera: sfäär (kera pind), suurring, pindala, ruumala.

Kordamine	Õpilane: 1) oskab sooritada tehteid ratsionaalarvudega, lihtsamatel juhtudel astendada ja juurida; 2) oskab kasutada protsendi mõistet ülesandeid lahendades ○ oskab leida sobiva lahendusvõtte protsentüleannete lahendamiseks; 3) oskab kasutada abivalemeid avaldiste lihtsustamiseks; 4) oskab lahendada lineaar- ja ruutvõrrandit; 5) tunneb lineaarvõrrandisüsteemide lahendusvõtteid ja oskab neid rakendada ülesandeid lahendades; 6) oskab joonestada lineaar- ja ruutfunktsioonide graafikuid, võrdelise ja pöördvõrdelise seose graafikud ning uurida nende omadusi sh digivahendeid kasutades; 7) oskab arvutada sündmuse toimumise klassikalist tõenäosust; 8) oskab leida statistilise kogumi erinevaid arvkarakteristikuid ning lugeda diagramme ja sagedustabeleid; ○ iseloomustab andmestikku aritmeetilise keskmise, mediaani moodi, miinimumi, maksimumi ja ulatuse järgi; ○ oskab lugeda ja koostada diagramme ja sagedustabeleid; 9) oskab leida käsitletud planimeetriliste kujundite ümbermõõte ja pindalasid; 10) oskab rakendada Pythagorase teoreemi ülesandeid lahendades;	Aritmeetilised tehted ratsionaalarvudega, protsentülesanded, avaldiste lihtsustamine abivalemitega. Võrrandite ja võrrandisüsteemide lahendamine. Funktsioonid $y = ax$, $y = \frac{a}{x}$, $y = ax + b$, $y = ax^2 + bx + c$, nende graafikud ja omadused. Statistilise kogumi karakteristikud.Sündmuse tõenäosuse mõiste, klassikalise tõenäosuse arvutamine. Planimeetriliste kujundite (ristkülik, ruut, kolmnurk, romb, rööpkülik, trapets, ring) ümbermõõtude ja pindalade arvutamine. Kujundite tükeldamine. Pythagorase ja Thalese teoreemid. Teravnurga trigonomeetrilised funktsioonid. Täisnurkse

	11) teab trigonomeetria põhiseoseid täisnurkses kolmnurgas ja oskab neid kasutada ülesandeid lahendades; 12) oskab arvutada püstprisma, püramiidi, silindri, koonuse ja kera pindala ning ruumala; 13) kasutab erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine ja tekstist andmete väljakirjutamine; üldistab ja loob seoseid.	kolmnurga lahendamine. Püströöptahukas, püstprisma, püramiid, silinder, koonus, kera; nende pindalad ja ruumalad. Rakendusliku sisuga ülesannete lahendamine.

LISA 5. Loodusainete ainekava I-III kooliastmes



Ainevaldkond “Loodusained”

1. Üldalused

1.1. Ainevaldkonna õppeained ja nende mahud

Ainevaldkonda kuuluvad loodusõpetus, bioloogia, geograafia, füüsika ja keemia. Loodusõpetust õpitakse alates 1. klassist lõimituna projektõppesse ning alates 4. klassist nii projektõppes kui eraldi ainetunnina kuni 7. klassi lõpuni. Bioloogiat ning geograafiat õpitakse alates 7. klassist, keemiat ja füüsikat alates 8. klassist.

I kooliaste - 4 nädalatundi (lisatunniressursist 1 tund)

1. klassis 1 loodusõpetuse tund nädalas.

2. klassis 1 loodusõpetuse tund nädalas.

3. klassis 2 loodusõpetuse tundi nädalas.

II kooliaste - 9 nädalatundi (lisatunniressursist 2 tundi)

4. klassis 2 loodusõpetuse tundi nädalas.

5. klassis 3 loodusõpetuse tundi nädalas.

6. klassis 4 loodusõpetuse tundi nädalas.

III kooliaste - 20 nädalatundi

7. klassis 2 loodusõpetuse, 1 bioloogia ja 2 geograafia tundi nädalas.

8. klassis 2 bioloogia, 2 geograafia, 2 keemia ja 2 füüsika tundi nädalas.

9. klassis 2 bioloogia, 1 geograafia, 2 keemia ja 2 füüsika tundi nädalas.

1.2. Ainevaldkonna kirjeldus

Loodusainete õpetamise eesmärk põhikoolis on kujundada õpilaste loodusteaduslikku pädevust, millega taotletakse, et õpilane:

1) huvitub keskkonnast ja selle uurimisest ning loodusteaduste õppimisest;
2) rakendab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi keskkonna objektide, nähtuste ja nendevaheliste põhjuse-tagajärje seoste selgitamiseks ning analüüsimiseks, kasutades loodusteadustele omast keelt ning loodusteaduslikke mudeleid;
3) märkab, sõnastab ja lahendab igapäevaeluga seotud probleeme, teeb põhjendatud otsuseid ning kasutab loovat ja kriitilist mõtlemist;
4) sõnastab loodusteadustega seotud uurimisküsimusi, kavandab ja korraldab uuringut, järgides ohutusnõudeid, ning teeb tõenduspõhiseid järeldusi;
5) leiab infot loodusteaduste ja tehnoloogia kohta erinevatest allikatest ning hindab selle usaldusväärsust; kasutab õppimiseks, andmekogumiseks ning koostööks meedia- ja tehnoloogiavahendeid;
6) mõistab teaduse olemust, olulisust ja piiranguid, loodusteaduste ja tehnoloogia seoseid ning riske;
7) väärtustab elurikkust ja jätkusuutlikku arengut, käitub turvaliselt ning järgib tervislikke eluviise;
8) teab loodusteaduste ja tehnoloogiaga seotud karjäärivõimalusi ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.

Õppimise keskmes on loodusteaduslikud uurimisküsimused ja nende lahendamine loodusteaduslikule meetodile tuginevas uurimuslikus õppes, mis hõlmab objektide või protsesside vaatlust, probleemide määramist, taustinfo kogumist ja analüüsimist, uurimisküsimuste ja hüpoteeside sõnastamist, katsete ja vaatluste plaanimist ning tegemist, saadud andmete analüüsi ja järelduste tegemist ning kokkuvõtete suulist ja kirjalikku esitamist. Sellega kaasneb uurimisoskuste omandamine ning õpilaste kõrgemate mõtlemistasandite areng.

Loodusainete õpetamise eesmärgid on saavutatavad vaid õpilaste aktiivse õpitegevuse tulemusena. Õppeprotsess peab suurendama õpilaste iseseisvust ja loovust, samuti kujundama kollektiivse töö oskusi. Teadmiste ja oskuste omandamisel ning loovvõimete kujundamisel on oluline teadusliku uurimistöö rakendamine.

1.3. Võtmepädevuste kujundamine ainevaldkonnas

Iseseisev mõtleja – oskab mõelda, on tark ja teaduslik, uurib.

Loodusainetes arendatakse õpilase probleemide lahendamise oskust läbi loodusteaduslike uurimisküsimuste lahendamise ja projektõppe rakendamise. Õpilased omandavad oskused leida loodusteaduslikku informatsiooni, sõnastada probleeme ja uurimisküsimusi, planeerida ja teha katset või vaatlust ning teha kokkuvõtteid. Loodusainete õpetamise üheks eesmärgiks on kasvatada õpilastes armastust teaduse ja tõenduspõhise lähenemise vastu.

Isikupärane looja – loob ja väljendab.

Õpilast kui isikupärast loojat kujundavad loodusvaldkonnas rakendatavad aktiivõppemeetodid: rühmatööd uurimuslikus õppes, dilemmaprobleemide lahendamine, loovate lahenduste otsimine, oma töö tulemuste loov esitlemine.

Aktiivne õppija – on tegus, initsiatiivikas, uudishimulik, teadmistejanuline, väärtustab tagasisidet.

Loodusainete õpetamise üheks eesmärgiks on toetada õpilaste süsteemset tegutsemist, julgust teha vigu ja otsida teistmoodi lahendusi. Erinevate õpitegevuste kaudu arendatakse probleemide lahendamise ja uurimusliku õppe rakendamise oskust: õpilased omandavad oskused leida loodusteaduslikku infot, sõnastada probleeme ja uurimisküsimusi, plaanida ja teha katseid või vaatlusi ning koostada kokkuvõtteid.

Õpipädevuse arengut toetavad IKT-põhised õpikeskkonnad, mis kiire ja individualiseeritud tagasiside kaudu võimaldavad rakendada erinevaid õpistrateegiaid.

Avatud kaaslane – hoolib ja teeb koostööd.

Loodusained toetavad õpilaste arengut avatud kaaslasena läbi dilemmaprobleemide lahendamise, kus otsuseid langetades ja lahendusi otsides tuleb lisaks loodusteaduslikele seisukohtadele arvestada ka inimühiskonnaga seotud aspekte. Õpilase kui avatud kaaslase areng kaasneb õppes toimuva inimtegevuse mõju hindamisega looduskeskkonnale, kohalike ja globaalsete keskkonnaprobleemide teadvustamisega ning neile lahenduste leidmisega. Õpilane õpib märkama ümbritseva keskkonna ja looduse vajadusi.

Tasakaalus isiksus – teadlikkus ja enesejuhtimine.

Loodusainetes käsitletakse inimese anatoomia, füsioloogia ja tervislike eluviiside teemasid, mis toetavad õpilase kui tasakaalus isiksuse arengut. Selgitatakse individuaalset energia- ja toitumisvajadust, tervisliku treeningu individualiseeritust, haigestumisega seotud riske, esmaabi võtteid ning tervisliku eluviisi erinevaid aspekte.

1.4. Ainevaldkonna õppeainete lõiming teiste ainevaldkondadega

Keeled. Loodusaineid õppides ja loodusteaduslike tekstidega töötades arendatakse õpilaste teksti mõistmise ja analüüsimise oskust – lugemismaterjalid, tööjuhendid, vaatlusraamatute koostamine, märkmete tegemine. Õpilasi õpetatakse kasutama kohaseid keelevahendeid, ainealast sõnavara ja väljendusrikast keelt. Keelepädevust ja funktsionaalset lugemisoskust kujundab teabeallikate abil töötamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ja arendab väljendusoskust.

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

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

Loovained. Kunstipädevuse kujunemist toetavad uurimistulemuste vormistamine, esitluste tegemine, näitustel käimine, looduse ilu väärtustamine õppekäikudel jms. Õppides mõistma looduse kui süsteemi funktsioneerimise lihtsamaid seaduspärasusi ning inimese ja tehnika mõju looduskeskkonnale, areneb õpilaste tehnoloogiline pädevus. Füüsikateadmised loovad teoreetilise aluse, et mõista seoseid looduse, tehnika ja tehnoloogia vahel. Tehnoloogilist pädevust arendatakse, kasutades õppes tehnoloogilisi, sh IKT vahendeid. Liikumimisõpetuse puhul toetab loodusainete õppimine kehalise aktiivsuse ja tervisliku eluviisi väärtustamist. Liikumismängud, erinevate meelte kasutamine mängudes (nt tuule tugevuse tunnetamine). Oma keha tundma õppimine ja välismaailma tunnetamine. Looduse imiteerimine (vesi, loomad, taimed jne) ja neile iseloomulike omaduste leidmine. Praktiliste tegevuste kaudu kinnistub terviseteadlik käitumine, tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.

1.5. Kesksete teemade rakendamine ainevaldkonnas

Loodusained tegelevad meid ümbritseva maailma, iseenda avastamise ja mõistmisega. Seetõttu on hea seda lõimida pea kõikide kesksete teemadega.

Inimeseks olemine

Loodusainete tundides saab õpilane teadlikuks oma võimetest ja nende arendamise oskustest läbi iseseisvalt ja grupis töötamise. Õpilasi suunatakse enda tegevust kirjeldama ja analüüsima. Grupis töötades arendatakse õpilastes koostöövalmidust ja oskust ning sallivust teiste inimeste tegevuste ja arvamuste suhtes. Õpetaja eeskujul kujundavad õpilased tolerantset suhtumist erinevate võimetega kaaslastesse. Loodusainete õppimine aitab õpilastel mõista tervete

eluviiside ja tervisliku toitumise tähtsust ning keskkonna ja tervise seoseid. Loodusainete õppimine praktiliste tööde kaudu arendab õpilaste oskust rakendada ohutusnõudeid.

Aeg ja ruum

Loodusained annavad võimaluse läheneda teemadele teekonnad, avastused, inimkonna migratsioon, sidemed inimeste ja tsivilisatsioonide vahel, kohalik ja globaalne vaatenurk, loodusteaduslikust aspektist.

Loodus ja tehnoloogia

Loodusainetel on kandev roll keskse teema elluviimisel.

Kogukond, ühiskond ja globaalne areng

Kodanikuõiguste ja -kohustuste tunnetamine seostub keskkonnaküsimustega. Loodusteadused moodustavad osa kultuurist, kuhu on oma panuse andnud ka Eestiga seotud loodusteadlased. Maailma kultuuriline mitmekesisus lõimub rahvastikuteemadega. Loodusteadustel on kandev roll keskkonnakaitse, maavarade ja ressursside ning säästlikkuse teemade käsitlemisel.

1.6. Hindamise alused

Hindamine toimub vastavalt Tallinna Avatud Koolis kehtivale hindamisjuhendile. Hindamisel lähtutakse kujundava hindamise põhimõtetest ning eristaval hindamisel kasutatakse protsenthindamist. Kujundav hindamine annab infot töö protsessi ja tulemuse kohta loodusainetes, selle eesmärk on toetada õpilase arengut ja õpimotivatsiooni.

- Õppetegevuse ajal antakse õpilasele tagasisidet aine ja ainevaldkonna teadmistest ja oskustest ning õpilase hoiakutest ja väärtustest.

- Koostöös kaaslaste ja õpetajaga saab õpilane seatud eesmärkide ja õpitulemuste põhjal täiendavat, julgustavat ja konstruktiivset tagasisidet oma tugevuste ja arenguruumi kohta.
- Praktiliste tööde ja ülesannete puhul antakse tagasisidet töö protsessi ja tulemuse kohta.
- Olulisel kohal on õpilase enesehinnang tehtud tööle, oma panusele, tugevustele ja arenguruumile.

Õpitulemuste hindamise moodused on mitmekesised, sobivad oodatavate õpitulemuste saavutatuse väljaselgitamiseks ja toetavad edasise õppe kavandamist. Õpilane teab, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid – neist teavitamise kord on sätestatud Tallinna Avatud Kooli hindamisjuhendis.

Loodusõpetsuses hinnatakse teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletavatele õpitulemustele. Hinnatakse:

1) teadmist ja arusaamist (äratundmine, nimetamine, näidete toomine, iseloomustamine, sõnastamine ja kirjeldamine);
2) rakendamise ja analüüsi oskusi (katsete tegemine, omaduste kindlakstegemine, mõõtmine, eristamine, rühmitamine, seostamine, järelduste tegemine, valimine, otsuste tegemine, koostamine, vormistamine ning esitlemine);
3) teadmisi ja oskusi suuliste vastuste, kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase individuaalseid iseärasusi ja mõtlemistasandite arengut.

Kokkuvõtva hindamise korral võrreldakse õpilase õpitulemusi tema õppe aluseks olevas kooli ainekavas toodud oodatavate tulemustega. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Uurimuslike tööde puhul ei hinnata ainult lõpptulemust, vaid ka protsessi. Arvestatakse uurimisküsimuse sõnastamise/esitamise oskust, uurimistööde tegemise korrektsust, mõõtmise täpsust, juhendi ja ohutusnõuete järgimist, kogutud andmete töötlemise (kirjeldamine, võrdlemine jne) ning tulemuste vormistamise õigsust ja korrektsust ning tulemuste üldistamist oma teadmiste taustal. Käitumisele (nagu huvi tundmine, tähtsuse mõistmine, väärtustamine, vajaduste arvestamine ning käitumine laboratooriumis ja looduses) antakse hinnanguid.

1.7. Õppekorraldus ja -keskkond

Loodusainete õpetamisel ja õppimisel on oluline, et õpilased saavad ise tegutseda ning kogeda avastamisrõõmu, mis tekib ümbritsevas maailmas toimuva mõistmisest ning oma võimete proovilepanekust. Kogemine ja selle mõtestamine aitavad kujundada sügavaid alusteadmisi, ent ka oskusi ning hoiakuid, mis kõik koos toetavad õpilase elus hakkamasaamist ning laiemas perspektiivis demokraatliku ja jätkusuutliku ühiskonna toimimist.

Sellist õpikäsitlust toetavad mitmekesised õppemeetodid: uurimuslikud, sh praktilised tööd, arutelud, loodusteaduslike mudelite uurimine ja koostamine, väitlused, projektõpe, rollimängud, esitlused, vastastikune õpetamine jms. Rühma- ja paaristööde kaudu kujundatakse õpilaste koostöö- ja plaanimisoskusi, erinevate seisukohtade ja teiste arvestamist ning kriitika talumist.

Õppeprotsess toimub klassiruumis, koolimajas ja ümbruses. Võimaldatakse õuesõpet ning korraldatakse õppekäike loodusesse, linnaruumi, muuseumidesse, näitustele jne.

Praktiliste tööde läbiviimisel korraldatakse valdav osa õpet klassis, kus on soe ja külm vesi, valamud, elektripistikud ning spetsiaalse kattega töölauad ning tööde tegemiseks võimaldatakse katsevahendid ja -materjalid. Vajadusel rakendatakse praktiliste tööde tegemisel õpet paaris või väikeses rühmas.

2. Ainekavad

2.1. Loodusõpetus

2.1.1. Loodusõpetuse õppeaine kirjeldus

I kooliastmes õpitakse tundma põhiliselt lähiümbrust ning igapäevaelu nähtusi, keskendutakse looduse vahetule kogemisele ja praktilisele tegevusele. Kooliastme lõpuks jõutakse loodusnähtuste kirjeldamiselt lihtsamate seoste loomiseni ja järelduste tegemiseni. Kujuneb huvi looduse vastu ning oskus looduses käituda. I kooliastmes kasutame üld- ja aineõpetuse kombineeritud varianti ning projektõpet. Peamiste praktiliste tegevustena, mis tagavad kooliastme õpitulemuste saavutamise, tehakse uurimuslikke ja praktilisi töid: objektide, sh looduslike objektide vaatlemist, võrdlemist, rühmitamist, mõõtmist, katsete tegemist; kollektsiooni koostamist ning plaani kasutamist.

II kooliastmes arendatakse edasi loodusteaduslikke uurimisoskusi. Kujuneb oskus teaduslikult ja loovalt mõelda ning probleeme lahendada, sõnastada katsega kontrollitavaid väiksema mahuga teadusküsimusi või -hüpoteese. Kujunevad keskkonnahoiakud. Ka II kooliastmes saavutavad õpilased loodusõpetuse õpitulemused läbi projektõppe ning aineõpetuse.

III kooliastmes arendatakse edasi õpilaste loodusteaduslikke uurimisoskusi. Kujuneb oskus teaduslikult ja loovalt mõelda ning probleeme lahendada, sõnastada katsega kontrollitavaid väiksema mahuga teadusküsimusi või -hüpoteese. Kujunevad keskkonnahoiakud. III kooliastmes saavutavad õpilased loodusõpetuse õpitulemused läbi projektõppe ning aineõpetuse kombineerimise.

Loodusõpetuse õpetamise põhimõtted:

1) Loodusõpetust õpetatakse lähtudes LAK-õppe põhimõtetest.
2) Uusi loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi kujundades keskendutakse looduse vahetule kogemisele ja praktilisele tegevusele.
3) Loodusõpetuse õpetamisel lähtutakse uurimuslikust õpikäsitusest, kus kesksel kohal on vaatluste ja katsete tegemine ning põhjus-tagajärg seostest arusaamine.
4) Õppeprotsessi planeerimisel lähtutakse püstitatud probleemide teaduslikkusest ja nende olulisusest õpilastele.
5) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.
6) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.
7) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.
8) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.
9) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.
10) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks.
11) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesandeid lahendada ning saada õpetajalt selle kohta tagasisidet.
12) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks loodusainete õpitulemuste saavutamisele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.

13) Kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid mitmekesiseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.
14) Võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga (kohtuda erinevate spetsialistidega, kaasata vanemaid jne), et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane.

2.1.2. Loodusõpetuses taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

3. klassi lõpetaja:

1) tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu ning mõistab loodusteaduslike teadmiste vajalikkust;
2) sõnastab oma meeltega saadud kogemusi, kirjeldab nähtusi ning objektide omadusi, kasutab õpitud loodusteaduslikke mõisteid kõnes ja tekstiloomes;
3) teeb õpetaja juhendamisel lihtsamaid vaatlusi, praktilisi töid, järgides ohutusnõudeid; vormistab vaatlusinfot, teeb järeldusi ning esitleb tulemusi;
4) märkab ja sõnastab vahetus ümbruses esinevaid probleeme ning pakub lahendusi, langetab põhjendatud otsuseid, kasutades loovat ja kriitilist mõtlemist;
5) leiab õpetaja suunamisel infot loodusteaduste kohta, kasutab andmekogumiseks, õppimiseks ning koostööks meedia- ja tehnoloogiavahendeid;
6) mõistab, et teaduslikud teadmised saadakse vaatluste ning eksperimentide kaudu, teab loodusteadustega seotud elukutseid;
7) käitub turvaliselt ning järgib tervislikke eluviise, väärtustab looduses viibimist ja oma kodukoha elurikkust, märkab looduse ilu ja erilisust ning suhtub sellesse austusega, hoolib elusolenditest ja nende vajadustest.

6. klassi lõpetaja:

1) tunneb huvi looduse, selle uurimise ja loodusainete õppimise vastu;
2) vaatleb ja kirjeldab loodus- ja tehisobjekte ning selgitab loodusnähtusi, kasutades õpitud loodusteaduslikke mõisteid, sümboleid ning ühikuid; saab aru lihtsamast loodusteadustekstist; kasutab või koostab mudelit, et näidata protsesside ja süsteemide mõistmist;
3) kavandab õpetaja juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid, sõnastab uurimisküsimusi ja kontrollib hüpoteese, järgides ohutusnõudeid ning valides sobilikke mõõtevahendeid; analüüsib andmeid, teeb järeldusi ja esitab uurimistulemusi;

4) märkab ja sõnastab igapäevaeluga seotud probleeme ning pakub neile lahendusi, langetab põhjendatud otsuseid, kasutades loovat ja kriitilist mõtlemist;
5) leiab infot loodusteaduste ja tehnoloogia kohta; hindab kasutatud allikate usaldusväärsust õpetaja abiga; kasutab õppimiseks, koostööks, andmekogumiseks ning -analüüsiks meedia- ja tehnoloogiavahendeid;
6) mõistab, et teaduslikud teadmised on tõenduspõhised ning saadakse süsteemse uurimistöö tulemusena; teadvustab teaduse ja tehnoloogia olulisust ning nende arenguga seotud riske;
7) mõistab loodusteaduslike teadmiste vajalikkust igapäevaelus ja seotust tulevaste karjäärivalikutega, tunneb oma ümbruskonna loodusteaduste ning tehnoloogia valdkonnaga seotud elukutseid;
8) mõistab inimtegevuse ja keskkonna seoseid kodukohas ja Eestis ning väljendab hoolivust ja lugupidamist kõigi elusolendite vastu; väärtustab elurikkust ja jätkusuutlikku arengut; tegeleb keskkonnaprobleemidega kodanikualgatuse korras; käitub turvaliselt ning järgib tervislikke eluviise.

9. klassi lõpetaja

1) tunneb huvi keskkonna, selle uurimise ning loodusainete õppimise vastu;
2) vaatleb ja kirjeldab loodus- ja tehisobjekte ning selgitab ja põhjendab loodusnähtusi; saab aru loodusteadustekstist, kasutab õpitud loodusteaduslikke mõisteid, sümboleid ning ühikuid, selgitades nähtusi ja protsesse; kasutab või koostab mudelit, et näidata protsesside ja süsteemide mõistmist;
3) sõnastab ja tõstatab iseseisvalt uurimisprobleeme, -küsimusi ning hüpoteese, kavandab ja korraldab uuringu, järgib ohutusnõudeid ning teeb uuringu põhjal kehtivaid järeldusi; esitab uurimistulemusi;
4) märkab ja sõnastab igapäevaeluga seotud probleeme isiklikul, kohalikul ja globaalsel tasandil ning pakub lahendusi, langetab põhjendatud otsuseid, kasutades loovat ja kriitilist mõtlemist, võttes arvesse erinevaid aspekte (loodusteaduslikke, sotsiaalseid, majanduslikke, eetilisi);
5) leiab infot loodusteaduste ja tehnoloogia kohta, hindab kriitiliselt kasutatud allikate usaldusväärsust, rakendab andmekogumiseks, -analüüsiks, õppimiseks ning koostööks meedia- ja tehnoloogiavahendeid;
6) mõistab, et teaduslikud teadmised on tõenduspõhised, kuid ajas muutuvad; mõistab teaduse ning loodusteaduslike mudelite olulisust ning piiranguid; mõistab, kuidas teadus, tehnoloogia ning ühiskond üksteist mõjutavad; eristab teaduslikku ja mitteteaduslikku infot ning selgitab nende erinevusi;
7) on motiveeritud elukestvaks õppeks, tunneb loodusteaduste ning tehnoloogiaga seotud karjäärivõimalusi;

8) mõistab inimtegevuse ja keskkonna seoseid ning väljendab hoolivust ja lugupidamist kõigi elusolendite vastu; väärtustab elurikkust ja jätkusuutlikku arengut; tegeleb keskkonnaprobleemidega kodanikualgatuse korras; tunneb oma õigusi ja kohustusi ning piiranguid keskkonnaküsimustega tegelemisel; käitub turvaliselt ning järgib tervislikke eluviise.

2.1.3. Kooliastmete õpitulemused loodusõpetuses

I kooliastme lõpuks õpilane:

1) eristab elus- ja eluta looduse objekte ja nähtusi ning looduslikke ja tehislikke aineid (materjale); kirjeldab ja rühmitab neid eri tunnuste alusel, tuginedes tehtud vaatlustele ja katsetele;
2) kaalub kehi, mõõdab temperatuuri ja pikkust, valides sobivad mõõtmisvahendid;
3) teeb oletusi tuttavate materjalide omaduste ning kehade käitumise kohta, teeb oletuste kontrollimiseks õpetaja juhendamisel katseid ning katsete põhjal lihtsaid järeldusi; seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega;
4) teeb ilmavaatlusi, vormistab andmeid ning teeb nende põhjal järeldusi; iseloomustab ilma ning valib ilmale vastava riietuse;
5) märkab ja jälgib looduses toimuvaid aastaajalisi muutusi ning toob näiteid nende tähtsuse kohta inimese elus;
6) koostab uurimusliku ülevaate mõnest taime-, seene- või loomaliigist ja esitleb seda;
7) saab aru, et teadlased esitavad küsimusi ning teevad neile vastamiseks vaatlusi ja katseid, teab, et katsete kordamine suurendab tulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri;
8) toob näiteid elusorganismide tähtsuse kohta looduses;
9) kirjeldab taimede, loomade (sh inimese) ja seente välisehitust, toitumist, kasvamist ja liikumisvõimet ning seostab neid elukeskkonnaga;
10) eristab ühte liiki kuuluvaid organisme;
11) eristab selgroogseid (kala, kahepaikne, roomaja, lind ja imetaja) ning selgrootuid (putukad ja ämblikud) organisme;
12) teab kodukoha tuntumaid loomi, taimi ja seeni; kirjeldab õpitud loomade eluviise ja elupaiku; oskab vältida loomade ning mürgiste taimede ja seentega seotud ohtusid;
13) toob näiteid organismide seoste kohta looduses ning koostab lihtsamaid toiduahelaid;
14) mõistab, et inimene on osa loodusest ja sõltub sellest; toob näiteid, kuidas inimene loodust oma tegevusega mõjutab;
15) võrdleb inimeste elu maal ja linnas;

16) saab aru kaardist; leiab kooliümbruse kaardilt tuttavaid objekte;
17) leiab Eesti kaardil oma kodukoha, suuremad kõrgustikud, saared, poolsaared, lahed, jõed, järved ja linnad;
18) määrab suundi kompassiga;
19) märkab kodukoha elurikkust ja maastiku mitmekesisust ning selgitab nende olulisust;
20) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodust, teisi ja iseennast;
21) arvestab elusolendite (sh kaasinimeste) vajadusi;
22) tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist;
23) käitub liikluses ohutult;
24) teeb ettepanekuid lähiümbruse keskkonnahoiuks ning osaleb sellesuunalistes tegevustes.

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) koostab loodusteaduslikke mudeleid, selgitab mudelite toel objekte ja nähtusi: mandrite ja ookeanide paiknemist, päikesesüsteemi ehitust ning planeetide liikumist, öö ja päeva ning aastaaegade vaheldumist, veeringet;
2) leiab infot objektide ja nähtuste kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab ja esitab valitud teemal ülevaateid (maailmaruum, looduskatastroofid, kodukoha järv/jõgi, looduskaitsealune liik/objekt, erinevad piirkonnad maailmas jms);
3) sõnastab koos kaaslastega loodusteadusliku uurimisküsimuse või hüpoteesi, kavandab ja teeb uurimuse kodukoha veekogu, asula, metsa, niidu vms põhjal, kogub ja vormistab andmeid ning esitleb uurimistulemusi;
4) kasutab uurimiseks ja andmete kogumiseks tehnilisi abivahendeid (nt mikroskoop, digitaalsed andurid, luup, mõõdulint); kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid;
5) pakub võimalusi, kuidas suurendada katsetulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri;
6) arutleb looduse ja maailmaruumi uurimise vajalikkuse üle; toob näiteid, kuidas teadlased koguvad tõendusmaterjali;
7) kasutab liikide tundmaõppimiseks määrajaid;
8) kavandab ja teeb koos kaaslastega vee puhastamise katseid;
9) mõõdab aine massi ja vedeliku ruumala ning valmistab lahust;
10) mõõdab õhutemperatuuri, hindab pilvisust ja tuule kiirust ning määrab pilvetüüpe ja tuule suunda;
11) võrdleb ilmakaardi põhjal ilma Eesti eri osades ning iseloomustab jooniste põhjal õhutemperatuuri, sademete hulka ja tuule suunda;

12) leiab kaardilt mandrid ja ookeanid, Euroopa suuremad riigid, Eesti maakonnakeskused, suuremad linnad, jõed, järved, sood, looduskaitsealad, lahed, väinad, poolsaared ja saared ning kirjeldab nende asendit;
13) võrdleb taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi; selgitab nende tähtsust looduses; toob näiteid nende mõju kohta inimese organismile;
14) teab inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, nende ülesandeid ja talitlust;
15) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele); iseloomustab taimede ja loomade kohastumusi;
16) kirjeldab ja võrdleb koosluste (veekogu, soo, metsa, niidu, põllu/aia, asula) elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike;
17) koostab koosluste kohta toiduahelaid ja toiduvõrke; selgitab toitumissuhteid ökosüsteemides (tootjad, tarbijad ja lagundajad);
18) iseloomustab katsete põhjal vee, õhu ja mulla koostist ning omadusi; seostab need looduses toimuvate protsessidega;
19) selgitab, kuidas kujuneb põhjavesi, ning põhjendab selle kaitsmise vajadust; kirjeldab joogivee saamise võimalusi;
20) hindab koduasula elutingimusi ja keskkonnaseisundit (vesi, õhk, valgus, müra, jäätmed, inimkaaslejad loomad); teeb ettepanekuid kodukoha keskkonnaseisundi parandamiseks; osaleb sellesuunalistes tegevustes;
21) selgitab vee-, kanalisatsiooni- või energiasüsteemide toimimist koduasulas;
22) kavandab koduasula rohe- või puhkeala, koostab ammendunud karjääri kasutuskõlblikuks keskkonnaks muutmise kavandi, plaanib tulevikuasula vms;
23) võrdleb igapäevaelus kasutatavate materjalide omadusi ning seostab need kasutusaladega;
24) kirjeldab katsete põhjal jõu, liikumise ja energia seoseid; teab energia liike ning -allikaid; hindab taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimalusi oma kodukohas;
25) võrdleb katsete põhjal heli levimist erinevates materjalides; seostab heli kõrguse võnkumise sagedusega;
26) analüüsib oma pere vee- või energiatarbimist ning olmejäätmete teket ja hindab nende mõju keskkonnale; teeb ettepanekuid vee, energia ning materjalide säästmiseks;
27) põhjendab olmejäätmete sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi;
28) selgitab soode kujunemist ja arengut ning põhjendab soode rohkust Eestis;
29) kirjeldab ja võrdleb erinevaid mullaproove ning nimetab mulla koostisosi; selgitab mulla kujunemist ja selle tähtsust looduses;
30) toob näiteid põllukultuuride saagikust mõjutavate tegurite, muldade kahjustumise põhjuste ning tagajärgede kohta;
31) kirjeldab mullaelustikku ning mullaorganismide seoseid;
32) seostab hapniku ja süsihappegaasi põlemise, kõdunemise ning hingamise fotosünteesiga; toob näiteid ainete ringkäigu kohta looduses;
33) selgitab Läänemere vähese soolsuse põhjuseid ning Läänemere mõju Eesti ilmastikule;
34) arutleb taastuvate ja taastumatute loodusvarade kasutamise ning Eesti keskkonnaprobleemide üle ja pakub nende lahendamise võimalusi;
35) hindab inimtegevuse mõju kooslustele, arutleb nende tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle;

36) seostab looduse uurimise, koosluste kaitse ja majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.

III kooliaste. 7. klassi lõpuks õpilane:

1) sõnastab uurimisprobleeme ja -küsimusi ning hüpoteese, mida saab katse või vaatluse kaudu uurida (kontrollida), plaanib ja korraldab koos kaaslastega katseid, kogub andmeid, vormistab tulemused tabelite ja joonistena; teeb andmete põhjal kehtivaid järeldusi, esitab tulemused (sh digitaalselt);
2) eristab katses sõltumatu ja sõltuva muutuja; mõistab kõrvalmuutujate kontrollimise vajadust;
3) mõistab korduskatsete ja kontrollkatsete vajadust; analüüsib kogutud andmete usaldusväärsust ning järelduste kehtivust;
4) järgib katseid tehes ohutusnõudeid ning põhjendab nende vajalikkust;
5) leiab infot uuritavate ainete, kehade, nähtuste ja protsesside kohta ning hindab allikate usaldusväärsust õpetaja abiga; esitab uurimise tulemusi;
6) eristab teaduslikke teadmisi mitteteaduslikest teadmistest;
7) arutleb loodusteaduste ja tehnoloogia arengu ning tähtsuse üle igapäevaelus ja ühiskonnas; toob näiteid nende vastastikuste seoste kohta;
8) mõõdab või määrab kujundi pindala, keha ruumala, liikumise kiirust, tihedust;
9) eristab aineid ja materjale nende omaduste (värvuse, tiheduse, sulamis- ja keemistemperatuuri, soojusjuhtivuse) uurimise põhjal ning seostab omadusi nende kasutusaladega;
10) teab, et ained koosnevad aatomitest ja molekulidest; koostab lihtsamate molekulmudelite põhjal ainete valemeid;
11) valmistab kindla protsendilise sisaldusega lahust, toob näiteid lahustite, lahustuvate ainete ja lahuste kohta ning selgitab lahuste tähtsust looduses ja igapäevaelus;
12) lahutab segu, kasutades kohaseid meetodeid;
13) arutleb mudelite tähtsuse ja piiratuse üle ning valib konkreetse nähtuse selgitamiseks sobiva mudeli;
14) põhjendab aineosakeste vastastikmõjuga tahkiste kuju säilivust ja kõvadust, vedelike voolavust ning gaaside lenduvust;
15) eristab füüsikalisi, keemilisi ja bioloogilisi nähtusi ning toob näiteid nendevaheliste seoste kohta;
16) seostab soojusülekande ja energia muundumise nähtusi looduslike protsesside ning igapäevaeluga; toob näiteid energia jäävuse seaduse kehtivuse kohta;
17) seostab vee olekute muutused sademete tekkega (vihm, lumi, kaste, udu, härmatis);
18) selgitab hingamise, põlemise ja fotosünteesi näitel, et keemilistes reaktsioonides energia eraldub või neeldub;
19) kirjeldab elus- ja eluta looduse seoseid süsinikuringe näitel;

20) seostab kohastumusi füüsikaliste ja keemiliste keskkonnatingimustega;
21) analüüsib enda tegevuse võimalikku keskkonnamõju ja ökoloogilist jalajälge; põhjendab energiasäästu vajadust;
22) põhjendab materjalide taaskasutamise olulisust ning pakub materjalide taaskasutamise võimalusi;
23) kaalutleb enda huvide ja võimete sobivust õpingute jätkamiseks loodusteaduste või tehnoloogia erialadel.

2.1.4. Loodusõpetuse õpitulemused ja õppesisu I kooliastmes

2.1.4.1. Loodusõpetuse õpitulemused ja õppesisu 1. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tund nädalas. Õpe toimub peamiselt projektõppe tundides, vajadusel ka baasõppe tundides.

Teema	Kesksed ideed	Õpitulemused	Õppesisu
Aastaajad	Aastaaejaliste muutuste jälgimine (sama paik, eri aastaaedadel) paneb õpilasi märkama ja uurima looduses toimuvaid protsese, nende põhjusi ja tagajärgi ning mõju inimesele.	Õpilane: 1) märkab ja jälgib looduses toimuvaid aastaajalisi muutusi ning toob näiteid nende tähtsuse kohta inimese elus; 2) sõnastab lihtsa uurimisküsimuse ja teeb oletuste kontrollimiseks õpetaja juhendamisel katseid ning katsete põhjal lihtsaid järeldusi; 3) leiab õpetaja suunamisel erinevatest allikatest infot;	Kodukoha elurikkus ja maastikuline mitmekesisus. Aastaaegade vaheldumine looduses seoses soojuse ja valguse muutustega. Taimed, loomad ja seened erinevatel aastaaegadel. Põhimõisted: suvi, sügis, talv, kevad, soojus, valgus, taim, loom, seen, kodukoht, veekogu, maastik. Praktilised tööd: ● Tutvumine kooli ümbrusega õppekäikudel aastaajaliste erinevuste vaatlemiseks. Linna ja maastikuvaatlus, erinevused

		4) seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega; 5) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodust, teisi ja iseennast.	erinevatel aastaaegadel (võrdlemise oskus). ● Puu (või mõne muu objekti) ja temaga seotud elustiku aastaringne jälgimine. ● Tutvumine aastaajaliste muutustega (mõõtmine, võrdlemine) ning toob näiteid nende tähtsuse kohta inimese ja ka enda elus (traditsioonid, kombed). Võimalus teha plakat ja esitlus (andmete korrektne kogumine, vormistamine j aanalüüsimine). ● Plakati või juhise koostamine- liikumine looduses turvaliselt, kahjustamata loodust, teisi ja iseennast – plakatite, juhiste koostamine.
Ilm	Ilmavaatlused kujundab andmete kogumise ja järeldamise oskust. Hea on teemat käsitleda seostatuna teiste loodusõpetuse teemadega kogu I kooliastme vältel. Teema õppimine loob aluse kliima ja kliimamuutuste käsitlemiseks II ja III kooliastmes.	Õpilane: 1) teeb ilmavaatlusi, vormistab andmeid ning teeb nende põhjal järeldusi; iseloomustab ilma ning valib ilmale vastava riietuse; 2) märkab ja jälgib looduses toimuvaid aastaajalisi muutusi ning toob näiteid nende tähtsuse kohta inimese elus.	Ilmastikunähtused. Ilmavaatlused. Sissejuhatus teemasse mõõtmised ja võrdlemine Põhimõisted: pilvisus, tuul, õhutemperatuur, sademed: vihm, lumi. Praktilised tööd: ● Ilma vaatlemine lühiajaliselt või pikaajaliselt. Individuaalselt, paaris või rühmatööna. ● Õhutemperatuuri mõõtmine.

			• Ilmaennustuse ja tegeliku ilma võrdlemine. Veebist info otsimine. • Ilma vaatlemiseks instrumentide (tuulelipu) meisterdamine.
Organismid ja elupaigad	Teema loob aluse elurikkuse süsteemseks tundmaõppimiseks. Saadakse ülevaade tähtsamatest organismirühmadest, nende tunnustest ja seostest elukoosluses. Suunab mõistma organismide ja elukeskkonna seoseid ning märkama elurikkust ja kohastumusi ning kaitse vajadusi. Peamiste praktiliste tegevustena, mis kindlustavad õpitulemuste saavutamise, rakendatakse uurimuslikke ja praktilisi töid: objektide, sh looduslike objektide vaatlemist, võrdlemist,	Õpilane: 1) kirjeldab taimede, loomade (sh inimese) ja seente välisehitust, toitumist, kasvamist ja liikumisvõimet ning seostab neid elukeskkonnaga; 2) koostab uurimusliku ülevaate mõnest taime-, seene- või loomaliigist ja esitleb seda; 3) leiab erinevatest allikatest loodusteaduslikku infot, hindab õpetaja suunamisel selle usaldusväärsust; 4) saab aru, et teadlased esitavad küsimusi ning teevad neile vastamiseks vaatlusi ja katseid; teab, et katsete kordamine suurendab tulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri;	Kodukoha maismaataimed ja -loomad, nende välisehitus ja mitmekesisus. Veetaimede ja - loomade erinevus maismaa organismidest. Taimede ja loomade eluavaldused: toitumine ja kasvamine. Koduloomad. Loodust säästev käitumine. Põhimõisted: seen (seene osad), puu, põõsas, rohttaim, teravili, juur, vars, leht, õis, vili, keha, pea, jalad, saba, kael, tiivad, nokk, suled, karvad, soomused, uimed, ujulestad, lõpused, metsloom, koduloom, lemmikloom, toitumine, kasvamine, paljunemine, hingamine. Praktilised tööd: • Loodusvaatlused: taimede välisehitus, loomade välisehitus – loomaaed või botaanikaaed. • Uurimus- ühe taime või looma ülevaate koostamine. Näiteks oma või tuttava

	rühmitamist, mõõtmist, katsete läbiviimist, kollektsiooni koostamist.	5) toob näiteid elusorganismide tähtsuse kohta looduses; 6) mõistab, et inimene on osa loodusest ja sõltub sellest; toob näiteid, kuidas inimene loodust oma tegevusega mõjutab; 7) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodust, teisi ja iseennast.	lemmiklooma vaatlemine ja intervjuu omanikuga. ● Uurimus: taime kasvu sõltuvus soojusest ja valgusest. ● Lemmikloomapäeva korraldamine. ● Õppekäik: organismid erinevates elukeskkondades. Projekt “Loomad meie ümber”

2.1.4.2. Loodusõpetuse õpitulemused ja õppesisu 2. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tund nädalas. Õpe toimub peamiselt projektõppe tundides, vajadusel ka baasõppe tundides.

Teema	**Kesksed ideed**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Inimese meeled ja avastamine	Teema suunab õpilasi märkama ja uurima oma	Õpilane:	Inimese meeled ja avastamine. Elus ja eluta. Asjad ja materjalid.

	meeltega ümbritsevat maailma. Uurida saab vaadeldes, võrreldes, kirjeldades, mõõtes, järjestades ja rühmitades. Teema on oluline järgnevate teemade uurimisetegevuste toetamiseks ja õpilaste uurimuslike oskuste kujunemiseks.	1) eristab elus- ja eluta looduse objekte ja nähtusi ning looduslikke ja tehislikke aineid (materjale); kirjeldab ja rühmitab neid eri tunnuste alusel, tuginedes tehtud vaatlustele ja katsetele; 2) teeb oletusi tuttavate materjalide omaduste ning kehade käitumise kohta; teeb oletuste kontrollimiseks õpetaja juhendamisel katseid ning katsete põhjal lihtsaid järeldusi; seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega.	Põhimõisted: omadus, meeled, elus, eluta, elusolend, looduslik, tehislik, tahke, vedel. Praktilised tööd: ● Meelte kasutamine mängulises ja uurimuslikus tegevuses. Näiteks: kus lähevad meie meelte piirid ja tundlikus, mis saab kui mõni meel on puudulik/puudu. ● Võrdluse loomine- kuidas loomad oma meeli kasutavad suhtlemiseks. ● Elus- ja eluta looduse objektide rühmitamine. ● Õppekäik kooliümbruse elus- ja eluta loodusega tutvumiseks. ● Tahkete ja vedelate ainete omaduste võrdlemine. ● Looduslike ja tehismaterjalide/objektide rühmitamine. Projekt “Teeme loodusteadust”
Organismide rühmad ja kooselu	Teema eesmärgiks on anda ülevaade tähtsamatest organismirühmadest, nende tunnustest ja	Õpilane: 1) eristab ühte liiki kuuluvaid organisme;	Taimede, loomade ja seente mitmekesisus. Liik, kooslus, toiduahel.

	seostest elukoosluses ning aidata mõista elurikkuse tähtsusest ja kaitse vajadusest.	2) eristab selgroogseid (kala, kahepaikne, roomaja, lind ja imetaja) ning selgrootuid (putukad ja ämblikud) organisme; 3) teab kodukoha tuntumaid loomi, taimi ja seeni; kirjeldab õpitud loomade eluviise ja elupaiku; oskab vältida loomade ning mürgiste taimede ja seentega seotud ohtusid; 4) toob näiteid organismide seoste kohta looduses ning koostab lihtsamaid toiduahelaid; 5) saab aru, et teadlased esitavad küsimusi ning teevad neile vastamiseks vaatlusi ja katseid; teab, et katsete kordamine suurendab tulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri; 6) märkab kodukoha elurikkust ja maastiku mitmekesisust ning selgitab nende olulisust; 7) arvestab elusolendite (sh kaasinimeste) vajadusi;	Põhimõisted: õistaim, vili, seeme, okaspuu, käbi, sõnajalg, sammal, samblik, selgroogsed, kalad, kahepaiksed, roomajad, linnud, imetajad, selgrootud, ussid, putukad, ämblikud, seeneniidistik, kübarseened, eosed, hallitus, pärm, kooselu, taimtoiduline, loomtoiduline, segatoiduline, toiduahel, loodushoid, jäätmed, jätkusuutlikkus. Praktilised tööd: ● Lihtsa kollektsiooni koostamine mõnest organismirühmast. ● Looma välisehituse ja eluviisi uurimine. ● Seente vaatlemine või hallitusseente kasvamise uurimine. ● Õppekäik organismide kooselu uurimiseks erinevates elupaikades. ● Liikide võrdlus. ● Erinevate elukutsete esindajate külastus (arst, mükoloog, zooloog jne). Kuidas nad on kangelased? ● Toiduahela koostamine veebis. Projekt “Miks on sebral triibud”

		8) teeb ettepanekuid lähiümbruse keskkonnahoiuks ning osaleb sellesuunalistes tegevustes.	Projekt “Teeme loodusteadust”

2.1.4.3. Loodusõpetuse õpitulemused ja õppesisu 3. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub peamiselt projektõppe tundides, vajadusel ka baasõppe tundides.

Teema	**Kesksed ideed**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Inimene	Tutvutakse inimese tervist mõjutavate teguritega ning tervisliku eluviisi tähenduse ja tähtsusega. Teema annab võimaluse kujundada tervislikke hoiakuid ja käitumisviise (toitumine, hügieen) ning suunata isikliku vastutustunde tekkimisse looduse ja kaasinimeste ees, pannes neid mõtlema, kuidas igaühe isiklik käitumine mõjutab keskkonda ja ümbritsevaid inimesi.	Õpilane: 1) kaalub kehi, mõõdab temperatuuri ja pikkust, valides sobivad mõõtmisvahendid; 2) saab aru, et teadlased esitavad küsimusi ning teevad neile vastamiseks vaatlusi ja katseid; teab, et katsete kordamine suurendab tulemuste usaldusväärsust; 3) arvestab elusolendite (sh kaasinimeste) vajadusi; 4) tarbib vastutustundlikult , väldib enda ja teiste tervise kahjustamist;	Inimene. Välisehitus. Inimese toiduvajadused ja tervislik toitumine. Hügieen kui tervist hoidev tegevus. Inimese elukeskkond. Inimene looduse osana. Vastutustundlik eluviis, jäätmete sorteerimine, jäätmete vähendamine. Põhimõisted: keha, kehaosad, toit, toiduaine, tervislik toitumine, tervis, haigus, jäätmed, asula, linn, alev, küla. Praktilised tööd: ● Enesevaatlus, mõõtmine (pikkus, kaal), (vähemalt kooliaasta alguses ja lõpus –

		5) mõistab, et inimene on osa loodusest ja sõltub sellest; toob näiteid, kuidas inimene loodust oma tegevusega mõjutab; 6) võrdleb inimeste elu maal ja linnas.	tulemuste võrdlemine), tulemuste fikseerimine projektõppe tööraamatus. ● Oma päevamenüü tervislikkuse hindamine. ● Mida ma söön – toidu teekond, info pakendil – uurimustöö. ● Õppekäik: asula kui inimese elukeskkond, tervihoiu muuseum, poe külastus, turg. ● Uurimus: jäätmete sorteerimine kodus. Projekt “Eesti loodus- ja keskkonnakaitse” Projekt “Elekter ja magnetism” Projekt “Mida toit minu kehale teeb?”
Liikumine ja jõud	Kõige olulisem on tekitada siin õpilastel teema vastu esmane huvi ja soovi sellega iseseisvalt edasi tegeleda. Teema sobib hästi vaatlus- ja uurimuslike oskuste arendamiseks, näiteks: pikkuse ja vahemaade mõõtmine ning põhjus-	Õpilane: 1) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodust, teisi ja iseennast; 2) uurib erinevate kehade liikumist ja pidurdusteekonda; teeb oletusi katse tulemuse kohta; määrab katses	Liikumise tunnused. Jõud liikumise põhjusena (katseliselt). Liiklusohutus. Põhimõisted: liikumine, kiirus, jõud. Praktilised tööd:

	tagajärg seoste kujunemine.	mõjuteguri, teeb katse põhjal lihtsaid järeldusi; 3) leiab õpetaja suunamisel infot erinevatest allikatest; 4) käitub liikluses ohutult.	• Praktiline uurimustöö jalgrattaga oma keha jõu tunnetamine liikumise alustamiseks ja peatamiseks. • Tänaval liikuvate kehade kauguse ja kiiruse hindamise uurimustöö. • Erinevatel aastaaegadel kodukoha liikluse ja ohutuse hindamine. • Jõudude mõju uurimine objekti käitumisele viskamisel, kukkumisel, põrgatamisel ja veeremisel. • Koostöö projektid maanteeameti ja politseiga (vt KEATi programmi). Projekt “Eesti loodus- ja keskkonnakaitse”
Kaart	Ülevaade plaanist ja kaardit kui teatud maa-ala mudelist. Arendatakse oskust lugeda infot ja luua infot visuaalse skeemina. Teema on oluline alus edasisteks geograafia õpinguteks.	Õpilane: 1) saab aru kaardist; leiab kooliümbruse kaardilt tuttavaid objekte; 2) leiab Eesti kaardil oma kodukoha, suuremad kõrgustikud, saared, poolsaared, lahed, jõed, järved ja linnad; 3) määrab suundi kompassiga;	Kooliümbruse plaan. Eesti kaart. Ilmakaared ning nende määramine kaardil ja looduses. Tuntumad kõrgustikud, madalikud saared, poolsaared, lahed, järved, jõed ja asulad Eesti kaardil. Põhimõisted: kompass, ilmakaared, magnet, plaan, pealtvaade, leppemärk, leppevärv, kaart, kaardi legend, põhi- ja vaheilmakaared, kõrgustik, madalik, saar, poolsaar, laht, järv, jõgi, asulad.

	Eesti tundmine aitab õpilastel luua tugeva sideme piirkonnaga.	4) märkab kodukoha elurikkust ja maastiku mitmekesisust ning selgitab nende olulisust; 5) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodust, teisi ja iseennast; 6) teeb ettepanekuid lähiümbruse keskkonnahoiuks ning osaleb sellesuunalistes tegevustes.	Praktilised tööd: ● Pildi järgi plaani koostamine. ● Plaani järgi liikumine kooli ümbruses, mõõtkavata plaani täiendamine. ● Orienteerimispäev kooli juures või maastikumäng. ● Matk metsas kaardi järgi (koostöö näiteks kaitseliiduga). ● Eesti kaardi tundmaõppimine Eesti kaardipõhiste lauamängude või pusle abil. ● Ilmakaarte määramine kaardil, klassis ja õues kompassiga või päikese järgi. ● Õppeekskursioon oma maakonnaga tutvumiseks. Projekt “Eesti loodus- ja keskkonnakaitse”
Elekter	Teema on olulisel kohal loodusteaduslike uurimisoskuste kujunemisel. ÕPe võiks toimuda eelkõige katsetetegemise ja esemete meistterdamise kaudu, pöörates tähelepanu protsessi ja	Õpilane: 1) koostab lihtsama vooluringi; 2) teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad materjalid;	Vooluring. Elektrijuhid ja mitteelektrijuhid. Elektri kasutamine ja säästmine. Ohutusnõuded. Magnetnähtused. Kompass. Põhimõisted: vooluallikas, lüliti, elektrijuht, metall, plast.

	tulemuste analüüsile. Olulisel kohal on õpitut seostada ohutu elektriseadmete käsistemise ja energia säästmisega.	3) väldib elektrivooluga seotud ohtlikke olukordi, kasutades õpitud teadmisi; 4) pakub välja viise elektri kokkuhoiuks kodus ja koolis; 5) tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist.	Praktilised tööd: ● Lihtsa vooluringi koostamine. ● Materjalide elektrijuhtivuse kindlakstegemine. ● Koduse elektritarbimisega tutvumine, elektri säästmise võimalustega tutvumine. ● Püsimagnetitega tutvumine. Välitöö õues: põhja- ja lõunasuuna kindlakstegemine kompassi abil (teema: plaan ja kaart). ● Inseneritöö – ekskursioon Mektorysse, TTÜsse. ● Plakati ja juhendmaterjali koostamine ohutuse ja tervise hoidmiseks seoses elektriga. ● Energia kokkuhoiu arvutamine. Projekt “Eesti loodus- ja keskkonnakaitse” Projekt “Elekter ja magnetism”

2.1.5. Loodusõpetuse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

2.1.5.1. Loodusõpetuse õpitulemused ja õppesisu 4. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	Kesksed ideed	Õpitulemused	Õppesisu
Maailmaruum	Loodusteaduslikud mudelid aitavad näha tervikpilti ning mõtestada erinevaid aspekte. Õpilane saab esialgse ettekujutuse mõistest Universum ning õpib tundma Päikest kui Maa energiaallikat. Õpilased teevad lihtsamaid katseid, et saada ettekujutus valguse levimisega seotus nähtustest, mis loob eelteadmisel järgnevateks valgusnähtuste süvendatud õppeks 8. klassi füüsikas ning kliima ja kliimamuutuste õppimiseks 8. klassi geograafias.	Õpilane: 1) koostab loodusteaduslikke mudeleid, selgitab mudelite toel objekte ja nähtusi: päikesesüsteemi ehitust ning planeetide liikumist, öö ja päeva ning aastaaegade vaheldumist; 2) leiab infot objektide ja nähtuste kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab ja esitab valitud ülevaateid teemal maailmaruum; 3) arutleb looduse ja maailmaruumi uurimise vajalikkuse üle; toob näiteid, kuidas teadlased koguvad tõendusmaterjali;	Päike ja tähed. Päikesesüsteem. Tähtkujud. Galaktikad. Astronoomia. Päike kui Maa energiaallikas. Valgus ja selle levimine. Põhimõisted: maailmaruum, Päike, Maa, Kuu, tiirlemine, pöörlemine, ööpäev, aasta, täht, planeet, satelliit, Päikesesüsteem, tähtkuju, Suur Vanker, Põhjanael, galaktika, astronoomia, energia, vari. Praktilised tööd: ● Päikesesüsteemi mudeli valmistamine, et illustreerida Päikese ning planeetide suurust ja nendevahelist kaugust. ● Öö ja päeva vaheldumise mudeldamine. ● Maa tiirlemise mudeldamine. ● Tähistaeva vaatlused, Põhjanaela leidmine tähistaevas.

		4) uurib valguse neeldumist, peegeldumist ja murdumist, seostab neid nähtustega keskkonnas.	● Katsete tegemine valguse levimise uurimiseks: varju tekke, valguse neeldumise, murdumise ja peegeldumise uurimine. Lõiming: - Loovus (päikesemudeli meisterdamine) Vertikaalse lõimingu ootused II KA-le: - füüsika (8. optika teema)- on toimunud esimene tutvumine mõistete neeldumine, peegeldumine ja murdumine tähendustega; - geograafia (8.kl Kliima teema)- selged on mõisted pöörlemine, tiirlemine, ööpäev, aasta ja oskab selgitada aastaaegade vaheldumist; - kõikide loodusainete vajadus on, et mudeli tähendusega ja esmase loomisega oleks tutvutud. Projekt “Päikesesüsteemi saladused”
Planeet Maa	Antud teema kaudu tutvutakse gloobuse kui Maa mudeliga ning mandrite kujutusviisiga poolkerade kaardil. Saadakse eelteadmised kaartidest, atlase ja GIS-rakenduste kasutamisest. Eesmärgiks on	Õpilane: 1) Kirjeldab maailma poliitilise kaardi järgi etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit.	Gloobus kui Maa mudel. Maa kujutamine kaartidel. Erinevad kaardid. Mandrid ja ookeanid. Suuremad riigid Euroopa kaardil. Geograafilise asendi iseloomustamine. Eesti asend Euroopas. Looduskatastroofid: vulkaanipursked, maavärinad, tormid, üleujutused.

	teadvustada kaardi ja GIS-rakenduse kui infoallika kasutamisvõimalusi.	2) Tunneb ja näitab gloobusel ja kaardil mandreid ja ookeane ning suuremaid Euroopa riike; 3) Teab, et atlases on kohanimede register, mille abil saab tundmatu koha leida. Leiab õpetaja suunamisel registri järgi vajaliku koha. 4) Toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning kirjeldab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele. 5) Nimetab gloobuse ja kaartide kui Maa mudelite piiranguid (nt gloobuse järgi on raskem nt. marsruuti koostada, kaardid võivad vananeda), arutleb digikaartide eelistest.	Põhimõisted: gloobus, mudel, looduskaart, riikide kaart, riigipiir, naaberriik, kontuurkaart, atlas, ekvaator, põhja- ja lõunapoolkera, põhja- ja lõunapoolus, manner, ookean, meri, geograafiline asend, vulkaan, laava, maavärin, torm, üleujutus. Praktilised tööd: ● Tootsi maakera meisterdamine: ümara õhupalli peale kleepida PVA- liimiga makulatuuri ribad, lasta kuivada ja värvida helesiniseks; poolkerade kaardilt lõigata välja mandrid (mitte täpselt ranniku joont mööda, vaid õpilaste käelisi oskusi arvestades); kleepida mandrid maakerale õigetesse kohtadesse. ● Kihilise Maa meisterdamine plastiliinist. Kahekesi (paarides) voolitakse plastiliinist väike kihiline maakera (tuum, vahevöö, maakoor), mis lõigatakse pooleks. ● Vulkaani ehitamine. ● Õpitud objektide kandmine kontuurkaardile. ● Loetelu koostamine asjadest/tegevustest, mida on vaja kriisiolukordade üleelamiseks kodus või looduses. Lõiming:

			- Loovus (Kihilise Maa või vulkaani meisterdamine) Vertikaalse lõimingu ootused II KA-le: - geograafia- Uue maailma atlase registri ja sisukorra kasutamisega on tutvutud. Õpilane oskab gloobusel või maailmakaardil näidata mandreid, ookeane ja suuremaid riike; - kõikide loodusainete vajadus on, et mudeli tähendusega ja esmase loomisega oleks tutvutud. Projekt “Päikesesüsteemi saladused” Projekt “Meie koduplaneet Maa”
Elu mitmekesisus maal	Teema õppimine aitab õpilastel mõista Maal eksisteerivat elu ning avardada nende teadmisi meie planeedi mitmekesisusest ehk aitab tajuda maailma globaalselt. Õppides inimese päritolu ja evolutsiooni, saavad õpilased arusaamise sellest,	Õpilane: 1) nimetab elu tunnused ja võrdleb nende avaldumist erinevatel organismidel (taimed, loomad, seened, bakterid); 2) kasutab mikroskoopi; 3) selgitab ühe- ja hulkraksete erinevust;	Elu tunnused. Organismide mitmekesisus. Elu erinevates keskkonnatingimustes: vihmametsas, kõrbes, jäävööndis, mäestikes. Elu teke ja selle arenemine. Põhimõisted: rakk, ainurakne ja hulkrakne organism, bakter, toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, keskkonnatingimused, kõrb, vihmamets, mäestik, jäävöönd, kivistised, dinosaurused.

	kuidas meie liik on arenenud ja kuidas me oleme seotud teiste elusolenditega. Rõhutatakse, et inimene on osa loodusest ja ülejäänud looduse tundmine ning hoidmine on meile hädavajalik. Võimalik on tutvustada õpilastele teemaga seotud elukutseid	4) arutleb bakterite tähtsuse üle looduses ja inimese elus; 5) toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta kõrbes, vihmametsas, mäestikes ning jäävööndis; 6) toob näiteid elu tekkest ja arengust Maal.	Praktilised tööd: ● Mikroskoobi kasutamine ja valmis preparaatide vaatlemine ning joonistamine vihikusse. ● Elusloodusе rakulise ehituse vaatlus. ● koduste toataimede näitus, tutvustus (mitmed liigid on pärit soojadest loodusvööndites: orhideed, kaktused, draakonipuud) ● referaadi koostamine ühest eluvormist, loodusvööndist, kivistisest vms. Lõiming: - matemaatika-arvkiir, ajajoon. Vertikaalse lõimingu ootused II KA-le: - bioloogia (7. kl)- mikroskoobi ülesehitus ja nendega tegelemise baasoskused (osade nimetused (okulaar, lääts, alusklaas, katteklaas), milleks vajalik, kuidas seadistada); rakk ja rakuline koostis; organismide rühmitused (riikide, hõimkondade (selgroogsed/selgrootud) ja klasside tasemel (linnud, kalad, imetajad, roomajad ja kahepaiksed); elu tunnused;

			- geograafia (8.kl)- taimede ja loomade kohastumused erinevates elutingimustes
Inimene	Väga oluline teema mõistmaks tervislike eluviiside vajalikkust. Teades, kuidas keha töötab on võimalik paremini hoolitseda oma tervise eest ja mõista, miks on oluline süüa mitmekesiselt ja harrastada liikumist. Loomadel esineb sarnaseid elundeid ja igal elundil on oma eesmärk. Teema käigus õpivad õpilased, kuidas inimene on arenenud, kuidas me kõik oleme osa suuremast ökosüsteemist ning kui vajalik on säilitada ökosüsteemide tasakaal.	Õpilane: 1) seostab inimese elundkonnad vastavate elunditega ja nende ülesannetega; 2) analüüsib lihtsa katse või mudeli järgi inimese elundi või elundkonna talitlust; 3) põhjendab tervislike eluviiside olulisust; 4) põhjendab looduse ja oma elukeskkonna tundmise ja hoidmise vajalikkust; 5) selgitab taimede, loomade, seente ja mikroorganismide tähtsust inimese elus; 6) toimib keskkonnateadliku tarbijana ning väärtustab tervislikku toitu.	Inimese ehitus: elundid ja elundkonnad. Elundkondade ülesanded ja nende seos tervislike eluviisidega. Organismi terviklikkus. Väliskeskkonna mõju inimese organismile. Inimese võrdlus selgroogsete loomadega. Taimede, loomade, seente ja mikroorganismide tähtsus inimese elus. Inimese põlvnemine. Põhimõisted: elund, elundkond, nahk, lihased, luustik, süda, veresoon, arter, veen, kopsud, maks, magu, soolestik, meeleelundid, närvid, peaaju, seljaaju, munandid, munasarjad, emakas, viljastumine, näärmed, neerud, imetaja. Praktilised tööd: ● Tutvumine inimkeha ehitust tutvustavate video- ja veebimaterjalidega. ● Minu keha mõõtmed (pikkus, laius, kaal, kopsumaht, pulss, südamelöögid jne). ● Tapeedile joonistada enda keha piirjooned ja siis vastavalt sellele, mis teema on tunnis - joonistada organeid ja kirjutada juurde nende ülesandeid.

			● Kopsu mudeli ehitamine ja talitluse uurimine. ● Probleemipõhine uurimisprojekt “Mis juhtub minu organismiga, kui ma ei ela tervislikult. ● Uurimus: kuidas mõjutab treening minu pulssi. ● Menüü analüüsimine või koostamine lähtudes tervisliku toitumise põhimõtetest. ● Ülevaate koostamine inimese seosest ühe taime-, looma-, seeneliigi või bakterirühmaga. Lõiming: - matemaatika- mõõteriistad, mõõtmine, mõõtühikud ja teisendamine. - Loovus- inimese keha või organsüsteemi mudeldamine? - AI kasutamine tervisliku menüü loomisel ja selle analüüs lähtuvalt õpitust. Vertikaalse lõimingu ootused: - bioloogia (7.kl) - õpilastel on selged peamised elundid, elundkonnad ja nende ülesanded. Projekt “Keha kui masin”

2.1.5.2. Loodusõpetuse õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

Õppeainet õpitakse 3 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	Kesksed ideed	Õpitulemused	Õppesisu
Vesi. Veekogu kui uurimisobjekt	Vee omaduste ja vee kui elukeskkonna põhiomaduste omandamisel seostatakse õpitu looduses toimuvate protsessidega ning mõistetakse taimede ja loomade kohastumisi eluks erinevates veekogudes. Loodusteaduslikku meetodit kasutades veekogude ja vee omaduste uurimisel kujundatakse avastuste tegemiseks vajalikke oskusi ning õpitakse vormistama ja esitama uurimistulemusi. Vee-elustiku organismide tundmaõppimisel, toiduvõrgustike ja toiduahelate koostamisel	Õpilane: 1) leiab infot objektide ja nähtuste kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab ja esitab valitud teemal ülevaateid (kodukoha järv/jõgi, looduskaitsealune liik/objekt, pindpinevus jms); 2) sõnastab koos kaaslastega loodusteadusliku uurimisküsimuse või hüpoteesi, kavandab ja teeb uurimuse kodukoha veekogu kohta, kogub ja vormistab andmeid ning esitleb uurimistulemusi; 3) kasutab uurimiseks ja andmete kogumiseks tehnilisi abivahendeid (nt mikroskoop, digitaalsed andurid, luup);	Loodusteaduslik uurimus. Vesi. Vee omadused (vee olekud ja nende muutumine, tihedus, märgamine, soojuspaisumine, vesi kui lahusti). Jõgi ja järv elukeskkonnana. Jõgi ja selle osad. Vee voolamine jões. Veetaseme kõikumine jões ja vee ringlemine järves. Toitainete sisaldus järvede vees. Taimede ja loomade kohastumine eluks vees. Toiduahelate ja toiduvõrgustike moodustumine tootjatest, tarbijatest ning lagundajatest. Eesti jõed ja järved, nende paiknemine. Põhimõisted: aine, aine olek, tihedus, aurumine, veeldumine, tahkumine, sulamine, soojuspaisumine, märgamine, jõesäng, suue, lähe, peajõgi, lisajõgi, jõestik, voolukiirus, kärestik, juga, suurvesi, madalvesi, tootjad, tarbijad, lagundajad, toiduahel, toiduvõrgustik, hõljum, vetikas, kaldataim, veetaimed, röövkala. Praktilised tööd:

	mõistetakse iga organismi ja elurikkuse tähtsust. Jõgede ja järvede tundmaõppimisel, kaardilt leidmisel ning nende asendi kirjeldamisel kujuneb arusaam Eesti elupaikade mitmekesisusest.	kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid; 4) pakub võimalusi, kuidas suurendada katsetulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri; 5) arutleb looduse uurimise vajalikkuse üle; toob näiteid, kuidas teadlased koguvad tõendusmaterjali; 6) iseloomustab katsete põhjal vee omadusi; seostab need looduses toimuvate protsessidega; 7) mõõdab aine massi ja vedeliku ruumala ning valmistab lahust; 8) kirjeldab ja võrdleb jõe ja järve elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike; 9) kasutab liikide tundmaõppimiseks määrajaid; 10) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele); iseloomustab taimede ja loomade kohastumusi;	● loodusteaduslik uurimus kodukoha veekogu näitel: uurimisküsimuse või hüpoteesi sõnastamine, andmete kogumine ja vormistamine ning tulemuste esitamine; o vee-elustiku vaatlus ja mitmekesisuse määramine. Lõiming: - eesti keel- uurimustöö vormistamine; - matemaatika- aine massi, vedeliku ruumala mõõtmine. Vertikaalse lõimingu ootused II KA-le: - geograafia (7.-9.kl) leiab infot kaartidelt, märgib kontuurkaardile suuremad Eesti veekogud; arutleb erinevate taimede ja loomade kohastumiste üle, leiab seoseid looduskomponentidega. - füüsika (8.-9.kl) arutleb mõõtevahendite ja mõõtmiste üle. - loodusõpetus ja bioloogia (6.-9.kl) seletab toiduahela ja toiduvõrgustiku mõistet Projekt “Veekogude salapärane elu”

		11) koostab jõe ja järve kohta toiduahelaid ja toiduvõrke; selgitab toitumissuhteid ökosüsteemides (tootjad, tarbijad ja lagundajad); 12) leiab kaardilt Eesti suuremad jõed, järved ning kirjeldab nende asendit.	
Vee kasutamine	Vee kasutamise uurimisel loodusteaduslikku meetodit kasutades arenevad uurimisoskused ning õpitakse vormistama ja esitama uurimistulemusi. Teemat käsitledes kujuneb arusaam vee kui väga olulise loodusvara säästliku kasutamise vajalikkusest, kaitse võimalustest ja kujuneb valmidus vee säästmiseks. Teema annab võimaluse paljude läbivate teemade käsitlemiseks (näit teabekeskkond, keskkond ja jätkusuutlik areng, väärtused ja kõlblus).	Õpilane: 1) koostab loodusteadusliku mudeli veeringe selgitamiseks; 2) selgitab, kuidas kujuneb põhjavesi, ning põhjendab selle kaitsmise vajadust; kirjeldab joogivee saamise võimalusi; 3) kavandab ja teeb koos kaaslastega vee puhastamise katseid; kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid; 4) pakub võimalusi, kuidas suurendada katsetulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri; 5) leiab infot objektide ja nähtuste kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab ja esitab valitud teemal ülevaateid (kodukoha	Veeringe. Põhjavesi ja allikad. Vee kasutamine. Joogivesi. Vee reostumine ja kaitse. Vee puhastamine. Kalapüük ja -kasvatus. Põhimõisted: põhjavesi, kapillaarsus, allikas, joogivesi, setitamine, sõelumine, filtrimine, puhas aine, segu. Praktilised tööd: ● vee uurimismapp; ● veetermomeeter; ● veekasutuse uurimine kodus või koolis; ● vee puhastamine erinevatel viisidel; ● vee liikumise uurimine erinevates pinnastes.

		veekogu kaitse, allikad, kalavarud, looduskaitsealune liik/objekt jm); 6) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele); 7) analüüsib oma pere veetarbimist ja teeb ettepanekuid vee säästmiseks.	● vee omaduste uurimine (vee oleku muutumine, vee paisumine jäätumisel, vee liikumine soojendamisel, soojuspaisumine, märgamine, kapillaarsus, erinevate ainete lahustuvuse uurimine vees): ○ vihmavee, mineraalvee ja kraanivee uurimine, ○ kapillaarsuse katse: varsselleri ja toiduvärvidega vesilahus, ○ karastusjoogis aine sisalduse ülesmärkimine. Lõiming: - matemaatika- aine massi, vedeliku ruumala mõõtmine, graafikute loomine ja lugemise oskus; - informaatika- oskus leida infot ja seda kriitiliselt hinnata. - eesti keel- uurimustöö vormistamine; Vertikaalse lõimingu ootused II KA-le: - füüsika (8.-9.kl) arutleb mõõtevahendite ja mõõtmiste üle; - geograafia (III KA)-põhjavee kujunemine.

			Projekt “Veekogude salapärane elu”
Õhk	Teema annab ülevaate õhu koostisest ja õpilased omandavad katsete käigus õhu omaduste seosed igapäevaelu probleemidega. Teema õppimisega kujundatakse esmane arusaam rohepöördest ning arenevad keskkonnaalased väärtused. Õpitakse mõistma kliima soojenemist ja selle mõju kui globaalprobleemi. Seega seostub õhu teema läbiva teemaga- keskkond ja jätkusuutlik areng. Teema annab esialgse ülevaate fotosünteesist ja aineringest kui meie planeedi fundamentaalsetest protsessidest. Samuti õpitakse mõistma kohastumisi eluks õhkkeskkonnas.	Õpilane: 1) iseloomustab katsete põhjal õhu koostist ning omadusi; seostab need looduses toimuvate protsessidega; 2) kasutab uurimiseks ja andmete kogumiseks tehnilisi abivahendeid , sh digitaalsed andurid, kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid; 3) leiab infot ilma kohta, teostab ilmavaatlusi ning esitleb uurimistulemusi; 4) mõõdab õhutemperatuuri, hindab pilvisust ja tuule kiirust ning määrab pilvetüüpe ja tuule suunda; 5) võrdleb ilmaandmete kaardi põhjal ilma Eesti eri osades ning iseloomustab jooniste põhjal õhutemperatuuri, sademete hulka ja tuule suunda;	Õhk. Õhu tähtsus. Õhu koostis ja omadused. Õhutemperatuur ja selle mõõtmine. Õhutemperatuuri ööpäevane muutumine. Õhu liikumine ja tuul. Kuiv ja niiske õhk. Pilved ja sademed. Sademete mõõtmine. Ilm ja ilmaennustus. Õhk elukeskkonnana. Hapniku tähtsus looduslikes protsessides: hingamine, põlemine ja kõdunemine. Organismide kohastumine õhkkeskkonnaga. Tolmlemine. Põhimõisted: õhkkond, õhk, hapnik, süsihappegaas, lämmastik, tuul, tuule kiirus, tuule suund, kondenseerumine, pilved, sademed, ilm, hingamine, põlemine, kõdunemine, tolmlemine. Praktilised tööd: ● õhu omaduste ja koostise uurimine: küünla põlemine suletud anumas; õhu kokkusurutavus; õhu paisumine soojenedes, veeauru kondenseerumine; ● pilvekatse purgis;

		6) pakub võimalusi, kuidas suurendada katsetulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri; 7) arutleb ilma uurimise vajalikkuse üle; toob näiteid, kuidas teadlased koguvad tõendusmaterjali; 8) seostab hapniku ja süsihappegaasi põlemise, kõdunemise, hingamise ning fotosünteesiga; 9) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele); iseloomustab taimede ja loomade kohastumusi.	• temperatuuri mõõtmine, pilvisuse ja tuule suuna määramine ning tuule kiiruse hindamine; • erinevate Eesti piirkondade ilma võrdlemine EMHI kodulehe ilmakaartide järgi; • kooli katusele oma ilmajaam? Eeskujuks https://kurtnakool.ee/kool/ilmajaam/; • praktiline töö: sademete mõõtmine sademetemõõtjaga või lume paksuse mõõtmine; • koostada käitumisjuhis, mis aitaks vähendada õhu saastumist vms. Lõiming: - matemaatika- graafikutelt ja skeemidelt info lugemise oskus; - informaatika- kogub andmeid kasutades tehnilisi abivahendeid; - eesti keel- uurimustöö vormistamine. Vertikaalse lõimingu ootused II KA-le:

			- geograafia (8.kl)- õhu koostis ja omadused on ilma kujunemise alus. Ilmakaartidelt andmete lugemise oskus.
Asula	Koduasula looduse mitmekesisus on tähtis, see on huvitav ja on soov muuta paremaks. Keskkonna-tingimuste uurimine asulas annab võimaluse kujundada keskkonnasõbralikke käitumis- ja tarbimis-harjumusi ning suureneb keskkonnateadlikkus ja seeläbi eetiliselt vastutus-tundlik käitumine. Linnalised ja maa-asulad erinevad oma liikide poolest, sest elutingimused on erinevad.	Õpilane: 1) leiab infot koduasula elukeskkonna kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab ja esitab ülevaate; 2) leiab kaardilt Eesti maakonnakeskused ning kirjeldab nende asendit; 3) teab asula tüüpilisemaid liike, koostab toiduahelaid ja toiduvõrke; 4) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele); 5) hindab koduasula elutingimusi ja keskkonnaseisundit (vesi, õhk, valgus, müra, jäätmed, inimkaaslejad loomad); teeb ettepanekuid kodukoha keskkonnaseisundi parandamiseks;	Koduasula elukeskkond. Elutingimused maa-asulas ja linnas. Eesti linnad. Taimed ja loomad asulas. Keskkonnatingimused ja tervishoid. Valgusreostus. Heli levimine ja müra. Tuulekoridorid. Jäätmed. Rohe- ja liikumisalad asulates. Linnaruum tulevikus. Põhimõisted: elukeskkond, valgusreostus, müra, võnkumine, parasiit, inimkaasleja loom, haljastus, tehiskeskkond. Praktilised tööd: ● Eestit või oma kodumaakonda tutvustava ülevaate koostamine; ● õppekäik asula elustikuga tutvumiseks; ● keskkonnaseisundi uurimine koduasulas; ● heli kõrguse ja võnkumise sageduse vahelise seose uurimine (N: joonlaua abil); ● lihtsa muusikainstrumendi valmistamine heli levimise uurimiseks; ● materjalide heliisolatsioonivõime uurimine;

		6) selgitab vee-, kanalisatsiooni- või energiasüsteemide toimimist koduasulas; 7) kavandab koduasula rohe- või puhkeala, plaanib tulevikuasula vms; 8) võrdleb katsete põhjal heli levimist erinevates materjalides; seostab heli kõrguse võnkumise sagedusega; 9) analüüsib oma pere vee- või energiatarbimist ja hindab nende mõju keskkonnale; teeb ettepanekuid vee, energia ning materjalide säästmiseks; 10) hindab inimtegevuse mõju asulale, arutleb selle tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle; 11) seostab asula uurimise, kaitse ja majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.	● minu unistuste asula – keskkonnahoidliku elukeskkonna mudeli koostamine; ● rühmatöö: Maa ja linna elukeskkonna võrdlemine, plusside ja miinuste väljatoomine (SWOT-analüüs). Lõiming: - informaatika- oskus leida infot ja seda kriitiliselt hinnata. - eesti keel- uurimustöö vormistamine. Vertikaalse lõimingu ootused: - Geograafia (9.kl) energia tarbimise arvutamine ja analüüs, oskab kontuurkaardile märkida Eesti maakonnakeskused, maakonnad. - füüsika (8.kl) seostab heli teket võnkumise sagedusega. - loodusõpetus ja bioloogia (6.-9.kl): seletab toiduahela ja toiduvõrgustiku mõistet. Projekt “Minu unistuste asula”

Soo	Soo on Eestile väga olulise ökoloogilise ja majanduslikku tähtsusega. Soo, kui märgala olulisus kliimamuutuste kontekstis. Eesti maastik on mitmekesine. Soo elustiku kohastumused ja kujunemine on tähtis ja vajan kaitset.	Õpilane: 1) leiab infot objektide ja nähtuste kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab ja esitab valitud teemal ülevaateid (looduskaitsealune liik, looduskaitseala, turba kasutamine jms); 2) leiab kaardilt Eesti suuremad sood; 3) selgitab soode kujunemist ja arengut ning põhjendab soode rohkust Eestis; 4) nimetab soos enamlevinud liike, iseloomustab nende kohastumusi soos; 5) kasutab liikide tundmaõppimiseks määrajaid; 6) koostab soo kohta toiduahelaid ja toiduvõrke; selgitab toitumissuhteid soos (tootjad, tarbijad ja lagundajad); 7) hindab inimtegevuse mõju soo kooslustele, arutleb soo	Soo elukeskkonnana. Soode teke ja paiknemine. Soode areng: madalsoo, siirdesoo ja raba. Elutingimused soos. Soode elustik. Soode tähtsus. Turba tekkimine ja kasutamine. Põhimõisted: madalsoo, siirdesoo, raba, älves, laugas, turbasammal, turvas. Praktilised tööd: ● sookoosluse uurimine õppekäigu, mudelite või veebimaterjalide põhjal; ● turbasambla omaduste uurimine; ● kollektsiooni koostamine õppeekskursioonil; ● turba preparaadi valmistamine mikroskopeerimiseks; ● rühmatöö: soode tähtsuse väljatoomine; ● kohtumine soouurijaga Tallinna Ülikoolis. Lõiming: - informaatika- oskus leida infot ja seda kriitiliselt hinnata, erinevate rakenduste kasutamine määramiseks.

		tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle; 8) seostab looduse uurimise, koosluste kaitse ja majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.	Vertikaalse lõimingu ootused: - geograafia (7.-9.kl) kaartidelt info lugemise oskus. - loodusõpetus ja bioloogia (6.-9.kl) seletab toiduahela ja toiduvõrgustiku mõistet.

2.1.5.3. Loodusõpetuse õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

Õppeainet õpitakse 4 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	Kesksed ideed	Õpitulemused	Õppesisu
Muld. Aed ja põld.	Teemat õppides saavad õpilased ettekujutuse mulla koostisest mullaproovide kirjeldamise ja võrdlemise kaudu. Praktiliste töödega (mulla vee- ja õhusisalduse määramine) kinnistatakse oskust püstitada hüpoteese, neid katseliselt tõestada ja katsetest kokkuvõtet teha.	Õpilane: 1) kavandab õpetaja juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid, sõnastab uurimisküsimusi ja kontrollib hüpoteese, järgides ohutusnõudeid ning valides sobilikud mõõtevahendid; analüüsib andmeid, teeb järeldusi ja esitab uurimistulemusi;	Muld elukeskkonnana Mulla koostis. Muldade teke ja areng. Mullaorganismid. Aineringe. Mulla osa kooslustes. Mullakaeve. Vee liikumine mullas. Kapillaarsus. Aed ja põld elukeskkonnana Mulla viljakus. Aed kui kooslus. Fotosüntees. Aiataimed. Viljapuuaed, juurviljaaed ja iluaed. Põld kui kooslus. Keemilise tõrje mõju loodusele.

	Mullaorganisme ja nende elutegevust õpitakse seostama mullas toimuvate laguprotsessidega ning aineringega. Rõhutatakse mullatekke pikaajalisust ning muldade kaitse vajadust. Õpitakse tundma tüüpilisi põllu- ja aiataimi, seostatakse taimede kasvutingimusi ja toidu kvaliteeti. Väärtustatakse koduümbruse heakorda.	2) kirjeldab ja võrdleb erinevaid mullaproove ning nimetab mulla koostisosi; 3) iseloomustab katsete põhjal mulla koostist ja omadusi; seostab need looduses toimuvate protsessidega; 4) selgitab mulla kujunemist ja selle tähtsust looduses; 5) kirjeldab mullaelustikku ning mullaorganismide seoseid; 6) seostab hapniku ja süsihappegaasi kõdunemise, hingamise ja fotosünteesiga; toob näiteid ainete ringkäigu kohta looduses; 7) kirjeldab ja võrdleb põllu/aia elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike; 8) toob näiteid põllukultuuride saagikust mõjutavate tegurite, muldade kahjustumise põhjuste ning tagajärgede kohta; 9) hindab inimtegevuse mõju aia/põllu kooslustele, arutleb	Mahepõllundus. Inimtegevuse mõju mullale. Mulla reostumine ja hävimine. Mullakaitse. Põhimõisted: muld, kivimite murenemine, mulla tahke osa, mullasõmerad, mullaõhk, mullavesi, huumus, huumushorisont, liivmuld, savimuld, fotosüntees, kõdunemine, väetis, viljavaheldus, liblikõielised, mügarbakterid, sümbioos, kultuurtaim, umbrohi, kahjurid, taimehaigused, keemiline tõrje, biotõrje, ökomärgis, köögivili, puuvili, liik, sort, maitsetaim, ravimtaim, iluaed. Praktilised tööd: ● mullaproovide (põllult, niidult, metsas, sooservalt) võtmine, kirjeldamine ja võrdlemine; ● vee- ja õhusisalduse kindlakstegemine mullas; ● mulla ja turba võrdlemine; ● lagunemisprotsessi ja komposti tekkimise uurimine ja valmistamine, näiteks klassi enda komposti nurk (komposter), mis on täidetav ja vaadeldav terve aasta jooksul; ● õppekäik;

		nende tähtsuse ning muldade kaitsmise vajaduse üle; 10) seostab looduse uurimise ja koosluste majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.	● ühe aia- või põllu taimega seotud elustiku uurimine; ● uurimus aia- ja põllusaaduste osast igapäevases menüüs või uurimus ühe põllumajandussaaduse (sh loomakasvatussaaduse) töötlemisest toiduaineks; ● kooli ümbruse kujundus (kastipõllundus); ● aiandi ja/või põllumajandustootmise külastus. Lõiming: - loodusõpetus 5. kl- meenutada õhu ja kapillaarsuse teemat; - matemaatika- andmete kogumine, mõõtmine, süstematiseerimine ja mõõteriistad. Vertikaalse lõimingu ootused: - geograafia (8.kl)- muld, kui looduskomponent, mille koostis mõjutab taimkatet. Arutleb muldade tähtsuse ja kaitse vajaduse üle.

			Projekt “Kooliaed”
Mets	Tutvutakse metsa kui elukoosluse iseärasustega, käsitletakse erinevaid metsatüüpe, lähtudes bioloogilisest ja majanduslikust aspektist. Metsa näitel käsitletakse ökosüsteemi mõistet. Õpitakse tundma Eesti metsade tuntumaid taime- ja loomaliike ning koostama metsa kui ökosüsteemi teoreetilist toiduvõrgustikku ja üksikuid toiduahelaid.	Õpilane: 1) kirjeldab metsakoosluse elutingimusi, teab selle tüüpilisemaid liike; 2) võrdleb metsakooslusi õpitud metsatüüpide näitel; 3) koostab metsakoosluste kohta toiduahelaid ja toiduvõrke; selgitab toitumissuhteid metsas (tootjad, tarbijad ja lagundajad); 4) seostab looduse uurimise, metsa kaitse ja majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.	Elutingimused metsas. Mets kui elukooslus. Eesti metsad. Metsarinded. Nõmme-, palu-, laane- ja salumets. Eesti metsade iseloomulikud liigid, nendevahelised seosed. Metsade tähtsus ja kasutamine. Puidu töötlemine. Metsade kaitse. Põhimõisted: põlismets, loodusmets, majandusmets, jahiulukid, sõralised, tippkiskja, metsarinded, metsatüübid: nõmmemets, palumets, salumets, laanemets; ökosüsteem. Praktilised tööd: ● õppekäik- tutvumine metsa kui koosluse ja selle elustikuga, uurida mulla ja metsatüübi sõltuvust ja seoseid; ● kooliümbruse liigilise koosseisu uurimine- valdavate puuliikide võrdlemine, kasutades näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale o puulehtede herbaarlehtede vormistamine; ● uurimus: mets igapäevaelus / metsaga seotud tarbeesemed;

			• õppekäik talvel- metsloomade tegutsemisjälgede uurimine; • Nõmmemetsa, palumetsa, laanemetsa ja salumetsale iseloomuslikest liikidest läbi aastaaegade animafilmide loomine; Lõiming: - informaatika- oskus leida infot ja seda kriitiliselt hinnata, erinevate rakenduste kasutamine määramiseks.
Läänemeri	Teema piires käsitletakse mere-, ranniku- ja saareelustikku, organismide omavahelisi suhteid Läänemeres ja kaldaaladel ning toiduahelaid. Õpitakse tundma Läänemere peamisi pinnavorme laug- ja järskrannikul, näitama kaardil Läänemere tähtsamaid poolsaari, lahtesid, väinu ja saari. Omandatakse teadmised inimtegevuse mõjust	Õpilane: 1) selgitab Läänemere vähese soolsuse põhjuseid ning Läänemere mõju Eesti ilmastikule; 2) kirjeldab ja võrdleb veekogu elutingimusi, teab tüüpilisemaid liike; 3) hindab inimtegevuse mõju Läänemerele, arutleb mere tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle; 4) seostab looduse uurimise, veekogude kaitse ja majandamise nendes	Merevee omadused. Läänemere asend ja ümbritsevad riigid, suuremad lahed, väinad, saared, poolsaared. Läänemere mõju ilmastikule. Läänemere rannik. Elutingimused Läänemeres. Tootjad, tarbijad ja lagundajad. Toitumissuhted ökosüsteemis. Meres, rannikul, ja saartel elavad liigid ning nendevahelised seosed. Meri ja inimtegevus, rannaasustus. Läänemere reostumine ja kaitse. Mõisted: vee soolsus, lahus, lahusti, lahustunud aine, riimvesi, rannajoon, laug- ja järskrannik, rohevetikad, pruunvetikad, punavetikad, põhjaloomastik, siirdekala, rannikulinnud, mikroplast.

	Läänemerele ja rannakooslustele, räägitakse Läänemere saastumise põhjustest. Tutvutakse olulisemate saasteainete mõjuga organismidele ja Läänemere kaitsevõimalustega.	valdkondades tegelevate elukutsetega; 5) leiab kaardilt Läänemere äärsed riigid, looduskaitsealad, lahed, väinad, poolsaared, saared, kirjeldab nende asendit.	Praktilised tööd: ● erineva soolsusega lahuste tegemine, et võrrelda Läänemere ja maailmamere soolsust. Soolase vee aurustumine; ● Läänemere kaardi joonistamine mälu järgi (kujutluskaart); ● Nafta- ja plastireostuse (mikroplastikust katse) mõju uurimine elustikule; naftareostuse likvideerimise katse; ● Läänemere probleemide analüüsimine, tuginedes erinevatele allikatele. Lõiming: - Matemaatika- andmete kogumine ja süstematiseerimine; jooniste koostamine arvandmetest ja graafikutelt andmete lugemine. Vertikaalse lõimingu ootused II KA-le: - geograafia (9.kl) kõik teadmised teemas. - bioloogia (7. kl) on esile toodud Läänemeres elavad selgroogsed ja selgrootud loomad ning suurte rühmade peamised erinevused.

			Projekt “Läänemeri”
Eesti loodusvarad	Teemat õppides tutvutakse inimese poolt kasutatavate loodusressurssidega ja tähtsustatakse nende säästva tarbimise vajadust. Tutvutakse Eesti maavaradega, kuid põhjalikumalt süvenetakse kodumaakonna või lähema ümbruse loodusvarade kasutamisse. Õpitakse planeerima, läbi viima ja analüüsima uurimust energiatarbimise, prügi sorteerimise, vee säästliku kasutamise vms näitel.	Õpilane: 1) võrdleb olmes kasutatavate materjalide omadusi ning seostab need kasutusaladega; 2) teeb ettepanekuid vee, energia ja materjalide säästmiseks; 3) põhjendab olmejäätmete sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi; 4) teeb ettepanekuid kodukoha keskkonnaseisundi parandamiseks; osaleb sellesuunalistes tegevustes; 5) hindab taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimalusi oma kodukohas; 6) arutleb taastuvate ja taastumatute loodusvarade kasutamise ning Eesti keskkonnaprobleemide üle ja pakub välja nende lahendamise võimalusi;	Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse. Loodusvarad energiaallikatena. Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine. Kaevanduste ja karjääride kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid. Kestlik areng. Põhimõisted: loodusvarad, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, maavarad, setted, kivimid, lubjakivi, graniit, põlevkivi, karjäär, maa-alune kaevandus, soojus-, tuule-, päikese-, vee- ja elektrienergia, kestlik areng. Praktilised tööd: ● Eesti kivimite ja setete määramine, nende seostamine kasutusaladega (eristab näidiste ja piltide järgi graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast); ● individuaalse tegevuskava koostamine keskkonnahoidlikuks käitumiseks, nt perekonna/kooli vee- või energiatarbimise analüüsi, prügi sorteerimise, taaskasutuse võimaluste analüüs vms kaudu; ● pandipakendi külastus või küllakutsumine;

		7) koostab ammendunud karjääri kasutuskõlblikuks keskkonnaks muutmise kavandi.	● ammendunud karjääri kasutuskõlblikuks keskkonnaks muutmise kavandi koostamine; ● ülevaate koostamine loodusvarade kasutamisest oma kodukohas. Lõiming: - Eesti keel: uurimistulemuste korrektne keeleline vormistamine. Uurimistöödest ja veebiotsingutest ettekannete koostamine ja esitamine. - Matemaatika: andmete kogumine ja süstematiseerimine; jooniste koostamine arvandmetest ja graafikutelt andmete lugemine. Vertikaalse lõimingu ootused II KA-le: - geograafia (7. ja 9. kl) selge mõisted maavara, taastuv ja taastumatu loodusvara. On mõtestanud keskkonnakaitse ja enda käitumist kodanikuna/tarbijana. Projekt “Ökoloogiline jalajälg”

Loodus- ja keskkonnakaitse Eestis	Teema võtab kokku seni õpitud elukeskkondade tähtsuse ja kaitse vajaduse. Aitab mõtestada looduse iseväärtust. Keskkonnahoidlikku käitumist kujundatakse õpilaste enda käitumist analüüsides.	Õpilane: 1) saab aru inimtegevuse ja keskkonna vahelistest seostest kodukohas ning Eestis; 2) põhjendab loodus- ja keskkonnakaitse vajalikkust; 3) leiab eri allikatest loodusteaduslikku teavet ning arutleb infoallika usaldusväärsuse üle; 4) oskab vastandada teaduslikku ja mitteteaduslikku seletust; 5) kirjeldab niidu elutingimusi ja teab tüüpilisemaid liike; 6) leiab kaardilt looduskaitsealad, kirjeldab nende asendit; 7) võrdleb koosluste (veekogu, soo, mets, niit, põld/aed, asula) elutingimusi, hindab inimtegevuse mõju kooslustele, arutleb nende tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle.	Looduskaitse. Elurikkus. Puisniit. Pärandkooslus. Keskkonnakaitse. Kaitsealused üksikobjektid. Kaitsealad: looduskaitsealad, rahvuspargid, maastikukaitsealad. Põhimõisted: looduskaitse, elurikkus, puisniit, pärandkooslus, keskkonnakaitse, kaitsealused üksikobjektid, kaitsealad: looduskaitsealad, rahvuspargid, maastikukaitsealad. Praktilised tööd: ● kodukoha ettevõtte keskkonnamõju uurimine või ülevaate koostamine kodukoha ühest keskkonnaprobleemist; ● individuaalse tegevuskava koostamine keskkonnahoidlikuks käitumiseks; ● erinevate infoallikate põhjal ülevaate koostamine ühe kaitsealuse liigi või kaitseala kohta; ● õppekäik kaitsealale, millega on eelnevalt tutvutud klassiruumis ja gruppides on tehtud uurimistööd selle kaitseala tähtsamate objektide (liikide) kohta. Kaitseala külastades on ära jagatud, kes millisest objektist räägib teistele;

			● tutvumine niidu kui koosluse elustikuga; herbaariumi koostamine niidutaimedest. Lõiming: - informaatika- oskus leida infot ja seda kriitiliselt hinnata, erinevate rakenduste kasutamine määramiseks. Vertikaalse lõimingu ootused II KA-le: - geograafia (7.-9.kl)- kasutab kaardilt piirkonna asendi kirjeldamisel ilmakaari. Projekt “Läänemeri” Projekt “Ökoloogiline jalajälg”

2.1.6. Loodusõpetuse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.1.6.1. Loodusõpetuse õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Inimene uurib loodust	Loodusõpetus koos bioloogia, füüsika, keemia ja loodusgeograafiga moodustab ühtse loodusteaduste valdkonna. Teaduse usaldamine ja mille poolest teaduslikud teadmised erinevad muud laadi teadmistest ning arusaamadest. Teadusliku meetodi mitmekesisem rakendamine võrreldes eelmiste aastatega (graafikute koostamine, tõlgendamise oskus, uurimistulemuste kehtivuse ja usaldusväärsuse hindamine, kehade ning nähtuste kvantitatiivsed ehk arvulised kirjeldamised).	Õpilane: 1) sõnastab uurimisprobleeme ja -küsimusi ning hüpoteese, mida saab katse või vaatluse kaudu uurida (kontrollida), plaanib ja korraldab koos kaaslastega katseid, kogub andmeid, vormistab tulemused tabelite ja joonistena; teeb andmete põhjal kehtivaid järeldusi, esitab tulemused (sh digitaalselt); 2) eristab katses sõltumatu ja sõltuva muutuja; mõistab kõrvalmuutujate kontrollimise vajadust; 3) mõistab korduskatsete ja kontrollkatsete vajadust; analüüsib kogutud andmete usaldusväärsust ning järelduste kehtivust; 4) eristab teaduslikke teadmisi mitteteaduslikest teadmistest; 5) arutleb loodusteaduste ja tehnoloogia arengu ning tähtsuse üle igapäevaelus ja	Loodusteadused ja tehnoloogia. Teaduslik meetod. Uurimuse etapid. Vaatlus ja katse. Mõõtmine loodusteadustes, mõõteriistad, mõõtühikud, mõõtmistulemuste usaldusväärsus. Andmete graafiline esitamine. Põhimõisted: hüpotees, mõõtmine, füüsikaline suurus, mõõtühik, mõõteriist, pikkus, pindala, ruumala. Praktilised tööd: ● mõõteriistadega (sh digitaalsetega) tutvumine; ● keha pikkuse, pindala ja ruumala mõõtmine, tulemuste usaldusväärsuse hindamine, graafikute koostamine; ● bioloogiliste, geograafiliste või kodulooliste objektide vaatlemine, uurimine, kirjeldamine ja mõõtmine; ● plaani koostamine hoones või maastikul: objektide kandmine plaanile leppemärkidega, vahemaade mõõtmine (silmamõõduline, sammupaariga, mõõdulindiga), suundade määramine;

		ühiskonnas; toob näiteid nende vastastikuste seoste kohta; 6) mõõdab või määrab kujundi pindala, keha ruumala.	● katsed - milliseid tingimusi vajavad taimed idanemiseks ja kasvamiseks; ● uurimistöö hallitus- või pärmseente arengut mõjutavate tegurite leidmiseks. Lõiming: - matemaatika- tõlgendab andmeid ja koostab graafikuid; teisendab mõõtühikuid; astendab, lahendab %-ülesandeid, muutuja sisu arvutused ja valemite kasutamine; - loodusained- teadusliku ja mitteteadusliku teksti usaldusväärsuse hinnang; Vertikaalse lõimingu ootused 7.kl-le: füüsika ja keemia- matemaatiliste tehete sidumine loodusvaldkonnaga: - tõlgendab andmeid ja koostab graafikuid; - teisendab mõõtühikuid; - astendab; - lahendab %-ülesandeid; - muutuja sisu arvutused; - valemite kasutamine; - funktsioonid ja funktsiooni graafikud

			- võrrand ja võrrandisüsteem - geomeetria - ruumiliselt mõtlemine Projekt “Teaduse alused”

Ainete ja kehade mitmekesisus	Õpilane õpib loodusnähtusi kirjutama sümboltasandil, mis on oluline keemia, füüsika, bioloogia ja geograafia õppimisel. Tähelepanu pööratakse mudelite olemusele, sh nende piiratusele. Tutvumine perioodilisusetabeliga. Puhtad ained vs segud.Üks tähtsamaid aspekte puhaste ainete ja segude teema juures on aidata õpilastel mõista mitte ainult segude eraldamise meetodite olemust, vaid ka seda, mis roll on ainete puhastamisel ja segudest eraldamisel meid ümbritsevas maailmas. Lisaks on keemiateemadega tihedalt seotud enim kasutatavad laborivahendid ning ohutusnõuded, mis on olulised baasteadmised.	Õpilane: 1) teab, et ained koosnevad aatomitest ja molekulidest; koostab lihtsamate molekulmudelite põhjal ainete valemeid; 2) arutleb mudelite tähtsuse ja piiratuse üle; 3) eristab aineid ja materjale nende omaduste (värvuse, tiheduse, sulamis- ja keemistemperatuuri, soojusjuhtivuse) uurimise põhjal ning seostab omadusi nende kasutusaladega; 4) järgib katseid tehes ohutusnõudeid ning põhjendab nende vajalikkust; 5) valmistab kindla protsendilise sisaldusega lahuse, toob näiteid lahustite, lahustuvate ainete ja lahuste kohta ning selgitab lahuste tähtsust looduses ning igapäevaelus; 6) lahutab segu, kasutades kohaseid meetodeid; 7) põhjendab aineosakeste vastastikmõjuga tahkiste kuju	Ainete ja kehade koostis: aatom, molekul, rakk. Keemiline element, perioodilisuse tabel. Liht- ja liitained, nende valemid. Keemiliste elementide levik. Aine olekud. Aine tihedus. Puhtad ained ja segud, materjalid ja lahused. Põhimõisted: aatom, aatomituum, elektronkate, molekul, puhas aine, segu, lahus, mass, tihedus, liit- ja lihtaine, loodusteaduslik mudel Praktilised tööd: ● etteantud segu (nt merevee) lahutamine koostisosadeks, kasutades setitamist, nõrutamist, filtrimist, aurustamist, destilleerimist; ● aine/materjali/keha tiheduse määramine; ● molekulide mudelite koostamine, valemite koostamine molekulide mudelite põhjal; ● tindi tuvastamine mustast viltpliiatsist/markerist kasutades paberkromatograafiat; ● ettemääratud soolasisaldusega lahuse valmistamine, selle tiheduse arvutamine ja erinevate ainete tiheduste võrdlemine puhta vee ja soolalahusega.

		säilivust ja kõvadust, vedelike voolavust ning gaaside lenduvust; 8) leiab infot uuritavate ainete, kehade, nähtuste ja protsesside kohta ning hindab allikate usaldusväärsust õpetaja abiga; esitab uurimise tulemusi; 9) määrab keha/aine tiheduse.	Lõiming: - loodusained- teadusliku ja mitteteadusliku teksti usaldusväärsuse hinnang; - matemaatika: - %-arvutused - muutuja avaldamine valemist Vertikaalse lõimingu ootused 7.kl-le: - keemia- õpilastel on selge ühine käekiri, kuidas ohutust klassiruumis tagada.
Loodusnähtused	Näeb ja määratleb seoseid füüsikaliste, keemiliste ja bioloogiliste nähtuste vahel. Suudab tõestada oma suhet igapäevaelu näidetega. Tutvutakse energia muundumise näidetega füüsikalistes, keemilistes ja bioloogilistes protsessides, mis aitab kujundada süsteemset arusaama energiast.	Õpilane: 1) eristab füüsikalisi, keemilisi ja bioloogilisi nähtusi, selgitab nendevahelisi seoseid; 2) seostab soojusülekande ja energia muundumise nähtusi looduslike protsesside ning igapäevaeluga; toob näiteid energia jäävuse seaduse kehtivuse kohta; 3) toob näiteid energia jäävuse seaduse kehtivuse kohta;	Füüsikalised, keemilised ja bioloogilised nähtused. Liikumine ja kiirus. Energia. Energia liigid. Energia ülekandumine ja muundumine. Soojusjuhtivus, head ning halvad soojusjuhid meie ümber ja meie sees. Keemiline reaktsioon. Organismide kasv ja areng. Põhimõisted: energia, mehaaniline liikumine, trajektoor, teepikkus, aeg, kiirus, soojusülekanne, soojusjuhtivus, konvektsioon, soojuskiirgus, keemiline reaktsioon, põlemine, hingamine, fotosüntees.

		4) seostab vee olekute muutused erinevate sademetega (vihm, lumi, kaste, udu, härmatis); 5) selgitab fotosünteesi, hingamise ja põlemise näitel, et keemilistes reaktsioonides võib eralduda või neelduda energiat; 6) valib konkreetse nähtuse selgitamiseks sobiva mudeli; 7) mõõdab keha kiirust ja läbitud teepikkust.	Praktilised tööd: ● liikuva keha kiiruse määramine; ● erinevate materjalide soojenemise ja jahtumise uurimine ning graafiline kujutamine digikeskkonnas; ● keemilise reaktsiooni tunnuste uurimine igapäevaseid aineid kasutades; ● keemilise energia muundamine elektrienergiaks (nt kartulipatarei); ● organismide hingamise uurimine CO_2 ja O_2 mõõtmise kaudu ümbritsevas keskkonnas digitaalsete andurite ja andmekogujatega; ● hapniku eraldumise uurimine digivahenditega fotosünteesil vesikatku näitel; ● udu või härmatise tekke uurimine. Lõiming: - matemaatika- tõlgendab andmeid ja koostab graafikuid; teisendab mõõtühikuid; astendab, lahendab %-ülesandeid, muutuja sisu arvutused ja valemite kasutamine; Vertikaalse lõimingu ootused 7.kl-le:

			- keemia (8.-9.kl) on uuritud ja katseliselt läbiproovitud keemiline ja füüsikaline reaktsioon. On uuritud CO_2 ja CO sarnasust ja käitumist inimorganismis; - füüsika ja keemia- matemaatiliste tehete sidumine loodusvaldkonnaga: - tõlgendab andmeid ja koostab graafikuid; - teisendab mõõtühikuid; - astendab; - lahendab %-ülesandeid; - muutuja sisu arvutused; - valemite kasutamine; - funktsioonid ja funktsiooni graafikud - võrrand ja võrrandisüsteem - geomeetria - ruumiliselt mõtlemine
Elus- ja eluta looduse seosed	Elus ja eluta looduse vahel on keerukad seosed ja tekivad erinevad loodusnähtused. Mõistab, et inimene on nii osa elusloodusest kui ka tegur, mis	Õpilane: 1) kirjeldab elusa ja eluta looduse vahelisi seoseid süsinikuringe näitel;	Süsinikuringe ökosüsteemides. Kohastumine füüsikalis-keemiliste tingimustega/ elukeskkonnaga. Inimtegevus, tehnoloogia ja looduslik tasakaal. Energia tarbimine ja materjalide taaskasutamine. Säästev eluviis. Ökoloogiline jalajälg.

	muudab keskkonda, milles ta viibib.	2) seostab kohastumusi füüsikaliste ja keemiliste keskkonnatingimustega; 3) analüüsib enda tegevuse võimalikku keskkonnamõju ja ökoloogilist jalajälge; 4) põhjendab energiasäästu vajadust; 5) põhjendab materjalide taaskasutamise olulisust ning pakub materjalide taaskasutamise võimalusi; 6) kaalutleb enda huvide ja võimete sobivust õpingute jätkamiseks loodusteaduste või tehnoloogia erialadel.	Põhimõisted: süsinikuringe, kohanemine ja kohastumine, kasvuhooneefekt, toote olelusring. Praktilised tööd: ● süsinikuringe uurimine puu ja puidu näitel, sh puu vanuse määramine aastarõngaste järgi; ● kodu või kooliümbruse ökosüsteemide ja pinnamoe uurimine satelliitpiltide abil; ● füüsikalis-keemiliste keskkonnatingimuste mõju uurimine lihtsamate loodusteaduslike mudelite abil, sh kasvuhooneefekti simuleerimine; ● taimede ja loomade kohastumuslike muutuste uurimine; ● ühe toote (näiteks paberi, plastpudeli) olelusringi uurimine; ● toote valmistamine taaskasutatavatest materjalidest; ● taimede mitmekesisuse kaardistamine kooli lähiümbruses; ● pere ökoloogilise jalajälje arvutamine ja analüüs. Lõiming:

			- bioloogia (8.-9.l)- õpilane arutleb teemades organismide kohanemine, kohastumine, keskkonna muutused ja jätkusuutlik areng. - loovus- taaskasutatud materjalist uue toote valmistamine. Vertikaalse lõimingu ootused 7.kl-le: - geograafia (8.-9.kl)- õpilane seletab, mis on kasvuhooneefekt - füüsika ja keemia- matemaatiliste tehete sidumine loodusvaldkonnaga: - tõlgendab andmeid ja koostab graafikuid; - teisendab mõõtühikuid; - astendab; - lahendab %-ülesandeid; - muutuja sisu arvutused; - valemite kasutamine; - funktsioonid ja funktsiooni graafikud - võrrand ja võrrandisüsteem - geomeetria - ruumiliselt mõtlemine

2.2. Bioloogia

2.2.1. Bioloogia õppeaine kirjeldus

Bioloogia õppimine tugineb loodusõpetuse tundides omandatud teadmistele, oskustele ja hoiakutele ning seostub tihedalt geograafias, füüsikas, keemias ja matemaatikas õpitavaga. Bioloogia õppimise kaudu omandavad õpilased positiivse hoiaku elava suhtes ning õpivad väärtustama säästvat ja vastutustundlikku eluviisi. Õppeaine kaudu kujundatakse positiivset hoiakut bioloogia kui loodusteaduse suhtes, mis arvestab igapäevaelu probleemide lahendamisel teaduslikke, majanduslikke, sotsiaalseid ja eetilis-moraalseid aspekte ning õigusakte. Tähtsal kohal on igapäevaelu probleemide lahendamise ja põhjendatud otsuste tegemise oskused.

Bioloogiat õppides saadakse tervikülevaade elusloodusest mitmekesisuse, ehituse ja talitluse, pärilikkuse, evolutsiooni ja ökoloogia ning elukeskkonna kaitse printsiipidest, omandatakse bioloogias kasutatavad põhimõisted ning tutvutakse inimese eripära ja tervislike eluviisidega. Bioloogiateadmised omandatakse suurel määral teaduslikule meetodile tuginevate uurimisülesannete kaudu, mille vältel õpilased saavad probleemide seadmise, hüpoteeside sõnastamise, katsete või vaatluste plaanimise ja korraldamise ning tulemuste analüüsi ja tõlgendamise oskused. Tähtsal kohal on uurimistulemuste suuline ja kirjalik esitamine, kaasates verbaalseid ning visuaalseid esitusvorme.

Õppes on tähtsal kohal igapäevaeluga seonduvate probleemide lahendamise ja pädevate otsuste tegemise oskused, mis suurendavad õpilaste toimetulekut looduslikus ning sotsiaalses keskkonnas.

Õppimine on õpilaskeskne ning kujundab õpimotivatsiooni. Erinevaid koostöövorme arendades arvestatakse õpilaste ealisi ja individuaalseid iseärasusi. Lahendades looduslikust, tehnoloogilisest ja sotsiaalsest keskkonnast tulenevaid probleeme, arendatakse õpilaste kõrgemaid mõtlemistasandeid.

Bioloogia õpetamise põhimõtted:

1) Bioloogiat õpetatakse lähtudes LAK-õppe põhimõtetest meetodidest.
2) Uusi loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi kujundades keskendutakse looduse vahetule kogemisele ja praktilisele tegevusele.
3) Bioloogia õpetamisel lähtutakse uurimuslikust õpikäsitusest, kus kesksel kohal on vaatluste ja katsete tegemine ning põhjus-tagajärg seostest arusaamine.
4) Õppeprotsessi planeerimisel lähtutakse püstitatud probleemide teaduslikkusest ja nende olulisusest õpilastele.
5) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.
6) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.
7) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.
8) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.
9) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.
10) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks
11) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesandeid lahendada ning saada õpetajalt selle kohta tagasisidet.
12) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks loodusainete õpitulemuste saavutamisele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.
13) Kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid mitmekesiseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.
14) Võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga (kohtuda erinevate spetsialistidega, kaasata vanemaid jne), et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane.

2.2.2. Bioloogias taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

9. klassi lõpetaja:

1) selgitab elusloodusele tähtsamaid protsesse, organismide omavahelisi suhteid ja seoseid eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiasõnavara;
2) suhtub vastutustundlikult elukeskkonnasse, väärtustab elurikkust, jätkusuutlikku ja vastutustundlikku eluviisi ning säästva arengu põhimõtteid;
3) kasutab bioloogiateadmisi ja loodusteaduslikku meetodit igapäevaelu probleeme lahendades ning põhjendatud otsuseid langetades;
4) oskab sõnastada uurimisküsimusi, plaanida, korraldada ohutusnõudeid silmas pidades vaatlusi ja katseid, teha korrektseid järeldusi ning esitada saadud tulemusi suuliselt ja kirjalikult;
5) kasutab bioloogiainfo erinevaid allikaid, hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet, eristab seda mitteteaduslikest seisukohtadest ning kasutab teadusinfot probleeme lahendades;
6) väärtustab looduskeskkonda kui kultuuri osa, tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu, saab aru loovuse ja innovatsiooni osast teaduse ning tehnoloogia arengus, nende omavahelistest seostest, piirangutest ja riskidest ning tähtsusest igapäevaelus;
7) on omandanud ülevaate bioloogiaga seotud elukutsetest, kasutab bioloogiateadmisi ja -oskusi elukutsevalikul ning on sisemiselt motiveeritud elukestvaks õppeks.

2.2.3. Kooliastmete õpitulemused bioloogias

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) analüüsib bioloogiateadmiste ja -oskuste vajalikkust igapäevaelus ning erinevates elukutsetes;
2) võrdleb loomi, taimi, seeni, algloomi ja baktereid;
3) toob erinevate organismirühmade eluavalduste näiteid;
4) seostab imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade kohastumusi nende elukeskkonnaga;
5) analüüsib imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade erinevate meelte kohastumuste olulisust sõltuvalt nende elupaigast ja -viisist;

6) selgitab ja toob näiteid selgroogsete loomade tähtsust looduses ja inimtegevuses ning põhjendab nende kaitsega seotud piiranguid, toob näiteid kaitsealustest liikidest ja selgitab nende ohustatuse põhjuseid;
7) selgitab aine- ja energiavahetuse omavahelisi seoseid;
8) seostab selgroogsete loomade erinevaid toiduobjekte toidu hankimise viiside ja seedeelundkonna eripäraga;
9) seostab eri selgroogsete loomarühmade hingamis- ja vereringeelundkonna eripära püsi- ja kõigusoojasusega;
10) toob näiteid ebasoodsate elutingimuste üleelamise viiside kohta püsi- ja kõigusoojastel loomadel;
11) analüüsib kehasisese ja -välise viljastumise eeliseid ning lootelise arengu erinevust selgroogsete loomade rühmadel;
12) võrdleb otsest ja moondelist arengut ning toob selle kohta näiteid;
13) seostab selgroogsete loomade järglaste eest hoolitsemise vajadust eri rühmade paljunemise ja arengu eripäraga.
14) selgitab selgroogsete loomade täiustumist evolutsiooni käigus;
15) toob näiteid tõenditest selgroogsete loomade põlvnemise kohta;
16) eristab looma- ja taimerakku ning nende peamisi osi joonistel ning analüüsib nende osade ülesandeid;
17) analüüsib õistaimede organite ehituse ja talitluse kooskõla, seostab seda ainete liikumisega taimes, taime kasvukohaga ning paljunemise ja levimise viisiga;
18) koostab ja analüüsib skeeme fotosünteesi lähteainetest, lõppsaadustest ja protsessi mõjutavatest tingimustest;
19) selgitab fotosünteesi ja hingamise tähtsust taimede ning teiste organismide elutegevuses;
20) võrdleb eri taimerühmadele iseloomulikku välisehitust ning toob näiteid Eesti tavaliste taimede kohta;
21) analüüsib sugulise ja mittesugulise paljunemise eeliseid eri taimede näitel, võrdleb erinevaid paljunemis-, tolmlemis- ja levimisviise ning toob nende kohta näiteid;
22) analüüsib taimede osa looduse kui terviksüsteemi jätkusuutlikkuse tagamisel ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid;
23) võrdleb seeni taimede ja loomadega;
24) kirjeldab erinevate seenerühmade ja samblike ehituse ja talitluse mitmekesisust ning toob selle kohta näiteid, sh selgitab parasiitluse ja sümbioosi tähtsust;
25) selgitab seente ja samblike paljunemise viise ning arenguks vajalikke tingimusi;
26) analüüsib seente ning samblike osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid, väärtustades neid elusloodusе tähtsate osadena.
27) teab tähtsamaid söödavaid ja mürgiseid seeneliike ja tunneb neid looduses ära;
28) võrdleb selgrootute ja selgroogsete loomade ehitust ning selgrootute olulisemate rühmade tunnuseid, toob vastavate loomarühmade kohta näiteid;
29) seostab erinevate selgrootute loomade välisehituse ja kohastumuse liikuda, hingata, toituda ning orienteeruda nende elukeskkonnas;

30) analüüsib lahk- ja liitsugulisuse eeliseid erinevatel selgrootute rühmadel ning selgitab ja toob näiteid otsese ning täis- ja vaegmoondelise arengu kohta;
31) selgitab parasiitse eluviisiga organismide arengu vältel peremeesorganismi, toiduobjekti ja elupaiga vahetamise tähtsust ning toob selle kohta näiteid;
32) analüüsib erinevate selgrootute loomade osa looduses ja inimtegevuses, väärtustades selgrootuid elusloodu se olulise osana, ning toob selle kohta näiteid;
33) selgitab bioloogilise evolutsiooni olemust ning toob näiteid evolutsiooni tõendite kohta looma- ja taimeriigis;
34) põhjendab olelusvõitluse tekkepõhjusi ja seostab olelusvõitluse loodusliku valikuga;
35) selgitab liikide teket ja suuremate organismirühmade evolutsiooni põhisuundi;
36) toob näiteid inimese evolutsiooni olulisemate etappide kohta;
37) selgitab ökosüsteemide ja biosfääri struktuuri ning toob selle kohta näiteid;
38) analüüsib elus- ja eluta looduse tegurite mõju eri organismirühmadele ning toob selle kohta näiteid;
39) analüüsib diagrammidel ja tabelites esitatud infot keskkonnategurite mõju kohta organismide arvukusele;
40) analüüsib organismidevahelisi seoseid ökosüsteemis, mõistab elusloodu ses toimuvaid protsesse ja hindab inimtegevuse positiivset ja negatiivset mõju populatsioonidele ning ökosüsteemide püsimisele;
41) mõistab rohepöörde vajalikkust ning märkab keskkonnaprobleeme, leiab eakohasel moel võimalusi nende leevendamiseks;
42) selgitab ja väärtustab bioloogilist mitmekesisust ehk elurikkust ja lahendab bioloogilise mitmekesisuse kaitsega seotud dilemmaprobleeme.
43) selgitab bakterite, algloomade ja viiruste põhitunnuste eripära võrreldes taimede ja loomadega;
44) toob näiteid bakterite ja algloomade leviku kohta eri elupaikades, sh aeroobses ning anaeroobses keskkonnas; hindab kiire paljunemise ja püsieoste moodustumise olulisust bakterite levikus;
45) analüüsib ning selgitab bakterite ja algloomade tähtsust looduses ning inimtegevuses;
46) selgitab, kuidas kaitsta toitu bakteriaalse riknemise eest;
47) seostab inimese sagedasemaid bakteritest, viirustest ja algloomadest põhjustatud haigusi nende levikuviisidega ning teab, kuidas neid vältida.
48) võrdleb ja põhjendab eri kudede ehituse ja talitluse seotust ning ülesandeid; toob näiteid eri elundite kudede ja elundkondade kohta;
49) analüüsib naha ehituse ja talitluse kooskõla kompimis-, kaitse-, termoregulatsiooni- ja eritusfunktsiooni täites; väärtustab naha tervishoiuga seotud tervislikku eluviisi;
50) eristab joonisel või mudelil inimese peamisi luid ning lihaseid;
51) selgitab luude ja lihaste ehituse ning talitluse kooskõla, võrdleb sile-, vööt- ja südamelihaste ehitust ning talitlust;
52) analüüsib erinevate luudevaheliste ühenduste seoseid nende ülesannetega ning toob nende kohta näiteid;

53) analüüsib õige toitumise ja treeningu mõju tugi- ja liikumiselundkonnale ning toob selle kohta näiteid; peab tähtsaks enda tervislikku treenimist;
54) analüüsib inimese vereringeelundkonna jooniseid ja skeeme;
55) seostab südame, erinevate veresoonte ja vere koostisosade ehituse eripära nende talitlusega;
56) seostab inimese sagedasemaid südame- ja veresoonkonnahaigusi nende tekkepõhjustega ning väärtustab vereringeelundkonda ja immuunsüsteemi tugevdavat eluviisi;
57) selgitab vere osa organismi lühi- ja pikaajalise immuunsuse kujunemisel, immuunsüsteemi häirete tekkimist ning vaktsineerimise tähtsust nakkushaiguste vältimiseks;
58) koostab ning analüüsib seedeelundkonna ehituse jooniseid ja skeeme ning selgitab nende alusel toidu seedimist ja toitainete imendumist;
59) selgitab valkude, rasvade, süsivesikute, vitamiinide, mineraalainete ja vee ülesandeid inimorganismis ning nende üle- või alatarbimisega kaasnevaid probleeme;
60) hindab neerude, kopsude ja naha osa jääkainete eritamisel;
61) analüüsib hingamiselundkonna ehituse ja talitluse kooskõla;
62) koostab ning analüüsib jooniseid ja skeeme hingamiselundkonna ehitusest ja talitlusest ning sisse- ja väljahingatava õhu koostisest;
63) selgitab hingamise olemust, sh hapniku ülesannet rakkudes, sisse- ja väljahingamist ning hingamise regulatsiooni;
64) analüüsib treeningu mõju hingamiselundkonnale;
65) selgitab hingamiselundite levinumate haiguste tekkepõhjusi ja haiguste vältimise võimalusi;
66) võrdleb naise ja mehe suguelundkonna ehitust ning talitlust;
67) võrdleb inimese muna- ja seemnerakkude ehitust ning arengut, selgitab munaraku viljastumist ja seda mõjutavaid tegureid ning toob näiteid muutuste kohta loote arengus;
68) seostab inimorganismi anatoomilisi vanuselisi muutusi talitluslike muutustega;
69) selgitab kesk- ja piirdenärvisüsteemi ehitust ning põhiülesandeid;
70) seostab närviraku ehitust selle talitlusega; koostab ja analüüsib refleksikaare skeeme ning selgitab nende alusel selle talitlust;
71) seostab erinevaid sisenõrenäärmeid nende toodetavate hormoonide toimega;
72) selgitab närvisüsteemi ja hormoonide osa elundkondade talitluste regulatsioonis;
73) suhtub kriitiliselt närvisüsteemi kahjustavate ainete tarbimisse;
74) analüüsib silma osade ja suuraju nägemiskeskuse koostööd nägemisaistingu tekkimisel ning tõlgendamisel;
75) selgitab kaug- ja lühinägelikkuse tekkepõhjusi ning nägemishäirete vältimise ja korrigeerimise viise;
76) seostab kõrva ehitust kuulmis- ja tasakaalumeelega ning väärtustab meeleelundeid säästvat eluviisi;
77) võrdleb ning seostab haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehitust ning talitlust;

78) analüüsib pärilikkuse ja muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel;
79) selgitab DNA, geenide ning kromosoomide seost ja osa pärilikkuses ning geenide pärandumist ja avaldumist;
80) lahendab dominantsete ja retsessiivsete geenialleelide avaldumisega seotud lihtsamaid geneetikaülesandeid;
81) hindab päriliku ja mittepäriliku muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel ning analüüsib diagrammidel ja tabelites esitatud infot mittepäriliku muutlikkuse ulatuse kohta;
82) toob näiteid geenitehnoloogia tegevusvaldkondade kohta ja hindab organismide geneetilise muutmise võimalusi, tuginedes teaduslikele ja teistele kaalukatele seisukohtadele;
83) toob näiteid pärilike ja päriliku eelsoodumusega haiguste vältimise võimaluste kohta ning analüüsib neid;
84) oskab selgitada inimeste pärilikku ja mittepärilikku mitmekesisust ning suhtub sellesse mõistvalt.

2.2.4. Bioloogia õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.2.4.1. Bioloogia õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tund nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Bioloogia uurimisvaldkond	Oluline on näidata ära seosed varemõpitu ja bioloogia vahel. Kujuneb arusaam teaduse tõenduspõhisusest.	Õpilane: 1) analüüsib bioloogiateadmiste ja -oskuste vajalikkust igapäevaelus ning erinevates elukutsetes; 2) võrdleb loomi, taimi, seeni, algloomi ja baktereid;	Bioloogia sisu ja seos teiste loodusteadustega ning roll tänapäeva tehnoloogia arendamisel. Organismide jaotamine loomadeks, taimedeks, seenteks, algloomadeks ja bakteriteks, nende välistunnuste võrdlus. Eri organismirühmade esindajate eluavaldused.

	Kujuneb oskus eristada teaduslikku teadmist arvamusest ja hoida lahus emotsioonidest.	3) toob näiteid erinevate organismirühmade eluavaldustest (elu tunnused).	Põhimõisted: bioloogia, vaatlus, katse ehk eksperiment, organism. Praktilised tööd: ● märgpreparaadi valmistamine ning erinevate objektide võrdlemine mikroskoobiga; ● eri organismirühmade välistunnuste võrdlemine looduslike objektide või veebist saadud materjalide alusel. Lõiming: - Teema põhineb varasemate kooliastmete loodusõpetuse teadmistel ja on otseselt seotud samal ajal õpetatava loodusõpetuse teemaga „Inimene uurib loodust“. Projekt “Kas linnas on elu”
Selgroogsed loomad	Mõistab organismide omavahelisi suhteid ja looduses toimivaid seaduspärasusi. Areneb praktilise looduse tundmise oskus ja kujundab	Õpilane: 1) seostab imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade kohastumusi nende elukeskkonnaga;	Loomade jaotamine selgrootuteks ja selgroogseteks. Selgroogsete loomade välistunnuste seos elukeskkonnaga. Selgroogsete loomade peamised meeleorganid orienteerumiseks elukeskkonnas. Selgroogsete loomade juhtivate meelte sõltuvus loomade eluviisist. Imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete

	vastutustundlikku suhtumist keskkonda.	2) analüüsib imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade erinevate meelte kohastumuste olulisust sõltuvalt nende elupaigast ja -viisist; 3) selgitab ja toob näiteid selgroogsete loomade tähtsust looduses ja inimtegevuses ning põhjendab nende kaitsega seotud piiranguid, toob näiteid kaitsealustest liikidest ja selgitab nende ohustatuse põhjuseid.	ja kalade osa looduses ning inimtegevuses. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid. Selgroogsete loomade roll ökosüsteemides. Põhimõisted: selgroogne loom, selgrootu loom, meeleelund, elukeskkond, elupaik Praktilised tööd: ● selgroogsete loomade tunnuste uurimine ja võrdlemine (nt kala lahkamine, linnu sulgede ehituse uurimine, imetajate kehakatete või koljude võrdlemine); ● selgroogsete loomade tegevusjälgede leidmine, uurimine ja selgroogsete mitmekesisuse kaardistamine kooli lähiümbruses. Lõiming: - teema on otseselt seotud eelnevate kooliastmete loodusõpetuses omandatud teadmiste ja oskustega (5. ja 6. kl Eesti elukooslused);

			- matemaatika- diagrammide interpreteerimine ja koostamine.
Selgroogsete loomade aine- ja energiavahetus	Üldine arusaamine aine- ja energiavahetusest, kuidas organismid toimivad, kuidas nad on seotud omavahel ja keskkonnaga.	Õpilane: 1) selgitab aine- ja energiavahetuse omavahelisi seoseid; 2) seostab selgroogsete loomade erinevaid toiduobjekte toidu hankimise viiside ja seedeelundkonna eripäraga; 3) seostab eri selgroogsete loomarühmade hingamis- ja vereringeelundkonna eripära püsi- ja kõigusoojasusega; 4) toob näiteid ebasoodsate elutingimuste üleelamise viiside kohta püsi- ja kõigusoojastel loomadel.	Aine- ja energiavahetuse põhiprotsessid. Toiduobjektidest tingitud erinevused taim- ja loomtoidulistel ning segatoidulistel selgroogsetel loomadel. Toidu hankimise viisid ja nendega seonduvad kohastumused. Selgroogsete loomade seedeelundkonna eripära sõltuvalt toidust: hammaste ehitus, soolestiku pikkus ja toidu seedimise aeg. Selgroogsete loomade erinevate rühmade hingamiselundite ehituse ja talitluse mitmekesisus: lõpused vees ja kopsud õhkkeskkonnas elavatel organismidel, kopsude eripära lindudel, naha kaudu hingamine. Püsi- ja kõigusoojaste loomade kehatemperatuuri muutused. Selgroogsete loomade eri rühmade südame ja vereringe võrdlus ning ebasoodsate aastaaegade üleelamise viisid. Põhimõisted: ainevahetus, hingamine, seedimine, organ, süda, suur vereringe, väike vereringe, lõpus, kops, õhukott, magu, soolestik, kloaak, püsisoojane, kõigusoojane, loomtoidulisus, taimtoidulisus, segatoidulisus, lepiskala, röövkala, röövloom, saakloom

			Praktilised tööd: ● laboratoorne või virtuaalne uurimistöö toidu või hapniku mõjust organismide elutegevusele; ● selgroogsete seede- või vereringeelundkonna või mõne elundi mudeli meisterdamine käepärastest vahenditest. Lõiming: - Teema tugineb II kooliastme loodusõpetuses õpetatavale ja on aluseks edaspidi 9. klassi inimese organismiga seotud teemade õpetamiseks. Vertikaalse lõimingu ootused: - bioloogia (9.kl)- selgroogsete elundkondade õppel on meenutatud ka inimese elundkondi.
Selgroogsete loomade paljunemine ja areng	Teema käsitlemisel on oluline rõhutada paljunemise ja arengu omavahelise seoseid ning protsesside erinevusi.	Õpilane: 1) analüüsib kehasisese ja -välise viljastumise eeliseid ning lootelise arengu erinevust	Selgroogsete loomade paljunemist mõjutavad tegurid. Kehasisese viljastumise võrdlus kehavälisega. Erinevate selgroogsete loomade kehasisese ja kehavälise lootelise arengu võrdlus. Sünnitus ja lootejärgne areng. Moondega ja otsese arengu võrdlus. Järglaste

	Selgroogsete rühmade lootelise ja lootejärgse arengu võrdlemine kinnistab arusaamist inimese sarnasusest ja sugulusest teiste imetajatega. Väärtustab elu ja elurikkust Maal.	selgroogsete loomade rühmadel; 2) võrdleb otsest ja moondelist arengut ning toob selle kohta näiteid; 3) seostab selgroogsete loomade järglaste eest hoolitsemise vajadust eri rühmade paljunemise ja arengu eripäraga.	eest hoolitsemine (toitmine, kaitsmine, õpetamine) erinevatel selgroogsetel loomadel ning hoolitsemisvajaduse seos paljunemise ja arengu eripäraga. Põhimõisted: lahksugulisus, suguline paljunemine, munarakk, seemnerakk, viljastumine, kehasisene viljastumine, kehaväline viljastumine, haudumine, otsene areng, moondega areng. Praktilised tööd: ● kanamuna ehituse uurimine. Lõiming: - teema tugineb varasemate kooliastmete loodusõpetusele ja on aluseks 8. ja 9. klassi bioloogia (vastavalt taimede ja selgrootute paljunemine ja inimese paljunemine) õppimisel.
Selgroogsete loomade evolutsioon	Sissejuhatus evolutsiooniteooriasse ja sellele, kuidas organismid on	Õpilane:	Selgroogsete loomade täiustumine evolutsiooni käigus. Tõendid põlvnemisest.

	ajas muutunud. Kujuneb tõenduspõhine maailmapilt.	1) selgitab selgroogsete loomade täiustumist evolutsiooni käigus; 2) toob näiteid tõenditest selgroogsete loomade põlvnemise kohta.	Põhimõisted: evolutsioon, evolutsiooni tõendid, kivistis. Praktilised tööd: ● fossiilide vaatlus. Lõiming: - geograafia (7. kl II periood)- kivimid, fossiilid, laamade liikumine ja elu teke Maal.

2.2.4.2. Bioloogia õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Taimede tunnused ja eluprotsessid	Kujuneb arusaam looduslikust mitmekesisusest, taimed rollist ökosüsteemides ja inimese elus. Ülevaade taimerühmadest võimaldab mõista elusloodusele vikut Maal ja evolutsiooni. Tugevneb elusloodus e	Õpilane: 1) eristab looma- ja taimerakku ning nende peamisi osi joonistel ning analüüsib nende osade ülesandeid; 2) analüüsib õistaimede organite ehituse ja talitluse kooskõla,	Taimede peamised ehituslikud ja talitluslikud erinevused võrreldes selgroogsete loomadega. Õis-, paljasseemne-, sõnajalg- ja sammaltaimede ning vetikate välisehituse põhijooned. Taimede osa looduses ja inimtegevuses. Taimede uurimise ja kasvatamisega seotud elukutsed. Eri

	terviklikkuse mõistmine. Harjutatakse loodusteadusliku meetodi rakendamist ja arendatakse uurimuslikke oskusi viies läbi praktilisi töid seemnete idanemistingimuste määramiseks või fotosünteesi intensiivust mõjutavate tegurite kohta.	seostab seda ainete liikumisega taimes, taime kasvukohaga ning paljunemise ja levimise viisiga; 3) koostab ja analüüsib skeeme fotosünteesi lähteainetest, lõppsaadustest ja protsessi mõjutavatest tingimustest; 4) selgitab fotosünteesi ja hingamise tähtsust taimede ning teiste organismide elutegevuses; 5) võrdleb eri taimerühmadele iseloomulikku välisehitust ning toob näiteid Eesti tavaliste taimede kohta; 6) analüüsib sugulise ja mittesugulise paljunemise eeliseid eri taimede näitel, võrdleb erinevaid paljunemis-, tolmlemis- ja levimisviise ning toob nende kohta näiteid; 7) analüüsib taimede osa looduse kui terviksüsteemi jätkusuutlikkuse tagamisel ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid.	taimerühmadele iseloomuliku paljunemise, kasvukoha ja leviku võrdlus. Taimeraku võrdlus loomarakuga. Taime- ja loomaraku peamiste osade ehitus ning talitlus. Õistaimede organite ehituse ja talitluse kooskõla. Fotosünteesi üldine kulg, selle tähtsus ja seos hingamisega. Tõusev ja laskuv vool taimedes. Suguline ja mittesuguline paljunemine, putuk- ja tuultolmlejate taimede võrdlus, taimede kohastumus levimiseks, sh loom- ja tuulleviks. Seemnete idanemiseks ja taimede arenguks vajalikud tingimused. Põhimõisted: rakk, rakukest, rakumembraan, rakutuum, mitokonder, klorofüll, kloroplast, kromoplast, leukoplast, vakuool, kude, õhulõhe, tõusev vool, laskuv vool, fotosüntees, anorgaaniline aine, orgaaniline aine, õis, tolmukas, emakas, tolmlemine, seeme, vili, käbi, mittesuguline paljunemine, eoseline paljunemine, eos, vegetatiivne paljunemine. Praktilised tööd:

			● märgpreparaadi valmistamine taime kattekoest; ● taimede õite, viljade kogumine, võrdlemine; ● toataime kasvatamine pistikust või tütartaimest (säntpoolia, tradeskantsia või kalanhoe); ● suurendatud raku mudeli loomine. Lõiming: - loovus- suurendatud raku mudeli loomine? - matemaatika - tekstülesanded - % ülesanded - matemaatiline vormistus ühtne - teisendamine - valemite kasutamine ja sümbolite mõistmine
Seente tunnused ja eluprotsessid	Seente levik, tähtsus ning kasutamine biotehnoloogias. Seente elutegevuse tundmine	Õpilane:	Seente välisehituse ja peamiste talitluste võrdlus taimede ja loomadega. Seente välisehituse mitmekesisus tavalisemate

	aitab mõista, kuidas käib ainete ringkäik looduses. Samblike ehituse eripära ja roll ökosüsteemis ning kasutus keskkonnaseires. Loodusteadusliku meetodi rakendamine ja uurimuslike oskuste arendamine.	1) võrdleb seeni taimede ja loomadega; 2) kirjeldab erinevate seenerühmade ja samblike ehituse ja talitluse mitmekesisust ning toob selle kohta näiteid, sh selgitab parasiitluse ja sümbioosi tähtsust; 3) selgitab seente ja samblike paljunemise viise ning arenguks vajalikke tingimusi; 4) analüüsib seente ning samblike osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid, väärtustades neid elusloodu se tähtsate osadena; 5) teab tähtsamaid söödavaid ja mürgiseid seeneliike ja tunneb neid looduses ära.	kott- ja kandseente näitel. Seente paljunemine eoste ja pungumise teel. Toitumine surnud ja elusatest organismidest, parasitism ja sümbioos. Eoste levimisviisid ja idanemiseks vajalikud tingimused. Käärimiseks vajalikud tingimused. Inimeste ja taimede nakatumine seenhaigustesse ning selle vältimine. Samblikud kui seente ja vetikate kooseluvorm. Samblike mitmekesisus, nende erinevad kasvuvormid ja kasvukohad. Samblike toitumise eripära, uute kasvukohtade esmaasustamine. Seente ja samblike osa looduses ning inimtegevuses. Enamlevinud söödavad ning mürgised seened ja nende tunnused. Põhimõisted: ainurakne, hulkrakne, käärimine, pungumine, sümbioos, mükoriisa, mütseel. Praktilised tööd: ● seente välistunnuste võrdlemine, kasutades näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale;

			• seente ehituse uurimine mikroskoobiga; • praktiline töö või arvutimudeli kasutamine õhu saastatuse hindamiseks samblike leviku järgi; • seente liikide õpe nö aaretejah meetodil koolis; • sügisene väljasõit metsa.
Selgrootute loomade tunnused ja eluprotsessid	Selgrootute rühm on mitmekesine ja laia levikuga. Teadmised nendest on vajalikud nii elurikkuse väärtustamisel ja kaitsmisel kui ka nt igapäevaste probleemide lahendamisel (N: taimekaitse, nakkushaigute levik). Teemavaldkond pakub võimalusi õpilaste motiveerimiseks ja huvi äratamiseks loodusteaduste vastu.	Õpilane: 1) võrdleb selgrootute ja selgroogsete loomade ehitust ning selgrootute olulisemate rühmade tunnuseid, toob vastavate loomarühmade kohta näiteid; 2) seostab erinevate selgrootute loomade välisehituse ja kohastumuse liikuda, hingata, toituda ning orienteeruda nende elukeskkonnas; 3) analüüsib lahk- ja liitsugulisuse eeliseid erinevatel selgrootute rühmadel ning selgitab ja toob näiteid otsese ning täis- ja vaegmoondelise arengu kohta;	Selgrootute loomade üldiseloomustus ja võrdlus selgroogsetega. Käsnade, ainuõõssete, usside, limuste, lülijalgsete ja okasnahksete peamised välistunnused, levik ning tähtsus looduses ja inimese elus. Lülijalgsete (koorikloomade, ämblikulaadsete ja putukate) välisehituse võrdlus. Tavalisemate putukarühmade ja limuste välistunnuste erinevused. Vabalt elavate ning parasiitse eluviisiga selgrootute loomade kohastumused hingamiseks ja toitumiseks. Selgrootute hingamine lõpuste, kopsude ja trahheedega. Selgrootute loomade erinevad toidu hankimise viisid ja organid. Usside, limuste ning lülijalgsete liit- ja lahksugulisus. Peremeesorganismi ja vaheperemehe vaheldumine usside arengus. Paljunemise ja arengu eripära

		4) selgitab parasiitse eluviisiga organismide arengu vältel peremeesorganismi, toiduobjekti ja elupaiga vahetamise tähtsust ning toob selle kohta näiteid; 5) analüüsib erinevate selgrootute loomade osa looduses ja inimtegevuses, väärtustades selgrootuid elusloodu olulise osana, ning toob selle kohta näiteid.	otsese, täismoondelise ning vaegmoondelise arenguga loomadel. Põhimõisted: trahhee, lihtsilm, liitsilm, suised, kombits, tundel, liitsugulisus, lahksugulisus, täismoondega areng, vaegmoondega areng, vastne, nukk, parasitism, peremees, vaheperemees. Praktilised tööd: ● selgrootute loomarühmade iseloomulike välistunnuste võrdlemine, kasutades näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale ning sisuloomeks sobivaid digikeskkondi; ● lülijalgsete loomade välistunnuste võrdlemine luubi või binokulaariga; ● praktiline töö või arvutimudeli kasutamine vee reostuse hindamiseks vee-selgrootute leviku alusel.
Elusloodu se evolutsioon	Evolutsioonilise arengu käsitlemine loob aluse tänapäevaste ökosüsteemide	Õpilane: 1) selgitab bioloogilise evolutsiooni olemust ning toob näiteid	Bioloogilise evolutsiooni olemus ja tõendid. Loodusliku valiku kujunemine olelusvõitluse tagajärjel. Liikide teke ja suuremate organismirühmade, taime-ja

	kujunemise mõistmiseks ja elurikkuse väärtustamiseks. Ülevaade inimese evolutsiooni olulisematest etappidest. Kujuneb teadupõhine maailmapilt.	evolutsiooni tõendite kohta looma- ja taimeriigis; 2) põhjendab olelusvõitluse tekkepõhjusi ja seostab olelusvõitluse loodusliku valikuga; 3) selgitab liikide teket ja suuremate organismirühmade evolutsiooni põhisuundi; 4) toob näiteid inimese evolutsiooni olulisemate etappide kohta.	loomariigi evolutsioon. Inimese evolutsioon. Põhimõisted: bioevolutsioon, olelusvõitlus, looduslik valik, liigiteke, mandunud elundid, fossiilid. Praktilised tööd: ● evolutsiooni ajatelje koostamine. (lõiming matemaatika, geograafia, bioloogia, ajalugu). Lõiming: - ajalugu - kronoloogilise ajajoone koostamine - geograafia (7.kl) - on õpitud laamade liikumist, peamiste settekivimite ladestuste paiknemist ja fossiilide teket.
Ökoloogia ja keskkonnakaitse	Omandatakse ökoloogia-alased põhiteadmised ökosüsteemide struktuurist ja toimimisest, keskkonna-probleemidest ning keskkonnakaitsest. Teema suunab õpilasi huvi tundma ümbritseva keskkonna vastu,	Õpilane: 1) selgitab ökosüsteemide ja biosfääri struktuuri ning toob selle kohta näiteid; 2) analüüsib elus- ja eluta looduse tegurite mõju eri	Organismide jaotamine liikideks. Populatsioonide, ökosüsteemi ja biosfääri struktuur. Looduslik tasakaal. Eluta ja elusloodus tegurid (ökoloogilised tegurid) ning nende mõju eri organismirühmadele. Biomassi juurdekasvu püramiidi moodustumine ning toiduahela lülide arvukuse leidmine. Inimmõju

	märkama keskkonna-probleeme ja leidma neile lahendusi eakohasel moel. Õpitakse selgitama põhjuste-tagajärgede seoseid, analüüsima keskkonna-probleeme ning selle käigus arendama sotsiaalset ja kodanikupädevust. Õppega luuakse alus rohepöörde vajalikkuse ja võimaluste mõistmiseks.	organismirühmadele ning toob selle kohta näiteid; 3) analüüsib diagrammidel ja tabelites esitatud infot keskkonnategurite mõju kohta organismide arvukusele; 4) analüüsib organismide vahelisi seoseid ökosüsteemis, mõistab elusloodes toimuvaid protsesse ja hindab inimtegevuse positiivset ja negatiivset mõju populatsioonidele ning ökosüsteemide püsimisele; 5) mõistab rohepöörde vajalikkust ning märkab keskkonnaprobleeme, leiab eakohasel moel võimalusi nende leevendamiseks; 6) selgitab ja väärtustab bioloogilist mitmekesisust ehk elurikkust ja lahendab bioloogilise mitmekesisuse kaitsega seotud dilemma probleeme.	populatsioonidele ja ökosüsteemidele. Bioloogilise mitmekesisuse tähtsus. Liigi- ja elupaiga kaitse Eestis. Inimtegevus keskkonnaprobleemide lahendamisel. Põhimõisted: liik, populatsioon, levila, ökosüsteem, kooslus, eluta looduse tegurid, elusloodus tegurid, aineringe, konkurents, looduslik tasakaal, keskkonnakaitse, looduskaitse, bioloogiline mitmekesisus ehk elurikkus, biosfäär, rohepööre, looduse iseväärtus. Praktilised tööd: ● praktiline uuring populatsioonide arvukuse sõltuvuse kohta ökoloogilistest teguritest; ● seoste leidmine toiduahela lülide arvukuse ja biomassi juurdekasvu vahel arvutimudeli abil; ● loodusliku tasakaalu muutumise seaduspärasuste uurimine arvutimudeliga; ● elusklassiruumi loomine (taimeala, mille eest õpilased hoolitsevad).

2.2.4.3. Bioloogia õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Mikroorganismide ehitus ja eluprotsessid	Saadakse ülevaade mikroorganismidest, nende tähtsusest looduses ja inimtegevuses ning nendega seotud haiguste levikust ja haigustest hoidumisest. Teema on oluline mõistmaks, et haigusi põhjustavad eri tüüpi mikroorganismid ning sellest tulenevad ka erinevad ravi või ennetamise võtted. Tutvutakse mikroorganismide uurimisega tegelevate elukutsetega nagu mikrobioloog, toidutehnoloog ja viroloog. Teema toetab terviseteadliku käitumise ja hoiakute kujunemist.	Õpilane: 1) selgitab bakterite, algloomade ja viiruste põhitunnuste eripära võrreldes taimede ja loomadega; 2) toob näiteid bakterite ja algloomade leviku kohta eri elupaikades, sh aeroobses ning anaeroobses keskkonnas; hindab kiire paljunemise ja püsieoste moodustumise olulisust bakterite levikus; 3) analüüsib ning selgitab bakterite ja algloomade tähtsust looduses ning inimtegevuses; 4) selgitab, kuidas kaitsta toitu bakteriaalse riknemise eest; 5) seostab inimese sagedasemaid bakteritest, viirustest ja algloomadest põhjustatud	Bakterite ja algloomade põhitunnuste võrdlus loomade ning taimedega. Vabalt elavate ja parasiitse eluviisiga mikroorganismide levik ning tähtsus. Bakterite aeroobne ja anaeroobne eluviis ning parasitism. Käärimiseks vajalikud tingimused. Bakterite paljunemine ja levik. Bakterhaigustesse nakatumine ja haiguste vältimine. Bakterite osa looduses ja inimtegevuses. Viiruste ehituslik ja talitluslik eripära. Viirustega nakatumine, peiteaeg, haigestumine ja tervenemine. Mikroorganismidega seotud elukutsed. Põhimõisted: bakter, algloom, viirus, silmtäpp, pooldumine, aeroobne eluviis, anaeroobne eluviis. Praktilised tööd: ● bakterite elutegevust mõjutavate tegurite uurimine arvutimudeliga;

		haigusi nende levikuviisidega ning teab, kuidas neid vältida.	• bakterite leviku hindamine bakterikultuuri kasvatades; • jogurti valmistamine juuretise abil; • võrdleb viirusi, baktereid ja algloomi omavahel ning varem õpitud loomade, taimede või seentega; • tutvub iseseisvalt või koos paarilisega Eesti Tervisemuuseumi lehel olevate materjalidega bakteritest ning lahendab töölehtedel ülesanded.
Inimese koed ja elundkonnad	Saadakse esmane ülevaade inimese elundkondadest ja nende ülesannetest ning loomsetest kudedest. Tutvutakse põhjalikult naha kui suurima organi ehituse, ülesannete ja tervishoiuga. Teema kujundab arusaama inimkeha erinevatest tasanditest (rakk, kude, elund, elundkond) ning nende uurimisega seotud teadusharudest (rakubioloogia, histoloogia, meditsiin) ja erialadest (arst, kosmeetik).	Õpilane: 1) võrdleb ja põhjendab eri kudede ehituse ja talitluse seotust ning ülesandeid; toob näiteid eri elundite kudede ja elundkondade kohta; 2) analüüsib naha ehituse ja talitluse kooskõla kompimis-, kaitse-, termoregulatsiooni- ja eritusfunktsiooni täites; väärtustab naha tervishoiuga seotud tervislikku eluviisi.	Ülevaade inimese elundkondadest, elunditest ja kudedest (epiteel-, side-, närvi-, lihaskude). Kudede eripärad, nende ehituse seos talitlusega. Naha ehitus ja ülesanded. Naha roll infovahetuses väliskeskkonnaga. Naha tervishoid. Põhimõisted: tugi- ja liikumiselundkond, seedeelundkond, närvisüsteem, vereringe, hingamiselundkond, erituselundkond, suguelundkond, nahk, epiteel-, lihas-, side-, närvikude.

			Praktilised tööd: ● naha tundlikkuse määramine selle erinevates piirkondades; ● loomsete kudede ehituse võrdlemine mikroskoobiga.
Luud ja lihased	Saadakse ülevaade inimese tugi- ja liikumiselundkonna ehitusest ja talitlusest ning toitumise ja treeningu mõjust sellele. Teema läbimisel võiks õpilasest saada teadlikum treenija ning ta peaks oskama väärtustada treeningu olulisust tugi- ja liikumiselundkonnale	Õpilane: 1) eristab joonisel või mudelil inimese peamisi luid ning lihaseid; 2) selgitab luude ja lihaste ehituse ning talitluse kooskõla, võrdleb sile-, vööt- ja südamelihaste ehitust ning talitlust; 3) analüüsib erinevate luudevaheliste ühenduste seoseid nende ülesannetega ning toob nende kohta näiteid; 4) analüüsib õige toitumise ja treeningu mõju tugi- ja liikumiselundkonnale ning toob selle kohta näiteid; peab tähtsaks enda tervislikku treenimist.	Luude ja lihaste osa inimese ning teiste selgroogsete loomade tugi- ja liikumiselundkonnas. Luude ehituse iseärasused. Luudevaheliste ühenduste tüübid ja tähtsus. Inimese luustiku võrdlus teiste selgroogsete loomadega. Lihaste ehituse ja talitluse kooskõla. Luu- ja lihaskoe mikroskoopiline ehitus ning selle seos talitlusega. Treeningu ja toitumise mõju tugi- ja liikumiselundkonnale. Põhimõisted: toes, lameluu, toruluu, lihas, liiges, luuüdi, käsnollus. Praktilised tööd: ● uurimistöö lihasväsimuse tekke ja treenituse seosest; ● kanatiiva lahkamine.

Vereringe	Saadakse ülevaade suure ja väikese vereringe toimimisest, vere koostisest, immuunsusest ning toitumise ja eluviisi mõjust veresoonkonna tervisele Käsitletakse immuunsüsteemi ning immuunsuse kujunemise protsessi seonduvalt vereringega.	Õpilane: 1) analüüsib inimese vereringeelundkonna jooniseid ja skeeme; 2) seostab südame, erinevate veresoonte ja vere koostisosade ehituse eripära nende talitlusega; 3) seostab inimese sagedasemaid südame- ja veresoonkonnahaigusi nende tekkepõhjustega ning väärtustab vereringeelundkonda ja immuunsüsteemi tugevdavat eluviisi, 4) selgitab vere osa organismi lühi- ja pikaajalise immuunsuse kujunemisel, immuunsüsteemi häirete tekkimist ning vaktsineerimise tähtsust nakkushaiguste vältimiseks.	Südame ning suure ja väikese vereringe osa inimese aine- ja energiavahetuses. Inimese ja teiste imetajate vereringeelundkonna erisused võrreldes teiste selgroogsete loomadega. Erinevate veresoonte ehituslik ja talitluslik seos. Vere koostisosade ülesanded. Vere osa organismi immuunsüsteemis. Immuunsuse kujunemine: lühi- ja pikaajaline immuunsus. Immuunsüsteemi ja vaktsineerimise osa bakter- ja viirushaiguste vältimisel. Immuunsüsteemi häired, allergia, AIDS. Treeningu mõju vereringeelundkonnale. Südamelihase ala- ja ülekoormuse tagajärjed. Veresoonte lupjumise ning kõrge ja madala vererõhu põhjused ja tagajärjed. Põhimõisted: süda, veresoon, arter, veen, kapillaar, arteriaalne veri, venoosne veri, vererõhk, elektrokardiogramm, hemoglobiin, punane vererakk, valge vererakk, vereliistak, vereplasma, hüübimine, lümf, lümfisõlm, antikeha, immuunsus, immuunsüsteem, HIV, AIDS. Praktilised tööd:

			• uurimistöö füüsilise koormuse mõjust pulsile või vererõhule.
Seedimine ja eritamine	Saadakse ülevaade seede- ja erituselundkonna ehitusest ja talitlusest, mõistetakse toitumise ja elustiili mõju kogu organismi tervisele, omandatakse tasakaalustatud toitumise põhimõtted.	Õpilane: 1) koostab ning analüüsib seedeelundkonna ehituse jooniseid ja skeeme ning selgitab nende alusel toidu seedimist ja toitainete imendumist; 2) selgitab valkude, rasvade, süsivesikute, vitamiinide, mineraalainete ja vee ülesandeid inimorganismis ning nende üle- või alatarbimisega kaasnevaid probleeme; 3) hindab neerude, kopsude ja naha osa jääkainete eritamisel.	Inimese seedeelundkonna ehitus ja talitlus. Organismi energiavajadust mõjutavad tegurid. Tervislik toitumine, üle- ja alakaalulisuse põhjused ning tagajärjed. Neerude üldine tööpõhimõte vere püsiva koostise tagamisel. Kopsude, naha ja soolestiku eritamisülesanne. Põhimõisted: valgud, rasvad, süsivesikud, kiudained, ensüüm, vitamiin, sülg, maks, sapp, kõhunääre, peensool, soolehatt, jämesool, neer, uriin. Praktilised tööd: • inimese energiavajadust mõjutavate tegurite uurimine praktilise tööga või arvutimudeliga; • isikliku toitumisharjumuse analüüs; • piimavalkude lagunemine HCl ja pepsiini toimel; • tärklise tõestamine joodilahusega.

Hingamine	Saadakse ülevaade hingamiselundkonna ehitusest ja toimimisest ning treeningu mõjust kopsumahule, mõistetakse hingamisteede haiguste põhjuseid ja teatakse nendest hoidumise viise. Oluline on selgitada rakuhingamise eesmärke ja hingamisprotsessi üldist tähtsust organismile.	Õpilane: 1) analüüsib hingamiselundkonna ehituse ja talitluse kooskõla; 2) koostab ning analüüsib jooniseid ja skeeme hingamiselundkonna ehitusest ja talitlusest ning sisse- ja väljahingatava õhu koostisest; 3) selgitab hingamise olemust, sh hapniku ülesannet rakkudes, sisse- ja väljahingamist ning hingamise regulatsiooni; 4) analüüsib treeningu mõju hingamiselundkonnale; 5) selgitab hingamiselundite levinumate haiguste tekkepõhjusi ja haiguste vältimise võimalusi.	Hingamiselundkonna ehituse ja talitluse seos. Sisse- ja väljahingatava õhu koostise võrdlus. Hapniku ülesanne rakkudes. Organismi hapnikuvajadust määravad tegurid ja hingamise regulatsioon. Treenigu mõju hingamiselundkonnale. Hingamiselundkonna levinumad haigused ning nende vältimine. Põhimõisted: hingetoru, kopsutoru, kopsusomp, hingamiskeskus, gaasivahetus, rakuhingamine. Praktilised tööd: ● praktilise töö või arvutimudeliga kopsumahu, hingamissügavuse ja -sageduse ning omastatava hapniku hulga seoste uurimine.
Paljunemine ja areng	Saadakse ülevaade paljunemiselundkonna ehitusest ja talitlusest, soolistest erinevustest. Osatakse jälgida enda keha funktsioone ja vältida sugulisel teel levivaid nakkusi ning mõtestada inimese eluteed sünnist surmani.	Õpilane: 1) võrdleb naise ja mehe suguelundkonna ehitust ning talitlust; 2) võrdleb inimese muna- ja seemnerakkude ehitust ning arengut, selgitab munaraku viljastumist ja seda mõjutavaid	Mehe ja naise suguelundkonna ehituse ning talitluse võrdlus. Muna- ja seemnerakkude küpsemine. Suguelundkonna tervishoid, suguhaiguste levik, haigestumise vältimise võimalused. Munaraku viljastumine, loote areng, raseduse kulg ja sünnitus. Pere planeerimine, abordiga kaasnevad riskid.

	Bioloogias tuleks omandada üldteadmised mehe ja naise sugulisest arengust, viljatuse probleemidest ning raseduse ja sünnituse kulust.	tegureid ning toob näiteid muutuste kohta loote arengus; 3) seostab inimorganismi anatoomilisi vanuselisi muutusi talitluslike muutustega.	Inimorganismi talitluslikud muutused sünnist surmani. Põhimõisted: emakas, munasari, seemnesari, munand, ovulatsioon, sperma, munajuha, loode, platsenta, nabanöör, sünnitamine, kliiniline surm, bioloogiline surm. Praktilised tööd: ● oskab selgitada skeemi või joonise abil enda suguelundkonnas toimuvaid protsesse; ● rasestumisvastaste vahendite võrdlemine; ● osaleb õppekäigul tervisemuuseumi või noorte nõustamiskeskusesse; ● teeb rühmatööd, leiab koostöös kaaslastega usaldusväärset infot sugulisel teel levivate nakkuste kohta ja selgitab, kuidas neist hoiduda.

Talitluste regulatsioon	Saadakse ülevaade närvisüsteemi ehitusest ja toimimisest. Saadakse teadmised, kuidas tagada aju pikaajaline töö ja tervis. Teema on oluline vaimse tervise seisukohast Teema käsitlemisel on vaja esmalt tutvustada regulatsioonimehhanisme üldisemalt ning seejärel seostada omavahel neuraalne ja humoraalne regulatsioon.	Õpilane: 1) selgitab kesk- ja piirdenärvisüsteemi ehitust ning põhiülesandeid; 2) seostab närviraku ehitust selle talitlusega; koostab ja analüüsib refleksikaare skeeme ning selgitab nende alusel selle talitlust; 3) seostab erinevaid sisenõrenäärmeid nende toodetavate hormoonide toimega; 4) selgitab närvisüsteemi ja hormoonide osa elundkondade talitluste regulatsioonis; 5) suhtub kriitiliselt närvisüsteemi kahjustavate ainete tarbimisse.	Kesk- ja piirdenärvisüsteemi ehitus ning ülesanded. Närviraku ehitus ja rakuosade ülesanded. Refleksikaare ehitus ja talitlus. Närvisüsteemi tervishoid.Peamiste sisenõrenäärmete toodetavate hormoonide ülesanded.Elundkondade koostöö inimese terviklikkuse tagamisel. Närvisüsteemi ja hormoonide osa elundkondade talitluste regulatsioonis. Põhimõisted: peaaju, seljaaju, närv, närvirakk, retseptor, närviimpulss, dendriit, neuriit, refleks, sisenõrenäärmed, hormoon. Praktilised tööd: ● reaktsioonikiirust mõjutavate tegurite määramiseks ja õpilaste reaktsioonikiiruse võrdlemiseks; ● refleksikaare töö uurimine arvutimudeliga; ● põhjendab une vajadust seostades seda õppimisega ja toob näiteid tervislikest eluviisidest, koostab oma unepäeviku ● leiab usaldusväärset teavet närvisüsteemi kahjustavate

			tegevuste kohta, arendades info leidmise oskust ja väärtustades enda tervist
Infovahetus väliskeskkonnaga	Saadakse ülevaade meeleelundite ehitusest ja talitlusest, nende toimimise põhimõtetest ning tervise tagamise vajadusest, võimalustest.	Õpilane: 1) analüüsib silma osade ja suuraju nägemiskeskuse koostööd nägemisaistingu tekkimisel ning tõlgendamisel; 2) selgitab kaug- ja lühinägelikkuse tekkepõhjusi ning nägemishäirete vältimise ja korrigeerimise viise; 3) seostab kõrva ehitust kuulmis- ja tasakaalumeelega ning väärtustab meeleelundeid säästvat eluviisi; 4) võrdleb ning seostab haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehitust ning talitlust.	Silma ehituse ja talitluse seos. Nägemishäirete vältimine ja korrigeerimine. Kõrvade ehituse seos kuulmis- ja tasakaalumeelega. Kuulmishäirete vältimine ja korrigeerimine. Haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehituse ja talitluse seosed. Põhimõisted: pupill, silmalääts, võrkkest, vikerkest, kepikesed, kolvikesed, kollatähn, pimetähn, lühinägevus, kaugelenägevus, värvipimedus, kõrvalest, väliskõrv, keskkõrv, sisekõrv, trummikile, kuulmeluud, kuulmetõri, tigu, poolringkanalid, tasakaaluelund, retseptor, haisterakk. Praktilised tööd: ● meeleelundite tundlikkuse määramiseks; ● nägemisaistingu tekke ja kuulmise uurimine arvutimudeliga.

			Lõiming: - 7.kl bioloogia (selgroogsete loomade meeleelundeid.) - 8.kl füüsika (optika; valgus ja valguse sirgjooneline levimine; valguse murdumine; nõgus- ja kumerlääts; heli; heli kõrgus, valjus, tämber.)
Pärilikkus ja muutlikkus	Saadakse ülevaade tunnuste pärandumisest ja pärilikkuse info kandjatest, eluviisi mõjust päriliku eelsoodumusega haiguste vältimiseks ning geenitehnoloogia võimalustest, eetilistest dilemmadest GMO ja organismide genoomide muutmisel. Omandatakse üldülevaade pärilikkuse olemusest ja põhiprotsessidest (pärilikkusaine paljundamine, tunnuste avaldumine, mutatsioonide teke,	Õpilane: 1) analüüsib pärilikkuse ja muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel; 2) selgitab DNA, geenide ning kromosoomide seost ja osa pärilikkuses ning geenide pärandumist ja avaldumist; 3) lahendab dominantsete ja retsessiivsete geenialleelide avaldumisega seotud lihtsamaid geneetika ülesandeid; 4) hindab päriliku ja mittepäriliku muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel ning analüüsib diagrammidel ja tabelites	Pärilikkus ja muutlikkus organismide tunnuste kujunemisel. DNA, geenide ja kromosoomide osa pärilikkuses. Geenide pärandumine ja nende määratud tunnuste avaldumine. Lihtsamate geneetikaülesannete lahendamine. Päriliku muutlikkuse tähtsus. Mittepäriliku muutlikkuse tekkepõhjused ja tähtsus. Organismide pärilikkuse muutmise võimalused ning sellega kaasnevad teaduslikud ja eetilised küsimused. Pärilike ja päriliku eelsoodumusega haiguste võrdlus ning haigestumise vältimine. Geenitehnoloogia tegevusvaldkond ja sellega seotud elukutsed. Põhimõisted: pärilik muutlikkus, mittepärilik muutlikkus, mutatsioon,

	kombinatsioonilise muutlikkuse teke) ning nende toimumiseks vajalikest komponentidest (DNA, geenid, kromosoomid).	esitatud infot mittepäriliku muutlikkuse ulatuse kohta; 5) toob näiteid geenitehnoloogia tegevusvaldkondade kohta ja hindab organismide geneetilise muutmise võimalusi, tuginedes teaduslikele ja teistele kaalukatele seisukohtadele; 6) toob näiteid pärilike ja päriliku eelsoodumusega haiguste vältimise võimaluste kohta ning analüüsib neid; 7) oskab selgitada inimeste pärilikku ja mittepärilikku mitmekesisust ning suhtub sellesse mõistvalt.	kromosoom, DNA, geen, dominantsus, retsessiivsus, geenitehnoloogia. Praktilised tööd: ● pärilikkuse seaduspärasuste avaldumise ja muutlikkuse tekkemehhanismide uurimine arvutimudeliga; ● uurimistöö mittepäriliku muutlikkuse ulatusest vabalt valitud organismide tunnuste põhjal; ● päriliku ja mittepäriliku muutlikkuse kohta täiendava info otsimine internetist ja selle usaldusväärsuse hindamine ● lahendab lihtsaid geneetikaülesandeid ● teeb praktilise töö: DNA eraldamine puuviljast

2.3. Geograafia

2.3.1. Geograafia õppeaine kirjeldus

Geograafia on integreeritud õppeaine, mis kuulub nii loodus- (loodusgeograafia) kui ka sotsiaalteaduste (inimgeograafia) hulka. Geograafiat õppides tuginetakse loodusõpetuses omandatud teadmistele, oskustele ja hoiakutele ning lõimitakse õpet matemaatika, füüsika, bioloogia, keemia, ajaloo ja ühiskonnaõpetusega. Geograafiat õppides areneb õpilaste loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane kirjaoskus, kujuneb arusaam Maast kui tervikust ning keskkonna ja inimtegevuse vastastikusest mõjust. Tähtsal kohal on igapäevaelu probleemide lahendamise ja põhjendatud otsuste tegemise oskused. Geograafias ning teistes loodus- ja sotsiaalainetes omandatud teadmised, oskused ja hoiakud on aluseks sisemiselt motiveeritud elukestvale õppele.

Kooligeograafiat õppides saadakse näidispiirkondade õppimise kaudu ülevaade looduses ja ühiskonnas toimuvatest nähtustest ning protsessidest, nende ruumilisest levikust ja vastastikustest seostest. Rõhutatakse loodusliku ja kultuurilise mitmekesisuse säilimise olulisust ning selle uurimise vajalikkust. Õpilastel kujuneb arusaam teadusest kui protsessist, mis loob teadmisi ning annab selgitusi ümbritseva kohta. Seejuures arenevad õpilaste probleemide lahendamise ja uurimisoskused.

Geograafiat õppides on suure tähtsusega arusaamise kujunemine inimese ja keskkonna vastastikustest seostest, loodusressursside piiratusest ning nende ratsionaalse kasutamise vajalikkusest. Areneb õpilaste keskkonnateadlikkus, võetakse omaks säästliku eluviisi ja jätkusuutliku arengu idee ning kujunevad keskkonda väärtustavad hoiakud. Keskkonda käsitletakse kõige laiemas tähenduses, mis hõlmab nii loodus-, majandus-, sotsiaal- kui ka kultuurikeskkonna.

Geograafial on tähtis roll õpilaste väärtushinnangute ja hoiakute kujunemises. Maailma looduse, rahvastiku ja kultuurigeograafia seostatud käsitlemine on alus mõistvale ning sallivale suhtumisele teiste maade ja rahvaste kultuurisse ning traditsioonidesse. Eesti geograafia õppimine loob aluse kodumaa looduse, ajaloo ja kultuuripärandi väärtustamisele.

Globaliseeruva maailma karmistuvas konkurentsis toimetulekuks peab inimene oma eluks, eelkõige õppimiseks, töötamiseks ja puhkamiseks tundma järjest paremini maailma eri piirkondi ning nende majandust, kultuuri ja traditsioone. Geograafiaõpetus aitab kujundada õpilase enesemääratlust aktiivse kodanikuna Eestis, Euroopas ning maailmas.

Geograafiat õppides omandavad õpilased kaardilugemise ja infotehnoloogia kasutamise oskuse, mille vajadus tänapäeva mobiilses ühiskonnas kiiresti kasvab.

Õpitav materjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt ning õpilase igapäevaelu ja kodukohaga seostatult. Õppes lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ja võimete mitmekülgsest arendamisest, suurt tähelepanu pööratakse õpilaste õpimotivatsiooni kujundamisele. Selle saavutamiseks kasutatakse erinevaid aktiivõppevorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, arutelu, ajurünnakuid, rollimänge, õuesõpet, õppekäike jne. Kõigis õppeetappides kasutatakse tehnoloogilisi vahendeid ja IKT võimalusi.

Uurimusliku õppega omandavad õpilased probleemide seadmise, hüpoteeside sõnastamise, töö plaanimise, vaatluste tegemise, mõõdistamise, tulemuste töötlemise, tõlgendamise ja esitamise oskused. Olulisel kohal on erinevate teabeallikate, sh interneti kasutamise ja neis leiduva teabe kriitilise hindamise oskus.

Geograafia õpetamise põhimõtted:

1) Geograafiat õpetatakse lähtudes LAK-õppe põhimõtetest ja meetodidest.
2) Uusi loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi kujundades keskendutakse looduse vahetule kogemisele ja praktilisele tegevusele.
3) Geograafia õpetamisel lähtutakse uurimuslikust õpikäsitusest, kus kesksel kohal on vaatluste ja katsete tegemine ning põhjus-tagajärg seostest arusaamine.
4) Õppeprotsessi planeerimisel lähtutakse püstitatud probleemide teaduslikkusest ja nende olulisusest õpilastele.
5) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.
6) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.
7) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.

8) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.

9) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.

10) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks

11) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesandeid lahendada ning saada õpetajalt selle kohta tagasisidet.

12) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks loodusainete õpitulemuste saavutamisele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.

13) Kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid mitmekesiseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.

14) Võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga (kohtuda erinevate spetsialistidega, kaasata vanemaid jne), et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane.

2.3.2. Geograafias taotletavad oskused, teadmised ja hoiakud

9. klassi lõpetaja:

1) tunneb huvi geograafia ning teiste loodus- ja sotsiaalainete vastu, on motiveeritud neid õppima;
2) kasutab geograafias omandatud teadmisi ja oskusi looduses ning ühiskonnas toimuvate nähtuste, nende ruumilise paiknemise ja vastastikuste seoste selgitamiseks ning analüüsiks;
3) märkab ja lahendab igapäevaeluga seotud geograafiaprobleeme, langetab põhjendatud otsuseid, kasutades loovat ja kriitilist mõtlemist;
4) kavandab ja korraldab uuringuid, sõnastab uurimisküsimusi, töötleb ja vormistab andmeid, teeb järeldusi ning esitleb tulemusi;
5) leiab teabeallikatest geograafiainfo, hindab selle usaldusväärsust, kasutab õppides ning koostöös meedia- ja tehnoloogiavahendeid;
6) mõistab geograafiateaduse olemust ja olulisust igapäevaelus ning ühiskonna arengus;
7) väärtustab looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust ning jätkusuutlikku elukeskkonda, käitub turvaliselt ja järgib säästva arengu põhimõtteid;
8) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest ja karjäärivõimalustest ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.

2.3.3. Kooliastmete õpitulemused geograafias

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) kasutab nii paber- kui ka digikaarte ja teisi ruumiinfot edastavaid mudeleid, et leida infot, iseloomustada objekte ja nähtusi, analüüsida, teha järeldusi ja ruumilisi otsuseid ning neid põhjendada;
2) oskab lugeda kaarti: saab aru legendist ja kaardil kujutatud protsessidest, mõõdab vahemaid, määrab suundi, geograafilisi koordinaate, kellaaja erinevusi jms;
3) orienteerub kaardil: leiab riigid, pealinnad, tektooniliselt aktiivsed piirkonnad, suuremad pinnavormid, veekogud, kliimavöötmed, loodusvööndid jms;
4) orienteerub ja liigub kaardi abil maastikul;
5) koostab kaardi või mõne muu ruumiinfot edastava mudeli;
6) iseloomustab jooniste või kaardi põhjal Maa siseehitust ja maakoore ehitust, laamade liikumist ning laamade servaaladel esinevaid geoloogilisi protsesse;
7) teab maavärinate ja vulkanismi tekke põhjusi, tagajärgi ja kaasnevaid nähtusi ning mõju keskkonnale, oskab võimaliku ohu korral käituda;
8) iseloomustab ja võrdleb setteid ning eri tekkeviisiga kivimeid, teab nende kasutamise võimalusi;
9) teab murenemise tähtsust looduses, seostab murenemise kivimite omaduste ja kiimaga;
10) seostab kivimite ja setete, sh maavarade paiknemise ja tekke Eesti geoloogilise ehitusega;
11) seostab muldade kujunemise nende tekke tingimustega Eesti näidetel;
12) võrdleb kaartide ja muude infoallikate põhjal pinnavorme ning pinnamoodi kodukohas, Eestis ja maailmas;
13) selgitab pinnavormide ja pinnamoe kujunemist ning muutumist eri tegurite, sh inimtegevuse toimel;
14) analüüsib pinnamoe ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid ning arvestab maastikul liikudes pinnamoodi ja sellest tulenevaid ohte.
15) kirjeldab ilmakaardi põhjal ilma ning selgitab õhu liikumist ja sademete teket sõltuvalt õhu omadustest;
16) selgitab kliima erinevusi sõltuvalt päikesekiirguse jaotumisest Maal, üldisest õhuringlusest, ookeanide, sh hoovuste ja pinnamoe mõjust;
17) iseloomustab kliimadiagrammi ja seostab selle vastava kliimavöötmega;
18) võrdleb temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammide põhjal eri kohtade kliimat, seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga ning inimtegevuse võimalustega;
19) mõistab inimtegevuse, sh maakasutuse mõju kliimale nii kohalikul kui ka üleilmsel tasandil;
20) teab kliimamuutuste võimalikke tagajärgi ning kliimamuutustega kohanemise võimalusi;

21) mõistab veekogude ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid, veekogude uurimise tähtsust ning vee kaitse vajadust;
22) analüüsib veeringet Maa eri piirkondades, seostab selle kliima, vee kättesaadavuse ja inimtegevuse võimalustega;
23) võrdleb teabeallikate põhjal meresid, sh Läänemerd, jõgesid või järvi ning põhjendab nende erinevusi ja sarnasusi;
24) seostab vee kulutava, transportiva ja kuhjava tegevuse jõe eri lõikudel pinnamoe ning voolukiirusega;
25) seostab jõgede veetaseme muutused, sh üleujutused ja nende ulatuse piirkonna kliima ning pinnamoega;
26) iseloomustab teabeallikate põhjal põhjavee kujunemist ja kasutamisega seotud probleeme kodukohas või Eestis;
27) iseloomustab ja võrdleb teabeallikate põhjal loodusvööndite (jäävöönd, tundrad, parasvöötme okas- ja segametsad, parasvöötme rohtlad, kuivad lähistroopilised metsad, kõrbed, savannid, vihmametsad) looduskomponente ja nendevahelisi seoseid;
28) analüüsib looduse ja inimtegevuse vastastikust mõju loodusvööndites ning kaasnevaid keskkonnaprobleeme;
29) analüüsib andmeportaalidest saadud andmete põhjal kodukoha, Eesti või mõne Euroopa riigi rahvastikku ja rahvastikuprotsesse;
30) analüüsib rahvastikupüramiidi järgi mõne piirkonna rahvastiku soolis-vanuselist koosseisu ning selle mõju ühiskonnale;
31) teab Eesti ja Euroopaga seotud rände suundi ning nende põhjusi, analüüsib rände mõju ühiskonnale;
32) arutleb Eesti rahvastikupoliitika meetmete teemal;
33) iseloomustab ja võrdleb linnastumise trende ning etappe Eestis ja Euroopas ning linnade kasvu ja kahanemise tagajärgi;
34) analüüsib kaardi põhjal rahvastiku paiknemist ja tihedust kodukohas, Eestis ning Euroopas, seostades selle looduslike ja ühiskondlike tegurite mõjuga;
35) analüüsib teabeallikate põhjal mõne Eesti asula arengut, elukeskkonda ning seda mõjutavaid looduslikke ja sotsiaal-majanduslikke tegureid, pakub lahendusi asula elukeskkonna parandamiseks;
36) mõistab jätkusuutliku majanduse olemust ja tähtsust, toob näiteid jätkusuutliku majandamise, sh ringmajanduse kohta;
37) analüüsib loodusvarade, tööjõu, kapitali ja turgude ning tarneahelate mõju Eesti ja Euroopa majandusele;
38) analüüsib muutusi Eesti majanduse struktuuris ja seostab selle majanduse arengu üldiste trendidega;
39) iseloomustab üleilmastumise ja rahvusvaheliste firmade mõju Eesti majandusele;
40) arutleb majandustegevusega seotud probleemide üle, lähtudes majanduslikest, sotsiaalsetest ja keskkonna aspektidest.
41) mõistab kestliku põllumajanduse ja toidutootmise seoseid ning olulisust;
42) iseloomustab mõnd toiduaine tootmisahelat, teab kodumaise toidukauba eeliseid ja väärtustab Eesti tooteid;
43) iseloomustab teabeallikate põhjal mõne kultuurtaime kasvutingimusi, viljelemist ja kasutamist;
44) võrdleb tootmist erinevates taime- ja loomakasvatustaludes ning väike- ja suurtootmise mõju keskkonnale, sh maastike muutumisele;
45) iseloomustab põllumajanduse arengueeldusi Eestis ning põhjendab põllumajanduse ja toidutootmise struktuuri;
46) teab metsa ja kestliku metsamajanduse olulisust ning väärtustab metsa kui ökosüsteemi;

47) selgitab metsamajanduse ja -tööstuse, sh puidu väärindamise rolli Eesti majanduses;
48) analüüsib energiatarvet perekonna tasandil ja ühiskonna toimimises, väärtustab säästlikku energia tarbimist ning pakub selleks lahendusi;
49) analüüsib eri energiakandjate kasutamise eeliseid ja puudusi, sh nende mõju keskkonnale;
50) on omandanud ülevaate kodukoha, Eesti ja Euroopa energiamajandusest ning sellega seotud probleemidest;
51) analüüsib töökohtade paiknemist ja teenuste kättesaadavust asustussüsteemi eri tasandite asulates, sh koduasulas;
52) iseloomustab Eesti transpordisüsteemi, analüüsib transpordiliikide eeliseid ja puudusi ning transpordi mõju keskkonnale;
53) analüüsib teabeallikate põhjal mõne asula ühistranspordi kättesaadavust ning selle mõju inimeste igapäevaelule;
54) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate põhjal kodukoha, Eesti või mõne Euroopa riigi turismi arengueeldusi, turismimajandust ning selle mõju majandus- ja sotsiaalelule ning keskkonnale.

2.3.4. Geograafia õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.3.4.1. Geograafia õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Sissejuhatus - Geograafia-teaduse olemus	Saadakse esmane teadmine, millega geograafid tegelevad. Rõhutada, et andmed, mida me kasutame, on kellegi töö tulemus.	Õpilane: 1) mõistab geograafiateaduse olemust ja olulisust igapäevaelus ning ühiskonna arengus; 2) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest ja karjäärivõimalustest.	Geograafia jagunemine loodus- ja inimgeograafiaks. Kartograafia. Geograafia alased uuringud tänapäeval. Põhimõisted: loodusgeograafia, inimgeograafia, kartograafia.

Kaardiõpetus	Kaartide lugemisoskus. Õpilased tutvuvad erinevate teema-kaartidega, õpivad kasutama kaardi legendi, mõõtma vahemaid ja määrama suundi kaardil ja looduses, määrama koordinaate ja kellaaega, leidma kohanimede registri abil tundmatuid kohti, iseloomustama kaartide abil etteantud kohta jne. Õpitulemused tuleks saavutada 9. klassi lõpuks.	Õpilane: 1) kasutab nii paber- kui ka digikaarte ja teisi ruumiinfot edastavaid mudeleid, et leida infot, iseloomustada objekte ja nähtusi, analüüsida, teha järeldusi ja ruumilisi otsuseid ning neid põhjendada; 2) oskab lugeda kaarti: saab aru legendist ja kaardil kujutatud protsessidest, mõõdab vahemaid, määrab suundi, geograafilisi koordinaate, kellaaja erinevusi jms; 3) orienteerub kaardil: leiab riigid, pealinnad, mandrid, maailmajaod, ookeanid, jms; 4) orienteerub ja liigub kaardi abil maastikul; 5) koostab lihtsa kaardi.	Ettekujutus Maast kauges minevikus, tähtsamad geograafilised avastused ja maailmapildi avardumine. Kaartide mitmekesisus ja nende kasutamine. Mõõtkava liigid, suure- ja väikesemõõtkavaline kaart, vahemaade mõõtmine looduses ja kaardil. Suundade sh asimuudi määramine looduses ja kaardil. Geograafilised koordinaadid, nende määramine. Asukoha kirjeldamine. Ajavööndid. Põhimõisted: kaart, üldgeograafiline ja teemakaart, arvutikaart, satelliidifoto, aerofoto, asimuut, leppemärgid, mõõtkava, suure- ja väikesemõõtkavaline kaart, kaardi üldistamine, poolus, paralleel, ekvaator, meridiaan, algmeridiaan, geograafiline laius, geograafiline pikkus, geograafilised koordinaadid, kaardivõrk, ajavööndid, maailmaaeg, vööndiaeg, kohalik päikeseaeg, kuupäevaraja. Praktilised tööd: ● Probleemülesannete lahendamine atlase ja arvutikaartide põhjal. ● Lihtsa kaardi koostamine

			● Maastikul kaardi järgi orienteerumine, suundade määramine jms. Lõiming: - matemaatika (mõõtkava, teisendamine, asimuut) - ajalugu (kaartide kasutamine) - bioloogia (kaartide kasutamine) Projekt “Kas linnas on elu”
Geoloogilised protsessid	Tekib esmase ettekujutus Maa sise ja maakoore ehitusest, laamade liikumisest ja sellest tulenevalt maavärinate ja vulkaanipursete levikust ning tekkepõhjustest. Tekib ülevaade võimalike looduskatastroofide piirkondadest ja seal valitsevatest ohtudes ning abinõudest. Õpilased tutvuvad kivimiringe, kivimite, setete ja nende kasutusvõimalustega. Avardub arusaam	Õpilane: 1) iseloomustab jooniste põhjal Maa siseehitust ja maakoore ehitust, 2) iseloomustab jooniste ja kaardi põhjal laamade liikumist ning laamade servaaladel esinevaid geoloogilisi protsesse; 3) teab maavärinate ja vulkanismi tekke põhjusi, tagajärgi ja kaasnevaid nähtusi ning mõju keskkonnale, oskab võimaliku ohu korral käituda; 4) leiab kaardilt tektooniliselt aktiivsed piirkonnad ja näitab neid;	Millega tegelevad geoloogid? Maa siseehitus, mandriline ja ookeaniline maakoor. Laamad, laamade lahknemine ja põrkumine. Peamised geoloogilised protsessid laamade piirialadel. Maavärinad, nende teke, levik ja tagajärjed. Vulkaanid, nende ehitus ja levik ning vulkaanilise tegevuse tagajärjed. Inimeste elu ja majandustegevus seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades. Erineva tekkega kivimid, nende omadused ja kasutamine. Põhimõisted: maakoor, vahevöö, tuum, mandriline ja ookeaniline maakoor, laam, ookeani keskmäestik, süvik,

	geoloogiast kui töövaldkonnast.	5) iseloomustab ja võrdleb setteid ning eri tekkeviisiga kivimeid, teab nende kasutamise võimalusi; 6) teab murenemise tähtsust looduses, seostab murenemise kivimite omaduste ja kliimaga.	kurdmäestik, magma, laava, vulkaan, magmakolle, vulkaani lõõr, kraater, kuumaveeallikas, geiser, maavärin, magnituud, murrang, kese e epitsenter, kolle e fookus, tsunami, murenemine, sete, mineraal, settekivim, tardkivim, moondekivim, kivistis. Praktilised tööd: ● Teabeallikate põhjal esitluse koostamine mõnest geoloogilisest nähtusest (vulkaan, maavärin jms). ● Kivimite ja setete omaduste uurimine ja nende võrdlemine ning info leidmine kivimite ja setete kasutamise kohta koduümbruses.
Pinnamood	Teemas on oluline seostada looduse komponentidega (kliima, taimestik, loomastik), inimeste eluoluga (teed, hooned, põllumajandus) ja kaardi õppega. Saadakse üldine ettekujutus tasase ja mägise pinnamoega alade levikust ja mõningatest pinnavormide tekkepõhjustest. Oluline on seostada teema eelnevalt õpitud	Õpilane: 1) võrdleb kaartide ja muude infoallikate põhjal pinnavorme ning pinnamoodi kodukohas, Eestis ja maailmas; 2) selgitab pinnavormide ja pinnamoe kujunemist ning muutumist eri tegurite, sh inimtegevuse toimel; 3) analüüsib pinnamoe ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid ning arvestab maastikul liikudes pinnamoodi ja sellest tulenevaid ohte.	Pinnavormid ja pinnamood, nende uurimise olulisus. Pinnamoe kujutamine suure- ja väikesemõõtkavalistel kaartidel ning profiiljoonel. Mäestikud ja mägismaad. Inimese elu ja majandustegevus mägise pinnamoega aladel. Tasandikud. Inimese elu ja majandustegevus tasase pinnamoega aladel. Pinnamoe ja pinnavormide muutumine aja jooksul. Põhimõisted: pinnavorm, küngas, org, nõgu, pinnamood ehk reljeef, samakõrgusjoon ehk horisontaal, absoluutne kõrgus, suhteline kõrgus, profiiljoon, mägi, mäeahelik, mäestik, mägismaa, tasandik, kiltmaa, kõrgustik, madalik, alamik.

	geoloogia osaga ning teadlikustada pinnamoe võimalikke mõjusid igapäevaelule ja inimtegevusele erinevates piirkondades..	4) leiab kaartidelt suuremad pinnavormid.	Praktilised tööd: ● Künka mudeli valmistamine ja selle põhjal samajoontega kaardi koostamine ● Kaartide ja muude teabeallikate põhjal ühe piirkonna (riigi või mandri) pinnavormide ja pinnamoe iseloomustuse koostamine.
Eesti geoloogiline ehitus ja pinnamood	Eesti pinnavormide tekke uurimine loob ettekujutuse Eesti ala arengust. Eesti geoloogilise ehituse ja maavarade tundmine aitab paremini mõista kohalike loodusvarade kasutamise võimalusi majandustegevuses. Õppijad saavad aru maavarade ammutamise keskkonnamõjudest ja nende vältimise ning leevendamise võimalustest. Väärtustab Eesti loodusvarasid - maavarad, muld- ja nende jätkusuutlikku kasutamist	Õpilane: 1) iseloomustab jooniste ja kaardi põhjal Eesti geoloogilist ehitust; 2) seostab kivimite ja setete, sh maavarade paiknemise ja tekke Eesti geoloogilise ehitusega; 3) iseloomustab ja võrdleb setteid ning eri tekkeviisiga kivimeid, teab nende kasutamise võimalusi; 4) võrdleb kaartide ja muude infoallikate põhjal pinnavorme ning pinnamoodi kodukohas, Eestis ja Euroopas; 5) selgitab pinnavormide ja pinnamoe kujunemist ning muutumist eri tegurite, sh inimtegevuse toimel Eesti näidetel;	Geoloogiliste uuringute vajalikkus. Eesti geoloogiline ehitus, seos maavaradega sh tulevikumaavaradega, kaevandamise mõju keskkonnale. Eesti pinnavormid ja nende teke. Mandrijää tegevus Euroopa sh Eesti pinnamoe kujunemises. Vooluvee, karsti, lainetuse, tuule ja inimtegevuse mõju Eesti pinnamoe kujunemisele. Eesti muldkate, seos geoloogilise ehituse ja pinnamoega. Põhimõisted: geokronoloogiline ajaskaala, platvorm, kilp, aluspõhi, paljand, pinnakate, moreen, lauskmaa, lavamaa, moreentasandik, moreenküngas, voor, oos, karstivormid, luide, lähtekivim Praktilised tööd: ● Eesti mõne piirkonna pinnamoe iseloomustamine Maa-ameti põhikaardi abil (absoluutse ja suhtelise kõrguse määramine, järskude ja laugete nõlvade eristamine, kuju iseloomustamine).

		6) orienteerub kaardil: leiab suuremad pinnavormid Eestis ja Euroopas, tektooniliselt aktiivsed piirkonnad; 7) teab murenemise tähtsust looduses, seostab murenemise kivimite omaduste ja kliimaga; 8) seostab muldade kujunemise nende tekke tingimustega Eesti näidetel.	• Setete ja kivimite kui maavarade uurimine ja nende seostamine majandustegevusega • Õppekäik vahelduva pinnamoega alale.
Ilm ja Kliima	Jätkatakse II kooliastme ilmaelementidest lähtuvalt ilma ja kliima põhjalikumat õppimist. Tekib esialgne mõistmine, kuidas kujuneb meie igapäevane ilm ja mis tegurid mõjutavad kliima kujunemist. Jätkub kaardioskuste arendamine uurides kliimakaarte ja kliimadiagramme. Oluline on rõhutada ja selgitada inimtegevuse rolli kliimamuutustes, kohanemises ja mõju vähendamises.	Õpilane: 1) kirjeldab ilmaandmete kaardi põhjal ilma; 2) selgitab õhu liikumist ja sademete teket sõltuvalt õhu omadustest; 3) selgitab päikesekiirguse jaotumist Maal, aastaaegade kujunemist, üldist õhuringlust, ookeanide, sh hoovuste ja pinnamoe mõju ilmale ja kliimale; 4) iseloomustab kliimadiagrammi põhjal keskmise temperatuuri ja sademete erinevusi aasta jooksul 5) võrdleb temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammide põhjal eri kohtade kliimat, seostab selle	Ilma ja kliima uurimise olulisus. Ilma ja kliima näitajate kujutamine kaartidel ja diagrammidel. Õhu omadused, nende seos õhu liikumise ja sademete tekkega. Kliimat kujundavad tegurid. Päikesekiirguse jaotumine Maal ja aastaaegade kujunemine. Üldine õhuringlus. Ookeanide ja merede sh hoovuste mõju kliimale. Pinnamoe mõju kliimale. Kliimavöötmed. Ilma ja kliima mõju inimtegevusele ning inimtegevuse mõju ilmale ja kliimale, kliima muutumine. Põhimõisted: Ilm, kliima, kliimakaart, kliimadiagramm, üldine õhuringlus, õhumass, passaadid, läänetuuled, mussoonid, mandriline ja mereline kliima, soe ja külm hoovus, briisid, lumepiir, tuulepealne ja tuulealune nõlv, seniit, pöörijoon, polaarjoon, polaaröö ja -päev,

		kliimat kujundavate tegurite mõjuga ning inimtegevuse võimalustega; 6) leiab kaardilt kliimavöötmed; 7) teab kliimamuutuste võimalikke tagajärgi ning kliimamuutustega kohanemise võimalusi.	kliimavööde, põhi- ja vahekliimavööde, kasvuhooneefekt, kliima muutumine. Praktilised tööd: ● Internetist ilma- ja kliimaandmete leidmine ning nende põhjal mõne piirkonna ilma või kliima kirjeldamine. ● kliima võrdlemine kliimakaartide ja -diagrammide järgi kahes etteantud kohas ning erinevuste selgitamine.

2.3.4.2. Geograafia õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Euroopa ja Eesti kliima	Eesti kliima võrdlemisel teiste Euroopa piirkondadega kujuneb õpilasel arusaam kliimategurite omavahelistest seostest, kliima	Õpilane: 1) Iseloomustab Eesti kliimat seostades selle üldiste kliimat kujundavate teguritega;	Eesti kliima ja seda kujundavad tegurid. Regionaalsed kliimaerinevused Eestis ja Euroopas. Ilmakaart. Ilm tsüklonis ja antitsüklonis. Inimtegevuse, sh maakasutuse mõju kliimale nii kohalikul kui ka üleilmsel tasandil.

	seaduspärasustest ja mõjust majandustegevusele. Harjutatakse temaatiliste kaartide lugemisoskust, andmete analüüsimist ja tõlgendamist.	2) iseloomustab /selgitab ilma kujunemist tsüklonis ja antitsüklonis; 3) võrdleb temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammide põhjal Euroopa eri kohtade kliimat, seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga ning inimtegevuse võimalustega; 4) mõistab inimtegevuse, sh maakasutuse mõju kliimale nii kohalikul kui ka üleilmsel tasandil; 5) teab kliimamuutuste võimalikke tagajärgi ning kliimamuutustega kohanemise võimalusi.	Kliimamuutuste võimalikud tagajärjed Eestis ning Euroopas. Põhimõisted: samatemperatuurijoon ehk isoterm, õhurõhk, tsüklon, antitsüklon, soe ja külm front Praktilised tööd: ● ilma ja kliimaandmete leidmine internetist sh ilmamudelite kasutamine etteantud kohtade ilma ja kliima võrdlemiseks ning erinevuste põhjendamiseks.
Veestik	Teemas käsitletakse merede, jõgede ja järvede õppimist maailma näidetel. Oluline on rõhutada veekogude ja kliima vastastikuseid seoseid, tuua näiteid, kuidas kliimamuutused on mõjutanud veekogusid kogu maailmas. Kinnistatakse suuremad veekogude asukohad kaardil ja	Õpilane: 1) mõistab veekogude ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid, veekogude uurimise tähtsust ning vee kaitse vajadust; 2) võrdleb veeringet eri piirkondades, seostab selle kliima, vee kättesaadavuse ja inimtegevuse võimalustega; 3) võrdleb teabeallikate põhjal meresid, jõgesid või järvi ning	Vesi, kui taastuv loodusvara, selle jaotumine Maal. Veeringe. Vee kasutamine ja selle kättesaadavus maailma eri piirkondades. Maailmameri ja selle roll kliima kujunemises. Veetemperatuur, soolsus ja jääolud maailmamere eri osades. Mägi- ja tasandikujõed, nende mõju pinnamoe kujunemisele. Jõgede veerežiim, mõju inintegevusele. Üleujutuste seos kliima ja pinnamoega. Järved ja veehoidlad. Inimtegevuse sh kliimamuutuste mõju veekogudele.

	saab harjutada samajoontega kaardi põhjal jõe langu, voolukiiruse ja pinnamoe seoste leidmist. Võimalus infot otsida, usaldusväärsust kontrollida ja koostada lühike ning sisukas ülevaade mõnest veekogust.	põhjendab nende erinevusi ja sarnasusi; 4) seostab vee kulutava, transportiva ja kuhjava tegevuse jõe eri lõikudel pinnamoe ning voolukiirusega; 5) seostab jõgede veetaseme muutused, sh üleujutused ja nende ulatuse piirkonna kliima ning pinnamoega; 6) Leiab kaardilt suuremad veekogud: ookeanid, mered, lahed, väinad, jõed, järved.	Põhimõisted: veeringe, maailmameri, ookean, laht, väin, sisemeri, ääremeri, vee soolsus, soe ja külm hoovus, lang, voolukiirus, põrke- ja laugveer, erosioon, jõeorg, sälk-, lamm- ja kanjonorg, delta, lehtersuue, kõrgvesi, madalvesi, üleujutus. Praktilised tööd: ● esitluse koostamine erinevates veekogudest
Loodusvööndid	Õpilased õpivadd nägema looduskomponentide vahelisi vastastikuseid seoseid ehk seda kuidas näiteks kliima mõjutab veekogude, pinnavormide, muldade, taimkatte jms kujunemist. Oluline on rõhutada inimtegevuse võimalusi eri loodusvööndites ja samas ka senise majandustegevuse mõju eri piirkondade loodusele. Teema	Õpilane: 1) leiab kaardilt peamised loodusvööndid; 2) iseloomustab ja võrdleb teabeallikate põhjal loodusvööndite (jäävöönd, tundrad, parasvöötme okas- ja lehtmetsad, parasvöötme rohtlad, kuivad lähistroopilised metsad, kõrbed, savannid, vihmametsad) looduskomponente ja nendevahelisi seoseid; 3) iseloomustab jooniste põhjal kõrgusvööndeid eri mäestikes;	Loodusvööndid ja nende paiknemise seaduspärasused. Looduskomponentide (kliima, muldade, taimkatte, loomastiku, veestiku, pinnamoe) vastastikused seosed eri loodusvööndites. Jäävöönd. Tundra. Parasvöötme okas- ja lehtmets. Parasvöötme rohtla. Vahemereline põõsastik ja mets. Kõrb. Savann. Ekvatoriaalne vihmamets. Kõrgusvööndilisus erinevates mäestikes. Inimtegevus ja keskkonnaprobleemid erinevates loodusvööndites Põhimõisted: loodusvöönd, kõrgusvööndilisus, Arktika, Antarktika, liustik, igikelts, taiga, leetmuld, stepp, preeria, mustmuld, oaas, kõrbestumine, erosioon, punamuld, bioloogiline mitmekesisus, põlisrahvas, metsapiir

	õppimisel peaksid õpilased teadvustama, et reisi planeerimisel tuleb loodusvööndite omapära arvestada.	4) analüüsib looduse ja inimtegevuse vastastikust mõju loodusvööndites ning kaasnevaid keskkonnaprobleeme; 5) kasutab nii paber- kui ka digikaarte ja teisi ruumiinfot edastavaid mudeleid, et leida infot, iseloomustada objekte ja nähtusi, analüüsida, teha järeldusi ja ruumilisi otsuseid ning neid põhjendada.	Praktilised tööd: ● Ühe loodusvööndi kohta mõistekaardi koostamine. ● Erinevates loodusvööndites reisi planeerimine. ● Teabeallikate põhjal etteantud piirkonna iseloomustuse koostamine, kus on analüüsitud looduskomponentide vastastikuseid seoseid ning inimtegevust ja keskkonnaprobleeme. Projekt “Unistuste reis”
Euroopa ja Eesti veestik	Jätkub vee teema Läänemere, jõgede ja põhjavee õpe Eesti ja Euroopa näidetel. Põhirõhk on veega seotud keskkonnaprobleemidel. Tähtis on tundma õppida veega seotud protsesse ja probleeme ning näha seoseid keskkonna ja inimtegevuse vahel.	Õpilane: 1) mõistab veekogude ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid, veekogude uurimise tähtsust ning vee kaitse vajadust; 2) iseloomustab Läänemerd, selle erinevaid rannikuid ning keskkonnaprobleeme; 3) orienteerub kaardil: leiab Eesti ja Euroopa suuremad veekogud; 4) seostab jõgede veetaseme muutused, sh üleujutused ja nende ulatuse piirkonna kliima ning pinnamoega;	Veekogude ja inimtegevuse vastastikuste seoste uurimise olulisus. Läänemere eripära, selle põhjused. Läänemere eriilmelised rannikud. Läänemere keskkonnaprobleemid. Eesti ja Euroopa jõgede veetaseme muutused, seos kliimamuutustega ning mõju inimeste igapäevaelule ja majandustegevusele. Põhjavee kujunemine, liikumine ning kasutamisega seotud probleemid kodukohas ja Eestis. Põhimõisted: valgla e valgala, veelahe, riimvesi, pankrannik, laidrannik, skäärrannik, luide, maasäär, rannavall, põhjavesi, veega küllastunud ja küllastamata kihid, põhjavee tase, vett läbilaskvad ning vett pidavad kivimid ja setted

		5) iseloomustab teabeallikate põhjal põhjavee kujunemist ja kasutamisega seotud probleeme kodukohas ja Eestis;	Praktilised tööd: ● Erinevate infoallikate põhjal ühe veekogu erinevuste uurimine, põhjuste leidmine ning võimalike tagajärgede kirjeldamine ● Rannikulõigu kirjeldamine maa-ameti kaardirakenduse põhjal, seos inimtegevuse võimalustega (transport, sadamad, ehitised, randade kaitse jms) ● õppekäik Läänemere teema rikastamiseks
Eesti Euroopas	Sissejuhatavas teemas luuakse kursuse vaatenurk: õpitakse eelkõige Eesti geograafiat, kuid luuakse tihedad seosed ka kodukoha ja kogu Euroopaga. Õpilased omandavad ülevaate Eesti ja Euroopa geograafilise asendi eri aspektide tähendusest. Arutelu majandusgeograafilise asendi muutumisest aja jooksul toetab lõimingut ajaloo ning ühiskonnaõpetusega ja õpilasi suunatakse märkama meedia	Õpilane: 1) kasutab nii paber- kui ka digikaarte ja teisi ruumiinfot edastavaid mudeleid, et leida infot, iseloomustada objekte ja nähtusi, analüüsida, teha järeldusi ja ruumilisi otsuseid ning neid põhjendada; 2) oskab lugeda kaarti: saab aru legendist ja kaardil kujutatud protsessidest, mõõdab vahemaid, määrab suundi, geograafilisi koordinaate, kellaaja erinevusi jms; 3) orienteerub ja liigub kaardi abil maastikul; 4) oskab kirjeldada Eesti ja Euroopa loodusgeograafilist asendit;	Geograafilise asendi määramise eri aspektid kodukoha, Eesti ja Euroopa näidetel. GISi vajalikkus ning rakendusvõimalused igapäevaelus. Maa-ameti geoportaal ja selle kasutamise võimalused. Põhimõisted: loodusgeograafiline asend, Eesti põhikaart, GIS Praktilised tööd: ● Kodukoha, Eesti ja mõne Euroopa riigi asendi võrdlemine erinevatest aspektidest. ● Maa-ameti geoportaalis koduümbruse andmetega tutvumine. ● õuesõpperetk

	kajastusi ajas muutuvatest riikidevahelistest suhetest ning nende mõjust majandusele.	5) koostab kaardi või mõne muu ruumiinfot edastava mudeli.	

2.3.4.3. Geograafia õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Eesti ja Euroopa rahvastik	Teemas saadakse ülevaade rahvastikuandmetest ning tutvutakse nii Eesti kui rahvus-vaheliste andme-portaalidega. Õpilased teadvustavad, et rahvastikupoliitika meetmete akendamisel tuleb arvestada rahvastiku koosseisu. Teadmised Eesti rahvastikupoliitikast	Õpilane: 1) analüüsib andmeportaalidest saadud andmete põhjal kodukoha, Eesti või mõne Euroopa riigi rahvastikku ja rahvastikuprotsesse; 2) analüüsib rahvastikupüramiidi järgi mõne piirkonna rahvastiku soolis-vanuselist koosseisu ning selle mõju ühiskonnale; 3) teab Eesti ja Euroopaga seotud rände suundi ning nende põhjusi, analüüsib rände mõju ühiskonnale;	Rahvastikuandmed, nende kogumine ja andmete olulisus. Kodukoha, Eesti ja Euroopa rahvaarv ja selle muutumine. Sündimuse, suremuse ja loomuliku iibe erinevused Euroopa riikides sh Eestis. Rahvastiku soolis-vanuseline koosseis, selle muutumine ning rahvastiku vananemisega kaasnevad probleemid. Ränded Euroopas ja Eestis, nende peamised suunad, põhjused ja tagajärjed. Eesti rahvuslik koosseis ja selle muutumine. Rahvastikupoliitika meetmed Eestis. Põhimõisted: rahvaloendus, rahvastikuregister, sündimus, suremus, loomulik iive, rahvastikupüramiid, rahvastiku

	on osa kodaniku-haridusest. Statistika andmebaaside kasutamisel areneb õpilaste info otsimise, kasutamise, töötlemise ja analüüsimise oskus.	4) arutleb Eesti rahvastikupoliitika meetmete teemal.	vananemine, ränne, sisseränne, väljaränne, riigisisene ränne, pendelränne, pagulased, rahvuslik koosseis Praktilised tööd: ● Rahvastikupüramiidi põhjal rahvastiku soolis-vanuselise koosseisu analüüsimine oma koduvallas/maakonnas/Eestis või mõnes Euroopa riigis
Eesti ja Euroopa asustus	Õpilane saab ettekujutuse Eesti, kodukoha ja Euroopa riikide rahvastiku tihedusest ning linnastumisest Eestis ja Euroopas. Mõistavad rahvastiku paiknemist mõjutavatest teguritest ning linnastumise ja valglinnastumise tagajärgedest. Õpilased saavad ülevaate rahvastiku tihedust mõjutavatest looduslikkest ja ühiskondlikkest teguritest ning linnade kasvu ja kahanemise	Õpilane: 1) analüüsib kaardi põhjal rahvastiku paiknemist ja tihedust kodukohas, Eestis ning Euroopas, seostades selle looduslike ja ühiskondlike tegurite mõjuga; 2) iseloomustab ja võrdleb linnastumise trende ning etappe Eestis ja Euroopas ning linnade kasvu ja kahanemise tagajärgi; 3) analüüsib teabeallikate põhjal mõne Eesti asula arengut, elukeskkonda ning seda mõjutavaid looduslikke ja sotsiaalmajanduslikke tegureid, pakub lahendusi asula elukeskkonna parandamiseks;	Rahvastiku paiknemine Euroopas ja Eestis ning seda mõjutavad tegurid. Linnastumine ning selle etapid Eestis. Eesti asulad. Linnastumisega kaasnevad majandus-, sotsiaal- ja keskkonnaprobleemid. Põhimõisted: rahvastiku keskmine tihedus, linnastumine, linnastu, eeslinnastumine, valglinnastumine, vastulinnastumine, taaslinnastumine, eeslinn. Praktilised tööd: ● Analüüsib teabeallikate põhjal koduasula või mõne Eesti asula arengut, elukeskkonda ning seda mõjutavaid looduslikke ja sotsiaalmajanduslikke tegureid, pakub lahendusi asula elukeskkonna parandamiseks.

	tagajärgedest. Õpilane teab Euroopa riike ja pealinnu ning Eesti suuremaid linnu. Õpilased teadvustavad, et asula elukeskkonna parandamisel tuleb looduslikke ja sotsiaal-majanduslikke tegureid arvestada.	4) orienteerub kaardil: leiab kaardil Eesti linnad, maakonnad, Euroopa riikide pealinnad.	
Sissejuhatus majandusse	Õpilane saab esmase mõistmise, kuidas majandus üldjoontes toimib ja kuidas osaleb Eesti maailmamajanduses. Personaalsel tasemel saavad õpilased mõtestada enda tarbimiskäitumist ning mis on jätkusuutlikus ja ringmajandus.	Õpilane: 1) analüüsib loodusvarade, tööjõu, kapitali ja turgude ning tarneahelate mõju Eesti majandusele; 2) analüüsib muutusi Eesti majanduse struktuuris ja seostab selle majanduse arengu üldiste trendidega; 3) iseloomustab üleilmastumise ja rahvusvaheliste firmade mõju Eesti majandusele; 4) mõistab jätkusuutliku majanduse olemust ja tähtsust, toob näiteid jätkusuutliku majandamise, sh ringmajanduse kohta;	Majandusressursid. Loodusressursside, tööjõu, kapitali ja turgude ning tarneahelate mõju Eesti majandusele. Jätkusuutlik majandamine, sh ringmajandus. Majanduse struktuur: majandustegevused esmasektoris, tööstuses, teeninduses. Üleilmastumine ja rahvusvahelised ettevõtted, nende mõju Eesti majandusele. Põhimõisted: majandusgeograafiline asend, majandusressursid, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, kapital, tööjõud, hõive, üleilmastumine, rahvusvahelised ettevõtted, tarneahelad, majanduse struktuur, majandussektorid: hankiv majandus, tööstus, teenindus, ringmajandus.

		5) arutleb majandustegevusega seotud probleemide üle, lähtudes majanduslikest, sotsiaalsetest ja keskkonna aspektidest.	Praktilised tööd: ● kirjalik analüüs (positiivsed ja negatiivsed mõjud) ühest Eestis tegutsevast rahvusvahelisest ettevõttest ● kirjalik analüüs endast kui tarbijast ja ringmajanduses osalejast ● rühmatöö- ideekaart globaliseerumise positiivsed ja negatiivsed mõjud
Eesti põllumajandus ja toidutootmine	Teema on pigem Eesti ja Euroopa tasandil ning on tihedalt seotud rahvastiku paiknemise, keskkonnaprobleemide ja säästva tarbimise. Teema käsitluse jooksul mõistavad õppijad, kuidas nende tarbimisharjumused aitavad neil teha jätkusuutlikumaid ja keskkonnasõbralikumaid valikuid.	Õpilane: 1) mõistab kestliku põllumajanduse ja toidutootmise seoseid ning olulisust; 2) iseloomustab mõnd toiduaine tootmisahelat, teab kodumaise toidukauba eeliseid ja väärtustab Eesti tooteid; 3) iseloomustab teabeallikate põhjal mõne kultuurtaime kasvutingimusi, viljelemist ja kasutamist; 4) võrdleb tootmist erinevates taime- ja loomakasvatustaludes ning väike- ja suurtootmise mõju keskkonnale, sh maastike muutumisele; 5) iseloomustab põllumajanduse arengueeldusi Eestis ning	Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud tegurid ja põllumajanduse spetsialiseerumine. Maakasutus ja selle muutused. Kestlik ehk jätkusuutlik põllumajandus. Eesti põllumajanduse harud ja toidutootmine. Põllumajanduse ja toidutootmisega seotud keskkonnaprobleemid. Põhimõisted: põllumajanduse spetsialiseerumine, taimekasvatus ja loomakasvatus, maakasutus, taimekasvuperiood, kestlik põllumajandus Praktilised tööd: ● toidukaupade päritolu uurimine

		põhjendab põllumajanduse ja toidutootmise struktuuri.	• Iseloomustab teabeallikate põhjal mõne kultuurtaime kasvutingimusi, viljelemist ja kasutamist.
Eesti metsamajandus ja -tööstus	Eesti metsamajanduse ja -tööstuse teemat õppides süvendavad õpilased oma teadmisi metsa funktsioonidest ja olulisusest ökosüsteemis ning metsatööstuse rollist majanduses. Arusaamine metsast kui ökosüsteemist aitab õpilastel mõista metsade kaitse vajadust, aga ka puidu kui loodussõbraliku materjali kasutamise paratamatust.	Õpilane: 1) teab metsa ja kestliku metsamajanduse olulisust ning väärtustab metsa kui ökosüsteemi; 2) selgitab metsamajanduse ja -tööstuse, sh puidu väärindamise rolli Eesti majanduses.	Metsa erinevad funktsioonid. Eesti metsamajandus ja -tööstus. Metsade hävimine ja selle põhjused. Metsade kestlik majandamine ja metsade kaitse olulisus. Põhimõisted: metsasus, puiduvaru, metsamajandus, metsatööstus, kestlik metsamajandus Praktilised tööd: • Koostab metsamajanduse või metsatööstuse mõistekaardi. • Koostab puidu väärindamise tootmisahela.
Energiamajandus	Omandatakse põhiteadmised energiamajandusest, Eestis kasutatavatest energiaallikatest (kandjatest) ning kaasnevatest keskkonnamõjudest. Soodustada huvi	Õpilane: 1) analüüsib energiatarvet perekonna tasandil ja ühiskonna toimimises, väärtustab säästlikku energia tarbimist ning pakub selleks lahendusi;	Energiamajandus ja selle olulisus. Taastuvad ja taastumatud energiaallikad, nende kasutamise eelised ja puudused ning kaasnevad keskkonnaprobleemid. Muutused Eesti energiamajanduses, seosed Euroopa energiamajandusega.

	tekkimist oma pere elektri- ja soojusenergia ning kütuste kasutamise kohta. Lõiming füüsikaga. Teema tõstab õpilaste keskkonnateadlikkust ning arusaamist jätkusuutliku ja keskkonda säästva energiamajanduse vajalikkusest.	2) analüüsib eri energiakandjate kasutamise eeliseid ja puudusi, sh nende mõju keskkonnale; 3) on omandanud ülevaate kodukoha, Eesti ja Euroopa energiamajandusest ning sellega seotud probleemidest.	Põhimõisted: energiamajandus, taastuvad ja taastumatud energiaallikad, fossiilkütused, soojus-, tuuma-, hüdro-, tuule- ja päikeseenergia, säästlik energia tarbimine Praktilised tööd: ● Perekonna tasandil energiatarve analüüs ja lahenduste pakkumine säästlikuks energia tarbimiseks. ● Ühe energiaallika kasutamise eeliste ja puuduste analüüs Eesti näitel.
Teenindus	Teemas piirdutakse vaid trantspordi ja turismi põhjalikuma käsitlusega. Teenuste teema võimaldab sünteesida rahvastiku, asutuse ja teenuste teemad ning siduda need igapäevaeluga.	Õpilane: 1) analüüsib töökohtade paiknemist ja teenuste kättesaadavust asustussüsteemi eri tasandite asulates, sh koduasulas; 2) iseloomustab Eesti transpordisüsteemi, analüüsib transpordiliikide eeliseid ja puudusi ning transpordi mõju keskkonnale; 3) analüüsib teabeallikate põhjal mõne asula ühistranspordi kättesaadavust ning selle mõju inimeste igapäevaelule; 4) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate põhjal kodukoha,	Teenuste liigid ja nende kättesaadavus eri tasandi asulates. Transpordi liigid, nende eelised ja puudused reisijate ning erinevate kaupade veol, kaasnevad keskkonnamõjud. Turismi arengueeldused Eestis ja peamised turismipiirkonnad. Turismiga kaasnevad keskkonna-, majandus- ja sotsiaalprobleemid. Põhimõisted: teenused, turism, transpordi liigid, transpordigeograafiline asend. Praktilised tööd: ● Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine oma linna või maakonna turismi arengu eeldustest ja peamistest vaatamisväärsustest

		Eesti või mõne Euroopa riigi turismi arengueeldusi, turismimajandust ning selle mõju majandus- ja sotsiaalelule ning keskkonnale.	• Trantspordiliikide analüüs- eelised puudused reisijate ja kaupade veol Eesti näitel, keskkonna mõju arvestavalt.

2.4. Füüsika

2.4.1. Füüsika õppeaine kirjeldus

Füüsika kuulub loodusainete valdkonda ning sellel on tähtis koht õpilaste loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujunemises. Füüsika tegeleb loodusnähtuste seletamise ja vastavate mudelite loomisega ning on tihedalt seotud matemaatikaga. Füüsika paneb aluse tehnika ja tehnoloogia mõistmisele ning aitab väärtustada tehnilisi elukutseid. Põhikooli füüsikakursus käsitleb väikest osa füüsikalistest nähtustest ja loob aluse, millel hiljem tekib tervikpilt füüsikast kui loodusteadusest. Füüsikat õppides saab õpilane esialgse ettekujutuse füüsika keelest ja õpib seda kasutama. Füüsikaõppes seostatakse õpitavat igapäevaeluga, matemaatiliste oskustega, tehnika ja tehnoloogiaga ning teiste loodusainetega.

Füüsikaõpetuses lähtutakse loodusainete (füüsika, keemia, bioloogia, geograafia) lõimimisel kahest suunast. Vertikaalselt lõimuvad need õppeained ühiste teemade kaudu, nagu areng (evolutsioon), vastastikmõju, liikumine (muutumine ja muundumine), süsteem ja struktuur; energia, tehnoloogia, keskkond (ühiskond). Vertikaalset lõimimist toetab valdkonna spetsiifikat arvestades õppeainete horisontaalne lõimumine.

Õpilaste väärtushinnangud kujunevad, kui nad seostavad probleemide lahendusi teaduse üldise kultuuriloolise kontekstiga. Seejuures käsitletakse füüsikute osa teadusloos ning füüsika ja selle rakenduste tähendust inimkonna arengus.

Füüsika õpetamise põhimõtted:

1) Füüsikat õpetatakse lähtudes LAK-õppe põhimõtetest ja meetoditest.
2) Uusi loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi kujundades keskendutakse looduse vahetule kogemisele ja praktilisele tegevusele.
3) Füüsika õpetamisel lähtutakse uurimuslikust õpikäsitusest, kus keskse kohal on vaatluste ja katsete tegemine ning põhjus-tagajärg seostest arusaamine.
4) Õppeprotsessi planeerimisel lähtutakse püstitatud probleemide teaduslikkusest ja nende olulisusest õpilastele.
5) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.
6) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.
7) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.
8) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.
9) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.
10) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks
11) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesandeid lahendada ning saada õpetajalt selle kohta tagasisidet.
12) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks loodusainete õpitulemuste saavutamisele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.
13) Kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid mitmekesiseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.
14) Võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga (kohtuda erinevate spetsialistidega, kaasata vanemaid jne), et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane.

2.4.2. Füüsikas taotletavad oskused, teadmised ja hoiakud

9. klassi lõpetaja:

1) mõistab olulisi füüsika mudeleid;
2) rakendab valemeid füüsikaliste nähtuste ja kehade omaduste kvantitatiivseks kirjeldamiseks;
3) koostab graafikuid, jooniseid ja skeeme füüsikaliste nähtuste kirjeldamiseks ning analüüsib graafiliselt esitatud infot;
4) seletab ja põhjendab füüsika mudelite põhjal füüsikalisi nähtusi ja kehade omadusi;
5) kasutab füüsikaalase teabe leidmiseks erinevaid allikaid ning hindab allikate usaldusväärsust;
6) kavandab ja korraldab ohutult katseid füüsikaliste nähtuste ja kehade omaduste uurimiseks, analüüsib katsetulemusi ning teeb põhjendatud järeldusi.

2.4.3. Kooliastmete õpitulemused füüsikas

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) tunneb erinevaid valgusallikaid; liigitab valgusallikaid nende suuruse ja valguse spektraalse koostise järgi;
2) tunneb valguse sirgjoonelise levimise ja peegeldumise seadust ning konstrueerib nende põhjal optilisi nähtusi selgitavaid jooniseid ja korraldab vastavad katsed;
3) rakendab valguse murdumise seaduspärasust läätse tööpõhimõtte selgitamiseks ja probleemülesandeid lahendades;
4) seletab fookuse, fookuskauguse ja optilise tugevuse mõistet;
5) tunneb erinevate läätsede omadusi ja seostab kujutiste tekkimist läätsede omadustega; konstrueerib kiirte käiku kumer- ja nõguslääts, eristab tõelist ja näivat kujutist;
6) seostab peegeldunud valguse spektrit esemete värvusega;
7) selgitab jooniste järgi erinevate optiliste seadmete tööpõhimõtet;
8) selgitab silma kui optilise süsteemi tööpõhimõtet ning lühi- ja kaugnägemise põhjuseid;
9) rakendab probleemülesandeid lahendades seost $D = 1\,f$;
10) uurib ja kirjeldab keha liikumist ning oskab seda graafiliselt analüüsida;
11) uurib ja kirjeldab kehade vastastikmõju ning selgitab kehade kiiruse muutumist sõltuvalt kehade massist ja vastastikmõju kestusest;

12) teab, et vastastikmõju tugevust iseloomustab jõud;
13) võrdleb eri kehadele mõjuvat raskusjõudu ja seostab seda keha massiga;
14) uurib hõõrdejõudu ja seletab selle mõju kehade liikumisele, analüüsib graafiliselt hõõrdejõu sõltuvust rõhumisjõust;
15) uurib elastsusjõudu ja seletab selle tekkimise põhjuseid;
16) oskab kasutada dünamomeetrit erinevate jõudude mõõtmiseks;
17) kavandab ja teeb katse rõhu määramiseks, seostab rõhku kokkupuute pindala ning rõhumisjõuga;
18) kirjeldab rõhu edasikandumist gaasides ja vedelikes (Pascali seadus); teeb katse vedelikes kehadele mõjuva üleslükkejõu uurimiseks ja selgitab katse tulemusi;
19) tunneb kehade ujumise ja uppumise tingimusi ning selgitab nende seoseid loodusnähtustega;
20) seletab õhurõhu, vedelikusamba rõhku ja üleslükkejõu mõistet ning rakendab neid loodusnähtusi selgitades;
21) seletab mehaanilise töö, mehaanilise energia (potentsiaalse ja kineetilise energia), võimsuse ja kasuteguri mõistet;
22) selgitab lihtmehhanismide otstarvet ja üldist tööpõhimõtet, rakendades mehaanika kuldreeglit;
23) kirjeldab mudeli toel võnkumist, kasutades amplituudi, perioodi ja sageduse mõistet;
24) seostab võnkumist heli tekkimise ja helilainete levimisega;
25) kavandab ja korraldab katsed müra tugevuse mõõtmiseks ning muusikariistade heli kõrguse ja sageduse vahelise seose uurimiseks;
26) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid: $v = s\,t$; $\varrho = m\,V$; $F = mg$; $p = F\,S$; $p = \varrho gh$; $F\text{Ü} = \varrho gV$; $A = Fs$; $N = A\,t$; $f = 1\,T$;
27) seletab kehade elektriseerimist ja elektrilist vastastikmõju;
28) tunneb elektrilaengu, elementaarlaengu, keha elektrilaengu, elektrivälja, elektrivoolu, vabade laengukandjate, elektrijuhi ja isolaatori mõistet ning rakendab neid loodusnähtusi selgitades;
29) uurib ja kirjeldab elektrivoolu elektrolüütide vesilahustes ning metallides;
30) nimetab vooluringi osi ja selgitab nende otstarvet; koostab lihtsamaid elektriskeeme;
31) selgitab elektritarvitite ja elektriliste mõõteseadmete (oommeetri, ampermeetri, voltmeeteri, elektrienergia arvesti) otstarvet ja kasutamise reegleid;
32) kavandab ja teeb katseid voolutugevuse, pinge, elektritakistuse ja eritakistuse mõõtmiseks;
33) uurib jada- ja rööpühenduse korral seoseid vooluringi osade pingete, voolutugevuste ning takistuste väärtuste vahel ja analüüsib saadud tulemusi;
34) kavandab ja teeb katseid elektrivoolu töö ja võimsuse arvutamiseks ning analüüsib saadud tulemusi;
35) määrab elektritarvitite koguvõimsuse, hindab selle vastavust paigaldatud kaitsmele ning arvutab tarbitud energia väärtuse ja maksumuse;
36) seletab lühise, kaitse ja kaitsemaanduse mõistet;
37) kirjeldab magnetite ja magnetvälja omadusi ning seostab neid Maa magnetvälja ja teiste magnetnähtustega;

38) seostab elektrivoolu ja magnetnähtusi, kasutades näiteid ja rakendusi tehnikas;
39) rakendab probleemülesannete lahendamisel järgmisi seoseid: $I = U\,R$; $I = I1 = I2$; $U = U1 + U2$; $R = R1 + R2$; $I = I1 + I2$; $U = U1 = U2$; $1\,R = 1\,R1 + 1\,R2$; $R = \varrho l\,S$; $A = IUt$; $N = IU$; $Q = I\,2Rt$;
40) seostab keha temperatuuri ja kehade soojuspaisumist aineosakeste soojusliikumisega;
41) selgitab termomeetri otstarvet ja kasutamise reegleid ning erinevaid temperatuuriskaalasid;
42) eristab loodusnähtuste selgitamisel soojusülekande liike: soojusjuhtivust, konvektsiooni ja soojuskiirgust;
43) selgitab siseenergia muutumist kehade soojenemisel ja jahtumisel;
44) seletab soojushulga ja aine erisoojuse mõistet ning kavandab katse keha erisoojuse määramiseks;
45) analüüsib kehade soojuslike omaduste ja soojusülekande põhiomaduste järgi igapäevaelu- ja loodusnähtuseid;
46) selgitab keha siseenergia muutumist sulamisel, tahkumisel, aurumisel ja kondenseerumisel;
47) selgitab sulamissoojuse, keemissoojuse ja küttevääртuse tähendust;
48) lahendab ja analüüsib rakendusliku sisuga osaülesanneteks taandatavaid soojusfüüsika kompleksülesandeid;
49) seostab isotoopide koostist, radioaktiivset lagunemist ja tuumareaktsiooni aatomituuma ehitusega;
50) selgitab kergete tuumade ühinemise ja raskete tuumade lõhustamise praktilist väärtust;
51) iseloomustab ning võrdleb α-, β- ja γ-kiirgust;
52) nimetab loodusliku ioniseeriva kiirguse allikaid ja selgitab sellega seotud ohtusid;
53) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid: $Q = cm(t2 - t1)$; $Q = \lambda m$; $Q = Lm$.

2.4.4. Füüsika õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.4.4.1. Füüsika õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu

Valgus ja valguse sirgjooneline levimine. Valguse peegeldumine ja neeldumine.	Teema avab õpilasele valguse levimisega seotud nähtuste füüsikalise sisu ning võimaldab selle kirjeldamisel kasutada lihtsamat geomeetriat ja matemaatikat. Õpilane saab ülevaate nii looduslikest kui tehislikest, soojadest ja külmadest valgusallikatest ning valguse levimisega kaasnevatest nähtustest. Teema annab ülevaate valguse levimise ja ruumide valgustamise põhitõdedest, mis loob seose valgustehniku, valgustaja, fotograafi, ruumidisaini jms erialadega.	Õpilane: 1) tunneb erinevaid valgusallikaid; liigitab valgusallikaid nende suuruse ja valguse spektraalse koostise järgi; 2) tunneb valguse sirgjoonelise levimise ja peegeldumise seadust ning konstrueerib nende põhjal optilisi nähtusi selgitavaid jooniseid ja korraldab vastavad katsed; 3) seostab peegeldunud valguse spektrit esemete värvusega.	Valgus kui energia. Soojuslikud ja külmad valgusallikad. Valguse sirgjooneline levimine. Valgusvihk. Päike, tähed. Liitvalgus ja valguse spekter. Vari ja varjutused. Kuu faasid. Valguse peegeldumine ja neeldumine. Peegeldumisseadus. Tasapeegel, kumer- ja nõguspeeglid. Mattpind. Mustad, valged ja värvilised esemed. Valgusfilter. Põhimõisted: valge valgus, liht- ja liitvalgus, valguse spekter, valguskiir, punktvalgusallikas, valgusvihk, optiline keskkond, täis- ja poolvari, tasapeegel, mattpind, kumer- ja nõguspeegel, fookus Praktilised tööd: ● täis- ja poolvarju uurimine; ● värvilise valguse uurimine valgusfiltritega; ● peegeldumisseaduse uurimine;

			● tasapeeglis tekkiva kujutise uurimine. Lõiming: - geograafia : - Kliima teema- päikesekiirguse jaotumine Maal - laius- ja pikkuskraadid. - matemaatika: - hulknurkade sarnasus - ringjoon - sümbolid ja valemid
Valguse murdumine	Õpilane tutvub valguse murdumise nähtusega, läätsede tööpõhimõttega ja kujutise mõistega, mis võimaldab selgitada väga suure hulga optiliste seadmete tööpõhimõtet. Õpilane saab ülevaate silma ehitusest ja nägemishäiretest, mis	1) rakendab valguse murdumise seaduspärasust läätse tööpõhimõtte selgitamiseks ja probleemülesandeid lahendades; 2) seletab fookuse, fookuskauguse ja optilise tugevuse mõistet; 3) tunneb erinevate läätsede omadusi ja seostab kujutiste tekkimist läätsede omadustega; konstrueerib kiirte käiku kumer-	Valguse murdumine üleminekul ühest optilsest keskkonnast teise. Täielik peegeldumine. Liitvalguse lahutamine spektriks. Kumer- ja nõguslääts. Tõeline ja näiline kujutis. Silm ja nägemine. Lühi- ja kaugnägelikkus, prillid.

	aitab paremini mõista igapäevaelus tekkida võivaid probleeme (lühi- ja kaugnägelikkus) ning võimalikke lahendusi nende probleemide parandamiseks või leevendamiseks. Siin teemas tuleb käsitlusele fookuskauguse ja optilise tugevuse pöördvõrdeline seos (ka valem), mis võimaldab luua seoseid matemaatikas õpituga. Lahendatakse ka lihtsamaid probleemülesandeid	ja nõguslääatses, eristab tõelist ja näivat kujutist; 4) selgitab jooniste järgi erinevate optiliste seadmete tööpõhimõtet; 5) selgitab silma kui optilise süsteemi tööpõhimõtet ning lühi- ja kaugnägemise põhjuseid; 6) rakendab probleemülesandeid lahendades seost $D = \frac{1}{f}$	Põhimõisted: valguse murdumine, optiline keskkond, optiline tihedus, langemis- ja murdumisnurk, lääts, fookuskaugus, optiline tugevus, kujutis Praktilised tööd: ● läätsega tekitatud kujutiste uurimine; ● läätse fookuskauguse ja optilise tugevuse määramine; ● kumerläätse (luubi) suurenduse uurimine. Lõiming: - matemaatika: - nurgad, - pöördvõrdeline seos, - geomeetria/joonestamine.
Mehaanika Liikumine ja jõud	Teemas pannakse alus liikumise olemuse mõistmisele ja tutvutakse esimeste liikumist	Õpilane: 1) uurib ja kirjeldab keha liikumist ning oskab seda graafiliselt analüüsida;	Ühtlane ja mitteühtlane liikumine. Hetk- ja keskmine kiirus. Liikumise graafiline kirjeldamine. Keha mass ja

	kirjeldavate füüsikaliste suurustega. Õpitakse eristama hetk- ja keskmist kiirust ning seostama seda olukordadega oma igapäevaelus. Oluline on seos matemaatikaga, kus õpilased on varasemalt kokku puutunud graafikute lugemise ja joonestamisega, mis on oluline oskus füüsika õppekavas. Olulisel kohal on eri tüüpi mõõtühikud ja nende teisendamine - need teadmised ja oskused on läbivalt olulised kõigi järgnevate teemade käsitlemiseks ja mõistmiseks. Õpitakse kasutama dünamomeetrit ning	2) uurib ja kirjeldab kehade vastastikmõju ning selgitab kehade kiiruse muutumist sõltuvalt kehade massist ja vastastikmõju kestusest; 3) teab, et vastastikmõju tugevust iseloomustab jõud; 4) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid: $v = \frac{s}{t}$, $\rho = \frac{m}{V}$	inertsus. Tihedus. Kehade vastastikmõju. Jõud. Põhimõisted: trajektoor, teepikkus, kiirus, keskmine kiirus, mass, tihedus, jõud Praktilised tööd: ● keha kiiruse määramine kaudsel meetodil; ● keha tiheduse määramine kaudsel meetodil; ● keha inertsuse uurimine; ● jõu mõõtmine dünamomeetriga. ● kavandab ja viib läbi praktilise töö, mille käigus määrab keha kiiruse ● kavandab ja viib läbi praktilise töö, mille käigus uurib mõne aine (nt liiv, vesi) massi ja ruumala vahelist seost, koostab andmetest graafiku ja analüüsib neid andmeid

	arendatakse praktiliste tööde läbiviimise oskusi. Olulisel kohal on ohutuse õpe.		Lõiming: - matemaatika Projekt “Masinad päästavad maailma”
Jõud looduses	Liikumise põhjused. Õpilane saab erinevat tüüpi jõudude mõõtmise kogemuse ning analüüsib praktiliste tööde käigus kogutud andmeid, harjutab nende graafilist esitamist. Antud teema annab ülevaate erinevatest kehale mõjuvatest jõududest ning nende koosmõjust, mis koostöös eelmise teemaga paneb aluse edasisteks õpinguteks tehnoloogia valdkonnas ja loob seose väga mitmete inseneeria valdkonna erialade ning ametitega (transport,	Õpilane: 1) võrdleb eri kehadele mõjuvat raskusjõudu ja seostab seda keha massiga; 2) uurib hõõrdejõudu ja seletab selle mõju kehade liikumisele, analüüsib graafiliselt hõõrdejõu sõltuvust rõhumisjõust; 3) uurib elastsusjõudu ja seletab selle tekkimise põhjuseid; 4) oskab kasutada dünamomeetrit erinevate jõudude mõõtmiseks; 5) rakendab probleemülesandeid lahendades seost: $F = mg$	Gravitatsioon. Raskusjõud. Hõõrdumine, hõõrdejõud. Kehade elastsus ja plastsus. Deformeerimine, elastsusjõud. Dünamomeetri tööpõhimõte. Kehale mõjuvate jõudude tasakaal. Põhimõisted: gravitatsioon, raskusjõud, hõõrdejõud, elastsusjõud. Praktilised tööd: ● hõõrdejõudu vähendavate ja suurendavate tegurite uurimine; ● raskus-, hõõrde- ja elastsusjõu mõõtmine;

	masinaehitus, robootika, kosmosetehnoloogia jne).		● elastsusjõudu mõjutavate tegurite uurimine. Lõiming: - matemaatika
Rõhumisjõud ja rõhk. Rõhk ja üleslükkejõud vedelikes ja gaasides	Mõistmine, mis on rõhk ja millistest teguritest (ning kuidas) see sõltub, annab võimaluse kirjeldada mitmeid loodusnähtusi ja mõista erinevate igapäevaelus kasutatavate seadmete tööpõhimõtet. Lahendatakse probleemülesandeid. Mõtestatakse võrdelise ja pöördvõrdelise seose olemust ja füüsikaliste suuruste mõju teineteisele. Rõhu mõju kehadele.	Õpilane: 1) kavandab ja teeb katse rõhu määramiseks, seostab rõhku kokkupuute pindala ning rõhumisjõuga; 2) kirjeldab rõhu edasikandumist gaasides ja vedelikes (Pascali seadus); teeb katse vedelikes kehadele mõjuva üleslükkejõu uurimiseks ja selgitab katse tulemusi; 3) tunneb kehade ujumise ja uppumise tingimusi ning selgitab nende seoseid loodusnähtustega; 4) seletab õhurõhu, vedelikusamba rõhku ja üleslükkejõu mõistet ning rakendab neid loodusnähtusi selgitades; 5) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid: $p = \frac{F}{S}$ $p = \rho g h$ $F_{Ü} = \rho g V$	Rõhumisjõud ja rõhk. Keha kaal. Pascali seadus. Rõhk erinevatel sügavustel. Õhurõhk, kõrg- ja madalrõhkkond. Üleslükkejõud. Kehade ujumise, uppumise ja heljumise tingimused. Põhimõisted: rõhumisjõud, rõhk, õhurõhk, normaalrõhk, üleslükkejõud Praktilised tööd: ● keha poolt pinnale avaldatava rõhu määramine; ● õhurõhu mõõtmine või ilmavaatlusjaama õhurõhu andmete analüüs;. ● üleslükkejõu uurimine.

			Lõiming: - geograafia- õhu omadused, õhurõhk, kõrgusvööndilisus - matemaatika
Mehaaniline töö, energia ja võimsus	Energia jäävuse seaduse mõistmine. Füüsikaliste suuruste mehaaniline töö, energia ja võimsuse tundmine on hädavajalik erinevat tüüpi masinate tööpõhimõtte mõistmiseks, mis omakorda annab võimaluse ise masinaid ehitada või nende tööd oskuslikumalt juhtida. Lahendatakse probleemülesandeid.	Õpilane: 1) seletab mehaanilise töö, mehaanilise energia (potentsiaalse ja kineetilise energia), võimsuse ja kasuteguri mõistet; 2) selgitab lihtmehhanismide otstarvet ja üldist tööpõhimõtet, rakendades mehaanika kuldreeglit; 3) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid: $A = Fs$ $N = \frac{A}{t}$	Töö. Võimsus. Energia, kineetiline ja potentsiaalne energia. Mehaanilise energia jäävuse seadus. Lihtmehhanism, kasutegur. Lihtmehhanismid looduses ja nende rakendamine tehnikas. Mehaanika kuldreegel. Põhimõisted: mehaaniline töö, võimsus, potentsiaalne energia, kineetiline energia, kasutegur, lihtmehhanism Praktilised tööd: ● mehaanilise töö ja võimsuse määramine kehade tõstmisel;

			● mehaanika kuldreegli uurimine lihtmehhanismidega. Lõiming: - matemaatika
Võnkumine ja laine	Kui saame aru, kuidas ja miks heli meid mõjutab, oskame end negatiivse mõjuga helide eest paremini kaitsta. Mõistes, milliseid parameetreid ja kuidas tuleb mõjutada, et tekitada kindla sageduse ja valjusega heli, mõistame paremini muusikat ja muusikainstrumentide tööd.	Õpilane: 1) kirjeldab mudeli toel võnkumist, kasutades amplituudi, perioodi ja sageduse mõistet; 2) seostab võnkumist heli tekkimise ja helilainete levimisega; 3) kavandab ja korraldab katsed müra tugevuse mõõtmiseks ning muusikariistade heli kõrguse ja sageduse vahelise seose uurimiseks; 4) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid: $f = \frac{1}{T}$	Võnkumine. Amplituud, sagedus ja periood. Heli tekkimine ja levimine. Rist- ja pikilaine. Heli kõrgus ja valjus. Ultra- ja infraheli. Müra ja mürakaitse. Kõrv ja kuulmine. Põhimõisted: võnkumine, amplituud, sagedus, periood, heli, müra Praktilised tööd: ● pendli võnkumise uurimine- ehitab pendli ning kavandab ja viib läbi praktilise töö, mille käigus uurib pendli perioodi ja sageduse sõltuvust erinevatest teguritest (amplituud, koormise mass, pendli pikkus), esmalt püstitab hüpoteesi(d), seejärel kogub

			andmed ning teeb nende abil järelduse(d) ● müra mõõtmine ja uurimine- kasutab mobiiltelefoni rakendust heli sageduse ja valjuse mõõtmiseks, esitab saadud andmeid graafiliselt ja analüüsib neid ● vaatab inimese kõrva ehitust ja häälepaelte tööd kirjeldavaid videoid Lõiming: - matemaatika

2.4.4.2. Füüsika õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Elektriline vastastikmõju	Aatomi ehituse ja elementaarosakeste tundmine ning	Õpilane:	Kehade elektriseerimine hõõrdumisel ja laengu ülekandel. Elektrilaeng. Elementaarlaeng. Elektriväli. Juht.

	elektrilaengu ja elektrivälja olemuse mõistmine aitab kaasa kõigi edasistes teemades jutuks tulevate elektrinähtuste mõistmisele.	1) seletab kehade elektriseerimist ja elektrilist vastastikmõju; 2) tunneb elektrilaengu, elementaarlaengu, keha elektrilaengu, elektrivälja, elektrivoolu, vabade laengukandjate, elektrijuhi ja isolaatori mõistet ning rakendab neid loodusnähtusi selgitades.	Isolaator. Laetud kehadega seotud nähtused looduses ja tehnikas. Põhimõisted: elektriseeritud keha, kehade elektriseerimine, elektrilaeng, elementaarlaeng, elektriväli, elektrivool, vabad laengukandjad, elektrijuht, isolaator Praktilised tööd: ● kehade elektriseerimise uurimine; ● erinevate materjalide elektrijuhtivuse uurimine. Lõiming: - geograafia (8.kl) - tõus ja mõõn - Maa ümbermõõdu/ läbimõõt, ringivalem - matemaatika - negatiivne aste - 10 aste

Elektrivool ja vooluring	See teema kujundab õpilases arusaamise elektrivoolu olemusest ja seda nii metallides kui ka elektrolüüdi vesilahustes. Õpilased panevad kokku vooluringe ning õpivad neid analüüsima, tutvuvad jada- ja rööpühendusega ning eri tüüpi vooluringide igapäevaste rakendustega.	Õpilane: 1) uurib ja kirjeldab elektrivoolu elektrolüütide vesilahustes ning metallides; 2) nimetab vooluringi osi ja selgitab nende otstarvet; koostab lihtsamaid elektriskeeme; 3) selgitab elektritarvitite ja elektriliste mõõteseadmete (oommeetri, ampermeetri, voltmeeteri, elektrienergia arvesti) otstarvet ja kasutamise reegleid; 4) kavandab ja teeb katseid voolutugevuse, pinge, elektritakistuse ja eritakistuse mõõtmiseks; 5) uurib jada- ja rööpühenduse korral seoseid vooluringi osade pingete, voolutugevuste ning takistuste väärtuste vahel ja analüüsib saadud tulemusi; 6) rakendab probleemülesannete lahendamisel järgmisi seoseid:I = $\frac{U}{R}$; I = I_1 = I_2; I = I_1 + I_2: U = U_1 + U_2; U = U_1 = U_2;	Elektrivool metallides ja ioone sisaldavates lahustes ehk elektrolüütide lahustes. Elektrivoolu soojuslik, magnetiline, keemiline toime. Voolutugevus ja selle mõõtmine. Vooluringi osad ja elektriskeemid. Pinge ja selle mõõtmine, Ohmi seadus. Elektritakistus. Takistuse sõltuvus juhi materjalist ja mõõtmetest. Eritakistus. Takisti. Juhtide jada- ja rööpühendus. Põhimõisted: vooluallikas, avatud ja suletud vooluring, elektriskeem, voolutugevus, pinge, elektritakistus, juhtide jada- ja rööpühendus Praktilised tööd: ● elektrolüüdi vesilahuse elektrijuhtivuse uurimine; ● elektrivoolu toimete uurimine; ● voolutugevuse ja pinge mõõtmine digitaalsete ja analoogmõõteriistadega; ● takistuse otsene ja kaudne mõõtmine;

		$R = R_1 + R_2$; $\frac{1}{R} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2}$; $R = \frac{\rho l}{S}$	• voolutugevuse, pinge ja takistuse uurimine juhtide jada- ja rööpühenduse korral; • reostaadi takistuse uurimine.
Elektrivoolu töö ja võimsus	Õpilane mõistab paremini oma koduste elektriseadmete füüsikalisi parameetreid, seadmete tööd mõjutavaid tegureid ning koduse elektrivõrgu tööpõhimõtteid. Õpilane saab ülevaate, mille alusel kujuneb igakuine elektriarve ning kuidas seda (vajadusel) vähendada. Antud teema annab ülevaate elektriohutuse seisukohast olulistest mõistetest ja õpetab elektriga ohutult ümber käima.	Õpilane: 1) kavandab ja teeb katseid elektrivoolu töö ja võimsuse arvutamiseks ning analüüsib saadud tulemusi; 2) määrab elektritarvitite koguvõimsuse, hindab selle vastavust paigaldatud kaitsmele ning arvutab tarbitud energia väärtuse ja maksumuse; 3) seletab lühise, kaitse ja kaitsemaanduse mõistet; 4) rakendab probleemülesannete lahendamisel järgmisi seoseid: $A = IUt$; $N = IU$; $Q = I^2Rt$.	Elektrivoolu töö. Elektrivoolu võimsus. Tarviti nimivõimsus ja nimipinge. Elektrisoojendusriistad. Elektriohutus. Lühis. Kaitse. Kaitsemaandus. Põhimõisted: elektrienergia tarviti, elektrivoolu töö, elektrivoolu võimsus, lühis, kaitse, kaitsemaandus Praktilised tööd: • koduste elektriseadmete energiatarbimise uurimine; • elektritarvitite (mootor, LED, takisti) läbiva voolu töö ja võimsuse määramine; • küttekeha võimsuse uurimine.
Magnetnähtused	Teema võimaldab mõista mitmeid loodusnähtusi (Maa magnetväli, virmalised) ning selgitada	Õpilane: 1) kirjeldab magnetite ja magnetvälja omadusi ning seostab neid Maa	Püsimagnet. Magnetnõel. Magnetväli. Magnetvälja jõujooned. Magnetpoolused. Maa magnetväli. Elektromagnet. Elektrimootor ja

	nende tekkepõhjuseid ja olemust.	magnetvälja ja teiste magnetnähtustega; 2) seostab elektrivoolu ja magnetnähtusi, kasutades näiteid ja rakendusi tehnikas.	elektrigeneraator kui energiamuundurid. Magnetnähtused looduses ja tehnikas. Põhimõisted: püsimagnet, magneti poolused, magnetväli, kompass, elektromagnet, elektrimootor, elektrivoolugeneraator Praktilised tööd: ● magnetilise vastastikmõju ja magnetvälja jõujoonte uurimine püsimagnetite ja rauapuruga; ● kompassi kasutamine; ● elektromagneti uurimine ja/või valmistamine; ● elektrimootori uurimine ja/või valmistamine.
Aine ehitus. Soojusliikumine	Antud teema annab ülevaate temperatuuri olemusest ning aitab õpilastel mõista selle seost aine ehituse ja aineosakeste liikumisega. Õpitakse korrektselt kasutama termomeetrit ja tundma erinevat tüüpi	Õpilane: 1) seostab keha temperatuuri ja kehade soojuspaisumist aineosakeste soojusliikumisega; 2) selgitab termomeetri otstarvet ja kasutamise reegleid ning erinevaid temperatuuriskaalasid.	Aine ehituse mudel ja aine agregaatolekud. Aineosakeste liikumise ja keha temperatuuri seos. Soojusliikumine ja soojusliikumisega seotud nähtused: soojuspaisumine ja difusioon. Termomeetrid ja temperatuuriskaalad.

	temperatuuriskaalasid, millega õpilased oma igapäevaelus võivad kokku puutuda.		Põhimõisted: soojusliikumine, soojuspaisumine Praktilised tööd: ● vedeliktermomeetri või temperatuurianduri kasutamine temperatuuri (t) ja temperatuuri muutuse (Δt) määramiseks. ● difusiooni uurimine; ● soojuspaisumise uurimine.
Soojusülekanne	Loodusnähtuse mõistmine ning neid teadmiste rakendamine ka praktikasse (majade soojustamine, külmal ajal õige riietuse valimine, toidu ja vedelike soojas/külmas hoidmine jpm). Tutvutakse soojusfüüsika aluste ning soojusjuhtivusega.	Õpilane: 1) eristab loodusnähtuste selgitamisel soojusülekande liike: soojusjuhtivust, konvektsiooni ja soojuskiirgust; 2) selgitab siseenergia muutumist kehade soojenemisel ja jahtumisel; 3) seletab soojushulga ja aine erisoojuse mõistet ning kavandab katse keha erisoojuse määramiseks; 4) analüüsib kehade soojuslike omaduste ja soojusülekande põhiomaduste järgi igapäevaelu- ja loodusnähtuseid;	Keha soojenemine ja jahtumine mikrotasandil. Siseenergia. Soojushulk. Aine erisoojus. Soojusülekanne. Soojuslik tasakaal. Soojusjuhtivus. Konvektsioon. Soojuskiirgus. Energia jäävuse seadus soojusprotsessides. Maa soojuslikku tasakaalu mõjutavad nähtused ja kliima. Aastaaegade vaheldumine. Soojusülekanne looduses ja tehnikas. Põhimõisted: siseenergia, soojushulk, soojuslik tasakaal, soojusjuhtivus, konvektsioon, soojuskiirgus

	Probleemülesannete lahendamine	5) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid: $Q = cm(t_2 - t_1)$	Praktilised tööd: ● soojusülekande uurimine; ● keha erisoojuse määramine kalorimeetriga.
Aine oleku muutused	Tutvutakse tuttavate protsesside/nähtuste (jäätumine, sulamine, aurumine, kondenseerumine, härmatumine, sublimatsioon) füüsikalist sisu ja nende esile kutsumiseks vajalikke tingimustega. Lahendatakse probleemülesandeid	Õpilane: 1) selgitab keha siseenergia muutumist sulamisel, tahkumisel, aurumisel ja kondenseerumisel; 2) selgitab sulamissoojuse, keemissoojuse ja küttevääртuse tähendust; 3) lahendab ja analüüsib rakendusliku sisuga osaülesanneteks taandatavaid soojusfüüsika kompleksülesandeid; 4) rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid: $Q = \lambda m$; $Q = Lm$.	Sulamine ja tahkumine, sulamissoojus. Aurumine ja kondenseerumine. Keemine. Aurustumissoojus ja keemissoojus. Kütuse küttevääртus. Soojustehnilised rakendused. Aine oleku muutused looduses. Põhimõisted: sulamissoojus, sulamistemperatuur, keemissoojus, keemistemperatuur, kütuse küttevääртus Praktilised tööd: ● jää sulamissoojuse määramine kalorimeetriga; ● vee keetmine läbipaistvas klaasanumas - keemisprotsessi uurimine.
Tuumaenergia	Õpilane mõistab tuumaenergia olemust ja	Õpilane:	Aatomi mudelid. Aatomituuma koostis ja isotoobid. Radioaktiivsus. α-, β- ja

	selle rakendusi, ning nii selle positiivseid kui ka negatiivseid külgi.	1) seostab isotoopide koostist, radioaktiivset lagunemist ja tuumareaktsiooni aatomituuma ehitusega; 2) selgitab kergete tuumade ühinemise ja raskete tuumade lõhustamise praktilist väärtust; 3) iseloomustab ning võrdleb α-, β- ja γ-kiirgust; 4) nimetab loodusliku ioniseeriva kiirguse allikaid ja selgitab sellega seotud ohtusid.	γ-kiirgus. Kergete tuumade ühinemine. Raskete tuumade lõhustumine ja ahelreaktsioon. Tuumaenergia. Tuumareaktor. Ioniseeriv kiirgus ja kiirguskaitse. Dosimeeter. Põhimõisted: massi- ja laenguarv, isotoop, tuumajõud, seoseenergia, tuumareaktsioon, ahelreaktsioon, tuumareaktor, kiirgusdoos, radioaktiivne lagunemine, α-, β- ja γ-kiirgus. Praktilised tööd: ● dosimeetriga loodusliku kiirguse mõõtmine.

2.5. Keemia

2.5.1. Keemia õppeaine kirjeldus

Keemia kuulub loodusainete valdkonda ning sellel on oluline koht õpilaste loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujunemisel. Keemiaõpetus tugineb teistes õppeainetes (loodusõpetuses, füüsikas, bioloogias, matemaatikas jt) omandatud teadmistele, oskustele ja hoiakutele, toetades samaaegu teiste ainete õpetamist.

Keemiaõppega omandavad õpilased lihtsa, kuid tervikliku arusaama looduses ja tehiskeskkonnas kulgevatest ning inimtegevuses kasutatavatest keemilistest protsessidest, nende vastastikustest seostest ja mõjust elukeskkonnale. Tähtsad on igapäevaelu probleemide lahendamise ja asjatundlike otsuste tegemise oskused, mis on aluseks toimetulekule looduslikus ja sotsiaalses keskkonnas. Keemias omandatud teadmised, oskused ja hoiakud, mis on lõimitud teistes õppeainetes omandatuga, on aluseks sisemiselt motiveeritud elukestvale õppimisele.

Keemiat õppides saadakse ülevaade tänapäevastest tehnoloogia- ja energeetikaprobleemidest ning keemia tulevikusuundumustest, mis aitab ühtlasi õpilastel tulevast elukutset valida. Keemia õppimine aitab mõista puhta looduskeskkonna ja tervise seoseid, kujundab õpilaste vastutustunnet ja austust looduse vastu ning arendab oskust hinnata oma otsustuste või tegevuse otseseid või kaudseid tagajärgi.

Õppega arendatakse loomingulise käsitlusviisi, loogilise mõtlemise, põhjuslike seoste mõistmise ning analüüsi- ja üldistamisoskust. Õpilased omandavad oskuse mõista ning koostada keemiaalast teksti, mõtestada ja korrektselt kasutada keemiasõnavara ning märksüsteemi, esitada keemiainfot (sh uurimistulemusi) suuliselt ja kirjalikult, kasutades erinevaid esitusvorme (verbaalselt, diagrammide ja graafikutena, mudelitena, valemite kujul) ning kasutada erinevaid, sh elektroonseid teabeallikaid.

Praktiliste tööde tegemise kaudu omandavad õpilased vajalikud praktilise töö oskused: õpivad ohutult kasutama laboris ja argielus vajalikke katsevahendeid ning kemikaale, hindama olmekemikaalide ja igapäevaelus ning tehnoloogias kasutatavate materjalide ohtlikkust inimeste tervisele ja looduskeskkonna seisundile.

Keemia õpetamise põhimõtted:

1) Keemiat õpetatakse lähtudes LAK-õppe põhimõtetest ja meetoditest.
2) Uusi loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi kujundades keskendutakse looduse vahetule kogemisele ja praktilisele tegevusele.
3) Keemia õpetamisel lähtutakse uurimuslikust õpikäsitusest, kus kesksel kohal on vaatluste ja katsete tegemine ning põhjus-tagajärg seostest arusaamine.
4) Õppeprotsessi planeerimisel lähtutakse püstitatud probleemide teaduslikkusest ja nende olulisusest õpilastele.
5) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.
6) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.
7) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.
8) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.
9) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.
10) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks
11) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesandeid lahendada ning saada õpetajalt selle kohta tagasisidet.
12) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks loodusainete õpitulemuste saavutamisele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.
13) Kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid mitmekesiseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.
14) Võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga (kohtuda erinevate spetsialistidega, kaasata vanemaid jne), et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane.

2.5.2. Keemias taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

9. klassi lõpetaja:

1) märkab ja mõtestab keemiaga seotud nähtusi igapäevaelus, keskkonnas ja praktilises inimtegevuses ning tunneb nende vastu huvi;
2) rakendab igapäevaelus kemikaale ja materjale kasutades vajalikke ohutusnõudeid;
3) kasutab korrektselt keemiaterminoloogiat ja -sümboleid; saab aru keemiatekstidest ja koostab neid;
4) mõistab keemiliste reaktsioonide võrrandites sisalduvat teavet ning koostab reaktsioonivõrrandeid;
5) kasutab vajaliku teabe leidmiseks keemiliste elementide perioodilisustabelit, lahustuvustabelit ja metallide pingerida ning leiab tabelitest ja diagrammidelt füüsikaliste suuruste väärtusi;
6) plaanib ja teeb ohutult keemiakatseid, et õppida tundma ainete omadusi ja looduse seaduspärasusi;
7) teeb arvutusi ainevalemite ja reaktsioonivõrrandite ning lahuste koostise alusel; hindab arvutustulemuste vastavust reaalsusele.

2.5.3. Kooliastmete õpitulemused keemias

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) teab keemiliste reaktsioonide esilekutsumise võimalusi, tunneb ära keemilise reaktsiooni toimumise iseloomulike tunnuste järgi;
2) järgib laboris katseid tehes ja argielus kemikaale kasutades ohutusnõudeid;
3) tunneb tähtsamaid laborivahendeid ja kasutab neid praktilisi töid tehes õigesti;
4) eristab lahuseid ja pihuseid ning valmistab neid, toob näiteid lahuste ja pihuste kohta looduses ning igapäevaelus;
5) lahendab lahuse protsendilisel koostisel põhinevaid arvutusülesandeid;
6) selgitab aatomi ehitust, kasutab keemiliste elementide tähiste leidmiseks, aatomi ehituse kirjeldamiseks ja elektronskeemi koostamiseks keemiliste elementide perioodilisustabelit;
7) teab keemiliste elementide liigitamist metallilisteks ja mittemetallilisteks elementideks ning väärisgaasideks, otsib internetist näiteid metallide ja mittemetallide kasutamise kohta igapäevaelus ning võrdleb nende omadusi;
8) eristab liht- ja liitaineid ning selgitab aine valemi põhjal aine koostist;
9) eristab ioone neutraalsetest aatomitest ning selgitab ioonide tekkimist ja iooni laengut;
10) selgitab kovalentse, ioonilise ja metallilise sideme erinevust;
11) selgitab hapniku rolli põlemisreaktsioonides ning elusloodues, analüüsib osoonikihi tähtsust ja lagunemist saastamise tagajärjel;

12) võrdleb hapniku ja vesiniku põhilisi omadusi;
13) kogub gaasi, valides sobiva võtte lähtuvalt gaasi lahustuvusest vees ja gaasi tihedusest võrreldes õhu tihedusega;
14) määrab aine valemi põhjal elementide oksüdatsiooniastmeid, koostab oksiidide nimetuste alusel valemeid ja valemite alusel nimetusi;
15) mõistab reaktsioonivõrrandite tasakaalustamise põhimõtet;
16) korraldab lihtainete ühinemisreaktsioone hapnikuga ning koostab vastavaid reaktsioonivõrrandeid, toob näiteid igapäevaelus tuntumate oksiidide ja nende tähtsuse kohta;
17) eristab valemi põhjal oksiide, happeid, hüdroksiide ja soolasid;
18) koostab hapete, hüdroksiidide ning soolade nimetuste alusel nende valemeid ja vastupidi;
19) seostab lahuste happelisi ja aluselisi omadusi nendes esinevate osakestega, hindab lahuse keskkonda indikaatoriga ja lahuse pH väärtuse järgi;
20) mõistab hapete ja aluste vastandlikkust, korraldab hapete ja aluste vahelisi reaktsioone ning koostab vastavaid reaktsioonivõrrandeid;
21) toob näiteid tuntumate hapete, aluste ja soolade kasutamise kohta igapäevaelus;
22) eristab aktiivseid, keskmise aktiivsusega ja väheaktiivseid metalle nende asukoha järgi metallide pingereas ning uurib metallide aktiivsust;
23) uurib metalli ja happe vaheliste reaktsioonide kiirust mõjutavate tegurite toimet;
24) seostab redoksreaktsioone keemiliste elementide oksüdatsiooniastmete muutumisega reaktsioonis, teab metallide käitumist keemilistes reaktsioonides redutseerijana ja hapniku käitumist oksüdeerijana;
25) koostab reaktsioonivõrrandeid metallide ja hapete vaheliste reaktsioonide kohta;
26) hindab raua, alumiiniumi ja vase ning nende sulamite rakendamise võimalusi igapäevaelus, seostades kasutusalasid vastavate materjalide iseloomulike omadustega;
27) mõistab ja loob keemiateksti anorgaaniliste ainete omadustest ning ainetevahelistest seostest;
28) uurib tugevate ja nõrkade hapete lahuste omadusi ning selgitab erinevusi;
29) uurib happeliste ja aluseliste oksiidide keemilisi omadusi: happeline oksiid + vesi, (tugevalt) aluseline oksiid + vesi, aluseline oksiid + hape, happeline oksiid + alus; koostab vastavate reaktsioonide võrrandeid;
30) selgitab temperatuuri mõju gaaside ning (enamiku) soolade lahustuvusele vees, kasutab ainete lahustuvuse graafikut ja lahustuvustabelit, et leida vajalikku infot ning teha arvutusi ja järeldusi;
31) selgitab tähtsamate anorgaaniliste ühendite leidumist looduses ja kasutamist argielus (väetised, vee karedus, ehitusmaterjalid);
32) teab keemilise saaste allikaid ja analüüsib saastumise tekkepõhjusi, saastumisest tingitud keskkonnaprobleeme (happesademed, raskmetallide ühendid, üleväetamine) ning võimalikke keskkonna säästmise meetmeid;
33) teeb arvutusi aine hulga, massi ja gaasi ruumala vaheliste seoste alusel, kasutab korrektselt vastavaid ühikuid ning põhjendab loogiliselt arvutuskäike;

34) analüüsib keemilise reaktsiooni võrrandis sisalduvat kvalitatiivset ja kvantitatiivset infot, mõistab ainete massi jäävust keemilistes reaktsioonides;
35) lahendab reaktsioonivõrranditel põhinevaid arvutusülesandeid, lähtudes reaktsioonivõrrandite kordajatest (ainete moolsuhtest) ning reaktsioonis osalevate ainete hulkadest (moolides), tehes vajaduse korral ümberarvutusi ainehulga, massi ja (gaasi) ruumala vaheliste seoste alusel; põhjendab lahenduskäiku;
36) hindab loogiliselt arvutustulemuste õigsust ning teeb arvutustulemuste põhjal järeldusi ja otsustusi;
37) võrdleb ning põhjendab süsiniku lihtainete omadusi, võrdleb süsinikoksiidide omadusi;
38) teab süsinikuühendite paljususe põhjusi;
39) koostab süsinikuühendite struktuurivalemeid ja molekulimudeleid etteantud aatomite (C, H, O) arvu järgi, eristab lineaarset, hargnenud ja tsüklilist süsinikahelat;
40) liigitab materjale hüdrofiilseks ja hüdrofoobseks;
41) kirjeldab süsivesinike esinemisvorme looduses ja selgitab nende kasutusalasid;
42) eristab struktuurivalemi põhjal süsivesinikke, alkohole ja karboksüülhappeid;
43) koostab süsivesinike ja etanooli täieliku põlemise reaktsioonivõrrandeid;
44) uurib etaanhappe keemilisi omadusi;
45) teab etanooli füsioloogilist toimet ja analüüsib sellega seotud probleeme igapäevaelus;
46) selgitab ja uurib keemiliste reaktsioonide soojusefekti;
47) analüüsib süsinikuühendite kasutusvõimalusi kütusena ning eristab taastuvaid ja taastumatuid energiaallikaid;
48) tunneb struktuurivalemi järgi polümeeri;
49) mõistab sahhariidide, rasvade ja valkude rolli organismides, uurib nende omadusi ja sisaldust toiduainetes;
50) iseloomustab tuntumaid süsinikuühenditel põhinevaid polümeerseid materjale (kiudained, plastid), analüüsib nende põhiomadusi, kasutamise võimalusi ja kasutamisega seonduvaid keskkonnaprobleeme;
51) mõistab elukeskkonda säästva suhtumise vajalikkust ning analüüsib keskkonna säästmise võimalusi.

2.5.4. Keemia õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.5.4.1. Keemia õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Millega tegeleb keemia?	Keemiaõpingute käigus õpitakse mõistma keemiliste nähtuste olemust ning looduslike protsesside keemilist tagapõhja, omandatakse keemilise kirjaoskuse alused, oskus kasutada erinevaid keemiateabeallikaid ja rakendada loodusteaduslikke uurimismeetodeid probleemide lahendamiseks. Keemiakatseid tehes õpitakse tundma olulisemaid laborivahendeid, omandatakse vajalikke töövõtteid ning õpitakse järgima tähtsamaid ohutusnõudeid.	Õpilane: 1) teab keemiliste reaktsioonide esilekutsumise võimalusi, tunneb ära keemilise reaktsiooni toimumise iseloomulike tunnuste järgi; 2) järgib laboris katseid tehes ja argielus kemikaale kasutades ohutusnõudeid; 3) tunneb tähtsamaid laborivahendeid ja kasutab neid praktilisi töid tehes õigesti; 4) eristab lahuseid ja pihuseid ning valmistab neid, toob näiteid lahuste ja pihuste kohta looduses ning igapäevaelus; 5) lahendab lahuse protsendilisel koostisel põhinevaid arvutusülesandeid.	Keemia meie ümber. Keemilised reaktsioonid ja nende tunnused. Kemikaalide ohutu kasutamine laboritöödes ja argielus. Tähtsamad laborivahendid. Lahused ja pihused looduses ning igapäevaelus, pihuste alaliigid. Lahuste protsendilise koostise arvutused (massi järgi). Põhimõisted: lahus, pihus, emulsioon, suspensioon, aerosool, vaht, lahuse massiprotsent. Praktilised tööd: ● pihuste ja lahuste valmistamine ning nende omaduste uurimine ja võrdlemine; ● keemilise reaktsiooni tunnuste ja esilekutsumise võimaluste uurimine. Lõiming:

	Õpitakse arvutama lahuste koostist, nt kui palju ainet ja kui palju vett on tarvis kindla lahuse valmistamiseks võtta.		- matemaatika: - %-ülesanded: - muutuja sisu - funktsioonid ja funktsiooni graafikud
Aatomiehitus, perioodilisustabel. Ainete ehitus	Kõik ained koosnevad aineosakestest – aatomitest ning nendest moodustunud molekulidest või ioonidest. Õpitakse perioodilisustabeli abil kirjeldama keemiliste elementide aatomite ehitust. Keemiliste elementide tähiste ja ainete keemiliste valemitega tutvumisega alustatakse keemilise kirjaoskuse omandamist. Tutvutakse võrdlevalt keemilise sideme alaliikidega: kovalentne,	Õpilane: 1) selgitab aatomi ehitust, kasutab keemiliste elementide tähiste leidmiseks, aatomi ehituse kirjeldamiseks ja elektronskeemi koostamiseks keemiliste elementide perioodilisustabelit; 2) teab keemiliste elementide liigitamist metallilisteks ja mittemetallilisteks elementideks ning väärisgaasideks, otsib internetist näiteid metallide ja mittemetallide kasutamise kohta igapäevaelus ning võrdleb nende omadusi; 3) eristab liht- ja liitaineid ning selgitab aine valemi põhjal aine koostist; 4) eristab ioone neutraalsetest aatomitest ning selgitab ioonide tekkimist ja iooni laengut;	Aatomi ehitus. Keemilised elemendid, nende tähised. Perioodilisustabeli seos aatomite ehitusega. Metallilised ja mittemetallilised elemendid ning väärisgaasid keemiliste elementide perioodilisustabelis. Metallid ja mittemetallid igapäevaelus. Liht- ja liitainete koostise väljendamine valemite abil. Molekulide ja ioonide teke aatomitest. Aatomite ja ioonide erinevus. Ettekujutus keemilise sideme alaliikidest: kovalentne, iooniline ja metalliline side. Põhimõisted: keemiline element, lihtaine, liitaine (keemiline ühend), ioon, katioon, anioon, kovalentne side, iooniline side, metalliline side. Praktilised tööd: ● molekulimudelite koostamine,

	ioonilise ja metallilise sidemega.	5) selgitab kovalentse, ioonilise ja metallilise sideme erinevust.	• ainete füüsikaliste omaduste uurimine ja kirjeldamine.
Hapnik ja vesinik. Oksiidid	Hapniku ja vesiniku omaduste ja tähtsusega tutvumise käigus õpitakse üksiti laboritöö võtteid gaaside saamiseks ja kogumiseks. Keemilise kirjaoskuse aluste omandamise võtmeteemana õpitakse oksiidide näitel koostama valemeid ja ainete nimetusi ning saadakse esmane ettekujutus ainete nomenklatuurist. Reaktsioonivõrrandite koostamine on keemilise kirjaoskuse keskne osa.	Õpilane: 1) selgitab hapniku rolli põlemisreaktsioonides ning elusloodusesses (seostab varem loodusõpetuses ja bioloogias õpituga), analüüsib osoonikihi tähtsust ja lagunemist saastamise tagajärjel; 2) võrdleb hapniku ja vesiniku põhilisi omadusi; 3) kogub gaasi, valides sobiva võtte lähtuvalt gaasi lahustuvusest vees ja gaasi tihedusest võrreldes õhu tihedusega; 4) määrab aine valemi põhjal elementide oksüdatsiooniastmeid, koostab oksiidide nimetuste alusel valemeid ja valemite alusel nimetusi; 5) mõistab reaktsioonivõrrandite tasakaalustamise põhimõtet; 6) korraldab lihtainete ühinemisreaktsioone hapnikuga ning koostab vastavaid reaktsioonivõrrandeid, toob näiteid	Hapnik ja vesinik, nende peamised omadused. Gaaside kogumise võtteid. Osoonikihi hõrenemine keskkonnaprobleemina. Oksüdatsiooniaste. Oksiidide nimetused ja valemite koostamine. Oksiidid igapäevaelus. Lihtsamate põlemisreaktsioonide võrrandite koostamine ja tasakaalustamine. Mõisted: oksiid, oksüdatsiooniaste Praktilised tööd: • hapniku saamine, kogumine ja tõestamine; • vesiniku saamine, kogumine ja puhtuse kontrollimine; • oksiidide saamine lihtainete põlemisel; • õhu koostise uurimine põlemisreaktsiooni abil.

		igapäevaelus tuntumate oksiidide ja nende tähtsuse kohta.	
Happed ja alused kui vastandlike omadustega ained	Hapete ja aluste omadused seotud H^+- ja OH^- -ioonide esinemisega lahuses. Ohutusnõuete järgimine. pH skaala. Neutralisatsioonireaktsioonid. Aluste ja hapete vaheliste reaktsioonide võrrandite kirjutamine.	Õpilane: 1) eristab valemi põhjal oksiide, happeid, hüdroksiide ja soolasid; 2) koostab hapete, hüdroksiidide ning soolade nimetuste alusel nende valemeid ja vastupidi; 3) seostab lahuste happelisi ja aluselisi omadusi nendes esinevate osakestega, hindab lahuse keskkonda indikaatoriga ja lahuse pH väärtuse järgi; 4) mõistab hapete ja aluste vastandlikkust, korraldab hapete ja aluste vahelisi reaktsioone ning koostab vastavaid reaktsioonivõrrandeid; 5) toob näiteid tuntumate hapete, aluste ja soolade kasutamise kohta igapäevaelus.	Happed, nende koostis. Tähtsamad happed. Ohutusnõuded tugevate hapete kasutamise korral. Hüdroksiidide (kui tuntumate aluste) koostis ja nimetused. Ohutusnõuded tugevaid aluseid (leelisi) kasutades. Hapete reageerimine alustega, neutralisatsioonireaktsioon. Lahuste pH-skaala, selle kasutamine ainete lahuste happelisust/aluselisust iseloomustades. Soolad, nende koostis ja nimetused. Happed, alused ja soolad igapäevaelus. Mõisted: hape, alus, indikaator, neutralisatsioonireaktsioon, pH, sool. Praktilised tööd: ● hapete ja aluste kindlakstegemine indikaatoriga,

			• neutralisatsioonireaktsiooni uurimine.
Tuntumaid metalle	Saadakse ülevaade igapäevaelus väga tähtsate materjalide – metallide – iseloomulikest füüsikalistest ja keemilistest omadustest ning kasutamise võimalustest. Redoksreaktsioonide mõistega tutvumine metallide ja hapniku vaheliste reaktsioonide näitel aitab selgitada, mis toimub reaktsioonide käigus mikrotasandil ehk aineosakeste tasandil. Õpitakse kirjutama metallide ja hapete vaheliste reaktsioonide võrrandeid.	Õpilane: 1) eristab aktiivseid, keskmise aktiivsusega ja väheaktiivseid metalle nende asukoha järgi metallide pingereas ning uurib metallide aktiivsust; 2) uurib metalli ja happe vaheliste reaktsioonide kiirust mõjutavate tegurite toimet; 3) seostab redoksreaktsioone keemiliste elementide oksüdatsiooniastmete muutumisega reaktsioonis, teab metallide käitumist keemilistes reaktsioonides redutseerijana ja hapniku käitumist oksüdeerijana; 4) koostab reaktsioonivõrrandeid metallide ja hapete vaheliste reaktsioonide kohta; 5) hindab raua, alumiiniumi ja vase ning nende sulamite rakendamise võimalusi igapäevaelus, seostades kasutusalasid vastavate materjalide iseloomulike omadustega.	Metallide reageerimine hapnikuga. Keemiliste elementide oksüdatsiooniastmete muutumine keemilistes reaktsioonides. Metallid kui redutseerijad ja hapnik kui oksüdeerija. Metallide reageerimine hapete lahustega. Erinevate metallide aktiivsuse võrdlus (aktiivsed, keskmise aktiivsusega ja väheaktiivsed metallid), metallide pingerea tutvustus. Ettekujutus keemilise reaktsiooni kiirusest (metalli ja happelahuse vahelise reaktsiooni näitel). Tähtsamad metallid ja nende sulamid igapäevaelus (Fe, Al, Cu jt). Mõisted: redutseerija, redutseerumine, oksüdeerija, oksüdeerumine, redoksreaktsioon, keemilise reaktsiooni kiirus, sulam. Praktilised tööd:

			• metallide aktiivsuse võrdlemine reageerimisel happe lahusega; • keemilise reaktsiooni kiirust mõjutavate tegurite toime uurimine.

2.5.4.2. Keemia õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Anorgaaniliste ainete põhiklassid	Omandatakse põhialused aineklasside iseloomulike omaduste ja reaktsioonide kohta (sellele toetuvad suurel määral gümnaasiumi keemiakursused) ning õpitakse mõistma ja looma keemiateksti anorgaaniliste ainete omadustest ning ainetevahelistest seostest.	Õpilane: 1) mõistab ja loob keemiateksti anorgaaniliste ainete omadustest ning ainetevahelistest seostest; 2) uurib tugevate ja nõrkade hapete lahuste omadusi ning selgitab erinevusi; 3) uurib happeliste ja aluseliste oksiidide keemilisi omadusi: happeline oksiid + vesi, (tugevalt) aluseline oksiid + vesi, aluseline oksiid + hape, happeline oksiid +	Happelised ja aluselised oksiidid, nende reageerimine veega. Tugevad ja nõrgad happed. Hapete reageerimine aluseliste oksiididega. Aluste reageerimine happeliste oksiididega. Seosed anorgaaniliste ainete põhiklasside vahel. Soolade saamise võimalusi. Ainete lahustuvus vees (kvantitatiivselt), selle sõltuvus temperatuurist (gaaside ja soolade näitel). Lahuste protsendilise

		alus; koostab vastavate reaktsioonide võrrandeid; 4) selgitab temperatuuri mõju gaaside ning (enamiku) soolade lahustuvusele vees, kasutab ainete lahustuvuse graafikut ja lahustuvustabelit, et leida vajalikku infot ning teha arvutusi ja järeldusi; 5) selgitab tähtsamate anorgaaniliste ühendite leidumist looduses ja kasutamist argielus (väetised, vee karedus, ehitusmaterjalid); 6) teab keemilise saaste allikaid ja analüüsib saastumise tekkepõhjusi, saastumisest tingitud keskkonnaprobleeme (happesademed, raskmetallide ühendid, üleväetamine) ning võimalikke keskkonna säästmise meetmeid.	koostise arvutused (tiheduse arvestamisega). Anorgaanilised ühendid looduses ja igapäevaelus. Põhilised keemilise saaste allikad, keskkonnaprobleemid: happevihmad (happesademed), keskkonna saastumine raskmetallide ühenditega, veekogude saastumine. Põhimõisted: happeline oksiid, aluseline oksiid, tugev hape, nõrk hape, tugev alus (leelis), nõrk alus, vee karedus, lahustuvus. Praktilised tööd: ● erinevate oksiidide ja vee vahelise reaktsiooni uurimine; ● erinevate oksiidide hapete ja alustega reageerimise uurimine; ● tugeva ja nõrga happe lahuste omaduste uurimine; ● soola saamine ja eraldamine;

			• soolade lahustuvuse uurimine erinevatel temperatuuridel.
Aine hulk, moolarvutused.	Tutvutakse keemiliste reaktsioonide kvantitatiivse küljega. Seejuures õpitakse arvutustes kasutama keemia kvantitatiivsete seoste mõistmiseks väga olulist suurust – ainehulka – ning selle ühikut mooli.	Õpilane: 1) teeb arvutusi aine hulga, massi ja gaasi ruumala vaheliste seoste alusel, kasutab korrektselt vastavaid ühikuid ning põhjendab loogiliselt arvutuskäike; 2) analüüsib keemilise reaktsiooni võrrandis sisalduvat kvalitatiivset ja kvantitatiivset infot, mõistab ainete massi jäävust keemilistes reaktsioonides; 3) lahendab reaktsioonivõrranditel põhinevaid arvutusülesandeid, lähtudes reaktsioonivõrrandite kordajatest (ainete moolsuhtest) ning reaktsioonis osalevate ainete hulkadest (moolides), tehes vajaduse korral ümberarvutusi ainehulga, massi ja (gaasi) ruumala vaheliste seoste alusel; põhjendab lahenduskäiku; 4) hindab loogiliselt arvutustulemuste õigsust ning teeb arvutustulemuste põhjal järeldusi ja otsustusi.	Aine hulk, mool. Molaarmass ja gaasi molaarruumala (normaaltingimustel). Aine massi jäävus keemilistes reaktsioonides. Keemilise reaktsiooni võrrandis sisalduva kvalitatiivse ja kvantitatiivse info analüüs. Arvutused reaktsioonivõrrandite põhjal. Põhimõisted: ainehulk, mool, molaarmass, gaasi molaarruumala, normaaltingimused.

Süsinik ja süsinikuühendid	Saadakse esmane ettekujutus orgaaniliste ainete struktuurist, selle väljendamisest struktuurivalemite ja molekulimudelite abil, mõnest olulisemast orgaaniliste ainete põhiklassist ja nende omadustest. Õpitu seostub tihedalt mitmesuguste igapäevaelu probleemidega ja teiste loodusainetega, eelkõige bioloogiaga. Rajatakse alused orgaanilise keemia põhjalikumaks käsitlemiseks gümnaasiumis.	Õpilane: 1) võrdleb ning põhjendab süsiniku lihtainete omadusi, võrdleb süsinikoksiidide omadusi; 2) teab süsinikuühendite paljususe põhjusi; 3) koostab süsinikuühendite struktuurivalemeid ja molekulimudeleid etteantud aatomite (C, H, O) arvu järgi, eristab lineaarset, hargnenud ja tsüklilist süsinikahelat; 4) liigitab materjale hüdrofiilseks ja hüdrofoobseks; 5) kirjeldab süsivesinike esinemisvorme looduses ja selgitab nende kasutusalasid; 6) eristab struktuurivalemi põhjal süsivesinikke, alkohole ja karboksüülhappeid; 7) koostab süsivesinike ja etanooli täieliku põlemise reaktsioonivõrrandeid; 8) uurib etaanhappe keemilisi omadusi;	Süsinik lihtainena. Süsinikuoksiidid. Süsivesinikud. Süsinikuühendite paljusus. Süsiniku võime moodustada lineaarseid ja hargnevaid ahelaid, tsükleid ning kordseid sidemeid. Molekulimudelid ja struktuurivalemid. Süsivesinike esinemisvormid looduses ja kasutusalad. Süsivesinike täielik põlemine. Hüdrofiilsed ja hüdrofoobsed ained. Alkoholid ja karboksüülhapped, nende tähtsamad esindajad ja kasutamine igapäevaelus. Põhimõisted: süsivesinik, struktuurivalem, alkohol, karboksüülhape, hüdrofiilne aine, hüdrofoobne aine Praktilised tööd: ● CO_2 saamine ja kasutamine tule kustutamisel; ● süsinikuühendite molekulimudelite ja struktuurivalemite koostamine ja uurimine, sh digitaalses keskkonnas;

		9) teab etanooli füsioloogilist toimet ja analüüsib sellega seotud probleeme igapäevaelus.	● süsinikuühendite vastastiktoime veega; ● süsinikuühendite põlemisreaktsioonide uurimine; ● etaanhappe omaduste uurimine.
Süsinikuühendite roll looduses, süsinikuühendid materjalidena	Seostatakse süsinikuühendite kohta õpitut süsinikuühendite tähtsusega elusorganismide elutegevuses ja paljude rakendustega igapäevaelus. Käsitletakse nii energeetikaprobleeme kui ka toitumist, selgitatakse ohutusnõudeid olmekemikaalide kasutamisel ning arutletakse mitmesuguste keskkonnaprobleemide üle. Õpitu seostub tihedalt mitmesuguste igapäevaelu probleemidega ja teiste loodusainetega, eelkõige bioloogiaga.	Õpilane: 1) selgitab ja uurib keemiliste reaktsioonide soojusefekti; 2) analüüsib süsinikuühendite kasutusvõimalusi kütusena ning eristab taastuvaid ja taastumatuid energiaallikaid; 3) tunneb struktuurivalemi järgi polümeeri; 4) mõistab sahhariidide, rasvade ja valkude rolli organismides, uurib nende omadusi ja sisaldust toiduainetes; 5) iseloomustab tuntumaid süsinikuühenditel põhinevaid polümeerseid materjale (kiudained, plastid), analüüsib nende põhiomadusi, kasutamise võimalusi ja kasutamisega seonduvaid keskkonnaprobleeme;	Energia eraldumine ja neeldumine keemilistes reaktsioonides, ekso- ja endotermilised reaktsioonid. Süsinikuühendid kütusena. Keskkonnaprobleemid: kasvuhoonegaasid. Ettekujutus polümeeridest, plastid. Eluks olulised süsinikuühendid (sahhariidid, rasvad, valgud), nende roll organismis. Kiudained. Tarbekeemia saadused. Põhimõisted: eksotermiline reaktsioon, endotermiline reaktsioon, polümeer. Praktilised tööd: ● ekso- ja endotermilise reaktsiooni uurimine;

		6) mõistab elukeskkonda säästva suhtumise vajalikkust ning analüüsib keskkonna säästmise võimalusi.	● toiduainete tärklisesisalduse uurimine; ● valkude püsivuse uurimine; ● rasva lahustuvuse uurimine erinevates lahustites; ● polümeeride saamine ja omaduste uurimine.

LISA 6. Sotsiaalainete ainekava I-III kooliastmes



Ainevaldkond "Sotsiaalained"

1. Üldalused

1.1. Ainevaldkonna õppeained ja nende maht

Ainevaldkonda kuuluvad inimeseõpetus, ajalugu ja ühiskonnaõpetus. Inimeseõpetust õpitakse alates 1. klassist, ajalugu alates 5. klassist ja ühiskonnaõpetust 6. ning 9. klassis.

I kooliaste - 3 nädalatundi (lisatunniressursist 1 tund)

1. klassis 1 inimeseõpetuse tund nädalas.

2. klassis 1 inimeseõpetuse tund nädalas.

3. klassis 1 inimeseõpetuse tund nädalad.

II kooliaste - 9 nädalatundi (lisatunniressursist 3 tundi)

4. klassis 2 inimeseõpetuse tundi nädalas.

5. klassis 2 inimeseõpetuse ja 1 ajaloo tund nädalas.

6. klassis 1 inimeseõpetuse, 2 ajaloo, ja 1 ühiskonnaõpetuse tundi nädalas.

III kooliaste - 11 nädalatundi (lisatunniressursist 1 tund)

7. klassis 2 inimeseõpetuse ja 2 ajaloo tundi nädalas.

8. klassis 1 inimeseõpetuse ja 2 ajaloo tundi nädalas.

9. klassis 2 ajaloo ja 2 ühiskonnaõpetuse tundi nädalas.

1.2. Ainevaldkonna kirjeldus

Sotsiaalainetes käsitletakse inimese ja ühiskonna toimimist minevikus ning tänapäeval. Sotsiaalainete vahendusel kujundatakse õpilastes oskusi näha ühiskonna arengus põhjuste ja tagajärgede seoseid ning teha teadlikke valikuid, lähtudes ühiskonnas kehtivatest väärtustest ja moraalinormidest. Õppe vältel kujundatakse õpilastes tahet toimida kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikme ning isiksusena.

Sotsiaalainete pädevusega taotletakse õpilaste toimetulekut:

1) iseendaga (intrapersonaalne: eneseusaldus, eneseregulatsioon, eneseanalüüs, empaatia, autonoomia ja vastutus) - enesemääratluspädevus;
2) lähikonnas (interpersonaalne: suhestumine, osalus ja turvaline kohanemineerinevates sotsiaalsetes kontekstides) - sotsiaalne pädevus;
3) ühiskonnas (institutsionaalne: poliitika, valitsemine, riik, vabakond, turg, meedia jt ühiskonnaelu korraldamise vormid) - kodanikupädevus.
4) Kodanikuks olemist määratletakse kui võimet tegutseda vastutustundliku kodanikuna ja osaleda ühiskonnaelus.

Sotsiaalse pädevuse ruumilisele haardele (lähiümbrus, kogukond, ühiskond, globaalne) lisandub ajaline/ajalooline (minevik, olevik, tulevik) mõõde.

Sotsiaalainete õpetamise kaudu taotletakse, et põhikooli lõpetaja:

1) tunneb huvi kogukonna, rahva ja maailma arengu vastu, mõistab ühiskonnas toimunud ja toimuvate muutuste põhjusi, tagajärgi ja seoseid;
2) tunneb huvi enda arengu vastu, hindab ennast adekvaatselt, analüüsib oma võimalusi, usub endasse ja kavandab oma tulevikku, võtab eakohase vastutuse oma tuleviku kujundamise eest, väärtustab loovust ja ettevõtlikkust ning arendab endas neid omadusi ja pädevusi;
3) austab demokraatiat ja inimõigusi, teab oma õigusi ja kohustusi, järgib seadusi, üldinimlikke väärtusi ja üldtunnustatud käitumisnorme, kujundab oma arvamuse ning on vastutustundlik ja aktiivne ühiskonnaliige, on lojaalne Eesti riigile;
4) valdab infootsimise meetodeid, hindab kriitiliselt allikate usaldusväärsust ja teabe sisu; väärtustab teaduspõhist maailmapilti ja kujundab enda seisukoha;
5) aktsepteerib inimeste individuaalseid erinevusi, kultuurilist ja maailmavaatelist mitmekesisust, suhtub neisse sallivalt, kui need pole inimväärikust alandavad või inimsusevastased;
6) tunnetab oma rolli Eesti kultuuripärandi hoidja ja kandjana, väärtustab inimkonnakultuuri pärandit ja aktsepteerib kultuurierinevusi;
7) hoolib endast ja teistest, järgib tervislikke eluviise, käitub turvaliselt enda ja teiste inimeste suhtes, hoiab keskkonda, on teadlik tarbija.

Sotsiaalainete õpetamise põhimõtted:

1) Sotsiaalaineid õpetatakse lähtudes LAK-õppe (sh keelekümbluse) põhimõtetest ja meetoditest.
2) Õpe toimub projektõppe tundides, ainetundides, külalistundides, praktikumides ja kontaktõpetaja tundides, aga ka hommikuringides ja väljasõitudel. Toetatakse lõimingut teiste õppeainetega ja kesksete teemadega.
3) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.
4) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.
5) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.
6) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.
7) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.

8) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks
9) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesandeid lahendada ning saada õpetajalt selle kohta tagasisidet.
10) Koostöise õppimise vormis on õpilastel võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.
11) Kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid mitmekesiseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.
12) Võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga (kohtuda erinevate spetsialistidega, kaasata vanemaid jne), et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane.

1.3. Võtmepädevuste kirjeldamine ainevaldkonnas

Iseseisev mõtleja – oskab mõelda, on tark ja teaduslik, uurib.

Sotsiaalained õpetavad nägema probleeme ja neis peituvaid võimalusi, seadma eesmärke, genereerima ideid ning neid ellu viima. Õpitakse eristama sotsiaalteadusi loodusteadustest (sh mõistma nendes kasutatavate uurimismeetodite eripära). Õpitakse otsima teavet, kasutades tehnoloogilisi abivahendeid, ja tegema saadud teabe alusel tõenduspõhiseid otsuseid. Sotsiaalainetes õpitakse looma seoseid ning analüüsima erinevaid juhtumeid ja olukordi, nii tänapäeval kui ka minevikus. Õpitakse tegema erinevaid väärtusvalikuid vastavalt enda ja ühiskonna tõekspidamistele.

Isikupärane looja – loob ja väljendab.

Õpilast kui isikupärast loojat kujundavad sotsiaalainetes rakendatavad aktiivõppemeetodid: rühmatööd, paaristööd, projektide algatamine, loovate lahenduste otsimine, oma töö tulemuste loov esitlemine. Sotsiaalainetes lahendatakse ühiskondlikult aktuaalseid probleeme, pakkudes neile erinevaid lahendusi.

Aktiivne õppija – on tegus, initsiatiivikas, uudishimulik, teadmistejanuline, väärtustab tagasisidet.

Sotsiaalainete kaudu kujundatakse algatusvõimet ja vastutustunnet, et teha eesmärkide saavutamiseks koostööd; õpitakse tegevust lõpule viima, reageerima paindlikult muutustele, võtma arukaid riske ning tulema toime ebakindlusega; õpitakse ideede teostamiseks valima sobivaid ja loovaid meetodeid, mis toetuvad olukorra, enda suutlikkuse ja ressursside adekvaatsele analüüsile ja tegevuse tagajärgede prognoosile ning on kooskõlas eesmärkidega.

Avatud kaaslane – hoolib ja teeb koostööd.

Sotsiaalained kujundavad suutlikkust ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada erinevates suhtlusolukordades. Sotsiaalained toetavad õpilase toimetulekut eakaaslaste hulgas, peres, kogukonnas ja ühiskonnas ning aitavad õpilasel kujuneda sotsiaalselt küpseks ja teovõimeliseks isiksuseks, kes oskab tõhusalt koostööd teha erinevate inimestega. Sotsiaalained süvendavad lugupidavat suhtumist erinevatesse maailmavaatelistesse tõekspidamistesse ning toetavad väärtussüsteemide mõistmist, mõtete, sõnade ja tunnetega kooskõlas elamist, oma valikute ja arvamuste põhjendamist ning enda heaolu kõrval teiste arvestamist. Avatud Koolis kujundame kultuuritundlikku kodanikku, kes analüüsib kultuurilisi erisusi, mõistab nende mõju ühiskonnale ja indiviidi identiteedi kujunemisele.

Tasakaalus isiksus – teadlikkus ja enesejuhtimine.

Sotsiaalained arendavad suutlikkust mõista ja hinnata iseennast, hinnata oma nõrku ja tugevaid külgi ning arendada positiivset suhtumist endasse ja teistesse, järgida tervislikke eluviise, lahendada tõhusalt ja turvaliselt iseendaga, oma vaimse, füüsilise, emotsionaalse ning sotsiaalse tervisega seonduvaid ja inimsuhetes tekkivaid probleeme. Sotsiaalained kujundavad suutlikkust organiseerida õpikeskkonda ning hankida õppimiseks vajaminevaid vahendeid ja teavet, samuti oma õppimise planeerimist ning õpitu kasutamist erinevates kontekstides ja probleeme lahendades. Õppetegevuse ja tagasiside kaudu omandavad õppijad eneseanalüüsi oskuse ning suudavad selle järgi kavandada oma edasiõppimist.

1.4. Ainevaldkonna õppeainete lõiming teiste ainevaldkondadega

Keeled ja kirjandus. Kujundatakse oskust väljendada end selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult; lugeda ja mõista erinevaid tekste. Õpilasi juhitakse kasutama kohaseid keelevahendeid, ainealast sõnavara ja väljendusrikast keelt ning järgima õigekeelsusnõudeid. Tähtsustatakse teksti kriitilise

analüüsi oskust, meediakirjaoskust, teabe hankimist, selle kriitilist hindamist, tööde vormistamist ning intellektuaalse omandi kaitset. Sotsiaalainete õppimise kaudu täiendatakse õpilaste teadmisi erinevatest kultuuridest ja traditsioonidest. Õpilasi suunatakse märkama oma kultuuri ja teiste kultuuride erinevusi ning neist lugu pidama. Juhitakse tähelepanu erinevate suhtluskeskkondade reeglitele ning ühiskondlikule mitmekesisusele.

Matemaatika. Kujundatakse järgmisi oskusi: ajaarvamine; ressursside plaanimine (aeg, raha); matemaatiline kirjaoskus, arvandmete esitlemine ja tõlgendamine (graafikud, tabelid, diagrammid); oskus probleeme seada, sobivaid lahendusstrateegiaid leida ja neid rakendada, lahendusideid analüüsida ning tulemuse tõesust kontrollida; oskus loogiliselt arutleda, põhjendada ja tõestada ning väärtustada matemaatilist käsitlust, mõista selle sotsiaalset, kultuurilist ja personaalset tähendust.

Loodusained. Õpitakse mõistma looduskeskkonna ja geograafilise asendi mõju inimühiskonna arengule, inimese arengut ja rahvastikuprotsesse; majanduse ressursse; ühiskonna jätkusuutlikku säästlikku tarbimist, üleilmastumist, globaalprobleemide, sh keskkonnaprobleemide märkamist ja mõistmist ning jätkusuutliku ja vastutustundliku eluviisi väärtustamist.

Loovained. Käsitletakse Eesti, Euroopa ja maailma erinevate rahvaste kultuuriteemasid, iluhinnangute muutumist ajas; esteetilist arengut ja eneseteostuse võimalusi, rahvakultuuri ning loomingulist eneseväljendusoskust. Liikumisõpetusega lõimitult kujundatakse oskust mõista ja väärtustada kehalise aktiivsuse tähtsust tervisliku eluviisi osana eri ajastuil; arendatakse sallivat suhtumist kaaslastesse ning koostööpõhimõtteid tervislikku eluviisi järgides.

1.5. Kesksete teemade rakendamine ainevaldkonnas

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

Läbivate teemade õpe realiseerub eelkõige:

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

Sotsiaalaineid lõimitakse kooli kesksete teemadega, et toetada õpilaste terviklikku arengut ning seostada ainealased teadmised igapäevaelu ja ümbritseva maailmaga.

Inimeseks olemine

Toetatakse õpilase kasvamist vaimselt, emotsionaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes võtab vastu otsuseid, mis on teda ennast ning ühiskonda hoidvad. Toetatakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes mõistab kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumislaadi kujundajana ja kes väärtustab omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust, on kultuuriliselt salliv ning koostööaldis. Toetatakse õpilase kujunemist kõlbeliselt arenenud inimeseks, kes mõistab üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires.

Aeg ja ruum

Toetatakse õpilase kujunemist infoteadlikuks inimeseks, kes tajub ja teadvustab ümbritsevat infokeskkonda ning suudab seda kriitiliselt analüüsida ja selles toimida olenevalt oma eesmärkidest ning ühiskonnas omaks võetud kommunikatsioonieetikast. Toetatakse igaühe isiklik ajaloo avastamist, inimkonna migratsiooni, inimeste ja tsivilisatsioonide vaheliste sidemete, kohaliku ja globaalse vaatenurga mõistmist.

Loodus ja tehnoloogia

Toetatakse seoste märkamist füüsilise ja bioloogilise maailma ning inimühiskondade vahel, teaduslike printsiipide mõistmist, teaduse ja tehnoloogia mõju märkamist ühiskonnale ja loodusele. Taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvas tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas.

Kogukond, ühiskond ja globaalne areng

Toetatakse õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähendust, on ühiskonda lõimitud, toetub oma tegevuses riigi kultuuritraditsioonidele ja arengusuundadele ning on kaasatud kohalikku kogukonda käsitlevate otsuste tegemisse. Taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele.

1.6. Hindamise alused

Hindamine toimub vastavalt Avatud Koolis kehtivale hindamisjuhendile. Hindamisel lähtutakse kujundava hindamise põhimõtetest ning eristaval hindamisel kasutatakse protsenthindamist. Hindamine annab infot töö protsessi ja tulemuse kohta, selle eesmärk on toetada õpilase arengut ja õpimotivatsiooni.

- Õppetegevuse ajal antakse õpilasele tagasisidet aine ja ainevaldkonna teadmistest ja oskustest ning õpilase hoiakutest ja väärtustest.
- Koostöös kaaslaste ja õpetajaga saab õpilane seatud eesmärkide ja õpitulemuste põhjal täiendavat, julgustavat ja konstruktiivset tagasisidet oma tugevuste ja arenguruumi kohta.

- Praktiliste tööde ja ülesannete puhul antakse tagasisidet töö protsessi ja tulemuse kohta.
- Olulisel kohal on õpilase enesehinnang tehtud tööle, oma panusele, tugevustele ja arenguruumile.

Õpitulemuste hindamise moodused on mitmekesised, sobivad oodatavate õpitulemuste saavutatuse väljaselgitamiseks ja toetavad edasise õppe kavandamist. Õpilane teab, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid – neist teavitamise kord on sätestatud Tallinna Avatud Kooli hindamisjuhendis. Erineva keerukuse astmega teadmiste, oskuste ja hoiakute hindamise võimaldamiseks kasutatakse mitmekesiseid hindamisviise ja -vorme. Hindamisvahendi ja -viisi valik sõltub püstitatud õppe-eesmärkidest ja eeldatavast õpitulemusest. Hindamismeetodite valikul arvestatakse õpilaste vanust, individuaalseid võimeid ning valmisolekut ühe või teise tegevusega toime tulla.

Sotsiaalainete hindamisel tuleb I, II ja III kooliastmes arutlemisoskust kujundavaid ja kontrollivaid ülesandeid koostades järgida jõukohasuse põhimõtet, pakkuda toetavaid selgitusi ja täpseid juhendeid. Kokkuvõtvaks hindamiseks sobivad avatud ja etteantud vastustega ülesanded, mõiste ja selgituse kokkuviimine, teabe tõlkimine teise vormi (graafikust tabelisse vms) ning info leidmine, kasutamine ja rühmitamine ning II ja III kooliastmes juba arvamuslugu ja juhtumianalüüs, dokumendi ja kaardi tundmine. Praktiliste tööde puhul hinnatakse töö planeerimise, tegemise, tulemuste tõlgendamise, järeldamise, põhjendamise ning tulemuste esitamise oskust. Õpilase ja õpetaja koostöös hinnatakse ka õpilase õpitulemusi koolivälises mitteformaalses õppes, kui seal omandatu vastab taotlevatele õpitulemustele (nt osavõtt projektidest, tegevus õpilasesinduses või kodanikuühendustes jm).

Arutluste, juhtumianalüüside ja loominguliste tööde puhul hinnatakse arvamuste ja seisukohtade argumenteeritust, seostatust ja veenvust, õpilase seisukohtadele minevikusündmuste, ühiskonnas ja maailmas toimuva kohta antakse sõnalist kirjeldavat tagasisidet. Praktiliste ja loominguliste ülesannete sooritamisel hinnatakse nii protsessi kulgu kui ka tulemust. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid pööratakse tähelepanu ka õpilase keelekasutusele, sh erialaste terminite, isiku-, riikide ja kohanimede, rahvusvaheliselt aktsepteeritud lühendite õigele kasutusele ja õigekirjale, mida arvestatakse hindamisel vastavalt ülesande eesmärgile ja kokkulepitud hindamiskriteeriumidele.

Suuliste ja kirjalike ülesannete puhul õpilane:

1) selgitab ning kirjeldab mõistete sisu ja nendevahelisi seoseid;

2) selgitab oma arvamusi, hinnanguid, seisukohti ja suhtumisi, seostades neid omandatud teadmistega;
3) eristab, rühmitab, võrdleb ja analüüsib olukordi, seisundeid, tegevusi ning tunnuseid lähtuvalt õpitulemustest;
4) demonstreerib faktide, mõistete ning seaduspärasuste tundmist, lähtudes õpiülesannete sisust.

Praktiliste ülesannete puhul õpilane:

1) rakendab õpisituatsioonis teoreetilisi teadmisi praktiliselt;
2) demonstreerib õpitulemustes määratud oskusi õpisituatsioonis;
3) kirjeldab õpitulemustes määratud teadmiste ja oskuste rakendamist igapäevaelus.

1.7. Õppekorraldus ja -keskkond

Kool korraldab valdava osa õppest klassis, kus on:

1) mööbli ümber paigutamise võimalus rühmatööks ja ümarlaudade vestluseks ning toetavad demonstratsioonivahendid;
2) internetiühendus ning audiovisuaalse materjali kasutamise võimalus.

Kool võimaldab:

1) korraldada õppe sidumiseks igapäevaeluga õpet ja õppekäike väljaspool klassiruumi (muuseumis, arhiivis, näitusel, raamatukogus jm) vähemalt kaks korda õppeaasta jooksul;
2) kasutada klassiruumis ainekava eesmärke toetavaid õppematerjale ja -vahendeid (nt kontuur- ja seinakaardid, allikakogumikud, käsiraamatud, erialased teatmeteosedm elulooraamatud ja teabekirjandus, illustratiivne pildimaterjal (fotod, karikatuurid), IKT-põhised õppematerjalid jm).

Valdkondlikku õppetegevust kavandades ja korraldades:

1) arvestatakse didaktika nüüdisaegsete käsituste ja ainevaldkonnas toimunud arenguga, võetakse arvesse kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas;
2) rakendatakse mitmekesiseid ja kombineeritud õppemeetodeid ning aktiivsust, loovust, koostööd ja tagasisidet soodustavaid õppetegevusi, kujundatakse õpiharjumusi ja -oskusi;

3) arvestatakse õpilaste eelteadmisi, huvisid, individuaalseid eripärasid ja -võimeid, kasutatakse diferentseeritud sisu ja sobivat pingutust nõudvaid ülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud ja õpilasele tähenduslikku käsitlust, reageeritakse õpiraskustele ning pakutakse õpiabi;
4) tegeletakse probleemikeskselt ja kogemuspõhiselt eluliste nähtuste ja olukordadega, seostatakse oskusi igapäevaelu ja jätkuõpingutega.

2. Ainekavad

2.1. Inimeseõpetus

2.1.1. Inimeseõpetuse õppeaine kirjeldus

Inimeseõpetuse teemavaldkondi käsitletakse läbivalt aine-, kontakõpetaja- ja mentortundides, projektõppe tundides, külalistundides, praktikumides ja kooli igapäevastes regulaarsetes toimingutes (nt hommikuring, päeva kokkuvõte).

Inimeseõpetuse eesmärk on toetada õpilase sotsiaalsete ja emotsionaalsete oskuste arengut, õppides ennast tundma, vastutustundlikult oma suhteid kujundama, olema terviseteadlik, aus, hooliv ja õiglane. Inimeseõpetuses käsitletakse inimest ja tema sotsiaalset keskkonda tervikuna. Väärtuskasvatus ja hoiakute kujundamine toimub üksteist mõistvas õhkkonnas ning on suunatud õpilaste positiivse mõtlemise arendamisele oma arengu- ja toimetulekuvõimaluste üle. Soodne sotsiaalne õppekeskkond toetub eelkõige õpilaste isikupära ja isiklike seisukohtade austamisele, võimaluste tagamisele vabaks arvamusavalduseks, initsiatiiviks, osalemiseks ja tegutsemiseks nii üksi kui ka koos teistega.

Õppetegevused muutuvad põhikooli kolme kooliastme jooksul lihtsamatest keerukamateks, ent peavad olema õpilasele mõistetavad ja tähenduslikud ning toetama arusaama õpitava vajalikkusest. Inimeseõpetus on kontsentriline õppeaine, mille võtmeteemasid käsitletakse igal kooliastmel, arvestades arengulist käsitlust. Inimeseõpetuses võib teemasid käsitleda nii üksteisele järgnevatena kui ka integreerituna, et saavutada oskuste, teadmiste ja väärtuste põhjal õpitulemused. Õpitavat käsitletakse võimalikult igapäevaeluga seonduvalt, kusjuures õppes on olulisel kohal aktiivõppemeetodid.

Inimeseõpetuse I kooliastme teemad ja õpitulemused lähtuvad õpilase minast (huvid, omadused jms) ja tema eluga kõige lähemalt seotud igapäevaelu teemadest nagu suhted pere ja sõpradega, tervis, käitumisnormid jms. Eesmärgiks on, et laps oskab märgata, mõista ja selgitada enda ja tema eluga otseselt seotud küsimusi. I kooliastme inimeseõpetuses käsitletakse ka ühiskonnaõpetuse teemasid nagu Eesti Vabariik, kodukoht, reeglid, õigused ja kohustused lapse seisukohalt jms. Seksuaalkasvatus I kooliastmes on osa inimeseõpetusest, mis toetab lapse arusaama oma kehast ja selle piiridest. Õpilane õpib tundma keha põhifunktsioone, nimetama kehaosi õigete terminitega ning mõistma isiklikku ruumi ja kehalise puutumatuse olulisust. Samuti suunatakse last aktsepteerima inimeste füüsilisi ja emotsionaalseid erinevusi ning mõistma, et igaüks väärib lugupidavat kohtlemist. Seksuaalkasvatuse osas õpib I kooliastme õpilane küsima vajadusel abi ning kelle poole pöörduda ebaturvalises olukorras. Seksuaalkasvatus loob aluse tervislikule suhtele oma keha ja emotsioonidega.

II kooliaste laiendab mina-käsitlust ning keskendub eakaaslaste mõju teemadele, mis selles vanuseastmes oluliseks muutuvad. Arendatakse varasemast põhjalikumalt sotsiaalseid oskusi, sh kehtestavat käitumist uimastite vm riskikäitumisega seotud olukordades. Eneseteadvuse ja iseseisvuse tõusuga muutuvad olulisteks ka tervise ning tervislike valikute teemad, näiteks toitumine, kehaline aktiivsus jms.

III kooliastme inimeseõpetuse teemade puhul tuleb varasemast enam esile mina-käsitluse ja suhete psühholoogiline aspekt. Inimeseõpetuse teemad valmistavad õpilast ette ennast ja maailma mõistma ning enda ja teistega toime tulema. Kui II kooliastmes puudutatakse soolist arengut vaid põgusalt, siis III kooliaste pakub tõhusat seksuaalkasvatust. Tervise, suhete ja riskikäitumise teemad jätkuvad süvendatumalt, aidates noorel mõista ühiskonnas toimuvaid protsesse ja nende mõju talle endale, tema valikutele ning seeläbi tema tervisele ja toimetulekule.

Avatud Koolis toetab inimeseõpetuse aine eesmärkide saavutamist koolis kasutatav KiVa programm. KiVa programmi eesmärk on kiusamise ennetamine ja kiusujuhtumite tõhus lahendamine. Programm põhineb kiusamise ja selle mehhanismide aastakümnete pikkusel ulatuslikul uurimisel. KiVa tugineb kolmel sambal: ennetamine, sekkumine ja jälgimine.

2.1.2. Inimeseõpetuses taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

3. klassi lõpetaja:

1) näitab Eesti Vabariigi ja oma kodukoha asukohta kaardil, tunneb Eesti ja kodukoha sümboolikat, olulisi inimesi ja paiku;
2) väärtustab enda ja kaaslaste huvisid ning positiivset suhtumist iseendasse;
3) mõistab õppimise tähtsust igapäevaelus hakkama saamisel ja tuleviku kavandamisel;
4) teab, et inimeste õigustega kaasnevad kohustused;
5) mõistab üldtunnustatud käitumisnormide ja seaduste järgimise vajalikkust;
6) tunneb liiklusreegleid;
7) teab erinevaid teabeallikaid, oskab leida infot ja teab, mille põhjal hinnata infoallikate usaldusväärsust;
8) märkab inimeste erinevaid omadusi ja arvamusi;
9) mõistab sõpruse ja koostöö väärtust ning üksteise eest hoolitsemise ja abistamise vajadust;
10) teab, mis on vägivald, mõistab, et vägivald ei ole lubatud ja oskab vajaduse korral abi leida;
11) teab eesti rahvakombeid ja mõistab enda rolli kommete ja tavade hoidja ja kandjana;
12) suhtub sallivalt Eestis elavate inimeste keelelistesse ja kultuurilistesse erinevustesse;
13) oskab oma tervist hoida;
14) teab tervist ohustavaid tegureid, tunneb ära ja oskab hoiduda või keelduda tervist ohustavatest olukordadest;
15) oskab planeerida oma tegevusi ja väärtustab aktiivset vaba aja veetmist;
16) oskab kasutada lihtsamaid esmaabivõtteid ja kutsuda vajaduse korral abi;
17) teab raha teenimise, hoidmise ja kasutamise võimalusi, käitub teadliku ja säästliku tarbijana;
18) mõistab keskkonna hoidmise tähtsust ja enda võimalusi selles.

6. klassi lõpetaja:

1) teab, et ühiskond mõjutab inimest tervikuna, sealhulgas ka tervisekäitumist ja suhtlemist;
2) väärtustab inimeste positiivseid omadusi ning positiivset mõtlemist, mõistab inimeste individuaalseid erinevusi ja on erinevuste suhtes salliv;
3) mõistab, et murdeea arengutempo on erinev, aktsepteerib oma kehalisi muutusi ja keha eest hoolitsemise vajalikkust;
4) on loov ja ettevõtlik;
5) on iseseisev otsustaja, seostab otsuseid tagajärgedega. Teab, et „ei“ ütlemine on võimalus seista oma õiguste eest;

6) kirjeldab tõhusaid sotsiaalseid oskusi igapäevaelus. Väärtustab hoolivust, ausust, õiglust, vastutustunnet, üksteise abistamist, sõprust ja armastust vastastikuse toetuse ning usalduse allikatena;
7) teab, millest suhtlemine koosneb, mõistab avatud suhtlemise eeliseid ja ohtusid ning järgib turvalise suhtlemise reegleid;
8) mõistab, et konfliktid on osa elust, teab konfliktide võimalikke põhjusi ja tõhusaid lahendusviise, mõistab erinevate käitumisviiside tagajärgi;
9) teab probleemide erinevaid lahendusviise ning mõistab koostegutsemise väärtust;
10) mõistab meediast tulenevaid ohtusid oma käitumisele ja suhetele ning vastutust oma sõnade ja tegude eest;
11) mõistab autoriõiguste järgimise vajalikkust;
12) teab, kuidas leida usaldusväärseid terviseinfo allikaid, ja teab, kust terviseprobleemi korral abi küsida;
13) väärtustab tervist, tervislikku eluviisi ja keskkonda ning mõistab eluviisi ja keskkonna mõju tervisele;
14) teab, mis on riskikäitumine, teab riskikäitumist ennetavaid ja soodustavaid tegureid ja riskikäitumise mõju inimese tervisele. Mõistab enda valikute tagajärgi;
15) mõistab uimastite tarbimisega kaasnevaid riske, väärtustab tervislikku elu uimastiteta ja teeb tervislikke valikuid.

9. klassi lõpetaja:

1) teab, kuidas ühiskond mõjutab inimeste tervisekäitumist, suhtlemist ja õppimist;
2) mõistab inimese arengut murde- ja noorukieas;
3) teab, kuidas kujundada ja hoida positiivset suhtumist iseendasse;
4) väärtustab enese arendamise vajadust ja elukestvat õpet, mõistab oma võimalusi ja vastutust enda elutee kujundamisel;
5) on loov ja ettevõtlik;
6) mõistab, et inimene on sotsiaalne olend, mõistab normide vajalikkust ühiselus. Väärtustab hoolivust, ausust, õiglust ja vastutustunnet aktiivse ühiskonnaliikmena;
7) teab, et inimesed erinevad rahvuse, soo, vaimse ja füüsilise suutlikkuse ning vaadete ja usutunnistuste poolest; on erinevuste suhtes salliv;
8) teab, et ühiskond kaitseb laste tervist ja heaolu seadustega;
9) kasutab terviseinfo saamiseks teaduspõhiseid allikaid ja spetsialistide abi;
10) väärtustab positiivseid suhteid, nende loomist ja hoidmist. Mõistab ja aktsepteerib inimliku läheduse erinevaid avaldumisviise;
11) mõistab ja aktsepteerib seksuaalse arengu individuaalsust, seksuaalse identiteedi erinevaid avaldumisvorme ja seksuaalõigusi;
12) mõistab füüsilise, vaimse ja sotsiaalse tervise vastastikust seost ja neid mõjutavaid tegureid;

13) mõistab eluviisi, keskkonna ja pärilikkuse mõju tervisele ning tervisliku eluviisi ja turvalise käitumise tähtsust igapäevaelus;
14) väärtustab partnerite vastutustundlikku käitumist seksuaalsuhetes. Oskab leida infot seksuaaltervist puudutavate küsimuste kohta.

2.1.3. Kooliastmete õpitulemused inimeseõpetuses

I kooliastme lõpuks õpilane:

1) leiab kaardilt Eesti ja kodukoha;
2) tunneb ära, kirjeldab ja kujutab kodukoha ja Eesti Vabariigi sümboolikat;
3) nimetab Eesti Vabariigi pealinna ja sünnipäeva;
4) teab, kes on Eesti Vabariigi president;
5) teab ja tutvustab oma kodukoha olulisi inimesi ja paiku;
6) kirjeldab enda huvisid ja tegevusi;
7) põhjendab, miks on vaja endasse positiivselt suhtuda;
8) toob näiteid, kuidas õppimine aitab igapäevaelus hakkama saada;
9) sõnastab enda õppimise eesmärke ja seostab neid enda huvidega;
10) seostab igapäevavalikuid tuleviku eesmärkidega;
11) nimetab inimeste õigusi ja nendega kaasnevaid kohustusi;
12) kirjeldab enda ja pereliikmete ülesandeid kodus, toob näiteid üksteise abistamisest ja pereliikmetega arvestamisest;
13) toob näiteid oma õigustest ja kohustustest peres, koolis ja ühiskonnas;
14) toob näiteid käitumisnormidest ja seadustest, mida tal tuleb järgida;
15) põhjendab käitumisnormide ja seaduste järgimise vajalikkust;
16) demonstreerib õpisituatsioonis üldtunnustatud käitumisnormide ja seaduste täitmist;
17) tunneb liikluses turvalisust tagavaid märke ja tähiseid;
18) kirjeldab ja demonstreerib turvalisust tagavate liiklusreeglite järgimist;
19) märkab liiklusohtlikke kohti ja olukordi kooliteel ja koduümbruses ning pakub lahendusi turvalisuse tagamiseks;
20) loetleb erinevaid teabeallikaid;

21) leiab infot erinevatest allikatest;
22) võrdleb erinevaid teabeallikaid usaldusväärsuse ja teabe sisu väärtuse poolest;
23) kirjeldab meediaga, sealhulgas sotsiaalmeediaga seotud võimalusi ja ohte;
24) selgitab ja demonstreerib kokkulepitud reeglite järgimist digivahendite abil teabe otsimisel;
25) teab, et inimesed on erinevad nii bioloogiliselt kui ka sotsiaalselt ning märkab inimeste sarnasusi ja erinevusi;
26) selgitab sõpruse, koostöö, üksteise eest hoolitsemise ja üksteise abistamise vajalikkust;
27) teab, et vägivallal on eri vormid;
28) selgitab, mida vägivaldne käitumine võib endaga kaasa tuua;
29) teab abi saamise võimalusi inimväärikust alandava käitumise puhul, sh kiusamine ja vägivald;
30) demonstreerib õpisituatsioonis abi saamise ja abistamise võimalusi vägivalla korral;
31) võrdleb rahvakombeid minevikus ja tänapäeval, nt mardipäev, kadripäev, jõulud, vastlapäev, jaanipäev jt;
32) selgitab, kuidas õpilane saab ise olla kommete ja tavade hoidja;
33) toob näiteid oma klassis või kodukohas elavate inimeste tavadest ja kommetest;
34) nimetab mõningaid haiguste tunnuseid;
35) toob näited tervist hoidvast käitumisest (hügieen, karastamine, mitmekesine toit, uni ja puhkus ning kehaline aktiivsus) ja selgitab tervist hoidva käitumise vajalikkust;
36) toob näiteid terviseriskidest ja teab kuidas püsida terve;
37) planeerib oma päeva ja nädalat terviseteadlikult;
38) selgitab ja demonstreerib õpisituatsioonis esmaabi võimalusi, nt haav, kukkumine, ninaverejooks, põletus, putukapiste;
39) teab hädaabinumbrit ja oskab vajaduse korral kutsuda abi;
40) teab, mis on raha teenimine, säästmine, kasutamine ja laenamine;
41) hoiab keskkonda, selgitab keskkonna hoidmise võimalusi, nt jäätmete vähendamine ja sorteerimine, vee ja energia tarbimine.

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) teab, et meedia saab mõjutada inimeste tervisekäitumist, toob näiteid;
2) toob näiteid, kuidas meedia abil saab suurendada inimeste kehalist aktiivsust;
3) toob näiteid, kuidas eelarvamused mõjutavad igapäevasuhtlust;

4) selgitab, kuidas enesehinnang kujuneb;
5) toob näiteid enda positiivsete omaduste kohta;
6) selgitab enda erinevate omaduste arendamise võimalusi;
7) nimetab murdeeas toimuvaid füüsilisi ja emotsionaalseid muutusi;
8) toob esile arengulisi individuaalseid erinevusi, mõistab inimeste erivajadusi;
9) toob näiteid erinevast arengutempost murdeeas;
10) selgitab keha eest hoolitsemise vajalikkust;
11) mõistab oma võimalusi algatada ettevõtmisi ja toob näiteid ettevõtlikust tegutsemisest;
12) seostab ettevõtlikkust tulevase tööeluga;
13) näeb ühe probleemi lahendamise erinevaid võimalusi;
14) kirjeldab, kuidas kaaslased võivad mõjutada otsustamist;
15) toob näiteid, milliste tagajärgedeni võivad erinevad otsused viia;
16) teab, et tal on õigus öelda „ei“, ja demonstreerib õpisituatsioonis „ei“ ütlemist oma tervise kaitsel ja õiguste eest seismisel;
17) toob näiteid hoolivast, ausast, õiglasest ja vastutustundlikust käitumisest;
18) demonstreerib õpisituatsioonis sotsiaalsete oskuste tõhusat kasutamist;
19) kirjeldab, millest suhtlemine koosneb;
20) eristab mitteverbaalseid ja verbaalseid suhtlemisvahendeid ning analüüsib nende vastastikuseid seoseid;
21) demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas oma tundeid empaatiliselt ja suhteid tugevdavalt väljendada;
22) toob näiteid turvalisest suhtlemisest igapäevaelus, sh internetis ning lahendab õpisituatsioonis teemakohaseid probleeme;
23) selgitab konflikti häid ja halbu külgi;
24) kirjeldab tõhusaid ja mittetõhusaid konfliktide lahendusviise;
25) eristab kehtestavat, agressiivset ja alistuvat käitumist ning mõistab nende käitumisviiside mõju suhetele;
26) valib õpisituatsioonis konflikti lahendamiseks sobiva käitumisviisi;
27) lahendab loovalt ja koostöiselt probleeme ja toob esile erinevate lahenduste eelised ning puudused;
28) toob näiteid meediaga seotud ohtudest;
29) selgitab meedia mõju inimese käitumisele ja suhetele;
30) mõistab vastutust oma sõnade ja tegude eest, sh sotsiaalmeedias;
31) teab, mis on autoriõigused ja et need on seadusega kaitstud, selgitab, miks peab autoriõigusi järgima ja mida võib endaga kaasa tuua autoriõiguste eiramine;

32) otsib, leiab ja esitab usaldusväärsetest allikatest terviseteemalist infot, järgides autoriõigust;
33) märkab ja toob esile enda ning teiste positiivseid omadusi;
34) teab, mis on eelarvamused ja stereotüüpsed hoiakud, ja tunneb need ära;
35) toob näiteid eelarvamuste mõjust igapäevaelus;
36) selgitab tervise tähendust ja seda mõjutavaid tegureid;
37) seostab peamisi tervisenäitajaid inimese tervisliku seisundiga (nt unekvaliteet, stress, kehatemperatuur, pulss, kehamassiindeks);
38) toob näiteid, kuidas enda käitumisega ennetada haigestumist;
39) toob näiteid tegevustest, mis muudavad elukeskkonna turvaliseks, soodustavad kehalist aktiivsust ja tervislikku toitumist;
40) toob näiteid elu ja tervist ohustavatest teguritest ja teab, kuidas neid vältida, hoidub riskikäitumisest;
41) selgitab, miks on normid, sh liiklusseadus kohustuslik kõigile ning järgib neid;
42) demonstreerib õpisituatsioonis esmaabivõtteid, teab, kust otsida vajaduse korral abi;
43) kirjeldab tubaka, alkoholi ja teiste uimastite tarbimise kahjulikku mõju tervisele;
44) demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas keelduda ennast ja teisi kahjustavast tegevusest, kasutades tõhusaid enesekohaseid ja sotsiaalseid oskusi.

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) kirjeldab pärilike ja keskkonnategurite, nt elukeskkonna, ümbritsevate inimeste ja hariduse mõju inimese arengule ja otsustele;
2) selgitab inimese arengut murde- ja noorukieas ning eristab seda täiskasvanueast;
3) seostab inimese kasvamist ja arengut pärilike ning keskkonnateguritega;
4) selgitab, mis on minapilt ja enesehinnang;
5) toob näiteid teguritest, mis kujundavad minapilti ja enesehinnangut;
6) analüüsib ennast oma väärtuste, isikuomaduste, võimete ja huvide põhjal ning seostab seda valikutega elus;
7) analüüsib inimese võimalusi ja vastutust oma elutee kujundamisel;
8) mõistab, et inimene on sotsiaalne olend, toob näiteid rühma kuulumise ja rühmas suhtlemise olulisusest;
9) toob näiteid erinevate rühmade normidest ja reeglitest, mis toetavad ühiselu toimimist;
10) analüüsib enda rolli, õigusi ja kohustusi erinevates rühmades;
11) kirjeldab rühma mõju käitumisele, sh sõltumatuse ja autoriteedi olemust inimsuhetes, demonstreerib õpisituatsioonis toimetulekut rühma survega;
12) toob näiteid seadustest, mis kaitsevad laste õigusi, tervist ja heaolu, ning analüüsib õiguste ja kohustuste seoseid;

13) analüüsib laste heaolu mõjutavaid tegureid oma kogukonnas, teeb ettepanekuid, kuidas kogukonnas paremini seista laste heaolu eest;
14) teab, mille põhjal ära tunda teaduslikku tervisealast infot;
15) analüüsib ja hindab erinevate tervisealaste infoallikate, tervisetoodete ja ravivõtete usaldusväärsust;
16) kirjeldab ja toob näiteid erinevatest tunnete ja läheduse avaldumisviisidest, nt meeldimine, sõprus, armumine, armastus;
17) selgitab suhete loomise, säilitamise ja lõpetamise võimalusi ennast ja teisi kahjustamata;
18) analüüsib suhtevägivalla avaldumisvorme ja põhjusi, teab, kuidas käituda lähisuhtevägivalla korral ning toob näiteid abi saamise võimalustest;
19) selgitab seksuaalsuse olemust, inimese seksuaalset arengut ning selle individuaalsust;
20) toob näiteid turvalisest seksuaalkäitumisest ja seksuaalõigustest;
21) mõistab erineva seksuaalse orientatsiooni ja soolise identiteediga inimeste õigust võrdsele ja lugupidavale kohtlemisele;
22) demonstreerib õpisituatsioonis inimväärikust alandavale käitumisele reageerimise viise ja abi saamise võimalusi;
23) toob näiteid füüsilise, vaimse ja sotsiaalse tervise vastastikustest seostest;
24) analüüsib tervisekäitumise mõju füüsilisele, vaimsele ja sotsiaalsele tervisele;
25) toob näiteid olulisematest tervisenäitajatest;
26) analüüsib enda terviseseisundit tervisenäitajate põhjal ning kavandab vajaduse korral muudatusi eluviisis;
27) analüüsib tegureid, mis aitavad säilitada inimese vaimset heaolu, märkab ohte, oskab kaaslast toetada ja vajaduse korral abi otsida;
28) analüüsib ja toob näiteid eluviisi, keskkonna ja pärilikkuse mõjust tervisele ning eristab tervislikke ja ebatervislikke otsuseid igapäevaelus;
29) toob näiteid keskkonnateadlikest tegevustest ning rakendab mõnda nendest enda kodukohas või koolis;
30) analüüsib kehalise aktiivsuse ja toitumise mõju tervisele;
31) analüüsib uimastitega seotud riskikäitumise tagajärgi inimese toimetulekule ning sekkumise võimalusi indiviidi ja ühiskonna tasandil;
32) demonstreerib õpisituatsioonis esmaabi osutamist ja oskab vajaduse korral otsida abi;
33) toob esile seksuaalkäitumisega seotud müütide ja soostereotüüpsete hoiakute mõju inimese tervisekäitumisele;
34) analüüsib turvalise seksuaalkäitumise ja abi saamise võimalusi.

2.1.4. Inimeseõpetuse õpitulemused ja õppesisu I kooliastmes

2.1.4.1. Inimeseõpetuse õpitulemused ja õppesisu 1. klassis

Inimeseõpetust õpitakse 1 tund nädalas. Õpe toimub kontaktõpetaja tundides, hommikuringides, ainetundides või projektõppe tundides.

Teema	**Kesksed ideed**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Inimene Mina	Kõigil inimestel on erinevusi ja sarnasusi, kuid me oleme kõik ühtviisi väärtuslikud. Teiste inimestega suheledes oleme alati viisakad.	Õpilane: 1) kirjeldab enda huvisid ja tegevusi; 2) teab, et inimesed on erinevad nii bioloogiliselt kui ka sotsiaalselt ning märkab inimeste sarnasusi ja erinevusi; 3) põhjendab, miks on vaja endasse positiivselt suhtuda.	Mina. Minu erinevused teistest inimestest ja sarnasused nendega. Iga inimese väärtus. Viisakas käitumine. Mina. Igaühe individuaalsus ja väärtuslikkus. Mina ja endasse suhtumine. Projekt “Meie kool” Projekt “Mina ja minu pere”
Mina ja minu pere	Iga pere on omanäoline ja väärtuslik. Peres on igaühel oma tähtis roll. Peres on oluline omavaheline hea läbisaamine ja üksteise abistamine.	Õpilane: 1) kirjeldab enda ja pereliikmete ülesandeid kodus, toob näiteid üksteise abistamisest ja pereliikmetega arvestamisest; 2) toob näiteid oma õigustest ja kohustustest peres, koolis ja ühiskonnas;	Kodu. Koduarmastus. Perekond. Erinevad pered. Vanavanemad ja teised sugulased. Pereliikmete tegevus ja rollid. Vanemate ja teiste inimeste töö. Kodused tööd. Abivalmidus, kohuse- ja vastutustunne, austus. Kodu traditsioonid.

	Ohtusreeglitest kinnipidamine aitab koduümbruses turvaliselt liigelda.	3) märkab liiklusohtlikke kohti ja olukordi kooliteel ja koduümbruses ning pakub lahendusi turvalisuse tagamiseks; 4) tunneb liikluses turvalisust tagavaid märke ja tähiseid; 5) kirjeldab ja demonstreerib turvalisust tagavate liiklusreeglite järgimist.	Koduümbrus. Naabrid ja naabruskond. Võõras ümbrus ja võõraga kaasaminek. Ohud kodus ja Koduümbruses. Liiklusreeglid. Projekt “Mina ja minu pere” Projekt “Minu kodukant ja kodulinn”
Mina ja kodumaa	Meie kodumaa on Eesti. Eestis elavad eri rahvustest inimesed. Erinevatel rahvastel on erinevad tavad ja kombed, mida on põnev tundma õppida ja oluline austada.	Õpilane: 1) tunneb ära, kirjeldab ja kujutab kodukoha ja Eesti Vabariigi sümboolikat; 2) nimetab Eesti Vabariigi pealinna ja sünnipäeva; 3) teab, kes on Eesti Vabariigi president; 4) teab ja tutvustab oma kodukoha olulisi inimesi ja paiku; 5) leiab kaardilt Eesti ja kodukoha; 6) selgitab, kuidas õpilane saab ise olla kommete ja tavade hoidja; 7) toob näiteid oma klassis või kodukohas elavate inimeste tavadest ja kommetest.	Eesti – minu kodumaa. Eesti teiste riikide seas. Naaberriigid. Kodukoht: küla, vald, linn, maakond. Eesti Vabariigi riiklikud, rahvuslikud ja kodukoha sümbolid. Rahvakalendri tähtpäevad. Erinevate rahvaste tavad ja kombed. Sallivus. Projekt “Eesti Vabariik”
Mina ja suhted	Teistega arvestamine.	Õpilane:	Lubadused, vastutus ja ausus.

		1) selgitab sõpruse, koostöö, üksteise eest hoolitsemise ja üksteise abistamise vajalikkust.	

2.1.4.2. Inimeseõpetuse õpitulemused ja õppesisu 2. klassis

Inimeseõpetust õpitakse 1 tund nädalas. Õpe toimub kontaktõpetaja tundides, hommikuringides, ainetundides või projektõppe tundides.

Teema	**Kesksed ideed**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Mina ja tervis	Haiguste leviku ja ravi eripärasid mõistes oskame hoida enda ja teiste tervist. Esmabivõtteid tundes ning osates abi kutsuda võime päästa elu.	Õpilane: 1) toob näited tervist hoidvast käitumisest (hügieen, karastamine, mitmekesine toit, uni ja puhkus ning kehaline aktiivsus) ja selgitab tervist hoidva käitumise vajalikkust; 2) nimetab mõningaid haiguste tunnudseid; 3) toob näiteid terviseriskidest ja teab kuidas püsida terve; 4) selgitab ja demonstreerib õpisituatsioonis esmaabi võimalusi, nt haav, kukkumine, ninaverejooks, põletus, putukapiste; 5) teab hädaabi telefoninumbrit ja oskab vajaduse korral kutsuda abi.	Terve ja haige inimene. Tervise eest hoolitsemine. Ravimid.Abi saamise võimalused.Esmaabi.

Mina ja õppimine	Erinevad tegevused mõjutavad meie heaolu erinevalt. Õppimine on edukas eesmärgistades ja planeerides.	Õpilane: 1) toob näiteid, kuidas õppimine aitab igapäevaelus hakkama saada; 2) sõnastab enda õppimise eesmärke ja seostab neid enda huvidega; 3) seostab igapäevavalikuid tuleviku eesmärkidega; 4) nimetab inimeste õigusi ja nendega kaasnevaid kohustusi.	Oma aja ja õppimise plaanimine. Oma tegevuse kavandamine. Tegevuse teadvustamine. Õigused ja kohustused. Projekt “Õpime õppima”
Mina ja teave	Teabeallikaid peab oskama kasutada.	Õpilane 1) loetleb erinevaid teabeallikaid; 2) leiab infot erinevatest allikatest; 3) võrdleb erinevaid teabeallikaid usaldusväärsuse ja teabe sisu väärtuse poolest.	Teave. Erinevad teabeallikad. Teabeallikate kasutamine. Teabeallikate usaldusväärsus. Projekt “Minu pere ajalugu”
Mina ja pere	Igal perel on oma kombed ja traditsioonid.	Õpilane: 1) toob näiteid oma õigustest ja kohustustest peres, koolis ja ühiskonnas; 2) võrdleb rahvakombeid minevikus ja tänapäeval, nt mardipäev, kadripäev, jõulud, vastlapäev, jaanipäev jt; 3) selgitab, kuidas õpilane saab ise olla kommete ja tavade hoidja.	Elu enne ja tänapäeval. Traditsioonid ja kombed minevikus ja tänapäeval.

2.1.4.3. Inimeseõpetuse õpitulemused ja õppesisu 3. klassis

Inimeseõpetust õpitakse 1 tund nädalas. Õpe toimub kontaktõpetaja tundides, hommikuringides, ainetundides või projektõppe tundides.

Teema	Kesksed ideed	Õpitulemused	Õppesisu
Mina ja käitumis- normid	Käitumisnorme ja reegleid on oluline tunda. Vägivallal ei ole õigustust.	Õpilane: 1) toob näiteid käitumisnormidest ja seadustest, mida tal tuleb järgida; 2) põhjendab käitumisnormide ja seaduste järgimise vajalikkust; 3) demonstreerib õpisituatsioonis üldtunnustatud käitumisnormide ja seaduste täitmist.teab, et vägivallal on eri vormid; 4) selgitab, mida vägivaldne käitumine võib endaga kaasa tuua; 5) teab abi saamise võimalusi inimväärikust alandava käitumise puhul, sh kiusamine ja vägivald; 6) demonstreerib õpisituatsioonis abi saamise ja abistamise võimalusi vägivalla korral.	Käitumisnormide ja seaduste järgimine koolis ja lähiümbruses. Vägivald ja selle erinevad vormid. Vägivaldse käitumise negatiivsed tagajärjed. Abi saamise võimalused koolikiusamise ja teiste vägivaldse käitumise ilmingute korral. Projekt “Digitarkus”
Mina ja teave	Teabeallikaid peab oskama kasutada.	Õpilane: 1) loetleb erinevaid teabeallikaid; 2) leiab infot erinevatest allikatest; 3) võrdleb erinevaid teabeallikaid usaldusväärsuse ja teabe sisu väärtuse poolest;	Teave. Erinevad teabeallikad. Teabeallikate kasutamine. Teabeallikate usaldusväärsus. Meedia ja digiohutus. Projekt “Mida toit minu kehale teeb?”

		4) kirjeldab meediaga, sealhulgas sotsiaalmeediaga seotud võimalusi ja ohte; 5) selgitab ja demonstreerib kokkulepitud reeglite järgimist digivahendite abil teabe otsimisel.	Projekt “Digitarkus”
Mina ja teadlik tarbimine	Tarbida tuleb teadlikult ja targalt.	Õpilane: 1) teab, mis on raha teenimine, säästmine, kasutamine ja laenamine; 2) hoiab keskkonda, selgitab keskkonna hoidmise võimalusi, nt jäätmete vähendamine ja sorteerimine, vee ja energia tarbimine.	Raha. Raha teenimine, kasutamine ja laenamine. Vastutus. Oma kulutuste plaanimine. Keskkonna hoidmise võimalused säästlikul tarbimisel. Enda võimalused keskkonna hoidmisel lähiümbruses.

2.1.5. Inimeseõpetuse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

2.1.5.1. Inimeseõpetuse õpitulemused ja õppesisu 4. klassis

Inimeseõpetust õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub peamiselt projektõppe tundides. Lisaks projektõppele toimub õpe ka kontaktõpetaja tundides ja osaliselt ka ainetundides lõimituna keele või muu ainega.

Teema	Kesksed ideed	Õpitulemused	Õppesisu
Heaolu	Hea elu koosneb tasakaalus ja tervislikust	Õpilane: 1) selgitab, kuidas enesehinnang kujuneb;	Tervise olemus: füüsiline, vaimne ja sotsiaalne tervis. Tervisenäitajad. Tervist mõjutavad tegurid. Hea ja halb stress.

	vaimsest, füüsilisest ja sotsiaalsest elust.	2) toob näiteid enda positiivsete omaduste kohta; 3) selgitab enda erinevate omaduste arendamise võimalusi; 4) toob esile arengulisi individuaalseid erinevusi, mõistab inimeste erivajadusi; 5) kirjeldab, kuidas kaaslased võivad mõjutada otsustamist; 6) toob näiteid, milliste tagajärgedeni võivad erinevad otsused viia; 7) teab, et tal on õigus öelda „ei“, ja demonstreerib õpisituatsioonis „ei“ ütlemist oma tervise kaitsel ja õiguste eest seismisel.	Keha reaktsioonid stressile. Pingete maandamise võimalused. Otsuste tegemine, enda eest seismine. Projekt “Kuidas mul läheb?”
Ohud meedias ja sotiaalmeedias	(Sotsiaal)meedia ohtusid on oluline teadvustada.	Õpilane: 1) teab, et meedia saab mõjutada inimeste tervisekäitumist, toob näiteid; 2) toob näiteid, kuidas meedia abil saab suurendada inimeste kehalist aktiivsust; 3) toob näiteid meediaga seotud ohtudest; 4) selgitab meedia mõju inimese käitumisele ja suhetele; 5) mõistab vastutust oma sõnade ja tegude eest, sh sotsiaalmeedias.	Meedia ja Internet, selle turvaline kasutus. Interneti ohud ja võimalused.
Suhtlemisoskus	Suhtlemine on oskus, mida saab õppida.	Õpilane: 1) kirjeldab, millest suhtlemine koosneb;	Suhtlemise mõiste. Suhtlemise olemus (teise tajumine, teabevahetus, mõjutamine). Verbaalne suhtlemine Mitteverbaalne suhtlemine.

		2) eristab mitteverbaalseid ja verbaalseid suhtlemisvahendeid ning analüüsib nende vastastikuseid seoseid; 3) demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas oma tundeid empaatiliselt ja suhteid tugevdavalt väljendada; 4) toob näiteid turvalisest suhtlemisest igapäevaelus, sh internetis ning lahendab õpisituatsioonis teemakohaseid probleeme; 5) selgitab konflikti häid ja halbu külgi; 6) kirjeldab tõhusaid ja mittetõhusaid konfliktide lahendusviise; 7) eristab kehtestavat, agressiivset ja alistuvat käitumist ning mõistab nende käitumisviiside mõju suhetele; 8) valib õpisituatsioonis konflikti lahendamiseks sobiva käitumisviisi; 9) märkab ja toob esile enda ning teiste positiivseid omadusi.	Tõhusad enesekohased ja sotsiaalsed oskused (sh sotsiaalsed toimetulekuoskused vägivalla ja uimastiennetuses). Projekt “Kuidas mul läheb?”

2.1.5.2. Inimeseõpetuse õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

Inimeseõpetust õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub peamiselt projektõppe tundides. Lisaks projektõppele toimub kontaktõpetaja tundides ja osaliselt ka ainetundides lõimituna keele või muu ainega.

Teema	Kesksed ideed	Õpitulemused	Õppesisu

Murdeiga ja kehalised muutused	Teismeeas inimese keha muutub, muututuvad tujud ja tunded, see on keeruline ja normaalne aeg korraga.	Õpilane: 1) nimetab murdeeas toimuvaid füüsilisi ja emotsionaalseid muutusi; 2) toob esile arengulisi individuaalseid erinevusi, mõistab inimeste erivajadusi; 3) toob näiteid erinevast arengutempost murdeeas; 4) selgitab keha eest hoolitsemise vajalikkust.	Murdeiga inimese elukaares. Kehalised ja emotsionaalsed muutused murdeeas. Kehaliste muutuste erinev tempo murdeeas. Suhtumine kehasse ja oma keha eest hoolitsemine. Suguline küpsus ja soojätkamine. Projekt “Murdeiga”
Turvalisus ja riskikäitumine	Kuidas jääda muutustes mõistlikuks? Kust leida abi? Kuidas teha vahet heal ja halval? Paneme ennast valmis!	Õpilane: 1) toob näiteid elu ja tervist ohustavatest teguritest ja teab, kuidas neid vältida, hoidub riskikäitumisest; 2) selgitab, miks on normid, sh liiklusseadus kohustuslik kõigile ning järgib neid; 3) demonstreerib õpisituatsioonis esmaabivõtteid, teab, kust otsida vajaduse korral abi; 4) kirjeldab tubaka, alkoholi ja teiste uimastite tarbimise kahjulikku mõju tervisele; 5) demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas keelduda ennast ja teisi kahjustavast tegevusest, kasutades tõhusaid enesekohaseid ja sotsiaalseid oskusi.	Turvaline ning ohutu käitumine koolis, kodus ja õues. Eakaaslaste ning meedia mõju tervise ja ohukäitumise valikud tehes; iseenda vastutus. Vahendatud suhtlemine. Tõhusad enesekohased ja sotsiaalsed oskused uimastitega seotud situatsioonides. Valikud ja vastutus seoses uimastitega. Tubaka, alkoholi ja teiste levinud uimastite tarbimisega seonduvad riskid tervisele. Levinumad laste ja noorte haigused. Nakkus- ja mittenakkushaigused. Haigustest hoidumine. HIV, selle levikuteed ja sellest hoidumise võimalused. AIDS Projekt “Murdeiga”
Konfliktide lahendamine	Kuulamine, oma tunnetest teadlik olek	Õpilane:	Vastutustundlik ja õiglane käitumine. Otsustamine ja probleemide lahendamine. Erinevate käitumisviiside leidmine

	ja positiivne mõtlemine aitavad lahendada suure osa konflikte.	1) toob näiteid hoolivast, ausast, õiglasest ja vastutustundlikust käitumisest; 2) demonstreerib õpisituatsioonis sotsiaalsete oskuste tõhusat kasutamist; 3) kirjeldab tõhusaid ja mittetõhusaid konfliktide lahendusviise; 4) eristab kehtestavat, agressiivset ja alistuvat käitumist ning mõistab nende käitumisviiside mõju suhetele; 5) valib õpisituatsioonis konflikti lahendamiseks sobiva käitumisviisi; 6) lahendab loovalt ja koostöiselt probleeme ja toob esile erinevate lahenduste eelised ning puudused.	probleeme lahendades. Tagajärgede arvestamine probleemilahenduses. Vastutus otsustamisel. Konfliktide olemus ja põhjused. Tõhusad ja mittetõhusad konfliktide lahendamise teed. Positiivsed jooned ja omadused endas ning teistes, nende märkamine. Projekt “Murdeiga”

2.1.5.3. Inimeseõpetuse õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

Inimeseõpetust õpitakse 1 tundi nädalas. Õpe toimub projektõppe tundides, kontaktõpetaja tundides ja osaliselt ka ainetundides lõimituna keele või muu ainega.

Teema	**Kesksed ideed**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Ettevõtlikkus	Ettevõtlik inimene jõuab elus edasi.	Õpilane: 1) mõistab oma võimalusi algatada ettevõtmisi ja toob näiteid ettevõtlikust tegutsemisest; 2) seostab ettevõtlikkust tulevase tööeluga;	Ettevõtlikkus, selle väljendumine tegutsemisel. Ettevõtlikkuse tähtsus igapäevaelus ja ühiskonnas. Ettevõtlikkus ja tööelu. Autoriõigused. Autoriõiguste seadus. Autoriõigused ja õpilane.

		3) näeb ühe probleemi lahendamise erinevaid võimalusi; 4) teab, mis on autoriõigused ja et need on seadusega kaitstud, selgitab, miks peab autoriõigusi järgima ja mida võib endaga kaasa tuua autoriõiguste eiramine.	
Eelarvamused ja stereotüübid	Eelarvamused ja stereotüübid on piiravad.	Õpilane: 1) teab, mis on eelarvamused ja stereotüüpsed hoiakud, ja tunneb need ära; 2) toob näiteid eelarvamuste mõjust igapäevaelus; 3) toob näiteid, kuidas eelarvamused mõjutavad igapäevasuhtlus.	Ühiskonnas juurdunud uskumuste ja hoiakute mõju inimesele. Eelarvamused. Stereotüübid. Eelarvamuste ja stereotüüpide mõju suhetele. Sallivus. Aktsepteerimine.
Tervisenäitajad	Tervisenäitajaid mõistes on võimalik teha tervislikke valikuid.	Õpilane: 1) otsib, leiab ja esitab usaldusväärsetest allikatest terviseteemalist infot, järgides autoriõigust; 2) selgitab tervise tähendust ja seda mõjutavaid tegureid; 3) seostab peamisi tervisenäitajaid inimese tervisliku seisundiga (nt unekvaliteet, stress, kehatemperatuur, pulss, kehamassiindeks); 4) toob näiteid, kuidas enda käitumisega ennetada haigestumist;	Mõõdetavad ja hinnangulised tervisenäitajad. Stress. Stressiga toimetulek.

		5) toob näiteid tegevustest, mis muudavad elukeskkonna turvaliseks, soodustavad kehalist aktiivsust ja tervislikku toitumist.	

2.1.6. Inimeseõpetuse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.1.6.1. Inimeseõpetuse õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

Inimeseõpetust õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub peamiselt külalistundides, praktikumides, projektõppes ja mentortundides, kus toimuvad kohtumised grupimentorluse ja individuaalse mentorluse põhimõtetel. Mentortundides kasutatakse mh KiVa metoodikat. Külalistundides esinevad inimesed teemadel, mis on õppijate jaoks parasjagu akuutsed ning huvipakkuvad.

TEEMA	**Kesksed märksõnad**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Inimese areng ja murdeiga	Areng, küpsemine, kasvamine, õppimine, pärilikkus, keskkonna mõju, inimese valikud. Ühiskonna mõju inimese kasvamisele ja arengule. Inimese elukaar. Murde- ja noorukiea koht elukaares. Murde- ja noorukiea iseloomulikud tunnused. Suguküpsus, sootunnused, keha muutumine.	Õpilane: 1) lirjeldab pärilike ja keskkonnategurite, nt elukeskkonna, ümbritsevate inimeste ja hariduse mõju inimese arengule ja otsustele; 2) seostab inimese kasvamist ja arengut pärilike ning keskkonnateguritega; 3) Selgitab inimese arengut murde- ja noorukieas ning eristab seda täiskasvanueast.	Peamiste mõistete avamine, elukaare ja murdeeaga seotud ülesanded. Keskendumine murdeea muutustega seotud teemadele. Peamiste mõistete avamine.

Inimene, valikud, õnn	Minapilt - kirjeldav ja hinnanguline aspekt minapildist. Positiivse minapildi kujundamine. Eneseanalüüs, väärtused, teadlikud valikud ja vastutus elus. Enesekasvatuse võtted. Enesearendamine oma elutee kujundamisel. Positiivne suhtumine endasse ja teistesse kui) heaolu alus..	Õpilane: 1) selgitab, mis on minapilt ja enesehinnang; 2) toob näiteid teguritest, mis kujundavad minapilti ja enesehinnangut; 3) analüüsib ennast oma väärtuste, isikuomaduste, võimete ja huvide põhjal ning seostab seda valikutega elus; 4) analüüsib inimese võimalusi ja vastutust oma elutee kujundamisel;	Enesehinnangu kujunemine ja muutumine. Peamiste mõistete avamine. Mitmekülgne eneseanalüüs ja oskus seada eesmärke ja neid täita.
Inimene ja rühm	Rühm. Erinevad rühmade liigid. Erinevad rollid, reeglid ja normid rühmas. Inimeste õigused ja kohustused erinevates rühmades. Rühma kuulumine, selle positiivsed ja negatiivsed küljed. Koostöised ja võistluslikud rühma tegevused. Hoolivuse, austuse, õigluse ja	Õpilane: 1) mõistab, et inimene on sotsiaalne olend, toob näiteid rühma kuulumise ja rühmas suhtlemise olulisusest; 2) toob näiteid erinevate rühmade normidest ja reeglitest, mis toetavad ühiselu toimimist; 3) analüüsib enda rolli, õigusi ja kohustusi erinevates rühmades; 4) kirjeldab rühma mõju käitumisele, sh sõltumatuse ja autoriteedi olemust inimsuhetes, demonstreerib õpisituatsioonis toimetulekut rühma survega;	Rühmatöö tööleht. Erinevad grupid, nende reeglid. Rühmatöö põhjal järgneb klassiarutelu. Inimesed ja teiste arvamus.

	vastutustunde väärtustamine koostöises tegevuses. Konformsus. Sõltumatus. Autoriteet. Toimetulek rühma survega ennast ja teisi kahjustavates olukordades.		
Turvalisus, tervise- ja riskikäitumine	Inimese heaolu komponendid (sh vaimne heaolu). Laste heaolu mõjutavad tegurid (materiaalne, füüsiline, vaimne, sotsiaalne) kogukonna tasandil. Lapse ja noore vaimse heaolu tõstmise võimalused koolis ja kogukonnas. Uimastitega seotud riskikäitumise ennetamine indiviidi tasand: tõhusad sotsiaalsed oskused ja keeldumisoskused. Uimastitega seotud riskikäitumise ennetamine: kogukonna ja ühiskonna tasand.	Õpilane: 1) analüüsib tegureid, mis aitavad säilitada inimese vaimset heaolu, märkab ohte, oskab kaaslast toetada ja vajaduse korral abi otsida; 2) analüüsib laste heaolu mõjutavaid tegureid oma kogukonnas, teeb ettepanekuid, kuidas kogukonnas paremini seista laste heaolu eest; 3) analüüsib uimastitega seotud riskikäitumise tagajärgi inimese toimetulekule ning sekkumise võimalusi indiviidi ja ühiskonna tasandil; 4) Toob näiteid seadustest, mis kaitsevad laste õigusi, tervist ja heaolu, ning analüüsib õiguste ja kohustuste seoseid.	Heaoluga seotud ohtude märkamine. Heaolu kogukonnas. Uimastitega seotud riskikäitumise ennetamine. Lapse õiguste alusdokumendid ja lapse õigused: ÜRO lapse õiguste konventsioon, lastekaitseseadus, lasteombudsman

	Lapse õigused ja kohustused peres, koolis ja ühiskonnas. Laste ja noorte õigusi, tervist ja heaolu kaitsvad seadused.		

2.1.6.2. Inimeseõpetuse õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

Inimeseõpetust õpitakse 1 tund nädalas. Õpe toimub peamiselt külalistundides, praktikumides, projektõppes ja mentortundides, kus toimuvad kohtumised grupimentorluse ja individuaalse mentorluse põhimõtetel. Mentortundides kasutatakse mh KiVa metoodikat. Külalistundides esinevad inimesed teemadel, mis on õppijate jaoks parasjagu akuutsed ning huvipakkuvad.

Teema	**Kesksed märksõnad**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Tervise käitumine	Tervis kui heaoluseisund ja tervise aspektid - füüsiline tervis, vaimne tervis ja sotsiaalne tervis. Tervise aspektide vastastikused seosed. Tervisliku eluviisi (toitumine, kehaline aktiivsus, piisav puhkus ja uni) mõju tervise erinevatele aspektidele. Tervisealased infoallikad,	Õpilane: 1) toob näiteid füüsilise, vaimse ja sotsiaalse tervise vastastikustest seostest; 2) analüüsib tervisekäitumise mõju füüsilisele, vaimsele ja sotsiaalsele tervisele; 3) analüüsib kehalise aktiivsuse ja toitumise mõju tervisele; 4) teab, mille põhjal ära tunda teaduslikku tervisealast infot; 5) analüüsib ja hindab erinevate tervisealaste infoallikate, tervisetoodete ja ravivõtete usaldusväärsust;	Oluline rõhk terviseaspektide omavahelisetel seostel. Tervislikud eluviisid ja nende mõju inimese kehale ja erinevatele tervise aspektidele. Erinevad tervisealast infot puudutavad allikad, nende usaldusväärsus. Olulisemate mõistete avamine vaimse tervise teemadel.

	Tervisealaste infoallikate usaldusväärsus. Vaimset heaolu säilitada aitavad tegevused ja mõttelaad. Stress. Stressiga toimetulek. Kriis, selle olemus. Käitumine kriisiolukorras. Abistamine, abi otsimine ja leidmine. Objektiivsed ja subjektiivsed tervisenäitajad. Tegurid, mis mõjutavad enda terviseseisundit. Eluviisi, keskkonna ja pärilikkuse ning tervisteenuste mõju inimese tervisele. Tervisliku eluviisi tähtsus igapäevaelus. Tegurid, mis mõjutavad Eesti rahvastiku (sh noorte) tervisenäitajad. Keskkonnatedalik tegevus lähiümbruses ja	6) analüüsib tegureid, mis aitavad säilitada inimese vaimset heaolu, märkab ohte, oskab kaaslast toetada ja vajaduse korral abi otsida; 7) toob näiteid olulisematest tervisenäitajatest; 8) analüüsib enda terviseseisundit tervisenäitajate põhjal ning kavandab vajaduse korral muudatusi eluviisis; 9) analüüsib ja toob näiteid eluviisi, keskkonna ja pärilikkuse mõjust tervisele ning eristab tervislikke ja ebatervislikke otsuseid igapäevaelus; 10) toob näiteid keskkonnateadlikest tegevustest ning rakendab mõnda nendest enda kodukohas või koolis;	Tervisenäitajad ja tervisenäitajaid mõjutavad tergurid. Tervisetrendid. Mõistete avamine.

	kogukonnas kui terviseedendus.		
Suhted ja seksuaalsus	Suhe. Suhte liigid (peresuhe, sõprusuhe, paarisuhe). Lähisuhe ja tunded lähisuhtes. Paarisuhte loomine, säilitamine, katkemine. Inimlik lähedus ja soojus suhetes. Kiindumussuhted varases lapseeas lapse ja vanema vahel. Sõprus, meeldimine, armumine, armastus. Armastuse liigid ja mitmekesisus paarisuhtes. Lähisuhtevägivad ja selle liigid. Turvalised lähisuhted. Abi saamise võimalused. Seksuaalsus. Seksuaalsuse mitmekesisus. Seksuaalkäitumine.	Õpilane: 1) selgitab suhete loomise, säilitamise ja lõpetamise võimalusi ennast ja teisi kahjustamata; 2) kirjeldab ja toob näiteid erinevatest tunnete ja läheduse avaldumisviisidest, nt meeldimine, sõprus, armumine, armastus; 3) analüüsib suhtevägivalla avaldumisvorme ja põhjusi, teab, kuidas käituda lähisuhtevägivalla korral ning toob näiteid abi saamise võimalustest; 4) selgitab seksuaalsuse olemust, inimese seksuaalset arengut ning selle individuaalsust; 5) mõistab erineva seksuaalse orientatsiooni ja soolise identiteediga inimeste õigust võrdsele ja lugupidavale kohtlemisele; 6) toob näiteid turvalisest seksuaalkäitumisest ja seksuaalõigustest. 7) analüüsib turvalise seksuaalkäitumise ja abi saamise võimalusi; 8) Toob esile seksuaalkäitumisega seotud müütide ja soostereotüüpsete hoiakute mõju inimese tervisekäitumisele.	Mõistete avamine ja arutlus. Lähisuhted, turvaliste ja ebaturvaliste lähisuhete vahe. Lähisuhtevägivald ja selle äratundmine. Abi võimalused ja vajalikkus. Seksuaalsusega seotud mõistete avamine. Turvaline sekusaalkäitumine.

	Sooidentiteet, Sooline mitmekesisus. Bioloogiline sugu, sotsiaalne sugu. Sooline eneseväljendus (feminiinne, androgüünne, maskuliinne) Seksuaalne orientatsioon. Laste ja noorte seksuaalsuse arengu põhietapid (seksuaalsuse trepp.) Erineva seksuaalse orientatsiooni ja sooidentiteediga inimeste õigused ja võrdne kohtlemine. Turvaline seksuaalkäitumine. Vastutus. Rasestumisvastased meetodid. Seksuaalsel teel levivate haiguste vältimine. Suguelundite ehituse ja talitluse seos suguküpsuse saabumise, viljakuse ja		

	rasestumisvastaste meetoditega. Seksuaalõigused, seksuaalne enesemääramisõigus. Seksuaalsusega seotud müütide ja soostereotüüpide mõju inimese tervisekäitumisele.		
Turvalisus, tervise- ja riskikäitumine	Koolikiusamine, koolivägivald ja teised sotsiaalsete suhetega seotud vägivalla vormid. Tõhus toimetulek ja abi saamise võimalused. Tõhusad enesekohased ja sotsiaalsed oskused riskikäitumisega toimetulekul. Uimastid ja nende toime kesknärvisüsteemile. Uimastitega seonduvad väärarvamused. Uimastite tarvitamise isiklikud, sotsiaalsed, majanduslikud ja juriidilised riskid. Sõltuvus.	Õpilane: 1) demonstreerib õpisituatsioonis inimväärikust alandavale käitumisele reageerimise viise ja abi saamise võimalusi; 2) analüüsib uimastitega seotud riskikäitumise tagajärgi inimese toimetulekule ning sekkumise võimalusi indiviidi ja ühiskonna tasandil; 3) demonstreerib õpisituatsioonis esmaabi osutamist ja oskab vajaduse korral otsida abi.	Mõistete avamine ja anaöüüsimine. Esmaabi põhimõtteid ja võtteid käsitlevad ülesanded.

	Esmaabi põhimõtted ja käitumine ohuolukordades.		

2.2. Ajalugu

2.2.1. Ajaloo õppeaine kirjeldus

Ajaloo õppimise käigus omandatakse pädevused, mis on vajalikud oma elu korraldamiseks ajalooteadvuse toel ühiskonnale omases ajaloolises kultuuris. Ajalooõpetus toetab ajaloolise mõtlemise kujunemist. Ajalooline mõtlemine tähendab suutlikkust märgata tähenduslikkust ajaloos, oskust kasutada esmaallikaid tõendusmaterjalina, tunda ära muutusi ja ajaloosündmuste järjepidevust, analüüsida põhjusi ja tagajärgi, tajuda ajaloolist konteksti ja mõista ajalooliste tõlgenduste eetilist mõõdet.

Ajaloo õppimist alustatakse sissejuhatusest ainesse. Ajalooõpetuses omandavad õpilased kultuuriruumis ning ajaloolises keskkonnas orienteerumiseks vajalikke teadmisi ja oskusi. Õpilasi suunatakse uurima, teadvustama, analüüsima, kriitiliselt hindama ning tõlgendama minevikus aset leidnud sündmusi ja protsesse, nende seoseid omavahel ja tänapäevaga ning ajaloosündmuste erineva tõlgendamise põhjusi. Ajalooõpetusega alustades lähtutakse huvi ratamisest, õpitava õpilasele tähenduslikuks tegemisest.

Põhikooli ajalooõpetus on kronoloogilis-temaatiline. Õppeaine algab sissejuhatava algõpetusega ning jätkub muinas- ja vanaaja, keskaja, uusaja ning lähiajaloo õppimisega. Eesti ajalugu õpitakse lõimituna maailma ajaloo kursusesse. Ainekavas eraldi esitatud Eesti ajaloo teemasid käsitletakse põhjalikult ja süsteemselt ning tõmmatakse paralleele maailma ajalooga. Käsitluse põhimõte on liikumine lähemalt kaugemale, alustades kodukoha ajaloost, kus on oluline luua käsitletava teema ja paikadega isiklik seos.

Ajalooõpetusel on kronoloogiline, poliitiline, majanduslik, sotsiaalne, kultuuriline ja ideede dimensioon. Põhikoolis tähtsustatakse õpilasele jõukohast, inimesekeskset ajalookäsitlust, eluolu ja kultuuri teiste ajalooõpetuse dimensioonide ees. Maailma ajalugu käsitletakse valitud teemade kaudu, millega ei taotleta ajalooperioodidest tervikpildi kujunemist. Tähtis on luua seosed mineviku ning nüüdisaja ajaloosündmuste ja nähtuste vahel ning kujundada arusaam, et minevikku pöördumata on raske mõista tänapäeva, nt kriisikollete olemust, Eesti ajaloo sõlmküsimusi, Eesti iseseisvuse ning selle kaitsmise ning teisalt võõrvallutuste mõju erinevatel perioodidel. Õpitakse väärtustama kohalikku kultuuripärandit, inimeste iseotsustamise õigust ja vabadust, analüüsima eetilisi valikuid ja mõistma hukka agressiooni ja okupatsiooni ning kõiki inimsusevastaseid kuritegusid. Õpilaste maailmapilti rikastab ainetevaheline lõiming ning lähedaste teemade lõimitud käsitlemine, lähtudes erinevatest aspektidest.

Ajalooõpetuse kaudu laiendatakse teadmisi, omandatakse ajaloolist sõnavara ja kujundatakse erinevaid oskusi:

1) oskus orienteeruda ajas ning analüüsida ajaloolise keskkonna kujunemist;
2) ajaloomõistete tundmine ja kontekstis kasutamise oskus;
3) ajaloo kohta küsimuste esitamise ning neile vastamise oskus;
4) funktsionaalne kirjaoskus, kriitilise mõtlemine oskus, arutlusoskus, järelduste tegemise ja seoste loomise ning oma seisukoha kujundamise ja põhjendamise oskus;
5) empaatia, oskus asetada end kellegi teise olukorda ajastut arvestades; koostöö- ja konfliktilahendusoskus;
6) allikaanalüüs ja ajalookaardiga töötamise oskus, erinevatest teabeallikatest info leidmise, kasutamise ja hindamise oskus, suulise ja kirjaliku eneseväljenduse ning IT-vahendite kasutamise oskus.

Oskuste kujundamine ajalooõpetuses on pidev protsess ning seda tehakse erinevate õppeteemade ja õppemeetodite kaudu. Oskuste saavutatuse taset kirjeldatakse ajaloo õpetamise eesmärkidena kooliastmeti.

Ajalootundides tutvustatakse õpilastele erinevaid ajalookäsitusi ja avatakse nende kujunemisetagamaid. Mõistmaks, et ajalookirjutamine sõltub ajast ja ajaloouurija seisukohast, tuleb kujundada kriitilist suhtumist erinevatesse mõtteviisidesse ning võrrelda ajaloosündmuste ja nähtuste käsitlemist erinevates allikates.

Sissejuhatava ajalooõpetuse kaudu tehakse tutvust minevikuga õpilasele tähenduslikus ja arusaadavas vormis, äratatakse õpilaste huvi mineviku vastu, õpitakse märkama ja ära tundma minevikujälgi – ajalooallikaid – ja mõistma, et ajalugu ongi meie kõigi ühine lugu. Alustatakse ajas orienteerumise oskuse kujundamisega, nn suure pildi loomisega, mida pidevalt uute teadmistega täiendatakse. See aitab õpilastel paigutada oma ajalooteadmised korrastatult konteksti, ajaloolisesse aega, näha oleviku seoseid mineviku ja tulevikuga, näha ja hinnata minevikku ajalooliselt oma ajastu kontekstis. Seejärel õpitakse mõistma, et jutustus minevikust on kellegi tõlgendus, mitte mineviku täpne kirjeldus. Õpitakse küsima, kas erinevad vaatenurgad ja arusaamad on olemasoleva tõendusmaterjali ja senise uurimisseisu alusel võrdselt asjakohased. Ajalooõpetus peab olema avatud muutuste raamistik, erinevaid narratiive toetav, mis vastab erinevatele küsimustele ja kohaneb uute eeldustega. Õpilased õpivad mõistma, et erinevast positsioonist vaadates võib minevikku tõlgendada erinevalt, õpivad eristama propagandistlikke tõlgendusi ja mõistavad, et kõik allikad ei ole võrdselt usaldusväärsed ning kõik tõlgendused ei ole asjakohased.

2.2.2. Ajaloos taotletavad oskused, teadmised ja hoiakud

6. klassi lõpetaja:

1) teab, ajaloo periodiseerimise põhimõtteid ning et ajaloo periodiseerimine on kokkuleppeline;
2) teab, et ajaloosündmustel ja -nähtustel on põhjused ja tagajärjed;
3) kasutab ajaloomõisteid kontekstis;
4) teab näiteid kodukoha minevikust;
5) teab, et Eesti ei ole alati olnud iseseisev ning teab olulisi sündmusi ja isikuid Eesti omariikluse kujunemisloos;
6) mõistab, kuidas kujunes inimasustus;
7) mõistab, et teadus ja tehnika on pidevas arengus ja mõjutavad inimesi ning ühiskonnaelu;
8) oskab asetada end minevikus elanud inimese olukorda ning saab aru, et erinevast rollist vaadates on maailm erinev;
9) teab, et eri aegadel on ühiskonnas olnud erinevad väärtussüsteemid, mida ei ole õige hinnata tänapäeva kontekstis;
10) teab, mis tunnused on iseloomulikud demokraatlikele ja mittedemokraatlikele ühiskonnavormidele ajaloos;
11) teab, millist liiki allikatest saab mineviku kohta teavet ja milliste tunnuste järgi saab allikate usaldusväärsust hinnata;
12) teab näiteid kodukoha kultuuripärandist, olulisi inimesi ja nende rolli kodukoha kultuuriloos;
13) märkab ja väärtustab minevikupärandit Eestis ja mujal;

14) teab, kuidas meditsiin ja inimeste teadmised tervisest on aja jooksul muutunud;
15) teab näiteid, kuidas inimkond on minevikus keskkonda mõjutanud.

9. klassi lõpetaja:

1) eristab ajalooperioode ning iseloomustab neid põhitunnuste kaudu;
2) mõistab ajaloosündmuste tähenduslikkust, toob esile sündmuste ja protsesside põhjusi ja tagajärgi ning jätkuvuse ja muutuste näiteid;
3) seostab kodukoha ajalugu Eesti ja Euroopa ajalooga, teab Eesti ajaloo pöördepunkte;
4) mõistab Eesti omariikluse kujunemist ja arengut Euroopa ajaloo taustal;
5) mõistab tänapäeva Euroopa ja Ameerika Ühendriikide kujunemislugu ja arengut ning riikide mõju maailmas;
6) analüüsib inimeste igapäevaelu ja ühiskonnaelu muutumist ning linnade tähtsuse kasvu;
7) mõistab teaduse ja tehnika arengu mõju inimeste eluviisile ja ühiskonnaelu valdkondadele;
8) mõistab kolonialismi ja rahvastikurände põhjusi ja tagajärgi minevikus ja tänapäeval globaalse ajaloo perspektiivis;
9) analüüsib inimese sotsiaalseid ja ühiskondlikke rolle minevikus ja tänapäeval, individuaalse eneseteostuse piiranguid ja võimalusi lähtuvalt ühiskonna arengust;
10) mõistab, kuidas on kujunenud ja toiminud demokraatlik ühiskond minevikus, võrreldes tänapäevaga;
11) mõistab, kuidas inimese käsitus on ajas muutunud;
12) kogub ajalooalast informatsiooni, töötab eritüübiliste ajalooallikatega, kommenteerib ja hindab neid kriitiliselt, teeb informatsiooni põhjal järeldusi;
13) eristab poliitilisi õpetusi, teab nende kujunemislugu;
14) analüüsib kultuuripärandi tähtsust inimkonna ajaloos ja mõistab üksikisiku rolli kultuuripärandi kandjana;
15) analüüsib inimese tervisekäitumise muutumist ajaloos;
16) mõistab inimtegevuse ja keskkonna vastastikust mõju ajaloos.

2.2.3. Kooliastmete õpitulemused ajaloos

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) kasutab ajaarvamisega seotud mõisteid asjakohaselt: e.Kr., p.Kr, sajand, aastatuhat jt;
2) teab, et ajalooallikad jagunevad suulisteks, esemelisteks, kirjalikeks ja audiovisuaalseteks ning toob nende kohta näiteid;
3) iseloomustab erinevate allikatüüpide eripära, hinnates nende usaldusväärsust;
4) kasutab perekonnaloo uurimisel erituubilisi allikaid;
5) teab, et ajaloo periodiseerimine on kokkuleppeline, nimetab ajalooperioode ja sündmusi, mis on aluseks ajaloo periodiseerimisele, põhjendab oma valikut;
6) paigutab ajateljele isikliku elu sündmusi, ajaloosündmusi ja -perioode, kasutades õigesti ajaühikuid; lahendab ajatelje abil ülesandeid;
7) toob näiteid sündmustest ja protsessidest maailma ja Eesti ajaloos ning isiklikus elus;
8) kirjeldab ajaloosündmuse näitel põhjuse ja tagajärje seost;
9) kasutab narratiivi loomisel ajaloomõisteid asjakohases kontekstis;
10) teab ja esitleb lugusid oma kodukoha minevikust;
11) nimetab Eesti iseseisvumisega seotud sündmusi ja isikuid;
12) teab mõnda inimeste ajaloolist asulat, kirjeldab selle tekkimise ja kujunemise põhjusi;
13) kirjeldab joonise abil ajaloolist asulat;
14) toob näiteid, kuidas ühiskonna ja elukeskkonna areng mõjutavad inimeste igapäevaelu;
15) nimetab teaduse ja tehnika arengut mõjutanud tähtsamaid avastusi ja leiutisi ning selgitab nende tähtsust;
16) teab näiteid erinevatest ühiskonnaelu vormidest antiikajal ja kirjeldab nende erisusi;
17) teab, et inimeste arusaam maailmast sõltub ajaloolisest kontekstist ja inimese sotsiaalsest rollist ühiskonnas;
18) nimetab ajaloolisi isikuid ja põhjendab nende olulisust kultuuriloos;
19) toob näiteid ajaloomälestistest ja selgitab, miks need on kultuuriloos olulised;
20) toob näiteid ravivõtete ja tervishoiu kohta eri aegadel;
21) toob näiteid inimtegevuse ja looduskeskkonna vastastikusest mõjust minevikus.

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) iseloomustab põhitunnuste kaudu erinevaid ajalooperioode;
2) nimetab erinevate kunstistiilide olulisemaid tunnuseid ja tunneb väliste tunnuste järgi ära erinevate kunstistiilide arhitektuurinäiteid;
3) toob allikate põhjal esile ajaloosündmuste põhjuse-tagajärje seoseid;

4) arutleb märksõnade või küsimuste toel ajaloosündmuste ja -nähtuste üle, kujundab oma seisukoha ning põhjendab seda;
5) selgitab näidete abil, kuidas muutused maailmas on mõjutanud Eesti ajalugu;
6) analüüsib Eesti omariikluse kujunemist ja arengut Euroopa sündmuste kontekstis;
7) analüüsib Euroopa riikide arengut ajaloos mõne riigi näitel;
8) selgitab Ameerika Ühendriikide kujunemislugu;
9) selgitab näidete toel Euroopa suurriikide ja Ameerika Ühendriikide tähtsust lähiajaloos;
10) toob näiteid ühiskonna ümberkorraldamise võimalustest reformide või revolutsiooni teel ja analüüsib nende protsesside erinevusi;
11) võrdleb etteantud kriteeriumide põhjal elukorraldust maal ja linnas;
12) toob näiteid rahvastikurännetest, selgitades nende põhjusi ja tagajärgi;
13) toob näiteid kolonialismi majanduslikest, poliitilistest ja eetilistest aspektidest, annab kolonialismile hinnangu erinevast perspektiivist;
14) analüüsib inimeste võimalusi ja valikuid minevikus ja tänapäeval isikute näitel;
15) teab demokraatiale iseloomulikke jooni selle kujunemise ajal ja tänapäeval ja toob näiteid demokraatia arengust antiikajast tänapäevani;
16) iseloomustab nüüdisaja demokraatlikku ühiskonda mõne riigi näitel;
17) loetleb inimkeskse ja teadusliku maailmapildi kujunemise põhjuseid, toob näiteid selle tunnusjoontest, suuna esindajatest erinevatel ajastutel ning ühiskonnas toimunud muutustest;
18) kirjeldab, kuidas on erineval ajal maailmas korraldatud inimeste heaolu, tuues näiteid hariduse, tervishoiu, igapäevaelu ja turvalisuse korraldusest;
19) toob näiteid hariduse, tervishoiu, sotsiaal- ja igapäevaelu valdkonnast eri ajastutel;
20) analüüsib allikate usaldusväärsust eri aspekte hinnates, teab, et allika sõnum sõltub autori positsioonist;
21) teeb allikate põhjal järeldusi, hinnates väiteid, taotlusi ja veendumusi ajaloolises kontekstis;
22) iseloomustab erinevaid poliitilisi õpetusi ja nende peamisi toetusgruppe ühiskonnas, analüüsib, mis on iseloomulik konservatismile, liberalismile ja sotsiaaldemokraatiale tänapäeval;
23) tunneb ära äärmusluse ja populismi tunnused minevikus ja tänapäeval;
24) kujundab oma poliitilise eelistuse ja põhjendab seda;
25) analüüsib teaduse ja tehnika arengu positiivset ja negatiivset mõju ühiskonnale ja kultuurile, mõistab inimkonna eetilisi valikuid ja vastutust ühiskonna ees seoses teaduse ja tehnika arenguga;
26) toob näiteid erinevate ajastute kultuuripärandist;
27) märkab kodukoha kultuuripärandit ja teab selle kujunemislugu, mõistab, et kultuuripärandi tähendus võib ajas muutuda;
28) selgitab, kuidas igal inimesel on võimalik olla traditsioonide hoidmise kaudu kultuuripärandi kandja;
29) märkab Eesti ja maailma kultuuri seoseid ja vastastikust mõju;

30) teab, kuidas meditsiin on ajas arenenud ja mis võtteid on kasutatud haiguste ja epideemiatega võitlemisel;
31) selgitab ja toob näiteid, kuidas inimesed on erinevatel ajastutel loodusesse suhtunud;
32) selgitab, kuidas tootmine, tarbimine ja inimeste elatustase on seotud loodusressursside kasutamisega.

2.2.4. Ajaloo õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

2.2.4.1. Ajaloo õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

Õppeainet õpitakse 1 ainetund nädalas. Õpe toimub nii aineõpetuse kui projektõppe tundides ning teemasid käsitletakse lõimituna teiste ainetega (peamiselt keele ja loovainete tunnid).

Teema	**Kesksed ideed**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Ajaloo algõpetus	Selle kohta, mis toimus enne meid saame infot ajalooallikatest. Ajaloo periodiseerimise põhimõtteid ning ajaloo periodiseerimine on kokkuleppeline. Aega on võimalik väljendada oluliste sündmuste ja isikute jadana.	Õpilane: 1) kasutab ajaarvamisega seotud mõisteid asjakohaselt: e.Kr., p.Kr, sajand, aastatuhat jt; 2) teab, et ajaloo periodiseerimine on kokkuleppeline, nimetab ajalooperioode ja sündmusi, mis on aluseks ajaloo periodiseerimisele, põhjendab oma valikut; 3) teab, et ajalooallikad jagunevad suulisteks, esemelisteks,	Ajaarvamisega seotud mõisted ja ajaloo perioodid: muinasaeg, vanaaeg, keskaeg, uusaeg, lähiajalugu. Ajalugu ja ajalooallikad. Allikate tõlgendamine: kirjalik allikas, suuline allikas, esemeline allikas, audiovisuaalne allikas, muuseum ja arhiiv. Ajatelg. Projekt “Isiklik ajalugu”

		kirjalikeks ja audiovisuaalseteks ning toob nende kohta näiteid; 4) iseloomustab erinevate allikatüüpide eripära, hinnates nende usaldusväärsust; 5) kasutab perekonnaloo uurimisel erituubilisi allikaid; 6) paigutab ajateljele isikliku elu sündmusi, ajaloosündmusi ja -perioode, kasutades õigesti ajaühikuid; lahendab ajatelje abil ülesandeid; 7) toob näiteid sündmustest ja protsessidest maailma ja Eesti ajaloos ning isiklikus elus; 8) kirjeldab ajaloosündmuse näitel põhjuse ja tagajärje seost.	
Kodukoha ajalugu	Inimeste arusaam maailmast sõltub ajaloolisest kontekstist, asukohast ning inimeste rollist ühiskonnas.	Õpilane: 1) kasutab narratiivi loomisel ajaloomõisteid asjakohases kontekstis; 2) teab ja esitleb lugusid oma kodukoha minevikust;	Ajaloosündmused ja silmapaistvad isikud kodukohas, Eestis, Euroopas ning maailmas. Elu linnas ja maal, rahu ja sõja ajal, eluolu, tegevusalad, elamud, rõivastus, toit, kultuur ja traditsioonid, nende muutumine ajas.

		3) nimetab Eesti iseseisvumisega seotud sündmusi ja isikuid.	Projektõppe tundides (“Isiklik ajalugu”) valib iga õpilane ühe kodukandi ja õpilasega seotud inimese, kelle elulugu asutakse uurima ning tema elukäiku kirjeldama. Kuna õpilaste kodukohad on üle-Eestilised, siis võimaldatakse õpilasele kodukoha puhul lähtuda enda piirkonnast.

2.2.4.2. Ajaloo õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

Õppeainet õpitakse 2 ainetund nädalas. Õpe toimub nii aineõpetuse kui projektõppe tundides ning teemasid käsitletakse lõimituna teiste ainetega (peamiselt keele ja loovainete tunnid).

Teema	**Kesksed ideed**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Vanad Idamaad	Vanad Idamaad on mitmete kultuuriloo suurkujude ja tänapäeva kunsti ja kultuurinähtuste sünnikohaks.	Õpilane: 1) toob näiteid inimtegevuse ja looduskeskkonna vastastikusest mõjust minevikus; 2) kirjeldab joonise abil ajaloolist asulat.	Tsivilisatsioon ehk kõrgkultuur, Egiptus ja Niilus, Mesopotaamia - Eufrat ja Tigris, Hiina - Huanghe ja Jangtse, India - Indus ja Ganges

Mesopotaamia	Mesopotaamia kultuuripärandil on inimkonna ajaloos kandev roll.	Õpilane: 1) toob näiteid, kuidas ühiskonna ja elukeskkonna areng mõjutavad inimeste igapäevaelu; 2) nimetab ajaloolisi isikuid ja põhjendab nende olulisust kultuuriloos; 3) teab mõnda inimeste ajaloolist asulat, kirjeldab selle tekkimise ja kujunemise põhjusi.	Sumerid, linnriik, Babüloonia, Hammurapi, seaduste kogu, kiilkiri, savitahvel, tsikuraat, Ištar, Marduk, potikeder ja ratas, Gilgameš
Vana-Egiptus	Vana-Egiptus on meditsiini, kunsti ning arhitektuuri üks alguspunkte.	Õpilane: 1) nimetab teaduse ja tehnika arengut mõjutanud tähtsamaid avastusi ja leiutisi ning selgitab nende tähtsust; 2) teab, et inimeste arusaam maailmast sõltub ajaloolisest kontekstist ja inimese sotsiaalsest rollist ühiskonnas; 3) toob näiteid ravivõtete ja tervishoiu kohta eri aegadel.	Vaarao, preestrid, templid, ametnikud, orjad, hieroglüüfid, papüürus, palsameerimine, muumia, sarkofaag, püramiidid, kalender, aritmeetika ja geomeetria, Ramses II, Thutmosis III ning Tutanhamon, Vana-Egiptuse riigikorraldus, religioon ja kultuur. Projekt “Inspireeritud Vana-Egiptusest”
Vana-Kreeka	Vana-Kreeka on mitmete kultuuriloo suurkujude ja tänapäeva kunsti ja kultuurinähtuste sünnikohaks.	Õpilane: 1) toob näiteid ajaloomälestistest ja selgitab, miks need on kultuuriloos olulised.	Vanim kõrgkultuur Euroopas. Kreeka loodus ja rahvastik, Kreeta ja Mükeene kultuur. Kreeka linnriigid. Ühiskonnakorraldus ja kasvatus Ateenas ning Spartas. Linnriikide nõrgenemine ja alistamine Makedooniale. Aleksander Suure sõjaretk ning maailmariigi

			tekkimine. Vana-Kreeka kultuur ja religioon, eluolu ja mütoloogia. Olümpiamängud. Homerose kangelaseepika, ajalookirjutus, teater, kunst, arhitektuur, skulptuur, vaasimaal. Vana-Kreeka kultuuri tähtsus. Projekt “Vana-Kreeka”
Vana-Rooma	Vana-Rooma on mitmete tänapäeva riigikorralduse ja ühiskonna protsesside alguspunkt.	Õpilane: 1) teab näiteid erinevatest ühiskonnaelu vormidest antiikajal ja kirjeldab nende erisusi.	Rooma riigi tekkimine, looduslikud olud, kuningad. Rooma Vabariigi algus ja ühiskondlik korraldus. Rooma võimu laienemine Vahemere maades. Hannibal, Caesar, vabariigi lõpp. Rooma keisririigi ühiskondlik korraldus. Augustus, Rooma impeerium ja selle lõhenemine. Vana-Rooma kultuur, kunst ja arhitektuur, rahvas ja eluolu, avalikud mängud. Ristiusu teke, Uus Testament.

2.2.5. Ajaloo õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.2.5.1. Ajaloo õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

Õppeainet õpitakse 2 ainetund nädalas. Õpe toimub nii aineõpetuse kui projektõppe tundides ning teemasid käsitletakse lõimituna teiste ainetega (peamiselt keele ja loovainete tunnid).

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Maailm keskajal 476-1492	Keskaja mitmekesisus ja keskaegse maailmapildi mõju ajaloos.	Õpilane: 1) toob allikate põhjal esile ajaloosündmuste põhjuse-tagajärje seoseid; 2) analüüsib inimeste võimalusi ja valikuid minevikus ja tänapäeval isikute näitel; 3) toob näiteid erinevate ajastute kultuuripärandist; 4) arutleb märksõnade või küsimuste toel ajaloosündmuste ja -nähtuste üle, kujundab oma seisukoha ning põhjendab seda; 5) märkab kodukoha kultuuripärandit ja teab selle kujunemislugu, mõistab, et kultuuripärandi tähendus võib ajas muutuda.	Keskaegse maailmapildi mõju maailma ajaloole, keskaja ühiskonna üldiseloomustus ja periodiseering. Läänikord, eluolu. Kiriku ja kultuuri osa keskajal, ristiusu õpetuse alused, ristisõjad, keskaja ülikoolid ja teadus, romaani ja gooti stiil. Frangi riik, Frangi riigi teke, riik Karl Suure ajal, Frangi riigi jagunemine, kolm tuumikala: Itaalia, Prantsusmaa ja Saksamaa. Araablased. Araabia ühiskond, Muhamed. Islam, araabia kultuur ja selle mõju Euroopale. Bütsants, Bütsantsi tugevuse põhjused, Justinianus I, Vana-Vene riik. Linnad ja kaubandus, linnade teke ja eluolu, hansakaubandus Põhja-Euroopas, tsunftikord, linnade valitsemine. Põhja-Euroopa ja Eesti. Skandinaavia eluviis ja ühiskond, viikingite retked. Eesti keskajal, eluolu muinasaja lõpus. Muinasmaakonnad, muistne vabadusvõitlus ja ristiusustamine,

			ühiskonna struktuur. Valitsemine, Liivi Ordu. Linnad. Keskaja ühiskond Saksamaa, Inglismaa ja Prantsusmaa näitel. Saksa-Rooma keisririik, parlamendi kujunemine Inglismaal, Prantsusmaa ühendamine. Eluolu keskajal. Asustus, tegevusalad ja eluolu kodukohas muinasaja lõpul. Tallinnas viiakse läbi giidituur ja ekskursioon (Raekoda, Raeapteek, Niguliste kirik, Toomkirik, Oleviste kirik) Projekt “Kodulinn Tallinn”
Maailm varauusajal 1492–1600	Tänapäevase maailma tekkejäljed varauusajal.	Õpilane: 1) selgitab ja toob näiteid, kuidas inimesed on erinevatel ajastutel loodusesse suhtunud; 2) toob näiteid hariduse, tervishoiu, sotsiaal- ja igapäevaelu valdkonnast eri ajastutel; 3) märkab Eesti ja maailma kultuuri seoseid ja vastastikust mõju; 4) võrdleb etteantud kriteeriumide põhjal elukorraldust maal ja linnas.	Ühiskond varauusajal, tehnoloogia, uue maailmapildi kujunemine. Tehnoloogia areng, majandussuhted, humanism, kujutav kunst, Leonardo da Vinci. Suured maadeavastused. Ameerika avastamine, maadeavastuste tähendus Euroopale ja Euroopa mõju avastatud maades. Reformatsioon Saksamaal. Martin Luther.

			Eesti 16. sajandil, reformatsioon, haldusjaotus ja linnad. Liivi sõja põhjused ja tagajärjed.

2.2.5.2. Ajaloo õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii aineõpetuse kui projektõppe tundides ning teemasid käsitletakse lõimituna teiste ainetega (peamiselt keele ja loovainete tunnid).

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Uusaeg Maailm 1600–1815	Vana hea Vene/Rootsi aeg? Ümberkorraldused ühiskonnas Eestis, Euroopas ja maailmas.	Õpilane: 1) iseloomustab põhitunnuste kaudu erinevaid ajalooperioode; 2) analüüsib allikate usaldusväärsust eri aspekte hinnates, teab, et allika sõnum sõltub autori positsioonist; 3) kirjeldab, kuidas on erineval ajal maailmas korraldatud inimeste heaolu, tuues näiteid hariduse, tervishoiu, igapäevaelu ja turvalisuse korraldusest; 4) selgitab Ameerika Ühendriikide kujunemislugu; 5) toob näiteid ühiskonna ümberkorraldamise võimalustest	Uusaja ühiskonna põhijooned Euroopas, absolutismi kujunemine, Louis XIV, valgustusfilosoofia, Inglise kodusõda ja restauratsioon, Inglismaa ja Prantsusmaa, 18. sajandi valgustatud absolutism Preisimaa näitel, Friedrich II. Eesti Rootsi ja Vene riigi koosseisus, valitsemine, keskvõim ja aadli omavalitsus, Balti erikord, Põhjasõda, Peeter I, Eesti talurahvas 17. ja 18. sajandil, muutused majanduses ja poliitikas, vaimuelu (religioon, haridus, kirjasõna). USA iseseisvumine, Iseseisvussõda, USA riiklik korraldus. Prantsuse revolutsioon ja Napoleoni ajastu. Prantsuse revolutsiooni põhjused ja kulg, Napoleoni reformid, Viini kongress ja poliitilised muutused

		reformide või revolutsiooni teel ja analüüsib nende protsesside erinevusi; 6) loetleb inimkeskse ja teadusliku maailmapildi kujunemise põhjuseid, toob näiteid selle tunnusjoontest, suuna esindajatest erinevatel ajastutel ning ühiskonnas toimunud muutustest; 7) nimetab erinevate kunstistiilide olulisemaid tunnuseid ja tunneb väliste tunnuste järgi ära erinevate kunstistiilide arhitektuurinäiteid; 8) teab, kuidas meditsiin on ajas arenenud ja mis võtteid on kasutatud haiguste ja epideemiatega võitlemisel.	Euroopa kaardil Vestfaali rahu ning Viini kongressi tulemusena, Prantsuse revolutsiooni ja Napoleoni sõdade tähtsus Euroopa ajaloos. Kultuur: barokk, klassitsism. Asustus ja eluolu paikkonnas 17.–18. sajandil.
Uusaeg Maailm 1815–1918	Esimene maailmasõda – selle eellugu ja järellainetus. Tööstusrevolutsioon ning selle mõju tänapäeval.	Õpilane: 1) analüüsib teaduse ja tehnika arengu positiivset ja negatiivset mõju ühiskonnale ja kultuurile, mõistab inimkonna eetilisi valikuid ja vastutust ühiskonna ees seoses teaduse ja tehnika arenguga; 2) iseloomustab erinevaid poliitilisi õpetusi ja nende peamisi toetusgruppe ühiskonnas, analüüsib, mis on iseloomulik konservatismile, liberalismile ja sotsiaaldemokraatiale tänapäeval;	Industriaalühiskonna kujunemine, tööstuslik pööre, vabrikutootmine, linnastumine, industriaalühiskonna sotsiaalne pale, 19. sajandi poliitilised õpetused. Rahvuslus ja rahvusriigid, rahvusluse kasv Euroopas, rahvusriigi loomine Saksamaa näitel, Saksa keisririik. Eesti 19. sajandil ja 20. sajandi algul, Vene impeeriumi äärealade poliitika, talurahvaseadused, rahvuslik ärkamine, selle eeldused, liidrid ja üritused, venestusaeg, 1905. aasta revolutsiooni tagajärjed. Esimene maailmasõda, uue jõudude vahekorra kujunemine Euroopas, sõja põhjused, kulg ja tagajärjed, maailmasõja mõju Eestile. Eesti iseseisvumine: autonoomiast Vabadussõjani.

		3) analüüsib Euroopa riikide arengut ajaloos mõne riigi näitel; 4) teeb allikate põhjal järeldusi, hinnates väiteid, taotlusi ja veendumusi ajaloolises kontekstis; 5) toob näiteid kolonialismi majanduslikest, poliitilistest ja eetilistest aspektidest, annab kolonialismile hinnangu erinevast perspektiivist.	Kultuur 19. sajandil ja 20. sajandi algul: eluolu, ajakirjandus, seltsiliikumine.

2.2.5.3. Ajaloo õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub nii aineõpetuse kui projektõppe tundides ning teemasid käsitletakse lõimituna teiste ainetega (peamiselt keele ja loovainete tunnid).

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Maailm kahe maailmasõja vahel 1918–1939	Ülemaailmne majanduskriis, mis lõi tingimused autoritaarsete ja totalitaarsete jõudude esiletõusuks.	Õpilane: 1) selgitab näidete toel Euroopa suurriikide ja Ameerika Ühendriikide tähtsust lähiajaloos; 2) analüüsib Eesti omariikluse kujunemist ja arengut Euroopa sündmuste kontekstis.	Rahvusvaheline olukord, Pariisi rahukonverents, poliitiline kaart pärast Esimest maailmasõda, Versailles' süsteem. Rahvasteliidu tegevus ja mõju, sõjakollete kujunemine Aasias ja Euroopas. Maailmamajandus, ülemaailmse majanduskriisi põhjused, olemus ja tagajärjed.

			Demokraatia ja diktatuuri põhijooned. Demokraatia Ameerika Ühendriikide näitel, autoritarism Itaalia näitel, totalitarism NSV Liidu ja Saksamaa näitel. Eesti Vabariik, Vabadussõda, Asutav Kogu, maareform ja põhiseadus, demokraatliku parlamentarismi aastad, vaikiv ajastu, majandus, kultuur ja eluolu, välispoliitika. Kultuur ja eluolu kahe maailmasõja vahel, uued kultuurinähtused, teadus, tehnika areng, aatomiuuringud, auto ja lennuk, raadio, kino ja film, kirjandus ja kunst, uued propagandavahendid. Kultuur ja eluolu paikkonnas 20. sajandi algul.
Teine maailmasõda 1939–1945	Teise maailmasõja eellugu, kulg ja järellainetus ning mõju maailma ja Eesti ajaloole.	Õpilane: 1) selgitab näidete abil, kuidas muutused maailmas on mõjutanud Eesti ajalugu; 2) selgitab, kuidas tootmine, tarbimine ja inimeste elatustase on seotud loodusressursside kasutamisega; 3) tunneb ära äärmusluse ja populismi tunnused minevikus ja tänapäeval; 4) toob näiteid rahvastikurännetest, selgitades nende põhjusi ja tagajärgi;	Rahvusvaheline olukord. Lääneriikide järeleandmised Saksamaale. München. MRP. Sõjategevuse üldiseloomustus, sõja algus ja lõpp, sõdivad pooled. Sõjategevus, rinded: Idarinne, Läänerinne, Vaikse Ookeani ja Põhja-Aafrika piirkond. Holokaust, ÜRO asutamine. Eesti Teise maailmasõja ajal, baaside ajastu, iseseisvuse kaotamine, juuniküüditamine, sõjategevus Eesti territooriumil, Nõukogude ja Saksa okupatsioon.

			Teise maailmasõja mõjud paikkonnas.
Maailm pärast Teist maailmasõda 1945–...	Jõudude vahekorra muutus maailma poliitilisel maastikul ning tee tänapäevase ühiskonna suunas.	Õpilane: 1) kujundab oma poliitilise eelistuse ja põhjendab seda; 2) teab demokraatiale iseloomulikke jooni selle kujunemise ajal ja tänapäeval ja toob näiteid demokraatia arengust antiikajast tänapäevani; 3) iseloomustab nüüdisaja demokraatlikku ühiskonda mõne riigi näitel; 4) selgitab, kuidas igal inimesel on võimalik olla traditsioonide hoidmise kaudu kultuuripärandi kandja.	Külm sõda, külma sõja põhijooned ja avaldumisvormid, kriisid ja sõjad. Läänemaailm USA ja Saksamaa Liitvabariigi näitel. USA ühiskond, sisepoliitika, ühiskondlikud liikumised, välispoliitika. Saksamaa Liitvabariigi majanduse areng, Ida- ja Lääne-Saksamaa suhted. Kommunistlikud riigid, kommunistliku süsteemi teke. NSV Liit, stalinism, sula, stagnatsioon. Eesti Nõukogude okupatsiooni all, piiride muutumine, repressioonid, kollektiviseerimine, industrialiseerimine, poliitiline juhtimine, kultuur ja eluolu. Kommunistliku süsteemi lagunemine, perestroika ja glasnost, Mihhail GorbatŠov, Boris Jeltsin, Saksamaa ühinemine. Eesti Vabariigi iseseisvuse taastamine. Laulev revolutsioon, Balti kett, põhiseadusliku korra taastamine.

			Maailm alates 1990. aastaist, üldülevaade, Euroopa Liidu laienemine, NATO laienemine, uued vastasseisud. Kultuur ja eluolu 20. sajandi teisel poolel. Teaduse ja tehnika areng, aatomiuuringud, infotehnoloogia, massikultuur, naine ja ühiskondlik elu, muutused mentaliteedis. Poliitilised liikumised, kultuur ja eluolu ning ajalooline mälu ja mäluasutused. Projekt “Palju õnne, Eesti Vabariik!”

2.3. Ühiskonnaõpetus

2.3.1. Ühiskonnaõpetuse õppeaine kirjeldus

Ühiskonnaõpetusel on tähtis koht õpilaste sotsiaalse kompetentsuse kujunemises. Ühiskonnaõpetus aitab õpilasel arendada ettevõtlikkust ning kujuneda ennast teostavaks, kaasinimesi arvestavaks, sotsiaalselt pädevaks ja toimetulevaks ühiskonnaliikmeks. Ühiskonnaõpetuse tunnis omandatud teadmised, oskused ja hoiakud seostuvad tihedalt teistes õppeainetes (ajaloos, geograafias, inimeseõpetuses jt) õpituga, olles aluseks elukestvale õppele. Põhikooli ühiskonnaõpetus käsitleb kõige üldisemal kujul ühiskonna toimimist, kodaniku seoseid ühiskonna põhivaldkondadega (majanduse, poliitika ja õigusega), ent ka suhteid erinevate sotsiaalsete rühmadega. Kodanikuna mõistetakse demokraatliku ühiskonna liiget, kes suhtleb ühiskonna institutsioonidega, lähtudes oma huvidest ja võimalustest.

Ühiskonnaõpetusel on tähtis koht õpilaste väärtushinnangute ja hoiakute kujunemises, sh ettevõtlikkus, seaduste austamine, töökus, sooline võrdõiguslikkus, vabadus, kodanikualgatus, sotsiaalne õiglus ja kodanike võrdne kohtlemine, inimõiguste austamine, mõistev suhtumine erinevustesse, tauniv suhtumine eelarvamustesse, säästlik suhtumine keskkonda, lugupidav suhtumine teiste rahvaste ja maade kultuuritraditsioonidesse ning soov neid tundma õppida; oma maa kultuuripärandi väärtustamine; teadvustamine, et kõikide maailma riikide elatustase ei ole võrdne ja maailmas on palju vaesust ning paljude inimeste materiaalne heaolu on võimalikuks saanud looduse ja tuleviku arvelt jne.

Ühiskonnaõpetuse eesmärk on praktiliste ülesannete, probleemide analüüsimise ja ainealaste põhimõistete omandamise kaudu saada tervikpilt ühiskonna toimimisest. Tähtsal kohal on igapäevaeluga seonduvate probleemide lahendamine ning asjatundlike otsuste tegemise oskuste kujunemine, mis aitab õpilasel ühiskonnas toime tulla. Nii kujuneb õpilasel tervikpilt ühiskonnainist, kus teadvustatakse inimtegevuse ja looduse vastastikust mõju ning väärtustatakse jätkusuutlikku eluviisi. Selleks, et ühiskonnaõpetuse õppimine oleks praktiline, on nii 6. kui 9. klassis ühiskonnaõpetus seotud ka projektõppega.

I kooliastmes on ühiskonnaõpetuse teemad lõimitud inimeseõpetuse ainekavva. II ja III kooliastmes õpitakse ühiskonnaõpetust eraldi ainena. II kooliastmes tutvub õpilane oma lähiümbruse sotsiaalsete suhete süsteemiga, keskendudes sotsiaalselt erinevate isiksuste ja rühmade kooseksisteerimisele. Käsitelu keskmes on inimesed meie ümber, kool ning õpilase kodukoht.

III kooliastmes käsitletakse riiklike institutsioonide funktsioone ja toimimispõhimõtteid. Riigivalitsemisega tutvudes käsitletakse põhiseaduslikke institutsioone. Oluline on pöörata tähelepanu kodanikuõigustele ning poliitika avaldumisele igapäevaelus.

Majandusteemade käsitlemine III kooliastmes keskendub isiklikule majandamisele, ettevõtlusele, riigi majanduse reguleerimisele ja turumajanduse sotsiaalsetele mõjudele. Ainet käsitletakse võimalikult igapäevaeluga seostatult. Õppeprotsessis on oluline koht uurimuslikel õpivõtetel, mille toel omandavad õpilased probleemide seadmise, hüpoteeside sõnastamise, töö kavandamise ja korraldamise, kriitilise mõtlemise ning tulemuste tõlgendamise ja esitamise oskused, esitades materjale nii suuliselt kui ka kirjalikult ning kasutades näitlikustamiseks mitmesuguseid visuaalseid vorme ja võimaluse korral rakendatakse seda praktikas, nt demokraatia koolis, kodanikualgatus, vabatahtlik tegevus kodukohas jm.

Aktiivseks kodanikuks olemine tähendab kodanike kaasatust laiemalt, mitte ainult hääletamist valimistel. See avardab ka ühiskonnaõpetuse praktilise õppe võimalusi noorte jaoks, kes pole veel hääleõiguslikud (nt õpilaste võimekuse piires koolielu korraldamises, tarbijahariduses, kodanikualgatuses).

2.3.2. Ühiskonnaõpetuses taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

6. klassi lõpetaja:

1) teab kodukohas tegutsevaid kodanikuühendusi ja -algatusi;
2) teab lapse õigusi ja olulisemaid inimõigusi;
3) teab, et kõik inimesed on seaduse ees võrdsed ja peavad seadusi täitma:
4) mistab, kuidas demokraatia põhimõtted saavad toimida koolis; toetab oma käitumise ja osalemisega koolidemokraatiat;
5) teab Eesti riigi juhtimisega seotud põhiseaduslikke institutsioone ja olulisemaid ametikohti;
6) eristab fakti arvamusest, teab, mis tunnuste alusel hinnata allikate usaldusväärsust;
7) teab, et autoriõigused on kaitstud seadusega ja autorile tuleb viidata;
8) teab, et inimesed on erineva kultuuritaustaga, saab aru, kui kedagi kultuurilise erinevuse tõttu diskrimineeritakse ja otsib vajaduse korral abi;
9) teab, et iga inimene on käitumise, hoiakute ja panusega kultuurikandja ja -looja;
10) tunneb tervise- ja turvariske, oskab vältida ohtusid ja teab, kust abi otsida, kasutab turvaliselt dokumente ja pangakaarti;
11) oskab oma aega ja raha planeerida, võimeid ja võimalusi arvestada;
12) käitub teadliku tarbijana.

9. klassi lõpetaja:

1) teab, et Eesti peab arvestama rahvusvahelise olukorra ja rahvusvaheliste suhetega;
2) teab, kuidas kujunes ja kuidas toimib tänapäeva demokraatlik ühiskond;
3) tunneb ära ja toob näiteid demokraatia kesksete tunnuste ja nende rikkumise kohta; toob näiteid, milliseid tagajärgi üksikisikule toob

4) endaga demokraatia hävimine;
5) märkab, mis võib ohustada demokraatiat tänapäeval, selgitab, tuginedes minevikunäidetele;
6) teab Eesti riigi juhtimisega seotud põhiseaduslike institutsioonide ülesandeid;
7) mõistab ühiskonnasektorite spetsiifikat ja rolli ühiskonnas;
8) teab majanduse toimimise põhijooni, teab oma õigusi ja kohustusi tarbijana, oskab oma õigusi kaitsta;
9) analüüsib oma võimalusi tulevase töötajana ja ettevõtjana ning kavandab edasist haridusteed lähtuvalt oma huvidest ja võimetest ning ühiskondlikest teguritest;
10) seostab demokraatiat inimõiguste kaitsega;
11) analüüsib õiguste ja kohustuste, vabaduse ja vastutuse seost;
12) teab, et Eesti Vabariigi põhiseadus on kõrgeim õigusakt ja oskab sealt leida vajalikku infot;
13) teab ja väärtustab kodanikuühiskonna võimalusi korraldada elu kodukohas, piirkonnas, riigis ja rahvusvaheliselt;
14) teab Eesti riigi ja selle kodanike õigusi, võimalusi ja kohustusi, mis tulenevad Euroopa Liidu liikmesusest;
15) hindab infoallikaid kriitiliselt ja kujundab oma arvamuse, järgib autoriõiguse ja intellektuaalse omandi kaitse põhimõtteid;
16) märkab kultuuride ja sotsiaalsete rühmade mitmekesisust, diskrimineerimist, sekkub oma võimaluste kohaselt;
17) analüüsib tervise- ja turvariske, oskab vältida ohtusid ja teab, kust vajaduse korral otsida abi.

2.3.3. Kooliastmete õpitulemused ühiskonnaõpetuses

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) teab Läänemere-äärseid riike ja näitab neid kaardilt;
2) esitab positiivseid ja negatiivseid näiteid riikidevahelisest koostööst või selle puudumisest;
3) toob näiteid koostööst oma kogukonnas: kodanikuühendused ja -algatused, noorte organiseeritud koostöövormid;
4) loetleb kodukohas lahendamist vajavaid probleeme ja pakub neile lahendusi;
5) leiab eakohaseid võimalusi eneseteostuseks kogukonna liikmena;
6) nimetab inimõigusi ja selgitab nende olulisust;
7) nimetab lapse õigusi ja kohustusi, märkab laste õiguste rikkumist ja otsib vajaduse korral abi;

8) toob näiteid, kuidas inimeste õigused on seadusega kaitstud;
9) kaitseb seisukohta, et keegi ei ole seadustest kõrgemal;
10) kirjeldab demokraatia põhimõtete toimimist koolis, selgitades õpilasesinduse rolli koolielu kujundamisel;
11) osaleb oma klassi otsustusprotsessides demokraatia põhimõtteid arvestades;
12) leiab ja võrdleb erinevatest allikatest pärit infot;
13) selgitab fakti ja arvamuse erinevust, toob näiteid;
14) kasutab viitamist nõuetekohaselt;
15) tunneb ära ja toob näiteid kultuurikonfliktide ja kultuurilise diskrimineerimise kohta;
16) mõistab, et inimesed võivad näha maailma erinevalt;
17) toob näiteid erinevatest kultuurinähtustest, millega ta on kokku puutunud;
18) toob näiteid, milliste tunnuste põhjal saab inimene end kultuuriliselt määratleda;
19) toob näiteid isikut tõendavate dokumentide õigest ja valest kasutamisest;
20) loetleb tervise- ja turvalisuseohtusid, oskab ohu korral abi otsida;
21) nimetab ohtusid internetis ja selgitab, kuidas end nende eest kaitsta, käitub ohutult;
22) teab internetipanga ja pangakaardi kasutamisega seotud ohtusid ja käitub turvaliselt;
23) oskab oma aega ja tegevusi planeerida;
24) toob näiteid erinevatest seaduslikest rahateenimise võimalustest;
25) koostab eelarve etteantud piirides;
26) kirjeldab säästmise võimalusi igapäevaelus, toob näiteid;
27) selgitab näidete põhjal vajaduste, soovide ja võimaluste erinevusi.

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) analüüsib näidete põhjal suur- ja väikeriikide, naaberriikide, demokraatlike ja mittedemokraatlike riikide vastastikuseid suhteid;
2) selgitab riikide koostööd rahvusvahelistes organisatsioonides, toob näiteid;
3) teab erinevaid demokraatlikus ühiskonnas osalemise võimalusi, toob näiteid;
4) selgitab näidete abil võimude lahususe põhimõtet;
5) loetleb demokraatliku ühiskonna tunnuseid, selgitab, mille poolest erinevad demokraatlik ühiskond ja diktatuur;

6) toob näiteid erinevatest võimalustest, kuidas käituda demokraatia põhimõtteid järgides;
7) selgitab avaliku konkursi tähtsust;
8) teeb vahet riigi-, era- ja kodanikusektoril, toob näiteid nende tegevusest ja koostööst ühiskonnas ja üksikisikute võimalusest osaleda riigi-, era- ja kodanikusektoris;
9) kirjeldab erinevate majandussüsteemide iseloomulikke tunnuseid ja toimimist;
10) teab maksude vajalikkust ühiskonna toimimisel, eristab otseseid ja kaudseid makse;
11) analüüsib vabalt valitud näidete põhjal inimeste tarbimiskäitumist;
12) selgitab liigtarbimise põhjusi ja mõju üksikisikule, ühiskonnale ja keskkonnale;
13) analüüsib valitud erialal tegutsemise võimalusi, lähtudes eriala spetsiifikast ja tuues esile palgatöötajana ja ettevõtjana tegutsemise erisused;
14) teab, mis on sotsiaalne ettevõtlus, ja toob näiteid selle võimalustest;
15) märkab ohtu demokraatiale enda ümbruskonnas ja ühiskonnas ning on valmis sellele oma võimaluste piires vastu seisma;
16) toob näiteid oma õigustest ja kohustustest koolis, perekonnas ja ühiskonnas, selgitades õiguste ja kohustuste omavahelisi seoseid;
17) selgitab soorollide ja soostereotüüpsete hoiakute mõju inimese valikutele;
18) teab, mis on õigusriik, ja selgitab selle toimimise põhimõtteid;
19) nimetab põhiseaduse abil Vabariigi Valitsuse, Riigikogu, Vabariigi Presidendi ja kohaliku omavalitsuse peamisi ülesandeid;
20) teab võimalusi, kuidas kodanikud ja mittekodanikud saavad mõjutada ühiskonna toimimist;
21) analüüsib enda võimalusi kooli ja kogukonna elu ning kohaliku omavalitsuse poliitika kujundamisel;
22) teab Euroopa Liidu liikmesriike ja mõistab, miks Euroopa Liidu liikmesriik peab liikmesusest tulenevaid kohustusi täitma;
23) toob näiteid Euroopa Liidu kodanike õigustest ja võimalustest, seostades neid enda eluga;
24) oskab allikatest leida asjakohast infot oma arvamuse kujundamiseks;
25) tunneb ära valeuudise ja propaganda ja teab, miks need võivad olla ohtlikud;
26) oskab kasutada allikaid õppetöös, viitab ja tsiteerib nõuetekohaselt;
27) võrdleb tõekspidamisi, tavasid ja praktikaid erinevate kultuuride ja subkultuuride näitel;
28) mõistab koostöövõimaluste otsimise vajalikkust kultuuriliste erimeelsuste puhul;
29) märkab ja analüüsib diskrimineerimisjuhtumit ja pakub välja lahendusi;
30) toob näiteid kultuurilaenude ja -mõjutuste kohta eesti kultuuris;
31) mõistab identiteedi määratlust, selgitab näidete varal, mis on sotsiaalne, kultuuri- ja rahvuslik identiteet ning mitmikidentiteet;
32) toob näiteid stereotüüpide, vaenukõne ja sallimatuse kohta ning mõistab nende ohtu ühiskonnale;
33) analüüsib oma kogemuste põhjal iseenda kultuuritarbimist;

34) selgitab, miks on oluline tunda kultuuripärandit;
35) toob näiteid Eesti kultuuri levikust maailmas;
36) analüüsib riske, teeb ettepanekuid nende maandamiseks, demonstreerib õpisituatsioonis ohuolukorra asjakohast lahendamist, selgitades oma käitumist.

2.3.4. Ühiskonnaõpetuse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

2.3.4.1. Ühiskonnaõpetuse õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tund nädalas. Õpe toimub peamiselt ainetundides, KÕP-tundides ning koostöös Avatud Kooli õpilasparlamendi tööga, lisaks lõimituna ka projektõppe "Koolidemokraatia" tundides.

Teema	**Kesksed ideed**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Sotsiaalsed suhted Sotsiaalsed suhted Inimesed meie ümber, kogukonnad ning kultuurid.	Eestis elavad erinevast rahvusest inimesed, kelle on erinevad kombed ja usundid. Kõik inimesed sõltumata nende soost ja rahvusest on võrdsed. Eestil on mitmed naabrid ja partnerriigid	Õpilane: 1) toob näiteid erinevatest kultuurinähtustest, millega ta on kokku puutunud; 2) toob näiteid, milliste tunnuste põhjal saab inimene end kultuuriliselt määratleda; 3) mõistab, et inimesed võivad näha maailma erinevalt; 4) tunneb ära ja toob näiteid kultuurikonfliktide ja kultuurilise diskrimineerimise kohta;	Eestis ja õpilase kodukohas elavad rahvarühmad (sotsiaalsed, rahvuslikud, religioossed jm). Sooline võrdõiguslikkus. Pere ja suguvõsa. Naabruskond maal ja linnas. Sõpruskond. Koolipere. Euroopa riigid, Eesti naaberriigid. Läbiva teemana inimeseks olemise ja kogukonna ja ühiskonna raames käsitletakse neid teemasid läbi I ja II kooliastme projektide.

	maailmas, kes meie elu mõjutavad.	5) esitab positiivseid ja negatiivseid näiteid riikidevahelisest koostööst või selle puudumisest; 5) teab Läänemere-äärseid riike ja näitab neid kaardilt.	Mitmekultuurilise koolina on see oluline teema KÕP tundides, külalistundides ja kooliüritustel.
Vabatahtlik tegevus: kodanikuühendused ja -algatus, koostöö	Kodanikuna saan oma kogukonda paremaks muuta läbi osalemise algatustes või läbi vabatahtliku tegevuse.	Õpilane: 1) toob näiteid koostööst oma kogukonnas: kodanikuühendused ja -algatused, noorte organiseeritud koostöövormid; 2) loetleb kodukohas lahendamist vajavaid probleeme ja pakub neile lahendusi; 3) leiab eakohaseid võimalusi eneseteostuseks kogukonna liikmena.	Kodukohas tegutsevate seltside, klubide ja ühenduste tegevus. Noorteorganisatsioonid. Eakohased kodanikualgatuse võimalused. Koostöö ja ühistegevus, kommunikatsioonivõimalused. Läbiv teema kõigis projektides, kuna mõjutatekse ühikonda enda ümber, tehakse koostööd organisatsioonidega, õpitakse kodanikualgatuse ja vabatahtliku töö tähendust. Külalistunnid ja õppekäigud Projekt “Koolidemokraatia”
Koolidemokraatia, lapse õigused ja võimalused osaleda poliitikas	Lastel on õigused ja kohustused koolis ning väljaspool kooli. Osa seadusi on meile ette	Õpilane: 1) kirjeldab demokraatia põhimõtete toimimist koolis, selgitades	Õpilasparlamendi töös osalemineja sellega kursis olemine. Õpilaste osalemine koolielu korraldamises. Kooli kokkulepete ühine sõlmimine ja

	antud, kuid enamasti saame nende kujunemist mõjutada.	õpilasesinduse rolli koolielu kujundamisel; 2) osaleb oma klassi otsustusprotsessides demokraatia põhimõtteid arvestades.	järgimine, kooli kodukorra uurimine KÕP tunnis. Lapse õigused (õigus haridusele, õigus vanemlikule hoolitsusele jne). Õiguste, kohustuste ja vastutuse tasakaal. KÕP tunnis käsitlemisel. Projekt “Koolidemokraatia”
Planeerimine ja tarbimine	See, kui puhas on meie keskkond, kui palju meil on raha või kuidas kujuneb meie elu sõltub igapäevastest valikutest. Õigesti otsustamiseks on vaja koguda asjakohast infot.	Õpilane: 1) selgitab näidete põhjal vajaduste, soovide ja võimaluste erinevusi; 2) toob näiteid erinevatest seaduslikest rahateenimise võimalustest; 3) teab internetipanga ja pangakaardi kasutamisega seotud ohtusid ja käitub turvaliselt; 4) koostab eelarve etteantud piirides; 5) kirjeldab säästmise võimalusi igapäevaelus, toob näiteid; 6) oskab oma aega ja tegevusi planeerida.	Läbiv teema kõigis tundides ja KÕP tundides. Karjääriplaneerimine. Ürituste korraldamine klassis ja koolis, mille raames harjutatakse aja ja kulutuste planeerimist ning raha kasutamist, laenamist ja säästmist. Elukutsed ja ettevõtted kodukohas läbi külalistundide ja õppekäikude. Teadlik, säästev tarbimine koolikultuuris.
Allikas ja autoriõigused	On oluline eristada arvamust ja fakti.	Õpilane: 1) leiab ja võrdleb erinevatest allikatest pärit infot;	Antud plokk ei ole eraldiseisev, vaid soovituslikult toetab kõikide teiste teemade ja õppesisu toetajana. Fakt ja

		2) selgitab fakti ja arvamuse erinevust, toob näiteid; 3) kasutab viitamist nõuetekohaselt.	arvamus, enda arvamuse põhjendamine, viitamine.
Õigused, kohustused ja riskid	Igal inimesel on õigused, aga ka kohustused.	Õpilane: 1) nimetab inimõigusi ja selgitab nende olulisust; 2) nimetab lapse õigusi ja kohustusi, märkab laste õiguste rikkumist ja otsib vajaduse korral abi; 3) toob näiteid, kuidas inimeste õigused on seadusega kaitstud; 4) kaitseb seisukohta, et keegi ei ole seadustest kõrgemal; 5) toob näiteid isikut tõendavate dokumentide õigest ja valest kasutamisest; 6) loetleb tervise- ja turvalisuseohtusid, oskab ohu korral abi otsida; 7) nimetab ohtusid internetis ja selgitab, kuidas end nende eest kaitsta, käitub ohutult.	Seadus, lapse õigused, peamised inimõigused, sõnavabadus ja selle põhimõtted. Kooli sisekord (kodukord). Õiguste, kohustuste ja vastutuse tasakaal.

2.3.5. Ühiskonnaõpetuse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.3.5.1. Ühiskonnaõpetuse õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub peamiselt ainetundides, praktikumides ning koostöös Avatud Kooli õpilasparlamendi tööga, lisaks lõimituna ka projektõppe tundides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Ühiskond ja sotsiaalsed suhted	Kuidas ühiskond toimib ja kellest koosneb?	Õpilane: 1) teeb vahet riigi-, era- ja kodanikusektoril, toob näiteid nende tegevusest ja koostööst ühiskonnas ja üksikisikute kokkupuudetest ja/või võimalusest osaleda riigi-, era- ja kodanikusektoris; 2) teab erinevaid demokraatlikus ühiskonnas osalemise võimalusi, toob näiteid.	Õppija mõistab, et ühiskond on terviklik süsteem, kus erinevad osapooled mõjutavad ning samas sõltuvad teineteisest. Oskab tuua näiteid sektorite tegevusest ja koostööst ühiskonnas ning üksikisikute kokkupuudetest ja/või võimalusest osaleda avaliku sektori, erasektori ja vabakonna tegevuses.
Ühiskonna sotsiaalne struktuur	Me kõik oleme erinevad, aga siiski võrdsed – kuidas toimib ühiskond täna ning milline võiks ühiskond olla tulevikus?	Õpilane: 1) oskab kasutada allikaid õppetöös, viitab ja tsiteerib nõuetekohaselt; 2) võrdleb tõekspidamisi, tavasid ja praktikaid erinevate kultuuride ja subkultuuride näitel; 3) selgitab, miks on oluline tunda kultuuripärandit;	Sotsiaalsed rühmad ühiskonnas: soolised, ealised, rahvuslikud, usulised, varanduslikud, regionaalsed jm. Sotsiaalne kihistumine ja selle põhjused. Sotsiaalne sidusus. Sotsiaalne tõrjutus. Sotsiaalne õiglus ja võrdõiguslikkus. Solidaarsus.

	Minu roll ühiskonna edendamises.	4) toob näiteid Eesti kultuuri levikust maailmas; 5) toob näiteid kultuurilaenude ja -mõjutuste kohta eesti kultuuris 6) mõistab identiteedi määratlust, selgitab näidete varal, mis on sotsiaalne, kultuuriline- ja rahvuslik identiteet ning mitmikidentiteet.	Väärtused ja identiteedid. Mitmekultuuriline ühiskond ja selle võimalused ning probleemid. Projekt “Palju õnne, Eesti Vabariik!”
Ühiskonnaliikmete õigused vs kohustused ning vastutus on omavahelises seoses		Õpilane: 1) toob näiteid oma õigustest ja kohustustest koolis, perekonnas ja ühiskonnas, selgitades õiguste ja kohustuste omavahelisi seoseid; 2) selgitab soorollide ja soostereotüüpsete hoiakute mõju inimese valikutele.	Õppija mõistab, millised on tema kui lapse õigused ja kohustused, millised kohustused ja õigused on tema vanematel. Oskab selgitada ja põhjendada, milliste õiguste ja vabaduste kaitse peab olema ühiskonna kõrgendatud tähelepanu all. Arutletakse, tulenevalt oma rollist perekonnas, vastutuse võtmise olulisuse üle ning selle üle, kuidas noorukiea õigused ja vastutus erineb väikelapse või täiskasvanu omadest. Õppija selgitab õiguste ja kohustuste omavahelisi seoseid. Saab aru, milline on õiguste ja privileegide vahekord. Õppes pööratakse rõhku järgmiste väärtuste kujundamisele: hoolivus, aukartus elu vastu, õiglus, inimväärikus, lugupidamine enda ja teiste vastu.
Meedia ja teave: kuidas toimida infopaljususe kontekstis.	Professionaalse ajakirjanduse eristamine muust meediast.	Õpilane: 1) oskab allikatest leida asjakohast infot oma arvamuse kujundamiseks;	Õppija teab ajakirjanduse rolli (informeerimine, tähelepanu juhtimine probleemidele, meelelahutus jm) ja vastutust avaliku arvamuse kujundamisel ühiskonnas.

	informatsiooni kaudu mõjutamise märkamine	2) tunneb ära valeuudise ja propaganda ja teab, miks need võivad olla ohtlikud; 3) mõistab koostöövõimaluste otsimise vajalikkust kultuuriliste erimeelsuste puhul; 4) märkab ja analüüsib diskrimineerimisjuhtumit ja pakub välja lahendusi; 5) toob näiteid stereotüüpide, vaenukõne ja sallimatuse kohta ning mõistab nende ohtu ühiskonnale.	Oskab vahet teha erinevat tüüpi meediasisul (professionaalne ajakirjandus versus “näiline ajakirjandus” (huvirühmade meedia, sotsiaalmeedias sisuloojad ja suunamudijad jms), süvavõltsingu kasutamine. Selgitab, millised on ajakirjanduse standardid. Õppija teab, milles seisneb sõnumite võimendamine ja mullistumine. Mõistab, millistes olukordades mõjutamine toimub ning oskab märgata enda ümber erinevat liiki turunduskommunikatsiooni kui ka poliitilist propagandat. Mõistab, mis on infosõda ning kuidas kasutatakse vastandumist jm infomüra, et mõjutada demokraatliku arutelu. Tunneb ja oskab rakendada võtteid, kuidas valeuudist ära tunda.
Demokraatia toimimine igapäevases elus	Demokraatia.	Õpilane: 1) selgitab avaliku konkursi tähtsust; 2) märkab ohtu demokraatiale enda ümbruskonnas ja ühiskonnas ning on valmis sellele oma võimaluste piires vastu seisma; 3) toob näiteid oma õigustest ja kohustustest koolis, perekonnas ja ühiskonnas, selgitades õiguste ja kohustuste omavahelisi seoseid.	Demokraatliku ja mittedemokraatliku ühiskonna erinevused. Demokraatliku valitsemise põhijooned: võimuorganite valitavus ja aruandlus, võimude lahusus ja tasakaal. Õigusriik. Kodanikuvabadused ja -õigused.

Eesti valitsemiskord: kuidas rakendub võimude lahususe ja tasakaalu põhimõte ellu ning millised on kodaniku võimalused poliitika kujundamisel osaleda	Demokraatlik Eesti Vabariik ning EV seadusandlus.	Õpilane: 1) selgitab näidete abil võimude lahususe põhimõtet; 2) teab, mis on õigusriik, ja selgitab selle toimimise põhimõtteid; 3) nimetab põhiseaduse abil Vabariigi Valitsuse, Riigikogu, Vabariigi Presidendi ja kohaliku omavalitsuse peamisi ülesandeid; 4) loetleb demokraatliku ühiskonna tunnuseid, selgitab, mille poolest erinevad demokraatlik ühiskond ja diktatuur; 5) teab võimalusi, kuidas nii kodanikud kui mittekodanikud saavad mõjutada ühiskonna toimimist.	Põhiseadus. Põhiseaduslikud institutsioonid. Riigikogu koosseis ja ülesanded. Valitsuse moodustamine ja ülesanded. Vabariigi President. Kontrollorganid: õiguskantsler, riigikontroll. Kohus. Kohalik omavalitsus. Õigussüsteem. Eesti kohtusüsteem. Õigusaktide kasutamine. Alaealiste õiguslik vastutus. Kodakondsus. Eesti kodakondsuse saamise tingimused. Kodanikuõigused ja -kohustused. Euroopa Liidu liikmesriikide kodanikud, kodakondsuseta isikud ning kolmandate riikide kodanikud, nende õigused ja kohustused Eestis. Erakonnad. Erakonna ülesanded demokraatlikus riigis. Eesti parlamendierakonnad. Valimised. Valimiste üldine protseduur. Kandidaadid ehk valitavad ja hääletajad ehk valijad; nende rollid. Valimiskampaania. Teadlik hääletamine. Eesti Euroopa Liidu liikmena. Eesti rahvusvahelistes organisatsioonides. Projekt “Palju õnne, Eesti Vabariik!”

Kodanikuühiskond - mida annab vabakonnas osalemine ning kuidas rahva tahet maksma panna	Ühiskond, see on kodanikud. Osalemise tahte tekitamine.	Õpilane: 1) analüüsib enda võimalusi kooli ja kogukonna elu ning kohaliku omavalitsuse poliitika kujundamisel; 2) toob näiteid erinevatest võimalustest, kuidas käituda demokraatia põhimõtteid järgides.	Kodanikuühiskonna olemus ja põhijooned. Vabaühendused ja MTÜd. Kirik ja usuühendused. Kodanikuosalus ja kodanikualgatus. Kodanikuajakirjandus. Vabatahtlik tegevus, kaasatus ühendustesse ja organisatsioonidesse. Noorte osalusvõimalused. Õpilasomavalitsus ja õpilasorganisatsioonid. Noorteprojektid. Käitumine kriisioludes.
Ärisektori toimimine - milline on riigi roll majanduse reguleerimisel, kuidas olla ise ettevõtlik, saada hakkama (töö)turu kontekstis ning olla rahatark	Turumajanduse olemus ja riigi roll selles. Kuidas tekib ühiskonnas tulu ning mõistab, kuidas toimib heaoluriik. Teab, mille alusel riik tulu ümber jagab.	Õpilane: 1) kirjeldab erinevate majandussüsteemide iseloomulikke tunnuseid ja toimimist; 2) teab maksude vajalikkust ühiskonna toimimisel, eristab otseseid ja kaudseid makse; 3) teab, mis on sotsiaalne ettevõtlus, ja toob näiteid selle võimalustest.	Turumajanduse põhijooned. Nõudmine ja pakkumine. Konkurents. Tootlikkus ja kasum. Ettevõtluse vormid: aktsiaselts (AS), osaühing (OÜ), füüsilisest isikust ettevõtja (FIE). Ettevõtluse roll ühiskonnas. Ressursside jagunemine maailmas. Riigi roll majanduses: plaanimine ja regulatsioon. Riigieelarve. Maksud, maksustamise põhimõtted. Tulude ümberjagamine. Ühishüved ja sotsiaalne turvalisus. Aus maksumaksmine. Sotsiaaltoetused ja sotsiaalkindlustus. Tööturg. Tööturu mõiste. Tööandja ja töövõtja rollid töösuhetes. Tööõigus. Hõivepoliitika, tööturu meetmed tööandjaile ja tööotsijaile. Erinevast soost, erineva haridustaseme ning töö- ja erialase ettevalmistusega inimesed tööturul.

			Isiklik majanduslik toimetulek. Eesmärkide seadmine ja ressursside hindamine. Palk ja palgaläbirääkimised. Isiklik eelarve. Elukestva õppe tähtsus pikaajalises toimetulekus. Säästmine ning investeerimine. Laenamine. Tarbijakäitumine, säästlik ja õiglane tarbimine. Tarbijakaitse kaupade ja teenuste turul. Tootemärgistused. Isiklik ettevõtlus.
Tööturg	Noored ja täiskasvanud tööturul	Õpilane: 1) analüüsib valitud erialal tegutsemise võimalusi, lähtudes eriala spetsiifikast ja tuues esile palgatöötajana ja ettevõtjana tegutsemise erisused; 2) analüüsib riske, teeb ettepanekuid nende maandamiseks, demonstreerib õpisituatsioonis ohuolukorra asjakohast lahendamist, selgitades oma käitumist.	Õppija mõistab, millistest reeglitest lähtutakse töösuhte loomisel. On teadlik riskidest, mis noori tööturule sisenedes võivad puudutada. Teema avamine peaks noore vaatest olema väga praktiline hõlmates endast näiteid CV loomisest, tööläbirääkimise simulatsioonist, töölepingu koostamisest jms.
Isiklik toimetulek ja arukas tarbimine	Oma kulude ja tulude teadlik planeerimine	Õpilane: 1) analüüsib vabalt valitud näidete põhjal inimeste tarbimiskäitumist; 2) selgitab liigtarbimise põhjusi ja mõju üksikisikule, ühiskonnale ja keskkonnale;	Õppija teab, kuidas planeerida vastutustundlikult oma rahaasju. Mõistab, millised ohud võivad kaasneda laenamise või investeerimisega, oskab neid seostada mõjutamise ning infokorratuse ohtudega. Mõistab, mida tähendab finantsiline vastutus ja kuidas võtta arukalt riske. Oskab koostada oma kuludest/tuludest lähtuvat eelarvet

		3) analüüsib oma kogemuste põhjal iseenda kultuuritarbimist.	seostades seda aruka tarbimisega. Õppes peaks kasutama palju praktilisi tegevusi, külalistunde jms.
Eesti ja maailm: kuidas rahvusvaheline olukord Eestit mõjutab ning kuidas väikeriik saab oma huve rahvusvahelistes suhtluses teostada	Kuidas Eesti oma huve rahvusvahelises suhtluses realiseerib	Õpilane: 1) analüüsib näidete põhjal suur- ja väikeriikide, naaberriikide, demokraatlike ja mittedemokraatlike riikide vastastikuseid suhteid; 2) selgitab riikide koostööd rahvusvahelistes organisatsioonides, toob näiteid; 3) teab Euroopa Liidu liikmesriike ja mõistab, miks Euroopa Liidu liikmesriik peab liikmesusest tulenevaid kohustusi täitma; 4) toob näiteid Euroopa Liidu kodanike õigustest ja võimalustest, seostades neid enda eluga.	Õppija mõistab, et Eesti peab arvestama rahvusvahelise olukorra ja rahvusvaheliste suhetega ning, et väikeriigile tagab just rahvusvaheline koostöö ja osalemine rahvusvahelistes organisatsioonides oma huvide parima esindatuse. Õppija teab, mida annab Eestile kuulumine EL ja NATO-sse. Mõistab, miks on väikeriigile oluline, et rahvusvahelistes suhetes järgitaks kokkulepitud reegleid, austatakse inimõiguseid ja demokraatiat.

LISA 7. Loovainete ainekava I-III kooliastmes



Ainevaldkond „Loovained" (sisaldab kunstiainete, tehnoloogia ja liikumisõpetuse õpitulemusi)

1. Üldalused

1.1. Ainevaldkonna õppeained ja nende maht

Ainevaldkonda kuuluvad kunstiõpetus, muusikaõpetus, tööõpetus, tehnoloogiaõpetus, käsitöö ja kodundus ning liikumine ("kehaline kasvatus"). III kooliastmes õpitakse tööõpetust, tehnoloogiaõpetust, käsitööd ja kodundust lõimituna projektõppesse ja praktikumidesse ning eraldi ainetundidena toimuvad muusikaõpetus ja liikumine.

Avatud Koolis on antud ained tõstetud ühe ainevaldkonna alla selleks, et veel enam

ühtlustada antud ainetes kasutatavaid õpetamisviise ning luua selgem süsteem loovainete üleseks lõiminguks.

1.-4. klassis õpitakse kunsti ja tööõpetust lõimituna projektõppesse ning eraldi loovuse tunnis. 5.- 6. klassis õpitakse kunsti lõimituna projektõppes ja eraldi kunsti tunnis ning 5.-6. klassis õpitakse moodulõppena tehnoloogiaõpetust. 7.-9. klassis õpitakse kunsti lõimituna projektõppes, praktikumidesse ning eraldi kunsti tunnis. Tehnoloogia on läbivalt seotud projektõppega ning alates 7. klassist praktikumidega. Muusikaõpetus ning liikumine toimuvad kõikides kooliastmetes eraldi ainetunnina ning on võimalusel seotud projektõppega.

I kooliaste - 23 nädalatundi

Ainevaldkonna õppemaht klassiti:

1. klassis 3 loovuse (kunst, tehnoloogia), 2 muusika ja 2 liikumisõpetuse tundi nädalas.

2. klassis 3 loovuse (kunst, tehnoloogia), 2 muusika ja 3 liikumisõpetuse tundi nädalas.

3. klassis 3 loovuse (kunst, tehnoloogia), 2 muusika ja 3 liikumisõpetuse tundi nädalas.

II kooliaste - 20 nädalatundi

4. klassis 2 loovuse (kunst, tehnoloogia), 2 muusika ja 2 liikumisõpetuse tundi nädalas.

5. klassis 3 loovuse (kunst, tehnoloogia), 1 muusika ja 3 liikumisõpetuse tundi nädalas.

6. klassis 3 loovuse (kunst, tehnoloogia), 1 muusika ja 3 liikumisõpetuse tundi nädalas.

III kooliaste - 18 nädalatundi (lisatunniressursist 1 tund)

7. klassis 1 kunsti, 1 muusika, 2 tehnoloogia ja 2 liikumisõpetuse tundi nädalas.

8. klassis 1 kunsti, 1 muusika, 2 tehnoloogia ja 2 liikumisõpetuse tundi nädalas.

9. klassis 1 kunsti, 1 muusika, 2 tehnoloogia ja 2 liikumisõpetuse tundi nädalas.

1.2. Ainevaldkonna kirjeldus

Loovainete valdkond ühendab Avatud Koolis tehnoloogia, kunstiainete ja kehalise kasvatuse (Tallinna Avatud Koolis “Liikumine”) ainevaldkondi.

Kunstivaldkonna õppeainete õpetamise eesmärgiks on kujundada õpilastes eakohane kunstipädevus: suutlikkus mõista kunstide mitmekesisust, arutleda kunsti teemadel; väärtustada lähiümbruse, Eesti ja maailma kultuuripärandit; näha eri ajastute ja nüüdisaja kultuuri suhet; kasutada kunsti väljendusvahendeid isiklikuks ja kollektiivseks loominguliseks tegevuseks, väärtustada enda ja kaaslaste loomingut.

Tehnoloogia ainevaldkonnas käsitletakse tööõpetuse, käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid ning kujundatakse esmaseid osaoskusi, valdkonna- ja võtmepädevusi.

Muusika toetab õpilaste individuaalse eripära kujunemist muusikalise eneseväljenduse abil. Muusikaõpetuse kaudu kujundatakse harmoonilisi isiksusi, tasakaalustatakse ja toetatakse õpilaste emotsionaalset arengut, sh teiste õppeainete omandamisel. Muusika kaudu avatakse ja avardatakse võimalusi muusikaga tegeleda ja muusikast rõõmu tunda ning toetatakse elukestva muusikaharrastuse teket. Erinevate muusikakultuuride tutvustamise kaudu kujundatakse õpilaste muusikalist maitset ning sotsiaalkultuurilisi väärtushinnanguid.

Liikumise eesmärgiks on kujundada õpilastes: suutlikkus väärtustada kehalist aktiivsust ja tervislikku eluviisi elustiili osana; oskus anda hinnangut kehalisele vormisolekule, valmisolek harrastada sobivat spordiala või liikumisviisi; suutlikkus suhtuda sallivalt kaaslastesse, järgida ausa mängu reegleid ning väärtustada koostööd sportimisel ja liikumisel.

Nii kunstiained kui tehnoloogia võimaldavad õpilastel tunnetada endas loojat ning toetavad seeläbi aktiivse maailmavaate omaksvõttu ja ettevõtlikku ellusuhtumist ning on seeläbi äärmiselt olulisel kohal üldoskuste ja võtmepädevuste arengu toetamisel. Liikumisõpetuse eesmärk on panna alus aktiivsele ja tervislikule elustiilile ning anda noorele inimesele võimalus leida endale huvipakkuv tervisesport. Avatud Kooli III kooliastmes on loovainete alla kokku pandud just need, eelpool nimetatud, õppeained. Loovainetel on oluline roll õppija subjektiivse heaolu tõstmisel ja toetamisel. Loovainete eesmärk on toetada Avatud Koolis õppiva noore kujunemist füüsiliselt ja vaimselt aktiivseks, kultuuri ja tegutsemist nautivaks ning iseennast ja elu väärtustavaks inimeseks.

1.3. Võtmepädevuste kujundamine ainevaldkonnas

Avatud Kooli võtmepädevused sisaldavad endas kõiki RÕKis sätestatud üldpädevusi. Õppetöö planeerimisel ja läbiviimisel jälgitakse ja toetatakse õpilaste kõigi võtmepädevuste arengut. Loovained on võtmepädevustega seotud järgmiselt:

Iseseisev mõtleja – oskab mõelda, on tark ja teaduslik, uurib.

Loovained võimaldavad õpilastes arendada iseseisva mõtlemise ja töö oskust, probleemide märkamist, uurimist, täpsustamist ning lahenduste leidmist. Liikumises õpivad õpilased analüüsima oma kehalisi võimeid ja liigutusoskusi, uurima ja kavandama tegevusi ning tegutsema sihipäraselt, selleks et tugevdada tervist ja parandada töövõimet.

Isikupärane looja – loob ja väljendab.

Antud võtmepädevus on tugevalt loovainete kujundada. Oluline on lastel ja noortel võimaldada tunnetada ennast loojana. Oluline on, et õpilased kogeksid rõõmu ja rahulolu tehtud tööst ning õpiksid märkama ja analüüsima oma töö arengut.

Aktiivne õppija – on tegus, initsiatiivikas, uudishimulik, teadmistejanuline, väärtustab tagasisidet.

Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud loovainete sisuga. Ideede genereerimise, realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õpetamise põhilisi eesmärke. Loovainetes saavad õpilased ise jõukohaseid ülesandeid luua, oma valikute sobivust kontrollida, uusi oskusi katsetada, järjekindlalt harjutada. Praktiline tegevus ja selle analüüs arendavad õpilastes suutlikkust mõista ja väärtustada tagasisidet ning ning aitavad suurendada õppija rolli oma õpitegevuse juhtijana. Õpilasel kujuneb oskus analüüsida ja hinnata enda liigutusoskusi ja kehalisi võimeid ning kavandada meetmeid, kuidas neid täiustada. Koolis tekkinud huvi liikumise/sportimise vastu loob aluse ja eeldused õppida uusi sobivaid liikumisviise.

Avatud kaaslane – hoolib ja teeb koostööd.

Loovainetes on lisaks iseseisvale tööle suur osakaal ka grupitööl. Ühise tulemuse nimel pingutamine võimaldab õppida teadlikku koostööd. Lisaks on loovainetes oluline roll tagasiside andmise ja vastuvõtmise õppimisel. Õpilased õpivad andma konstruktiivset tagasisidet ning väärtustama tagasiside olulisust oma töö veelgi paremaks muutmisel. Abivalmis ja sõbralik suhtumine kaaslastesse ning ausa mängu põhimõtete järgimine sportlikes tegevustes toetavad kõlbelise isiksuse kujunemist. Koostöö liikudes/sportides õpetab inimeste erinevusi aktsepteerima, neid suhtlemisel arvestama, ent ka ennast kehtestama. Kehakultuur kujundab viisakat, tähelepanelikku, abivalmis ja sallivat suhtumist kaaslastesse.

Tasakaalus isiksus – teadlikkus ja enesejuhtimine.

Antud võtmepädevuse sisuks on lisaks akadeemilisele arengule toetada ja väärtustada ka terve isiksuse teisi aspekte (liikumine, tervislikkus, vaimne tervis). Loovained annavad siia olulise praktilise väljundi läbi vaba looming, käelise ja füüsilise tegevuse. Kunstiainetes ja tööpetuses õpitakse loovtegevuse tehnikaid ja praktikaid, mis võivad olla abiks stressi maandamisel. Läbi loovtegevuste kogevad õpilased rõõmu ja eneseväärikustunnet. Loovained pakuvad võimalusi toetada laste enesemääratlus- ja kultuuripädevuse arengut. Füüsilise liikumise tehnikad ja praktikad võivad olla abiks stressi ja suure pinge maandamisel. Liikumises tähtsustatakse tervist ning jätkusuutlikku eluviisi.

1.4. Ainevaldkonna õppeainete lõiming teiste ainevaldkondadega

1.-4. klassis on töö- ja kunstiõpetuses fookuses ainevaldkonna baasoskuste arendamine. Nendel ainetel on suur ühisosa ning nende seostatud õpetamine võimaldab kunsti ja tööõpetuse tihedamat lõimingut ka teiste ainetega. Kunsti ja tööõpetust nähakse projektõppe lahutamatu osana, kus iga keskse teema raames toimuva projekti juures on ka loovtegevust ning käelist oskust arendav komponent. Kui **loodusõpetuses** on teemaks aastaajad, siis loovainete valdkonnas on võimalik sellest teemast lähtuvalt teha erinevas tehnikas töid ning panna need kokku temaatiliseks näituseks, raamatuks, videoks või muuks tulemiks, mida teema õppimise lõpul esitleda. Sama seos kehtib ka **inimeseõpetuse** teemadega. **Matemaatika** on loovainetega seotud just töö planeerimise ja kavandamise faasis, kui on vaja materjali kulu arvestada, midagi mõõta või võrrelda. **Keeleõpet** toetab loovtegevustes illustreerimine, kirjeldamine ja pildikeele tundma õppimine..

Praktiliste tegevuste kaudu kujundatakse arusaama, et teadmised ja pädevused on omavahel seotud ja igapäevaelus rakendatavad. Eri kultuuride kommete ja pärimuste ning kunsti ja kultuuri rolli läbi aja muutumise mõtestamisel on kunstiõpetus tugevalt seotud **sotsiaalainetega**. **Matemaatikaga** seostamine käib läbi seoste loomise oskuse ja loogilise mõtlemise arendamise. Kehaline kasvatus ja tehnoloogia on kunstiõpetusega seotud motoorika arendamisel. Nii tehnoloogia, kui ka kunstiõpetus arendavad loovat mõtlemist ja ideede kavandamise ja praktilise elluviimise oskust. **Loodusainetes** õpitavate elukeskkondade ja eluvormide tundmaõppimise oluliseks eelduseks on kunstiõpetuses arendatav vaatlemise ja analüüsimise oskus. **Keele ja kirjandusega** on kunstiõpetus seotud infokanalite kasutamise ja eneseväljenduse oskuse arendamisel ning eri ajastute kultuuride mõtestamisel.

Tehnoloogiaõpetuses on rõhuasetus nüüdisaegsel tehnoloogilisel mõtteviisil, töömaailmas vajalike väärtushinnangute ja- hoiakute kujundamisel. Õpitakse siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma seost koolisõpitava ja elukeskkonna vahel. Õppesisu põimitakse praktiliste probleemide lahendamisega, eseme kavandamine ja valmistamine tunnis hõlmab kogu protsessi idee loomisest toote esitluseni. Käsitöös õpitakse tundma erinevaid tööliike. Sarnaselt tehnoloogiaga on tugev rõhuasetus sidumaks mõttetööd ja käelist tegevust. Väärtustatakse enese loomejulgust ja võimet konstruktiivseks kriitikaks. Eseme kavandamine, töö organiseerimine, rahvakunstitehnikate alused ja materjaliõpetus annab palju võimalusi arendada käsitöö eluliseks ja vajalikuks ainetunniks. Valmistutakse igapäevaseks eluks. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ja tasakaaslustatud menüü koostamist. Arendatakse majandamisoskust, pööratakse suurt tähelepanu säätliku ja teadliku tarbija kujundamisele. Matemaatikaga on nii tehnoloogiaõpetusel kui käsitööl väga tugev seos, õpilaste mõõtmisel ja arvutustel on praktiline tagajärg, vigu ja nende tagajärgi märgatakse kohe, mõistetakse analüüsi ja paremate lahenduste vältimatust. Loodusainetest puututakse kokku erinevate keemiliste ja füüsikaliste protsessidega. Materjaliõpetuse raames on oluline tutvuda ja mõista erinevate looduslike- ja tehismaterjalidega ning nende omadustega. Ühiskonna arengu mõistmine, arengu põhjuste teadvustamine ning ka koos töötamine, ühised projektid annavad väga tugeva lõimingu sotsiaalainetega. Loominguline väljendus, isikupärased ja uudsed lahendused on tugevalt seotud kunstiainetega. Kehalise kasvatusega sidudes aitavad praktilised ülesanded kinnistada terviseteadlikku käitumist, õpetavad arvestama ergonoomikapõhimõtteid ning väärtustama tervislikku toitumist ja sportlikku eluviisi. Oluline roll on keele ja kirjanduse ainetel, õpilases kujundatakse oskust väljendada end selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui kirjalikult. Suur osakaal on ka teabe kogumisel ja esitluste koostamisel.

1.5. Kesksete teemade rakendamine ainevaldkonnas

Avatud Kooli kesksed teemad on loovainetega seotud läbi projektõppe. Loovainetes tehtavate praktiliste tööde teemad kasvavad välja kesksetel teemadel tehtavatest projektidest ning õpilaste valikutest projekti raames. Igal õppeperioodil teevad lapsed teemast lähtuva projekti, mille üheks osaks on alati ka loov- ja käeline tegevus. Igal aastal läbib iga õpilane järgmised neli teemat:

- Inimeseks olemine
- Aeg ja ruum
- Loodus ja tehnoloogia
- Kogukond, ühiskond ja globaalne areng

Iga vastava teema raames planeeritakse, teostatakse ja analüüsitakse ka kunsti, tööõpetuse ja tehnoloogia valdkonda kuuluvaid tegevusi. Näiteks võib selleks olla looduse projekti toetav illustratsioonidega raamat või erinevate rahvusmotiividega esemed kogukonna ja ühiskonna projekti raames.

1.6. Hindamise alused

Hindamine toimub vastavalt Avatud Koolis kehtivale hindamisjuhendile. Hindamisel lähtutakse kujundava hindamise põhimõtetest ning eristaval hindamisel kasutatakse loovainetes mittearvestatud (0-49%) - arvestatud (50-100%) süsteemi. Hindamine annab infot töö protsessi ja tulemuse ning õpilase suhtumise kohta ainevaldkonda.

- Õppetegevuse ajal antakse õpilasele tagasisidet aine ja ainevaldkonna teadmistest ja oskustest ning õpilase hoiakutest ja väärtustest.
- Koostöös kaaslaste ja õpetajaga saab õpilane seatud eesmärkide ja õpitulemuste põhjal täiendavat, julgustavat ja konstruktiivset tagasisidet oma tugevuste ja arenguruumi kohta.
- Praktiliste tööde ja ülesannete puhul antakse tagasisidet töö protsessi ja tulemuse kohta.
- Olulisel kohal on õpilase enesehinnang tehtud tööle, oma panusele, tugevustele ja arenguruumile.

Õpitulemuste hindamise moodused on mitmekesised, sobivad oodatavate õpitulemuste saavutatuse väljaselgitamiseks ja toetavad edasise õppe kavandamist. Õpilane teab, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid – neist teavitamise kord on sätestatud Tallinna Avatud Kooli hindamisjuhendis.

Loovainete valdkonna õppeainetes hinnatakse lisaks õpilaste edukat osalemist koolivälistel konkurssidel, üritustel ja võistlustel.

Loovainetes analüüsivad õpilased ise oma ja kaaslaste/õpetaja poolt tagasisidestatakse igaühe:

- suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;
- koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;

- õpperuumide korra ja tööviiside ohutuse järgimist;
- kavandamist (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;
- valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete järgimist jm); loovat, isikupärast ja säästlikku tegutsemist individuaal- või rühmatöös;
- tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust;
- töö esitlemist ja valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust; oskust väärtustada ja analüüsida enda ja kaaslaste kunstitöid, arutleda erinevate kunstinähtuste üle;
- oskust kasutada kunstimõisteid ning teadmisi lähiümbruse kunsti- ja kultuuriobjektidest.

1.7. Õppekeskkond

Kool tagab, et klassiruumides on loovainete läbiviimiseks vajalikud töövahendid ja tingimused:

1) individuaalseks ja rühmatööks vajalik pind, sh võimalus töötada ka suureformaadiliste töödega;
2) 500luksise päevavalgusspektriga valgustus tööpinnal ning vesi/kanalisatsioon;
3) reguleeritava kõrgusega molbertid või lauad koos joonistusalustega ning tööde kuivatamise, hoiustamise ja eksponeerimise võimalused ning projektsioonitehnika;
4) vajalikud töövahendid ja materjalid
5) kunstiraamatud, ajakirjad ja teatmeteosed;
6) DATA-projektori, foto- ja videokaamerate, skanneri ja printeri kasutamise võimalus ning Internetiühendus;
7) statsionaarseid masinaid ja õppekohti (nt puurpink) on vähemalt üks õpperühma kohta ja elektrilisi käsitööriistu kaks komplekti õpperühma kohta;
8) on töötav ventilatsioonisüsteem, tehnoloogiaõpetuses puidulaastude ja tolmu äratõmbesüsteem, ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad ja käsitöövahendid, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
9) on ruumid riietumiseks ja kätepesuks, õpetajatööks, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
10) on individuaalsed kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale;

11) muusikalisteks tegevusteks, sh rühmatööks ja liikumiseks vajalik pind;
12) fono- ja videoteegi (CD, DVD, VHS), DATA-projektori kasutamise võimalus;
13) vajalikud vahendid: naturaalklaver ja klaveritool, süntesaator, hifi- muusikakeskus, noodijoonestikuga tahvel, noodipuldid, rändnoot, astmetabel, klaviatuuritabel, internetiühenduse ja helikaardiga arvuti ning noodistusprogramm ja MIDI salvestusprogramm;
14) orffi instrumentaarium (rütmi- ja plaatpillid), plokkflöödid või kuuekeelsed väikekandled, akustilised kitarrid;
15) võimalus kasutada digitaalseid voogedastusplatvorme ja salvestusvahendeid;
16) võimalus kasutada turvalisi ja nõuetele vastavad liikumis- ja spordivahendid nii sise- kui õuekeskkonnas;
17) võimalus kasutada suusarada ja/või uisuväljakut, terviserada ja ujulat;
18) võimalus kasutada hügieeniharjumuste kujundamiseks rõivistuid ning pesemisruume.

Loovainete õppimise vältimatuks keskkonnaks on lisaks koolimajale ka muuseumid, stuudiod, spordiasutused ja looduslik keskkond. Kooli asukoht Põhja-Tallinnas võimaldab lihtsa ligipääsu nii mere äärde, parkidesse kui ka teemakohastesse asutustesse. Kool tagab, et õppetööks on olemas nõuetele vastavad ruumid sportimiseks, samuti võimalused toiduainete käsitlemiseks ja toiduvalmistamiseks ning traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial põhinevad töövahendid ja seadmed tehnoloogiaõpetuses.

2. Ainekavad

2.1 Loovuse ja kunsti ainekava

2.1.1. Loovuse ja kunsti õppeainete kirjeldus

Põhikooli loovuses ja kunstis omandatakse visuaalse hariduse algtõed ning arendatakse mõtlemis-, koostöö- ja eneseväljendusoskusi ning kunstioskusi, et toetada isiksuslikku arengut ning toimetulekut tänapäevases mitmekultuurilises maailmas. Kunst võimaldab põhikooliõpilastel tunnetada endas loojat ning toetab seeläbi aktiivse maailmavaate omaksvõttu ja ettevõtlikku ellusuhtumist. Kunstiõpetuses kujundatakse ja arendatakse õpilastes järgmisi osaoskusi: uurimine ja oma ideede arendamine; väljendusvahendite loov rakendamine; teadmised visuaalkultuurist; mõtestamine ja refleksioon.

Osaoskuste kujundamine ja arendamine on omavahel põimunud nii õpilaste loova ning iseseisva mõtlemisoskuse arenemise kui ka uute teadmiste omandamise, kinnistamise ning praktilise loovtegevuse kaudu. Oskuste kujundamine on järjepidev protsess ja oma kogemustega seostatakse teadmisi nüüdisaegsest maailmast: kunstiajaloo ja tänapäeva kunsti seostest, ruumilise keskkonna disaini ja visuaalkultuuri arengusuundadest.

Loovainete fookus 1.- 4. klassis on käelisel tegevusel ning loomisest rõõmu tundmisel. Aasta-aastalt suureneb töö planeerimise, mõtestamise ja analüüsimise oskuste kujundamise osakaal. Loovainete õpitulemused katavad nii kunstiõpetuse kui tööõpetuse õpieesmärke, rõhuasetus on järgmiste suuremate teemade mõistmisel:

1) töö kavandamine;
2) materjali ja tööviisi valik;
3) säästlik tarbimine;
4) teadlik töötamine;
5) loomingu mõtestamine;
6) teadmised kunstist;
7) tervislikud harjumused;
8) väljendusviisid virtuaalsetes keskkondades.

Tööõpetust ja kunstiõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada õpilaste vaimseid ja füüsilisi võimeid: motoorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jm. Oluline on arendada oma töö kavandamise oskust, kasvatada iseseisvust otsustusi tehes ning julgust olla loov. Õpetaja kavandab tööülesanded nii, et lubatud ja oodatud oleksid mitmesugused lahendused ning õpilastel jääks võimalus rakendada fantaasiat. Pööratakse tähelepanu tööle ja tulemuse esteetilisusele. Arutletakse leitud põnevate ideede üle ning innustatakse loovast tegevusest rõõmu tundma. Tehakse nii ühistöid kui individuaalseid töid. Loovained täidavad oma olemusest tulenevalt ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet.

Õpilaste tööd on koolis nähtaval kohal ja vanematel on võimalik näha oma laste loomingut nii koolimajas, projektide esitluste kui virtuaalkeskkondades. Kõigi teemade käsitlemisel tuuakse võimalikult palju näiteid kunstist ning visuaalsest kultuurist lähiümbruses, Eestis (sh mitte-eestlaste visuaalkultuuri ja käsitöö näited) ja Euroopas.

Loovuse ja kunsti osaoskused on:

- väljaselgitamine, teadmine, mõistmine (kuulamine, vaatamine, lugemine, info otsimine, kirjeldamine, sõnastamine, valimine, uurimine);
- plaanimine ja ideede arendamine (ideede genereerimine, visandamine, katsetamine, organiseerimine, protsessi plaanimine, koostamine, leiutamine);
- loomine (eesmärgipärane väljendus- ja töövahendite rakendamine, viimistlemine, toimetamine, täiendamine, esitlemine);
- refleksioon, analüüs ja kriitika (uurimine, tõlgendamine, retsenseerimine, tagasisidestamine, arutlemine, väärtushinnangute arendamine ja andmine).

Loovainete õpetamise põhimõtted:

1) Loovaineid õpetatakse lähtudes LAK-õppe (sh keelekümbluse) põhimõtetest ja meetodidest.
2) Õpe toimub projektõppe tundides, loovus ja kunsti tundides.
3) Loovainete õppeprotsessis kombineerime vaba loomingulisust, struktureeritud töötamist, töö kavandamist, mõtestamist ja praktilist käelist tegevust.
4) Loovainete õpetamine on temaatilises seoses teiste õppeainete ja kesksete teemadega. Loovainetes tehtavad praktilised tööd panustavad projektõppe tervikprotsessi.
5) Loovainete õppimisel on kesksel kohal töö planeerimise, materjali ja tööviiside valiku ning teostamise loogilise seose mõistmine.
6) Loovainete õppe üheks eesmärgiks on omandada konstruktiivse tagasiside andmise ja vastuvõtmise oskus ning kogeda sisulise tagasiside vajalikkust oma töö täiustamisel ja viimistlemisel varasemast veelgi kõrgemal tasemel.
7) Loovainete õppe vältimatuks osaks Tallinna Avatud Koolis on ka oma töö esitlemine ning valikute põhjendamine kaaslastele, õpetajale, vanematele või laiemale publikule.
8) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.

9) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.
10) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.
11) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.
12) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.
13) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks.
14) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesannetega tegeleda ning saada õpetajatalt selle kohta tagasisidet.
15) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks loovusainete õpitulemuste saavutamisele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.
16) Kasutame nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid. Virtuaalsetes keskkondades toimetulek on üks osa kunsti ja tööõpetuse õpieesmärkidest.

2.1.2. Loovuses ning kunstis taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

3. klassi lõpetaja:

1) kirjeldab visuaalseid pilte, jooniseid ja sümboleid oma kogemuse piires;
2) teab kujutiste kasutamise ja jagamise head tava;
3) kavandab lihtsamaid ülesandeid disainis ja loomes kestlikult;
4) teeb kahe- ja kolmemõõtmelisi töid spontaanselt ning kavandades, kasutades eri tehnika- ja töövõtteid;
5) kirjeldab lühidalt enda tööd ja tulemust;
6) eristab esemelist keskkonda (materjale ja töövahendeid) ning töötab ohutult;
7) mõistab materjalide säästliku kasutamise vajalikkust;
8) leiab õpetaja abiga ülesandele loovaid lahendusi;
9) töötab õpetaja juhendamisel üksi ja koos teistega rühmas;
10) märkab õpetaja abiga seoseid teistes ainetes õpituga;
11) tunneb oma pere ja kodukoha kultuuritraditsioone;

12) saab aru tervisliku toitumise olulisusest;
13) märkab sarnasusi ja erinevusi enda ning teiste töös, kirjeldab oma tegevust;
14) saab aru puhtuse ja korra hoidmise vajalikkusest;
15) tunneb rõõmu käelisest tegevusest ja õppes osalemisest.

6. klassi lõpetaja:

1) tõlgendab visuaalseid kujutisi oma kogemuse ja õpitu piires;
2) teab autorsuse üldisi põhimõtteid;
3) kasutab õpetaja juhendamisel osalist disainimist probleemi lahendamiseks kestlikult;
4) loob omanäolisusttaotledes kahe-, kolme- ja neljamõõtmelisi kunstitöid nii spontaanselt kui ka uurides ja kavandades, kasutades ning põhjendades eri tehnikavõtteid ja kompositsiooni;
5) analüüsib oma teost ja tööd;
6) arutleb loodu üle, seostades loomingut oma kogemuse piires teiste eluvaldkondadega;
7) mõistab töö terviklikkust ideest teostuseni, kavandades ning tehes oma tööd omandatud teadmiste ja oskuste baasil.

9. klassi lõpetaja:

1) analüüsib õpetaja abiga enne kasutamist visuaalseid kujutisi, jooniseid, skeeme ja sümboleid;
2) käitub füüsilistes ja digitaalsetes kultuurikeskkondades enamasti turvaliselt, arvestab visuaalseid kujutisi luues ja kasutades autorsust;
3) rakendab õpetaja abiga uurimismeetodeid teoreetiliste, kunstitööde või disainiobjektide loomisel;
4) katsetab, julgeb eksida ja töö käigus langetada otsuseid õpetaja abiga;
5) loob omanäolisust taotledes kahe-, kolme- ja neljamõõtmelisi kunstitöid ja väljapanekuid, uurides ning teadlikult kavandades, valides ja rakendadesprotsessi käigus sihipäraselt materjale, tehnika- ja töövõtteid ning kompositsiooni põhimõtteid;
6) analüüsib õpetaja toel loodut ja arutleb loodu (nii kunsti kui ka visuaalseteobjektide) üle, seostades kunste ja kunsti teiste valdkondadega ningühiskonna muutustega üldisemalt.

2.1.3. Kooliastmete õpitulemused loovuses ning kunstis

I kooliastme lõpuks õpilane:

1) uurib ja selgitab visuaalseid pilte, jooniseid ning sümboleid (nt õpetaja valikul: sildid, liiklusmärgid, kaardid, õpikute illustratsioonid, multifilmide ja arvutimängude pildiline külg, mänguasjade väljanägemine ja roll, reklaam linnaruumis ja meedias, riietus, kaupluste vaateaknad, veebikeskkonnad) oma kogemuse piires;
2) nimetab visuaalteose tähtsamaid tunnuseid, lähtudes ülesandest (tehnika, vorm, värv, kompositsioon, meeleolu, sisuelemendid);
3) leiab muuseumis, galeriis õpetaja abiga näituse mõistmiseks vajaliku info;
4) teab säästlikkuse ja kestlikkuse tähtsust;
5) uurib õpetaja abiga esemete vormi ja otstarbe seoseid;
6) teab, kes on autor;
7) ei tee digitaalkujutiste salvestamise ja edastamisega kellelegi kahju;
8) teeb kahe- ja kolmemõõtmelisi kunstitöid spontaanselt, kasutades lihtsamaid tehnikaid ja töövõtteid;
9) lahendab disainiprotsessi lihtsamaid ülesandeid, esitades nii verbaalselt kui ka visuaalselt oma ideede lahendusi;
10) kirjeldab visuaalteose vaatlemisel tekkinud isiklikke seoseid (See oleks justkui.... See meenutab mulle....);
11) kirjeldab ette antud küsimustele toetudes enda tööd ja mõtestab valminud tööd: mida ma tegin, kuidas ma tegin, miks tahtsin neid vahendeid kasutada, kuidas tulemusega rahul olen, mida õppisin?
12) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi;
13) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid;
14) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;
15) kasutab materjale säästlikult;
16) toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust;
17) saab aru suulistest või kirjalikest juhistest;
18) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel;
19) arvestab ühiselt töötades kaaslasi;
20) märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös;
21) toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta;
22) hoiab oma töökoha ja töövahendid korras;

23) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta;
24) viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest;
25) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) rakendab ja kirjeldab eakohaselt visuaalkultuuri ilminguid õpetaja ning enda valikul (teabegraafikat: silte, kaarte, infograafikat; õpikute illustratsioone, (multi)filmide ja arvutimängude pildilist külge, reklaami linnaruumis ja meedias, riietust, kaupluste vaateaknaid, internetikeskkondi, ehitatud keskkondi, esemelist tänapäeva ja pärimuskultuuri);
2) kasutab olulisemaid õpitud kunstimõisteid ja teab kunstnikke;
3) käitub näitusel turvaliselt ja asjalikult ning leiab enamasti ise muuseumi, galerii või virtuaalnäituse mõistmiseks vajaliku info;
4) mõistab säästlikkuse ja kestlikkuse tähtsust;
5) märkab, kirjeldab ning mõtestab nüüdisaegsete ja ajalooliste tarbeesemete ning hoonete erinevusi;
6) märkab ning kirjeldab iseseisvalt seost tarbeeseme või ruumi/hoone suuruse, vormi, materjali ja otstarbe vahel;
7) rakendab autorsuse üldisi põhimõtteid ning kujutiste salvestamise ja jagamise head tava;
8) lahendab õpetaja esitatud probleemi, läbides kõiki disainiprotsessi etappe ning toetudes õpetaja juhendamisele ja etteantud materjalidele;
9) kavandab enda idee või teose; teab, et kavand on üldistatud, ülevaatlik ja visandlik;
10) loob omanäolisust taotledes kahe-, kolme- ja neljamõõtmelisi kunstitöid spontaanselt ning uurides ja kavandades;
11) teeb õpetaja abiga põhjendatud valikuid õpitud kunstitehnikate ja töövõtete, materjalide ning kompositsioonipõhimõtete hulgast;
12) analüüsib loodut ja arutleb loodu (nii kunsti kui ka visuaalsete objektide) üle isiklikult positsioonilt, seostades kunste ja kunsti teiste valdkondadega ning ühiskonna muutustega üldisemalt;
13) selgitab ja analüüsib õpetaja antud küsimustele toetudes oma tööd, tuues esile töökäigu ning põhjendades oma tehtud sisulisi, uurimuslikke või loomingulisi otsuseid;
14) annab kaasõppijatele toetavat tagasisidet õpetaja pakutud vormis; põhjendab oma arvamust;
15) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi.

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) analüüsib enne kasutamist visuaalseid kujutisi, keskkondi, jooniseid, skeeme ja sümboleid suhtluses;
2) uurib iseseisvalt kunstnike, kunstiteoste ja kunstivoolude tausta;
3) leiab infot erinevate allikate kohta, suhtudes neisse allikakriitiliselt;
4) kasutab peamisi kunstimõisteid ja teab kunstnikke;
5) käitub kultuurikeskkondades reeglite järgi (vajaduse korral oskab reeglid välja selgitada) ning saab iseseisvalt vajaliku teabe leidmise ja sündmuse kogemisega hakkama;
6) teab, mida kujutab endast disain ning kuidas töötab disainer;
7) mõistab vormide ja värvide subjektiivsemaid ning universaalsemaid tähendusi;
8) teab, mis on kopeerimine ja plagiaat, ning oskab teiste autorite teoseid ja nende osi kasutada oma uurimistöös või loomes nii, et tegevus ei riiva autori õigusi;
9) oskab arendada oma ideed, lähtudes eesmärgist;
10) märkab ja kirjeldab igapäevaelu probleeme, mida lahendades läbib kõik disainiprotsessi etapid;
11) rakendab uurimismeetodeid õpetaja abiga;
12) loob omanäolisust taotledes kahe-, kolme- ja neljamõõtmelisi kunstitöid spontaanselt ja põhjalikult uurides ning teadlikult kavandades;
13) valib loomeprotsessis sihipäraselt materjale ja tehnikavõtteid ning rakendab töövõtteid ja kompositsiooni põhimõtteid;
14) oskab rühmaliikmena luua ühistöödest tervikliku väljapaneku ja esitleda teost publikule;
15) analüüsib teost (ülesehitus ja vorm, tähistavus, peamised sümbolid, kontekst), leiab erinevaid tõlgendusvõimalusi ja vaatepunkte, põhjendab neid tööle tuginedes ning kasutab kunstist rääkides oskussõnavara;
16) leiab seoseid ühiskonnaelu valdkondadega nii ajaloost kui ka tänapäevast, tuginedes teistele õppeainetele, erialakirjandusele, aimekirjandusele, popkultuurile ja meediale;
17) mõtestab esemelise ja ruumilise keskkonna või disaininäidete esteetilisi, funktsionaalseid ning ökoloogilisi aspekte;
18) selgitab oma tööd ning valitud töökäigu ja sõnumi võimalikke teisi võimalusi; põhjendab sisulisi, uurimuslikke või loomingulisi otsuseid ja eksponeerimise valikuid;
19) kuulab kaasõppijate seisukohti, põhjendab enda arvamust, annab toetavat tagasisidet ning aktseptib eriarvamusi.

2.1.4. Loovuse õpitulemused ja õppesisu I kooliastmes

Loovuse õpitulemused on esitatud klassiti. Loovuse õppesisu ja mõisted on esitatud kooliastmeüleselt.

2.1.4.1. Loovuse õpitulemused 1. klassis

Õppeainet õpitakse 3 tundi nädalas. Õppetöö toimub loovuse tunnis ja projektõppe raames teiste ainetega lõimitult. Kõigi teemavaldkondadega tegeletakse läbi I kooliastme kõigi klasside.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**
Plaanimine ja ideede arendamine; loomine	Õnnestunud töö eeldab alati planeerimist, uurimist ja ideede arendamist.	Õpilane: 1) teeb kahe- ja kolmemõõtmelisi kunstitöid spontaanselt, kasutades lihtsamaid tehnikaid ja töövõtteid.
Väljaselgitamine, teadmine, mõistmine		Õpilane: 1) uurib ja selgitab visuaalseid pilte, jooniseid ning sümboleid (nt õpetaja valikul: sildid, liiklusmärgid, kaardid, õpikute illustratsioonid, multifilmide ja arvutimängude pildiline külg, mänguasjade väljanägemine ja roll, reklaam linnaruumis ja meedias, riietus, kaupluste vaateaknad, veebikeskkonnad) oma kogemuse piires; 2) uurib õpetaja abiga esemete vormi ja otstarbe seoseid; 3) teab säästlikkuse ja kestlikkuse tähtsust; 4) teab, kes on autor.

Refleksioon, analüüs ja kriitika	Igal tööl on looja isikust või kultuuritaustast tulenev tähendus.	Õpilane: 1) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.
Teadlik töötamine	Oskuslik töötamine säästab aega, energiat, materjale ning pakub rõõmu.	Õpilane: 1) hoiab oma töökoha ja töövahendid korras; 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid.
Materjalid	Materjalide säästlik kasutamine hoiab keskkonda, säästab raha ja aitab kaasa loovusele.	Õpilane: 1) kasutab materjale säästlikult.
Tervislikud harjumused	Puhtus, viisakus ja tervislik toit teevad elu meeldivamaks.	Õpilane: 1) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta.

2.1.4.2. Loovuse õpitulemused 2. klassis

Õppeainet õpitakse 3 tundi nädalas. Õppetöö toimub loovuse tunnis ja projektõppe raames teiste ainetega lõimitult. Kõigi teemavaldkondadega tegeletakse läbi I kooliastme kõigi klasside.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused
Plaanimine ja ideede arendamine; loomine	Õnnestunud töö eeldab alati planeerimist, uurimist ja ideede arendamist.	Õpilane: 1) leiab muuseumis, galeriis õpetaja abiga näituse mõistmiseks vajaliku info; 2) teeb kahe- ja kolmemõõtmelisi kunstitöid spontaanselt, kasutades lihtsamaid tehnikaid ja töövõtteid; 3) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid.
Väljaselgitamine, teadmine, mõistmine		Õpilane: 1) uurib ja selgitab visuaalseid pilte, jooniseid ning sümboleid (nt õpetaja valikul: sildid, liiklusmärgid, kaardid, õpikute illustratsioonid, multifilmide ja arvutimängude pildiline külg, mänguasjade väljanägemine ja roll, reklaam linnaruumis ja meedias, riietus, kaupluste vaateaknad, veebikeskkonnad) oma kogemuse piires; 2) märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös; 3) nimetab visuaalteose tähtsamaid tunnuseid, lähtudes ülesandest (tehnika, vorm, värv, kompositsioon, meeleolu, sisuelemendid).
Materjalid ja säästlik tarbimine	Materjalide säästlik kasutamine hoiab keskkonda, säästab raha ja aitab kaasa loovusele.	Õpilane: 1) kasutab materjale säästlikult; 2) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi.
Teadlik töötamine	Oskuslik töötamine säästab aega, energiat, materjale ning pakub rõõmu.	Õpilane: 1) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; 2) arvestab ühiselt töötades kaaslasi.
Mõtestamine ja reflektsioon	Igal tööl on looja isikust või	Õpilane: 1) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes;

	kultuuritaustast tulenev tähendus.	2) kirjeldab visuaalteose vaatlemisel tekkinud isiklikke seoseid (See oleks justkui.... See meenutab mulle....).
Tervislikud harjumused	Puhtus, viisakus ja tervislik toit teevad elu meeldivamaks	Õpilane: 1) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta.

2.1.4.3. Loovuse õpitulemused 3. klassis

Õppeainet õpitakse 3 tundi nädalas. Õppetöö toimub loovuse tunnis ja projektõppe raames teiste ainetega lõimitult. Kõigi teemavaldkondadega tegeletakse läbi I kooliastme kõigi klasside.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**
Plaanimine ja ideede arendamine; loomine	Õnnestunud töö eeldab alati planeerimist, uurimist ja ideede arendamist.	Õpilane: 1) lahendab disainiprotsessi lihtsamaid ülesandeid, esitades nii verbaalselt kui ka visuaalselt oma ideede lahendusi; 2) teeb kahe- ja kolmemõõtmelisi kunstitöid spontaanselt, kasutades lihtsamaid tehnikaid ja töövõtteid; 3) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid.
Väljaselgitamine, teadmine, mõistmine		Õpilane: 1) uurib ja selgitab visuaalseid pilte, jooniseid ning sümboleid (nt õpetaja valikul: sildid, liiklusmärgid, kaardid, õpikute illustratsioonid, multifilmide ja arvutimängude pildiline külg, mänguasjade väljanägemine ja roll, reklaam linnaruumis ja meedias, riietus, kaupluste vaateaknad, veebikeskkonnad) oma kogemuse piires; 2) ei tee digitaalkujutiste salvestamise ja edastamisega kellelegi kahju;

		3) toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust.
Säästlik tarbimine ja materjalid	Materjalide säästlik kasutamine hoiab keskkonda, säästab raha ja aitab kaasa loovusele.	Õpilane: 1) kasutab materjale säästlikult; 2) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi.
Teadlik töötamine	Oskuslik töötamine säästab aega, energiat, materjale ning pakub rõõmu.	Õpilane: 1) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; 2) saab aru suulistest või kirjalikest juhistest; 3) viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest.
Refleksioon, analüüs ja kriitika	Igal tööl on looja isikust või kultuuritaustast tulenev tähendus.	Õpilane: 1) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes; 2) kirjeldab ette antud küsimustele toetudes enda tööd ja mõtestab valminud tööd: mida ma tegin, kuidas ma tegin, miks tahtsin neid vahendeid kasutada, kuidas tulemusega rahul olen, mida õppisin?
Tervislikud harjumused	Puhtus, viisakus ja tervislik toit teevad elu meeldivamaks.	Õpilane: 1) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse koht; 2) toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta.

2.1.4.4. Loovuse õppesisu ja mõisted I kooliastmes

Loovuse õppesisu on esitatud kooliastmeüleselt.

VISUAALNE KIRJAOSKUS	Igapäevane visuaalkultuur Igapäevases keskkonnas esinevad visuaalsed märgid ja kujundid: logod, sümbolid, liiklusmärgid, sildid, kaardid, tabelid, infograafika, illustratsioonid, animatsioonid, arvutimängud, reklaam, riietus, veebikeskkonnad ja linnaruum. Pildiline jutustamine Raamatuillustratsioon, koomiks ja piltjutustus; tegelaskuju ja karakteri visuaalne ülesehitus; teksti ja pildi paigutamise põhimõtted (pealkiri, autor, kuupäev, pildiallkiri, teksti ja kujutise seosed). Kujutamise baaselemendid ja kompositsioon Kahemõõtmelised ja kolmemõõtmelised kujutamise baaselemendid (joon, kujund, vorm, pind, värv, ruum). Kompositsioonipõhimõtted: kontrast, rütm, liikumine, proportsioon, tasakaal. Ruumiliste ja vormiliste omaduste kirjeldamiseks kasutatav sõnavara. Kujundid, värv ja ruumiillusioon Geomeetrilised kujundid ja abstraheerimine. Primaar- ja sekundaarvärvid, värvitemperatuur. Ruumiillusiooni loomise võtted: kattumine, suurus, teravus. Liikumise mulje loomine: poosid, liikumisfaasid, liikumisjooned. Kunstiliigid ja -Žanrid Joonistus, maal, kollaaž, skulptuur, foto, animatsioon, disain, arhitektuur. KunstiŽanrid: portree, maastik, natüürmort, animalistika jm. Kunstiajalugu ja visuaalne keskkond Eri ajastute ja stiilide kunstiteosed (nt Vana-Egiptus, Antiik-Kreeka, modernism, maakunst, ökokunst, popkunst).

	Skulptuurid ja monumendid avalikus ruumis. Tasapinnalised kunstiteosed kooli või lähiümbruse keskkonnast. Raamatuillustraatorid emakeele lugemisvara põhjal.
KUNSTITEHNIKAD JA LOOMINGULINE ENESEVÄLJENDUS	Kunstitehnikad ja stiiid monotüüpia, puhumistehnika, plastiliinimaal, pastell, guašš, värvipliiatsitehnika, savi või plastiliini voolimine, taimetrükk, sõrmemaal, kuulimaal, akvarell, pointillism, voolimine, ruumiline paberitöö, diatüüpia, paberbatika, kollaaž, digitaalsed joonistus-, foto- ja animatsioonitehnikad Kunstiteooria Primaar- ja sekundaarvärvid Etikett Näitusetöö nimesilt (autori nimi, klass, teose nimi)
DISAIN JA DISAINIPROTSESS	Disaini baaselemendid Funktsionaalne värv, vorm ja materjal (tarbeesmete puhul, graafilises disainis ja visuaalkultuuris laiemalt), mass Disainiprotsessi osad, disainiprotsessis kasutatavad idee visualiseerimise tehnikad (Moodboard, mõistekaart, plakat) Tarbeesemed ja levinumad materjalid Looduslikud materjalid: puit, klaas, lina, vill, puuvill, savi… Tehismaterjalid: plastik, kile… Eseme, materjali või värvi otstarve, funktsionaalsus Kasutusmugavus

KUNSTI, KULTUURI JA ÜHISKONNA SEOSED	Ohutus ja säästlikkus Töövahendite ohutu ja säästlik kasutamine, ohutus kasutaja tervisele ja keskkonnale Töövahendite ja kunstimaterjalide õige säilitamine Autorsus ja autoriõigused Autor: kunstnik, arhitekt, illustraator, disainer Teos: maal, joonistus, video, skulptuur… Digitaalsete kujutiste (fotode) tegemise ja jagamise hea tava Eetika (kuidas olla hea kunstnik, hea publik ja hea kaaslane) Töövahendite ja töökoha korrastamise õiged töövõtted
MATERJALID, TÖÖVAHENDID, TÖÖTLEMISVIISID	Materjalid Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusalad keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused. Töövahendid Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel vms), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Töötlemisviisid Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

TÖÖPROTSESS	Kavandamine Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm vms). Lihtsate esmete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine. Töötamine Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Ülesannete jaotamine rühmatöödes, ühise vastutuse mõistmine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Eneseanalüüs ja hindamine Alustatud töö lõpetamine. Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine (valminud töö esteetilisus, praktilisus, korrektsus vms), hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esmete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.
IGAPÄEVAELU OSKUSED	Tervislik toiduvalik. Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine. Lauakatmine ja kaunistamine. Isiklik hügieen.

	Tarbijaharidus ja keskkond Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine). Käitumiskultuur Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.

2.1.5. Loovuse ning kunsti õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

Loovuse ja kunsti õpitulemused on esitatud klassiti. Loovuse õppesisu ja mõisted on esitatud kooliastmeüleselt.

2.1.5.1. Loovuse õpitulemused 4. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õppetöö toimub loovuse tunnis ja projektõppe raames teiste ainetega lõimitult.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**
Plaanimine ja ideede arendamine	Õnnestunud töö eeldab alati planeerimist,	Õpilane: 1) kavandab enda idee või teose; teab, et kavand on üldistatud, ülevaatlik ja visandlik; 2) lahendab õpetaja esitatud probleemi, läbides kõiki disainiprotsessi etappe ning toetudes õpetaja juhendamisele ja etteantud materjalidele.

	uurimist ja ideede arendamist.	
Väljaselgitamine, teadmine, mõistmine		Õpilane: 1) rakendab ja kirjeldab eakohaselt visuaalkultuuri ilminguid õpetaja ning enda valikul (teabegraafikat: silte, kaarte, infograafikat; õpikute illustratsioone, (multi)filmide ja arvutimängude pildilist külge, reklaami linnaruumis ja meedias, riietust, kaupluste vaateaknaid, internetikeskkondi, ehitatud keskkondi, esemelist tänapäeva ja pärimuskultuuri); 2) mõistab säästlikkuse ja kestlikkuse tähtsust.
Loomine	Loomingul on mitmeid väljendusviise.	Õpilane: 1) teeb õpetaja abiga põhjendatud valikuid õpitud kunstitehnikate ja töövõtete, materjalide ning kompositsioonipõhimõtete hulgast; 2) loob omanäolisust taotledes kahe-, kolme- ja neljamõõtmelisi kunstitöid spontaanselt ning uurides ja kavandades.
Refleksioon, analüüs ja kriitika		Õpilane: 1) selgitab ja analüüsib õpetaja antud küsimustele toetudes oma tööd, tuues esile töökäigu ning põhjendades oma tehtud sisulisi, uurimuslikke või loomingulisi otsuseid.
Teadlik töötamine	Oskuslik töötamine säästab aega, energiat, materjale ning pakub rõõmu.	Õpilane: 1) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi.

2.1.5.2. Kunsti õpitulemused 5. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tundi nädalas. Õppetöö toimub projektõppe raames teiste ainetega lõimitult.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**
Plaanimine ja ideede arendamine	Õnnestunud töö eeldab alati planeerimist, uurimist ja ideede arendamist.	Õpilane: 1) lahendab õpetaja esitatud probleemi, läbides kõiki disainiprotsessi etappe ning toetudes õpetaja juhendamisele ja etteantud materjalidele; 2) kavandab enda idee või teose; teab, et kavand on üldistatud, ülevaatlik ja visandlik.
Väljaselgitamine, teadmine, mõistmine		Õpilane: 1) rakendab autorsuse üldisi põhimõtteid ning kujutiste salvestamise ja jagamise head tava; 2) rakendab ja kirjeldab eakohaselt visuaalkultuuri ilminguid õpetaja ning enda valikul (teabegraafikat: silte, kaarte, infograafikat; õpikute illustratsioone, (multi)filmide ja arvutimängude pildilist külge, reklaami linnaruumis ja meedias, riietust, kaupluste vaateaknaid, internetikeskkondi, ehitatud keskkondi, esemelist tänapäeva ja pärimuskultuuri); 3) käitub näitusel turvaliselt ja asjalikult ning leiab enamasti ise muuseumi, galerii või virtuaalnäituse mõistmiseks vajaliku info.
Loomine	Loomingul on mitmeid väljendusviise.	Õpilane: 1) teeb õpetaja abiga põhjendatud valikuid õpitud kunstitehnikate ja töövõtete, materjalide ning kompositsioonipõhimõtete hulgast; 2) loob omanäolisust taotledes kahe-, kolme- ja neljamõõtmelisi kunstitöid spontaanselt ning uurides ja kavandades.
Refleksioon, analüüs ja kriitika		Õpilane: 1) annab kaasõppijatele toetavat tagasisidet õpetaja pakutud vormis; põhjendab oma arvamust.

2.1.5.3. Kunsti õpitulemused 6. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tundi nädalas. Õppetöö toimub kunsti ainetunnis ja projektõppe raames teiste ainetega lõimitult.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused
Plaanimine ja ideede arendamine	Õnnestunud töö eeldab alati planeerimist, uurimist ja ideede arendamist.	Õpilane: 1) lahendab õpetaja esitatud probleemi, läbides kõiki disainiprotsessi etappe ning toetudes õpetaja juhendamisele ja etteantud materjalidele; 2) kavandab enda idee või teose; teab, et kavand on üldistatud, ülevaatlik ja visandlik.
Väljaselgitamine, teadmine, mõistmine		Õpilane: 1) rakendab ja kirjeldab eakohaselt visuaalkultuuri ilminguid õpetaja ning enda valikul (teabegraafikat: silte, kaarte, infograafikat; õpikute illustratsioone, (multi)filmide ja arvutimängude pildilist külge, reklaami linnaruumis ja meedias, riietust, kaupluste vaateaknaid, internetikeskkondi, ehitatud keskkondi, esemelist tänapäeva ja pärimuskultuuri); 2) kasutab olulisemaid õpitud kunstimõisteid ja teab kunstnikke; 3) märkab, kirjeldab ning mõtestab nüüdisaegsete ja ajalooliste tarbeesemete ning hoonete erinevusi; 4) märkab ning kirjeldab iseseisvalt seost tarbeeseme või ruumi/hoone suuruse, vormi, materjali ja otstarbe vahel.
Loomine	Loomingul on mitmeid väljendusviise.	Õpilane: 1) teeb õpetaja abiga põhjendatud valikuid õpitud kunstitehnikate ja töövõtete, materjalide ning kompositsioonipõhimõtete hulgast; 2) loob omanäolisust taotledes kahe-, kolme- ja neljamõõtmelisi kunstitöid spontaanselt ning uurides ja kavandades.

Refleksioon, analüüs ja kriitika		Õpilane: 1) analüüsib loodut ja arutleb loodu (nii kunsti kui ka visuaalsete objektide) üle isiklikult positsioonilt, seostades kunste ja kunsti teiste valdkondadega ning ühiskonna muutustega üldisemalt.

2.1.5.4. Loovuse ning kunsti õppesisu ja mõisted II kooliastmes

Loovuse ja kunsti õppesisu on esitatud kooliastmeüleselt.

VISUAALNE KIRJAOSKUS	Igapäevane visuaalkultuur Igapäevases keskkonnas esinevad visuaalsed märgid ja kujundid (nt logod, sümbolid, märgid, illustratsioonid, reklaam, veebikeskkonnad, linnaruum), samuti põhiplaanid, kaardid, sisekujunduse kavandid ning karakteri ja keskkonna visuaalne ülesehitus. Põhiplaan, maakaart, sisekujunduse kavand. Kujutamise baaselemendid ja kompositsioonipõhimõtted Kahemõõtmeline: punkt, joon, kujund, pind/tekstuur, värv Kolmemõõtmeline: vorm, pind, värv, ruum, mass, materjal Kompositsioonipõhimõtted: kontrast, liikumine, rütm, proportsioon, tasakaal, ühtsus, mõõtmed, dominant, rõhutus Kompositsiooni kirjelduseks: suurem, väiksem, ühesuurused, ees, taga, lähemal, kaugemal, üleval, all, kõrval, paremal, vasakul, keskel, ääres, lähedal, koos, eraldi, tasakaalus. Joone, kujundi, vormi ja tekstuuri kirjelduseks: horisontaalne, vertikaalne, diagonaalne, sirge, kõver, laineline, terav, sujuv, kaarduv, kandiline, nurgeline, ümar, munajas, sile, kare, krobeline jne Perspektiiv: tsentraalperspektiiv, värvus- e õhuperspektiiv Ruumiillusiooni loomise põhimõtted: kattumine, teravus, suurus

	Liikumise mulje loomine: liikuvad poosid, liikumise faaside kujutamine, liikumist märkivad jooned koomiksites. Värviteooria: Koloriit. Värvinimetused primaar ja sekundaarvärvide piires. Värvitemperatuur: soojad ja külmad toonid Neljamõõtmelise teose baaselemendid: kaadriplaanid, montaaž, heli, valgus, narratiiv e lugu Kaadriplaanid: üldplaan, keskplaan, suur plaan, detail. Taust, esiplaan, tagaplaan. Kunstiliigid ja kunstižanrid: joonistus, maal, kollaaž, skulptuur, foto, animatsioon, disain, arhitektuur, sisearhitetkuur, tootedisain, tarbekunst, ready-made, installatsioon, trükigraafika, graafiline disain, tüpograafia, kirjatüüp, kalligraafia, stsenograafia; portree, natüürmort, linnavaade, maastikuvaade, interjöörivaade Kujutavus: figuraalne, abstraktne
KUNSTITEHNIKAD JA LOOMINGULINE ENESEVÄLJENDUS	Kunstitehnikad ja stiilid maal, joonistus, kollaaž, grataaž, frotaaž, mosaiik, monotüüpia, foto, origami, modelleerimine, makett, lavakujundus, kollaaž, kõrgtrükk, akvarell, trükigraafika, graafiline disain, tüpograafia, kirjatüüp, kalligaafia, stsenograafia Digitaalsed joonistus-, foto-, video- ja animatsioonitehnikad (gif…) Narratiivi loomine: karakter, tegevuspaik, tegelased, sissejuhatus, teema arendus, kulminatsioon, lahendus (puänt) Etikett Näitusetöö nimesilt (autori nimi, klass, teose nimi, töö tehnik, töö mõõdud, aasta, juhendav õpetaja)
DISAIN JA DISAINIPROTSESS	Disaini baaselemendid Funktsionaalne värv, vorm ja materjal (tarbeesmete puhul, graafilises disainis ja visuaalkultuuris laiemalt), mass Otstarve, funktsionaalsus, kasutusmugavus Disaini liigid Tootedisain, digitoote disain, graafiline disain Disainiprotsessi osad

	Osapooled, tarbija Uurimine, väljaselgitamine, probleemi märkamine ja sõnastamine, info kogumine Lähteülesanne Võimaluste sõnastamine, ettepanekute tegemine, kavandamine Lahenduspakkumine Tarbeesemed ja levinumad materjalid Looduslikud materjalid: puit, klaas, lina, vill, puuvill, savi… Tehismaterjalid: plastik, kile… Kavandamine ja visualiseerimine Kavand, visand, skits, krokii, abijooned Moodboard, mõistekaart, plakat, Venni diagramm, värvikaart, Idee sõnastamine Storyboard, stsenaarium Visuaalne lihtsustamine
KUNSTIAJALUGU, VISUAALKULTUUR JA KUNSTNIKUD	Kunstiga seotud elukutsed kunstnik, arhitekt, skulptor, animaator, sisearhitekt, disainer, illustraator Kunstiajalugu Kirjasüsteemid eri ajastutest ja kultuuridest (foneetiline kiri, piltkiri, rooma ja araabia numbrid, gooti kiri, tänavakunsti stiliseeritud tag'id) Esiaja kunst (pisiplastika, kaljujoonised, koopamaalid, megaliitiline arhitektuur) Varased tsivislisatsioonid (Mesopotaamia, Egiptus)

	Antiikaja kunst Kreekas ja Roomas (templiehitus, teatrid, skulptuurid, monumendid) Keskaja kunst Eestis (kirikud, linnused, Tallinna vanalinn) Mõisaarhitektuur Taluarhitektuur Pärimuskultuur
KUNST JA KULTUUR ÜHISKONNAS	Jätkusuutlik mõtteviis Keskkonnamõju, säästlikkus, digitaalne jalajälg, digiprügi, töövahendite säästlik kasutamine ja hooldamine Teabe otsimine ja infokeskkonnad Muuseumide ja galeriide kodulehed Kunstielu Muuseumi haridusprogrammid, kunstiüritused, näitused, kunstnikuvestlused ja kohtumised Autorsus ja autoriõigused Autor, autoriõigused, viitamine, kujutise salvestamine ja jagamine, viitamine

2.1.6. Kunsti õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

Kunsti õpitulemused on esitatud klassiti. Loovuse õppesisu ja mõisted on esitatud kooliastmeüleselt.

2.1.6.1. Kunsti õpitulemused 7. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tundi nädalas. Õppetöö toimub kunsti ainetunnis ja projektõppe raames teiste ainetega lõimitult. Lisaks ka praktikumides.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**
Plaanimine ja ideede arendamine	Õnnestunud töö eeldab alati planeerimist, uurimist ja ideede arendamist.	Õpilane: 1) märkab ja kirjeldab igapäevaelu probleeme, mida lahendades läbib kõik disainiprotsessietapid.
Väljaselgitamine, teadmine, mõistmine		Õpilane: 1) uurib iseseisvalt kunstnike, kunstiteoste ja kunstivoolude tausta; 2) kasutab peamisi kunstimõisteid ja teab kunstnikke; 3) teab, mida kujutab endast disain ning kuidas töötab disainer; 4) teab, mis on kopeerimine ja plagiaat, ning oskab teiste autorite teoseid ja nende osi kasutada.
Loomine	Loomingul on mitmeid väljendusviise.	Õpilane: 1) loob omanäolisust taotledes kahe-, kolme- ja neljamõõtmelisi kunstitöid spontaanselt ja põhjalikult uurides ning teadlikult kavandades; 2) valib loomeprotsessis sihipäraselt materjale ja tehnikavõtteid ning rakendab töövõtteid ja kompositsiooni põhimõtteid.
Refleksioon, analüüs ja kriitika		Õpilane: 1) mõtestab esemelise ja ruumilise keskkonna või disainiäidete esteetilisi, funktsionaalseid ning ökoloogilisi aspekte.

2.1.6.2. Kunsti õpitulemused 8. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tundi nädalas. Õppetöö toimub kunsti ainetunnis ja projektõppe raames teiste ainetega lõimitult. Lisaks ka praktikumides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused
Plaanimine ja ideede arendamine	Õnnestunud töö eeldab alati planeerimist, uurimist ja ideede arendamist.	Õpilane: 1) oskab arendada oma ideed, lähtudes eesmärgist.
Väljaselgitamine, teadmine, mõistmine		Õpilane: 1) analüüsib enne kasutamist visuaalseid kujutisi, keskkondi, jooniseid, skeeme ja sümboleid suhtluses; 2) leiab infot erinevate allikate kohta, suhtudes neisse allikakriitiliselt; 3) mõistab vormide ja värvide subjektiivsemaid ning universaalsemaid tähendusi.
Loomine	Loomingul on mitmeid väljendusviise.	Õpilane: 1) loob omanäolisust taotledes kahe-, kolme- ja neljamõõtmelisi kunstitöid spontaanselt ja põhjalikult uurides ning teadlikult kavandades.
Refleksioon, analüüs ja kriitika		Õpilane: 1) analüüsib teost (ülesehitus ja vorm, tähistavus, peamised sümbolid, kontekst), leiab erinevaid 2) tõlgendusvõimalusi ja vaatepunkte, põhjendab neid tööle tuginedes ning kasutab kunstist 3) rääkides oskussõnavara;

		4) leiab seoseid ühiskonnaelu valdkondadega nii ajaloost kui ka tänapäevast, tuginedes teistele õppeainetele, erialakirjandusele, aimekirjandusele, popkultuurile ja meediale.

2.1.6.3. Kunsti õpitulemused 9. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tundi nädalas. Õppetöö toimub kunsti ainetunnis ja projektõppe raames teiste ainetega lõimitult. Lisaks ka praktikumides.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**
Plaanimine ja ideede arendamine	Õnnestunud töö eeldab alati planeerimist, uurimist ja ideede arendamist.	Õpilane: 1) oskab arendada oma ideed, lähtudes eesmärgist; 2) rakendab uurimismeetodeid õpetaja abiga.
Väljaselgitamine, teadmine, mõistmine		Õpilane: 1) käitub kultuurikeskkondades reeglite järgi (vajaduse korral oskab reeglid välja selgitada) 2) ning saab iseseisvalt vajaliku teabe leidmise ja sündmuse kogemisega hakkama; 3) oma uurimistöös või loomes nii, et tegevus ei riiva autori õigusi.
Loomine	Loomingul on mitmeid väljendusviise.	Õpilane: 1) oskab rühmaliikmena luua ühistöödest tervikliku väljapaneku ja esitleda teost publikule.

Refleksioon, analüüs ja kriitika		Õpilane: 1) selgitab oma tööd ning valitud töökäigu ja sõnumi võimalikke teisi võimalusi; põhjendab 2) sisulisi, uurimuslikke või loomingulisi otsuseid ja eksponeerimise valikuid; 3) kuulab kaasõppijate seisukohti, põhjendab enda arvamust, annab toetavat tagasisidet ning 4) aktseptib eriarvamusi.

2.1.6.4. Kunsti õppesisu ja mõisted III kooliastmes

Kunsti õppesisu on esitatud kooliastmeüleselt.

VISUAALNE KIRJAOSKUS	Igapäevane visuaalkultuur Digitaalsed keskkonnad, nt meediaportaalid, digitaalsed arhiivid, sotsiaalmeediaplatvormid. Ideoloogilised sümbolid erinevates kultuurides. Nüüdisaegsed märgid ja sümbolid. Kujutamise baaselemendid ja kompositsioonipõhimõtted Kahemõõtmeline: punkt, joon, kujund, pind/tekstuur, värv Kolmemõõtmeline: joon, vorm, pind, värv, ruum, mass, materjal, dimensionaalsus (reljeef, skulptuur, maakunst) Kompositsioonipõhimõtted: kontrast, liikumine, rütm, proportsioon, tasakaal, ühtsus, mõõtmed, dominant, rõhutus Kompositsiooni kirjelduseks: suurem, väiksem, ühesuurused, ees, taga, lähemal, kaugemal, üleval, all, kõrval, paremal, vasakul, keskel, ääres, lähedal, koos, eraldi, tasakaalus. Joone, kujundi, vormi ja tekstuuri kirjelduseks: horisontaalne, vertikaalne, diagonaalne, sirge, kõver, laineline, terav, sujuv, kaarduv, kandiline, nurgeline, ümar, munajas, sile, kare, krobeline jne

	Perspektiiv: tsentraalperspektiiv, värvus- e õhuperspektiiv Värviteooria: Koloriit. Värvinimetused primaar ja sekundaarvärvide piires. Värvitemperatuur: soojad ja külmad toonid Ruumiillusiooni loomise põhimõtted: kattumine, teravus, suurus Liikumise mulje loomine: liikuvad poosid, liikumise faaside kujutamine, liikumist märkivad jooned koomiksites. Neljamõõtmelise teose baaselemendid: kaadriplaanid, montaaž, heli, valgus, narratiiv e lugu, tegevuspaik, tegelased Kaadriplaanid: üldplaan, keskplaan, suur plaan, detail. Taust, esiplaan, tagaplaan. Kunstiliigid: joonistus, maal, kollaaž, skulptuur, foto, animatsioon, disain, arhitektuur, sisearhitektuur, tootedisain, tarbekunst, ready-made, installatsioon, trükigraafika, graafiline disain, tüpograafia, kirjatüüp, kalligraafia, stsenograafia. KunstiŽanrid: portree, natüürmort, linnavaade, maastikuvaade, interjöörivaade Kujutavus: figuraalne, abstraktne
KUNSTITEHNIKAD JA LOOMINGULINE ENESEVÄLJENDUS	Kunstitehnikad ja stiilid maal, joonistus, kollaaž, grataaž, frotaaž, mosaiik, monotüüpia, foto, origami, modelleerimine, makett, lavakujundus, kollaaž, kõrgtrükk, akvarell, trükigraafika, graafiline disain, tüpograafia, kirjatüüp, kalligaafia, stsenograafia Digitaalsed joonistus-, foto-, video- ja animatsioonitehnikad (gif…) Narratiivi loomine: karakter, tegevuspaik, tegelased, sissejuhatus, teema arendus, kulminatsioon, lahendus (puänt) Etikett Näitusetöö nimesilt (autori nimi, klass, teose nimi, töö tehnik, töö mõõdud, aasta, juhendav õpetaja)
DISAIN JA DISAINIPROTSESS	Disaini baaselemendid Funktsionaalne värv, vorm ja materjal (tarbeesmete puhul, graafilises disainis ja visuaalkultuuris laiemalt), mass Otstarve, funktsionaalsus, kasutusmugavus Disaini liigid

	Tootedisain, digitoote disain, graafiline disain Disainiprotsessi osad Osapooled, tarbija Uurimine, väljaselgitamine, probleemi märkamine ja sõnastamine, info kogumine Lähteülesanne Võimaluste sõnastamine, ettepanekute tegemine, kavandamine Lahenduspakkumine Tarbeesemed ja levinumad materjalid Looduslikud materjalid: puit, klaas, lina, vill, puuvill, savi… Tehismaterjalid: plastik, kile.... Kavandamine: kavand, visand, skits, krokii, abijooned Moodboard, mõistekaart, plakat, Venni diagramm, värvikaart, Idee sõnastamine Storyboard, stsenaarium Visuaalne lihtsustamine
KUNSTIAJALUGU, VISUAALKULTUUR JA KUNSTNIKUD	Info leidmine Google'i pildiotsing (Veebi)entsüklopeediad ja andmebaasid Kunstiajalugu Keskaja arhitektuur Euroopas ja Eestis: gooti ja romaani kirikuarhitektuur, linnusearhitektuur. Ehitusplastika, vitraažid, illumineeritud käsikirjad. Relikviaarid.

	Islami kunst: mošeearhitektuur, käsikirjad, ornamendid. Viikingite arhitektuur ja kunst, rändhõimude kunst (ornament, metallitöö). Renessansskunst Itaalias. Kõrgrenessansi kunstnikud (Leonardo, Raffael, Michelangelo). Barokk-kunst Euroopa õukondades Klassitsism: valitsushooned Euroopas ja Ameerikas Realism maalikunstis Modernism 19. sajandi lõpu maalis (impressionism, postimpressionism, sümbolism, juugend). Maailmanäitused ja tehnoloogia areng. Nüüdiskunst vastavalt aktuaalsetele teemadele, kohalikele näitustele või loodud teostele.
KUNST JA KULTUUR ÜHISKONNAS	Kunsti ja kultuuriga seotud elukutsed Konservaator, kuraator, kujundaja, toimetaja Jätkusuutlik mõtteviis Keskkonnamõju, säästlikkus, digitaalne jalajälg, digiprügi, töövahendite säästlik kasutamine ja hooldamine Teabe otsimine ja infokeskkonnad Muuseumide ja galeriide kodulehed Kunstielu Muuseumi haridusprogrammid, kunstiüritused, näitused, kunstnikuvestlused ja kohtumised Autorsus ja autoriõigused Autor, autoriõigused, viitamine, kujutise salvestamine ja jagamine, viitamine

2.2. Tehnoloogia II-III kooliastmes

2.2.1. Tehnoloogia õppeaine kirjeldus

5.-6. klassis jaguneb tehnoloogia õppimine üheksaks ainemooduliks (materjaliõpetus, tehnoloogiline kirjaoskus, heegeldamine ja tikkimine, kokandus 1 ja 2, disain, puutöö, õmblemine, kudumine), lisaks omandatakse tehnoloogia ainevaldkonna õpitulemusi projektõppe tundides. Iga moodul vältab umbes 7 nädalat ja nädalas toimub 2 ainetundi.

III kooliastmes toimub tehnoloogia õpe praktikumides ja projekti tundides. Praktikumide toimimine on pikemalt lahti kirjutatud Avatud Kooli õppekava üldosas.

Õppe käigus omandatakse üldalused ja alusteave, mida on tarvis ülesannete lahendamiseks ja esemete valmistamiseks. Praktikumides ja projektides on lõimitud õppesisu praktiliste tegevuste ja teiste õppeainetega. Õppes pannakse rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, seega saavad õpilased koos avastamisrõõmuga kogeda tööprotsessi ideest valmis esemeni. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh kavandavad, valmistavad ning esitlevad eset, andes oma tööle ise ka hinnangu. Tuuakse esile seosed õppeainete ning eluvaldkondade vahel, samuti nende rakenduslikud väljundid. Nii tekib õpilastel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilased mõistaksid, kuidas toimib tehnoloogia, ning saaksid ise osaleda õpilaspärase tehnoloogia, sh töötava eseme loomisel. Eelnimetatu lähtub õpilaste ealisest arengutasemest ja on neile arusaadaval tasemel. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Praktikumides ja projektides rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Eesmärk on, et õpilased omandaksid keskkonnasäästlikkust ja kohalikke traditsioone väärtustavad ning eetilised tõekspidamised.

Tehnoloogia õpetamise põhimõtted:

1) Tehnoloogiat õpetatakse lähtudes LAK-õppe (sh keelekümbluse) põhimõtetest ja meetodidest.
2) Õpe toimub ainemoodulitena tehnoloogia tundides, projektõppe tundides ja praktikumides.

3) Tehnoloogia õppeprotsessis kombineerime vaba loomingulisust, struktureeritud töötamist, töö kavandamist, mõtestamist ja praktilist käelist tegevust.
4) Tehnoloogia õppimisel on kesksel kohal töö planeerimise, materjali ja tööviiside valiku ning teostamise loogilise seose mõistmine.
5) Tehnoloogia õppe üheks eesmärgiks on omandada konstruktiivse tagasiside andmise ja vastuvõtmise oskus ning kogeda sisulise tagasiside vajalikkust oma töö täiustamisel ja viimistlemisel varasemast veelgi kõrgemal tasemel.
6) Tehnoloogia õppe vältimatuks osaks Avatud Koolis on ka oma töö esitlemine ning valikute põhjendamine kaaslastele, õpetajale, vanematele või laiemale publikule.
7) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.
8) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.
9) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.
10) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.
11) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.
12) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks.
13) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesannetega tegeleda ning saada õpetajalt selle kohta tagasisidet.
14) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks tehnoloogia õpitulemuste saavutamisele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.
15) Kasutame nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid. Virtuaalsetes keskkondades toimetulek on üks osa tehnoloogia õpieesmärkidest.

2.2.2. Tehnoloogias taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

6. klassi lõpetaja:

1) tunneb, valib ja kasutab mitmesuguseid õpitud materjale ning töövahendeid;
2) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib oma tegevuses jätkusuutlikkuse põhimõtteid;

3) tunneb ohutusnõudeid ja järgib ohutu töötamise reegleid;
4) mõistab töö terviklikkust ideest teostuseni, kavandades ning tehes oma tööd omandatud teadmiste ja oskuste baasil;
5) järgib suulisi ja kirjalikke juhiseid ning mõistab koostöö olulisust;
6) tunneb ära ning rakendab teistes ainetes õpitud teadmisi ja oskusi praktikas;
7) tunneb ja väärtustab kodukoha ning Eesti kultuuri- ja toidutraditsioone;
8) selgitab tervisliku toitumise põhitõdesid ja rakendab neid;
9) vastutab enda töö ja selle tegemise eest;
10) kirjeldab ja hindab oma tööd, tööprotsessi ja lõpptulemust;
11) teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid;
12) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest.

9. klassi lõpetaja:

1) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, seadmeid, masinaid ja töötlemisviise turvaliselt ning otstarbekalt, teadvustades nende mõju majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;
2) kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja praktilise tegevuse ühendamiseks;
3) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab töö protsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades eesmärgistatud tulemust ning esteetilisust;
4) valib ja kasutab teistes õppeainetes õpitud teadmisi ning seostab neid igapäevaeluga;
5) on ettevõtlik ning lahendab loovalt esile kerkinud probleeme nii iseseisvalt kui ka rühmas;
6) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste kombeid ning esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;
7) teeb vahet toitumise eripäral (kultuuriline, tervisest lähtuv jm) ning oskab neid teadmisi rakendada toitu valides ja valmistades;
8) esitleb ning põhjendab tehtud valikuid ja tööprotsessi nii suuliselt kui ka kirjalikult;
9) analüüsib ning hindab nii enda kui ka teiste tööd ja selle lõpptulemust;
10) teadvustab praktiliste eluoskuste valdamise vajalikkust;
11) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;
12) hindab enda huve ja sobivust erinevateks ametiteks või hobidega tegelemiseks.

2.2.3. Kooliastmete õpitulemused tehnoloogias

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;
5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;
7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;
11) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;
12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
15) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;

3) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;
6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;
10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;
12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;
13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

2.2.4. Tehnoloogia õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

Tehnoloogia õpitulemused ja õppesisu on esitatud klassiti ja läbi tehnoloogiaõppe moodulite. Lisaks on tehnoloogiõpetuse õpitulemused lõimitud projektõppesse.

2.2.4.1. Tehnoloogia õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

Materjaliõppe moodul

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas, kokku 7 nädalat aastas.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid	Hea materjalide tundmine avardab tööviiside valikut	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 4) Rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 5) Teab materjalide säilitamise nõudeid.	Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusalast . Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Materjalide ühendamise viisid ja liited. Materjalide hoiustamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju. Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise.

Tehnoloogilise kirjaoskuse moodul

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas, kokku 7 nädalat aastas.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Tööprotsess (ideest teostuseni)		Õpilane: 1) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;	Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.

		2) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 3) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 4) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; 5) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 6) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.	Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

Heegeldamise ja tikkimise moodul

Õpitakse 2 tundi nädalas, kokku 7 nädalat aastas.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Töö kavandamine ja erinevate tehnikate rakendamine	Meelepärane muster ja sobivad vahendid viivad kena tulemuseni.	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel; 4) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 5) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 6) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd.	Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Visandi/kavandi vormistamine. Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms). Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. Projekt “Etnograafia”

Kokanduse moodul I

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas, kokku 7 nädalat aastas.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Toit ja toitumine	Maitsev ja tervislik toit valmib värskest toorainest. Puhtus, täpsus ja õige tööhoiak tagab suurepärase söögikorra.	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi; 2) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel; 3) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 4) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite; 5) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel; 6) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 7) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.	Heaolu ja tervis toidust - Mis on toit; toidugrupid; toiduvalikud; toidupüramiid, taldrikureegel; toidu saamine toorainest tooteni; toiduenergia ja toitained; Toidu kirjeldamine ja maitsmine. Toiduga seotud tarbija teemad - Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana; toidupakendil olev info ja märgistus. Eesti toidukultuur ja kombed - Eesti toidukultuur ja traditsioonid; Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine; Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitude valmistamine. Etikett - Harjumused üksikisikust lähtuvalt; Käitumine ja kombed; Laua katmine ja toidu serveerimine.

2.2.4.2. Tehnoloogia õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

Puutöö moodul

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas, kokku 7 nädalat aastas.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Tööohutus ja teadlik töötamine	Tööohutuse reeglite järgimine tagab turvalisuse ja eduka lõpptulemuse. Oskuslik töötamine säästab aega, energiat, materjale ning pakub rõõmu.	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 4) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 5) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 6) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 7) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks.	Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu. Töötamine üksi ja rühmas. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Loovus ja leiutamine. Tööhuvi ja motivatsioon. Töövahendite hooldamine. Oma töökoha korrastamine. Erinevad tehnilised konstruktsioonid. Tehnoloogia ajalooline tähtsus. Tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.

Õmblemise moodul

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas, kokku 7 nädalat aastas.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Tööohutus ja teadlik töötamine	Tööohutuse reeglite järgimine tagab turvalisuse ja eduka lõpptulemuse. Oskuslik töötamine säästab aega, energiat, materjale ning pakub rõõmu.	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 4) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 5) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 6) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 7) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks.	Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Koeserv, sidus. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine. Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms). Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine.

			Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.

Kudumise moodul

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas, kokku 7 nädalat aastas.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Tööohutus ja teadlik töötamine	Tööohutuse reeglite järgimine tagab turvalisuse ja eduka lõpptulemuse. Oskuslik töötamine säästab aega, energiat, materjale ning pakub rõõmu.	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 4) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;	Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.

		5) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 6) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 7) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks.	Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms). Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Kompositsiooni seaduspärasused. Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Visandi/kavandi vormistamine. Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.

Kokanduse moodul II

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas, kokku 7 nädalat aastas.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Toit ja toitumine	Maitsev ja tervislik toit valmib värskest toorainest. Puhtus, täpsus ja õige tööhoiak tagab	Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;	Toidu ohutu valmistamine: Ohutus köögis, isiklik hügieen. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis.

	suurepärase söögikorra.	2) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel; 3) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 4) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite; 5) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel; 6) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 7) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid; 8) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 9) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel.	Toiduainete mõõtmine ja kaalumine. Toiduainete valimine. Toiduainete säilitamine. Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus. Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitavast tulemusest. Töövahendite ohutu käsitlemine. Väikevahendite ohutu käsitlemine. Pliidi-ahju ohutu käsitlemine. Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine.

Disaini moodul

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas, kokku 7 nädalat aastas.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu

Töö kavandamine, planeerimine ja teostamine	Õnnestunud töö eeldab probleemi tuvastamist ning lahenduse planeerimist, uurimist ja ideede arendamist ning teostust	Õpilane: 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 2) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; 3) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 4) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 5) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.	Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms). Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

2.2.5. Tehnoloogia õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

Tehnoloogia õpitulemused ja õppesisu on esitatud klassiti. Tehnoloogiaõpetus on õpitulemused lõimitud projektõppesse ja praktikumidesse.

2.2.5.1. Tehnoloogia õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub projektõppe tundides ja praktikumides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Töö planeerimine ja analüüs		Õpilane: 1) planeerib iseseisvalt või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 2) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 3) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 4) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 5) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega; 6) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks.	Töö eesmärgistamine. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. Projekt “Inimene ja mood”

Tööviisid ja tööohutus		Õpilane: 1) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 2) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 3) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 4) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut.	Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas. Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises. Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi . Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel. Toiduvalikud eritoitumise korral. Toiduallergia ja toidutalumatus. Toitumishäired. Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus. Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitavast tulemusest. Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine. Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine. Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.

			Projekt “Inimene ja mood”
Keskkonnateadlikkus ja säästlik tarbimine		Õpilane: 1) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 2) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale.	Toidu päritolu ja läbipaistvus. Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele. Toidu ökoloogiline tsükkel. Toidu raiskamise mõju keskkonnale. Toiduressursside väärindamine, ringmajandus. Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamise ja taaskasutus. Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana. Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine. Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne). Tarbijakaitseorganisatsioonid. Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. Projekt “Inimene ja mood”
Kultuuriteadlikkus		Õpilane:	Toidu olulisus erinevates kultuurides

		1) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid; 2) nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid ja rahvustoite; 3) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades.	Toiduga seotud kombed ja tavad Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitude valmistamisel. Erinevate rahvusköökide uurimine ja vastavate toitude valmistamine praktikas.

2.2.5.2. Tehnoloogia õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub projektõppe tundides ja praktikumides.

Teema	**Keskne idee**	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Töö planeerimine ja analüüs		Õpilane: 1) planeerib iseseisvalt või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 2) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 3) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või	Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine.

		kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 4) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 5) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega; 6) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks.	Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Projekt "Kohvikutepäev"
Tööviisid ja tööohutus		Õpilane: 1) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 2) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 3) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 4) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut.	Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. Projekt "Kohvikutepäev"
Keskkonnateadlikkus ja säästlik tarbimine		Õpilane: 1) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 2) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja	Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine. Parandustööd. Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.

		ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale.	Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Etikett rõivastuses. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine. Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. Käsitöö kui hobi ja elukutse.
Kultuuriteadlikkus		Õpilane: 1) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid; 2) nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid ja rahvustoite; 3) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades.	Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid. Rahvarõivad. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.

2.2.5.3. Tehnoloogia õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

Õppeainet õpitakse 2 tundi nädalas. Õpe toimub projektõppe tundides ja praktikumides.

Teema	Keskne idee	Õpitulemused	Õppesisu
Töö planeerimine ja analüüs		Õpilane: 1) planeerib iseseisvalt või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 2) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 3) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 4) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 5) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega; 6) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks.	Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamisviisid ning nende kombineerimisvõimalused. Elektroonikakomponendid ja nendest moodustatud süsteemi koostamine. Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid. Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades. Isikliku panuse mõtestamine rühmas töötamisel. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

Tööviisid ja tööohutus		Õpilane: 1) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 2) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 3) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 4) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut.	Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine. Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid.
Keskkonnateadlikkus ja säästlik tarbimine		Õpilane: 1) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 2) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale.	Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise. Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Eelarve koostamine. Teadlik ja säästlik tarbimine. Parandustööd ja töövahendite hooldamine. Roheline mõtteviis. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend, ohumärgid jm). Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. Masinad ja mehhanismid. Ergonoomia. Inseneeria ja tehniline looming. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.

Kultuuriteadlikkus		Õpilane: 1) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid; 2) nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid ja rahvustoite; 3) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades.	Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. Ornamendid rahvakunstis. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused. Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur.

2.3. Muusikaõpetuse ainekava

2.3.1. Muusika õppeaine kirjeldus

Muusikal kui universaalsel suhtlusvahendil on läbi aegade olnud tähtis osa laste ja noorte vaimsel, moraalsel ning esteetilisel kasvatamisel. Muusikaõpetuse taotlus on luua muusikateadmiste, -oskuste ja -kogemuste süsteem. Üldhariduskooli muusikaõpetuse eesmärk on tekitada huvi muusika ja musitseerimise vastu ning kujundada harmoonilist ja loovat isiksust. Muusikaõpetuses lähtutakse eesti koolimuusikas väljakujunenud traditsioonidest ja põhimõtetest (Riho Päts, Heino Kaljuste), mis toetuvad Zoltán Kodály meetodile ja Carl Orffi pedagoogika adapteeritud käsitlusele ning tänapäeva pedagoogika teadmusele ja kogemusele.

Muusikaga tegelemine rikastab tundeelu, kujundab esteetilisi hoiakuid ja kultuurilisi tõekspidamisi. Muusikaõpetuse kaudu luuakse võimalused muusikaoskuste arenguks, avatakse ja avardatakse muusikaga tegelemise viise ning toetatakse elukestva muusikaharrastuse teket. Eesti ja maailma muusikakultuuri tutvustamise kaudu kujundatakse õpilaste sotsiaalkultuurilisi väärtushinnanguid ja muusikamaitset.

Muusikaõpetuses tähtsustatakse:

1) ühislaulmist kui rahvusliku kultuuritraditsiooni olulist väljendust ja edasikandjat;
2) loomingulist eneseväljendust;
3) õpilase loova ja kriitilise mõtlemise arengu toetamist;
4) õpilase isiklikku suhet muusikaga ning muusikalise suhtlemise rolli vaimse, füüsilise ja emotsionaalse tasakaalustamise võimalusena;
5) muusika osa tasakaalustatud isiksuse eetilis-esteetiliste väärtushinnangute kujunemisel;
6) õppija huvi ja isikupära.

Muusika õppeaine sisuks on musitseerimine (laulmine, pillimäng, muusikaline liikumine, omalooming), muusika kuulamine ja muusikalugu, muusikaline kirjaoskus ning õppekäigud.

Muusikaõpetuse kaudu kujundatakse ja arendatakse õpilastes järgmisi osaoskusi:

1) laulmine,
2) pillimäng,
3) muusikaline liikumine,
4) omalooming,
5) muusika kuulamine.

Muusikaõpetuse lahutamatu osa on muusikaline eneseväljendus, millega arendatakse õpilase isikupära, omandatakse oskused ja teadmised üksi ning koos musitseerimiseks ja loominguliseks eneseväljenduseks.

Musitseerimine on keskne tegevus muusikateadmiste ja -oskuste omandamiseks ning loova ja harmoonilise isiksuse kujunemiseks. Rühmas või üksi õppides arendatakse suhtlemis- ja koostööoskust, üksteise kuulamise oskust, ühtekuuluvustunnet, hoolivust, paindlikkust ja tundetarkust ning juhitakse õpilaste enesehinnangut ja õpimotivatsiooni.

Ühislaulmise ning koorilauluga arendatakse sotsiaalseid oskusi ning kujundatakse rahvuslikku eneseteadvust ja isamaa-armastust.

Omalooming on seotud lihtsate kaasmängude, saadete, rütmilis-meloodiliste improvisatsioonide, muusikalise liikumise ja tekstide loomisega, mille käigus luuakse võimalused muusikalise eneseväljenduse ja esinemisjulguse kujunemiseks ning arenemiseks. Omaloomingulises tegevuses rakendatakse ja kinnistatakse muusikateadmisi ja -oskusi.

Muusika kuulamisega arendatakse kuulamisoskust, tähelepanu, analüüsivõimet ja võrdlusoskust.
Muusikaloos tutvustatakse muusika väljendusvahendeid, stiile, heliloojaid ja interpreete ning omandatakse kultuuriloolisi teadmisi.

Muusikalise kirjaoskuse all mõistetakse ainekavas sisalduvat elementaarset noodikirja lugemise oskust, mida omandatakse musitseerides ja mis loob eeldused muusika teadlikumaks mõistmiseks. Muusika võimaldab osaleda kultuuris mitmel viisil ja kujundada elukestvat harrastust.

Õppekäigud (sh virtuaalsed) kontserdipaikadesse, teatritesse ning muuseumidesse kujundavad õpilaste silmaringi ja muusikamaitset, teadmisi kohalikust, oma riigi ja maailma kultuuripärandist ning nende rollist maailmas ja peamistest kultuurisaavutustest (sh popkultuurist).

Muusikaõpetuse lahutamatu osa on kooli kontserdielus osalemine, et õpilased omandaksid kogemusi nii esineja, kuulaja kui ka korraldajana. Muusikaõpetust kavandades ja korraldades leitakse tunnivälise loometegevuse võimalusi (koorilaul, solistid, ansamblid, orkestrid, kontsertide jm esinemiste kavandamine, töötoad jms)

Muusika õpetamise põhimõtted:

1) Muusikat õpetatakse lähtudes LAK-õppe (sh keelekümbluse) põhimõtetest ja meetoditest.
2) Muusika õppeprotsessis kombineerime vaba loomingulisust, struktureeritud töötamist, töö kavandamist, mõtestamist ja praktilist tegevust.
3) Muusika õpetamine on temaatilises seoses teiste õppeainete ja kesksete teemadega.
4) Muusikaõpetuse üheks eesmärgiks on omandada konstruktiivse tagasiside andmise ja vastuvõtmise oskus ning kogeda sisulise tagasiside vajalikkust oma töö täiustamisel ja viimistlemisel varasemast veelgi kõrgemal tasemel.
5) Muusika vältimatuks osaks Tallinna Avatud Koolis on ka oma töö esitlemine ning valikute põhjendamine kaaslastele, õpetajale, vanematele või mõnele teisele publikule.
6) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.
7) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.

8) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.
9) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.
10) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.
11) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks.
12) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesannetega tegeleda ning saada õpetajatalt selle kohta tagasisidet.
13) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks muusika valdkonna õpitulemustele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.
14) Muusikat õpetades kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.

2.3.2. Muusikas taotletavad teadmised, oskused, hoiakud

3. klassi lõpetaja:
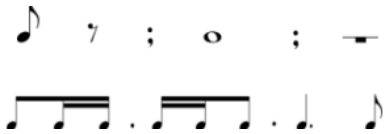
1) tunneb rõõmu laulmisest ja pillimängust, omaloomingust ja muusikalisest liikumisest ning muusika kuulamisest;
2) saab esmase ühislaulmise ja koorilaulu kogemuse ning pillimänguoskused;
3) kuulab keskendunult muusikat, enda ja kaaslaste muusikaesitusi ning avaldab selle kohta oma arvamust;
4) mängib loomeideedega ning katsetab musitseerimisel erinevaid muusika väljendusvahendeid;
5) rakendab omandatud muusikateadmisi ja -oskusi muusikategevustes, sh muusikalist kirjaoskust (helivältused, rütmid ja pausid:



2- ja 3-osaline taktimõõt; JO- ja RA-astmerida, JOvõti; muusikalised oskussõnad vastavalt valitud teemadele).

6. klassi lõpetaja:

1) tunneb rõõmu nii iseseisvast kui ka ühisest muusikategevusest ja väärtustab musitseerimist;
2) teadvustab ja hindab oma muusikavõimeid, arendab neid muusikategevustes – laulmises, pillimängus, omaloomingus ja muusikalises liikumises;
3) kuulab süvenenult Eesti ja teiste rahvaste muusikat ning arutleb muusika üle;
4) osaleb aktiivselt muusikaloomes, katsetab oma ideid erinevates muusikategevustes ja sobivates digikeskkondades, on püsiv lahendusi otsides;
5) suhtub lugupidavalt enda ja kaaslaste loomingusse, põhjendab ning analüüsib oma arvamusi ja valikuid;
6) mõistab enda seotust Eesti kultuuripärandiga ja väärtustab laulupidu;
7) märkab ja teadvustab kultuurilist mitmekesisust ning suhtub lugupidavalt eri rahvuskultuuridesse;
8) leiab muusikainfot eri teabeallikatest ning käitub vastutustundlikult virtuaalmaailmas;
9) väärtustab loojat ja loomingut ning on teadlik autoriõigusest;
10) väärtustab teadmisi ja oskusi muusikategevustes, rakendades muusikalist kirjaoskust (helivältused, rütmifiguurid ja pausid:



taktimõõt 4/4, C ja eeltakt; duur-, moll-helilaad, helistikud C-a, G-e, F-d; muusikalised oskussõnad vastavalt valitud teemadele).

9. klassi lõpetaja:

1) huvitub muusikast kui kunstiliigist, väärtustab muusikat ning muusikategevust kultuuri ja igapäevaelu rikastajana;
2) teadvustab muusika võimalusi vaimse, füüsilise ja emotsionaalse tasakaalu loomisel;
3) osaleb aktiivselt musitseerimises: tegutseb koos teistega, vastutab enda tegevuse eest rühmas (klassis, kooris, ansamblis);
4) arendab loomeideid muusikalise eneseväljenduse kaudu: katsetab ideid muusikategevustes, leiab lahendusi esile kerkinud probleemidele, hindab isikupära ja erinevaid lahendusi ning on püsiv ja järjekindel;
5) tunnetab ja rakendab liikudes muusika karakterit ja väljendusvahendeid;
6) väärtustab kodukoha ja Eesti muusikapärandit ning nüüdismuusikat, on traditsioonide edasikandja laulja ja/või pillimängijana ning osaleb laulupidudel;
7) teadvustab muusikat kui kultuuridevahelist suhtluskeelt, väärtustab kultuurilist mitmekesisust;

8) tegutseb eetiliselt ja ohutult (sh autoriõigust arvestades) nii reaalsetes kui ka virtuaalsetes kultuurikeskkondades, suhtub kriitiliselt infotehnoloogia ja meedia loodud keskkonnasse;
9) valib endale meelepärase(d) muusikaga tegelemise viisi(d), hindab oma kogemust ja jagab seda kaaslastega;
10) teadvustab, et teadlikuma musitseerimise aluseks on muusikaline kirjaoskus, mille hulka kuuluvad helivältused, rütmifiguurid ja pausid:



kaheksandiktaktimõõt laulurepertuaarist tulenevalt; ühe võtmemärgiga helistikud ja repertuaarist tulenevalt kahe võtmemärgiga helistikud; bassivõti repertuaarist tulenevalt; muusikalised oskussõnad vastavalt valitud teemadele;

11) mõistab, kuidas huvi muusika vastu ning muusikaoskused võimaldavad kujundada sellest elukestva harrastuse või elukutse.

2.3.3. Kooliastmete õpitulemused muusikaõpetuses

I kooliastme lõpetaja:

1) laulab loomuliku kehahoiu ja hingamise, vaba tooni ja selge diktsiooniga üksi, ansamblis või kooris;
2) väljendab lauldes muusika sisu ning meeleolu;
3) laulab eakohaseid laste-, mängu- ja mudellaule, regilaule, kaanoneid, eesti ja teiste rahvaste laule;
4) laulab peast kooliastme ühislaule: „Eesti hümn“ (F. Pacius), „Mu koduke“ (A. Kiis), „Tiliseb, tiliseb aisakell“ (L. Wirkhaus); lastelaulud „Lapsed, tuppa“, „Teele, teele, kurekesed“, „Kevadel“ („Juba linnukesed…“), „Uhti, uhti, uhkesti“, „Emakesele“ (M. Härma), „Rongisõit“ (G. Ernesaks);
5) on laulupidude traditsiooni edasikandja koorilaulja ja/või kuulajana, arutleb suuliselt kogetu üle;
6) mõistab muusikalise kirjaoskuse tähtsust ja rakendab seda lauldes;
7) rakendab keha-, rütmi- ja plaatpille lihtsamates ostinato’des ja/või kaasmängudes;
8) musitseerib väikekandlel või plokkflöödil esmaseid mänguvõtteid kasutades;
9) mõistab muusikalise kirjaoskuse tähtsust ja rakendab seda pillimängus;
10) väljendab muusika sisu ja karakterit liikumise kaudu üksi või rühmas;
11) kasutab liikumisel muusika väljendusvahendeid;

12) tantsib eesti laulu- ja ringmänge;
13) mõistab muusikalise kirjaoskuse tähtsust ja rakendab seda liikumisel;
14) rakendab omaloomingus muusika väljendusvahendeid (meloodia, rütm, tempo, tämber, dünaamika);
15) loob lihtsaid rütmilis-meloodilisi kaasmänge keha-, rütmi- ja plaatpillidel;
16) improviseerib astmemudelitele tuginedes;
17) loob lihtsamaid tekste (liisusalme, regivärsse, laulusõnu jne);
18) kasutab loovliikumist muusika meeleolu väljendamisel;
19) väljendab muusika meeleolu kunstitöödes;
20) mõistab muusikalise kirjaoskuse tähtsust ja rakendab seda omaloomingus;
21) kirjeldab kogetud muusikaelamusi ning avaldab nende kohta arvamust suuliselt või muul looval viisil;
22) kirjeldab, iseloomustab ning võrdleb kuulatava laulu või muusikapala meeleolu ja karakterit, kasutades õpitud oskussõnavara ning muusika väljendusvahendeid (meloodia, rütm, tempo, tämber, dünaamika);
23) eristab ja iseloomustab kuuldeliselt vokaal- ja instrumentaalmuusikat, sh muusikažanre (marss, valss, polka);
24) otsib infot erinevatest etteantud allikatest, eristab kõla ja välimuse järgi eesti rahvapille ning kirjeldab neid.

II kooliastme lõpetaja:

1) laulab hääle isikupära arvestades võimalikult puhta intonatsiooniga, loomuliku kehahoiu, hingamise ja selge diktsiooniga ning väljendusrikkalt;
2) laulab eesti vanemat ja uuemat rahvalaulu, ühe- ja kahehäälseid laule, kaanoneid ning teiste rahvaste laule;
3) väärtustab ühislaulmist, laulab peast kooliastme ühislaule: „Eesti hümn“ (F. Pacius), „Eesti lipp“ (E. Võrk), „Kui Kungla rahvas“ (K. A. Hermann), „Mu isamaa armas“ (saksa rahvalaul), „Meil aiaäärne tänavas“ (eesti rahvalaul), „Püha öö“ (F. Gruber), „Majakene mere ääres“ (Ü. Vinter);
4) osaleb laulupeotraditsiooni edasikandmisel koorilaulja või kuulajana ning analüüsib kogetut suuliselt ja kirjalikult;
5) rakendab lauldes muusikalist kirjaoskust, kasutab laulu õppides relatiivseid astmeid;
6) süvendab I kooliastmes omandatud pillimänguoskusi ning mängib keha-, rütmi- ja plaatpille (valdavalt kaasmängudes);
7) musitseerib muusikateadmisi ja -oskusi kasutades plokkflöödil ja/või väikekandlel või muul meloodiapillil; rakendab pillimängus digivõimalusi;
8) seostab absoluutseid helikõrgusi noodipildis klaviatuuri ja/või õpitava muusikainstrumendiga;

9) rakendab muusikalist kirjaoskust musitseerides üksi ja erinevates pillikoosseisudes;
10) tunnetab, analüüsib ja väljendab liikumise kaudu muusika väljendusvahendeid (meloodia, dünaamika, tempo, muusikavorm) üksi ja/või rühmas;
11) väljendab liikumise kaudu Eesti ja teiste maade rahvamuusikale iseloomulikke karaktereid ning lihtsamaid tantse;
12) rakendab liikumises muusikateadmisi;
13) julgeb loomeideedega katsetada ning eksida; on lahendusi otsides püsiv ja järjekindel;
14) loob rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, kaasmänge või ostinato'sid keha-, rütmi- ja plaatpillidel ning digivahenditel; esitleb neid üksi või rühmas;
15) improviseerib astmemudelitele tuginedes;
16) loob muusikale lihtsaid tekste (regivärsse, laulusõnu jne);
17) loob muusikateadmisi ja -oskusi rakendades üksi ja/või rühmas lihtsa instrumentaalpala, esitab seda.
18) kirjeldab ja analüüsib kuulatud muusikat muusika oskussõnavara ja kirjaoskust kasutades;
19) tunneb ja eristab eesti rahvamuusikat: rahvalaulu liike, rahvapille ja -tantse, teab oma kodukoha ja Eesti rahvamuusika sündmusi;
20) otsib infot ning uurib kuulatud heliteoste autorite ja kodukoha loomeinimeste loometegevust ning tutvustab seda kaaslastele;
21) kuulab ning võrdleb hääle- ja kooriliike; tunneb kodukoha koore ja dirigente ning tuntumaid Eesti koore;
22) eristab kuuldeliselt sümfooniaorkestri pillirühmi;
23) analüüsib kuulatud ja/või virtuaalseid kontserte ning muusikalavastusi suuliselt ja kirjalikult, annab kuuldule ja nähtule hinnangu ning jagab kogemusi kaaslastega;
24) rakendab muusikat kuulates muusikalist kirjaoskust.

III kooliastme lõpetaja:

1) laulab ühe- ja/või mitmehäälseid laule klassitunnis, ansamblis ja/või koolikooris; osaleb laulurepertuaari valimisel ning põhjendab oma valikut;
2) laulab eesti vanemat ja uuemat rahvalaulu, kaanoneid ning teiste rahvaste laule; 15
3) väärtustab ja hindab ühislaulmise traditsiooni, laulab peast kooliastme ühislaule: „Eesti hümn" (F. Pacius), „Mu isamaa on minu arm" (G. Ernesaks), „Jää vabaks, Eesti meri" (V. Oksvort), „Eestlane olen ja eestlaseks jään" (A. Mattiisen), „Laul Põhjamaast" (Ü. Vinter), „Saaremaa valss" (R. Valgre), „Mul meeles veel" (R. Valgre), „Oma laulu ei leia ma üles" (V. Ojakäär);
4) on laulupidude traditsiooni edasikandja koorilaulja ja/või kuulajana, analüüsib kogetut suuliselt ja kirjalikult;

5) kasutab muusikalist kirjaoskust ja muusikateadmisi nii üksi kui ka rühmas lauldes, tunneb oma hääleaparaati ja teab, et häält on vaja hoida;
6) mängib keha-, rütmi- ja plaatpille, plokkflööti ja/või väikekannelt, rakendab digivõimalusi pillimängus;
7) musitseerib akustilisel kitarril või ukulelel esmaseid mänguvõtteid kasutades;
8) uurib pillide tämbrilisi omadusi, valib ansamblisse sobivad pillid ja põhjendab oma valikut;
9) süvendab I ja II kooliastmes omandatud pillimänguoskust, rakendab muusikalist kirjaoskust, musitseerides üksi ja eri pillikoosseisudes;
10) loob ning esitab iseseisvalt ja/või rühmas kaasmänge, rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, (digi)kompositsioone jm;
11) katsetab loomeideedega omaloomingus, sh digitaalseid keskkondi kasutades;
12) loob erinevaid muusikast lähtuvaid tekste (nt regivärss, laulusõnad jm);
13) analüüsib enda ja kaaslaste loomingut, võrdleb loodut ning annab sellele hinnangu;
14) rakendab omaloomingus muusikalist kirjaoskust;
15) võrdleb eri maade rahvamuusika karakterit ja väljendab seda liikumise kaudu;
16) tunneb muusikat kuulates ära erinevad muusikavormid ning väljendab neid loovliikumise või improvisatsiooni kaudu;
17) leiab erinevaid muusikalise liikumise viise, valib muusika karakteriga sobiva väljenduse ning
18) põhjendab oma valikuid (nt rokk, džäss, hip-hop, rahvaste muusika jm);
19) rakendab liikumises muusikateadmisi;
20) uurib kodukoha ja eesti rahvamuusikat ning selle tänapäevaseid tõlgendusi, leiab sobivaid näiteid ja põhjendab oma arvamust;
21) võrdleb ning eristab eesti ja teiste rahvaste muusikat: leiab iseloomulikke tunnuseid, lähtudes muusika väljendusvahenditest;
22) võrdleb ja eristab eri muusikastiile, lavamuusika žanre, muusika esituskoosseise, hääleliike, leiab oma eelistuse(d) ning argumenteerib valikut;
23) analüüsib kuulatud ja/või virtuaalseid kontserte, muusikalavastusi ning õppekäike suuliselt ja kirjalikult, annab kuuldule/nähtule hinnangu ning jagab oma kogemusi kaaslastega;
24) uurib kodukoha ja Eesti muusikaelu, oskab nimetada heliloojaid, interpreete, dirigente, ansambleid, orkestreid ning muusika suursündmusi;
25) rakendab muusikat kuulates erinevaid digikeskkondi;
26) rakendab muusikat kuulates muusikalist kirjaoskust;
27) teeb valiku muusikaga tegelemise võimalustest, teab muusikaga seonduvaid elukutseid ning õppimisvõimalusi;
28) seostab muusikat enda vaimse, füüsilise ja emotsionaalse heaoluga;
29) järgib autorikaitse seadust ning käitub ohutult, otsides ja kasutades muusikateavet virtuaalkeskkondades.

2.3.4. Muusika õpitulemused ja õppesisu I kooliastmes

Muusika õpitulemused ja õppesisu on esitatud klassiti.

2.3.4.1. Muusikaõpetuse õpitulemused ja õppesisu 1. klassis

1. klassis õpitakse muusikat 2 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Laulmine	Õpilane: 1) on harjunud laulma sirge selja, püstise pea ja avatud suuga julgelt, ilmekalt ja selge diktsiooniga kooris (kogu klassiga), ansamblis ja/või üksi; võtab osa ühislaulmisest; 2) väljendab laulu sisu ja meeleolu, kasutades erinevat dünaamikat ja tempot; pöörab tähelepanu lauldava laulu sõnadele; 3) laulab eakohaseid laste-, mängu- ja mudellaule, regilaule, eesti ja teiste rahvaste laule; 4) laulab peast I kooliastme ühislaule: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Kevadel“ ehk „Juba	Aktiivse, ent loomuliku häälega laulma õpetamine, laulude omandamine kuulmise, rütmipildi ja pitavate astmete abil. Laulmine üksi ja rühmas. Muusika sisu ning meeleolu äratundmine. Eakohased laste-, mängu- ja mudellaulud, kaanonid ning teiste rahvaste laulud. Rahvalaulud ja nende seos kalendritähtpäevadega. Erineva karakteri, helilaadi, taktimõõdu ning tempoga laulud õpetaja valikul. meetrum, löök, takt, taktijoon, taktimõõt, lõpujoon, kordusmärgid, noot, viis, eelmäng, vahemäng, salm, refrään,

	linnukesed…“ (eesti rahvaviis / J. H. Hermann ja P. Tekkel); 5) on tutvunud laulupidude traditsiooniga; 6) on tutvunud muusikalise kirjaoskusega ja rakendab seda lauldes: laulab endale sobivas tessituuris astmemudeleid, kasutades astmeid SO, MI ja RA; teadvustab õpitud rütme, rütmifiguure ja pausi laulmisel.	esimene ja teine lõpp, regilaul, helilooja, luuletaja, koor, dirigent, piano (vaikselt), forte (valjult), valjenedes, vaibudes.
Pillimäng	Õpilane: 1) mängib keha- rütmi- ja plaatpillidel lihtsamaid ostinato'sid, kaas-, eel- ja/või vahemänge, kasutades õigeid mänguvõtteid; oskab nimetada enda koolis olevate rütmi- ja plaatpillide nimetusi; 2) on tutvunud muusikalise kirjaoskusega: teadvustab õpitud rütme, rütmifiguure ja pausi musitseerimisel.	Pillimängus kasutatakse keha-, rütmi- ja plaatpille lihtsamates kaasmängudes ja/või ostinato’des; väljendatakse pillimängus muusika sisu ja meeleolu. meetrum, löök, takt, taktijoon, taktimõõt, lõpujoon, kordusmärgid, noot, viis, eelmäng, vahemäng, salm, refrään, esimene ja teine lõpp, helilooja, dirigent, piano (vaikselt), forte (valjult), valjenedes, vaibudes, kehapill, rütmipillid, plaatpillid
Muusikaline liikumine/ tants	Õpilane: 1) väljendab muusika sisu ja karakterit liikumise kaudu üksi või rühmas; 2) tajub ja tunnetab liikumise kaudu muusika väljendusvahendeid: rütme, rütmifiguure ja pausi, erinevaid temposid;	Õpitakse tunnetama ning väljendama muusika sisu, meeleolu ja ülesehitust liikumise kaudu. Traditsioonilised laulumängud ja pärimustantsud; lihtsamad tantsuvõtted ja tantsusammud. Tantsuelementide ja keha liikumisvõimaluste tundmaõppimine.

	3) tantsib koos kaaslastega eesti laulu- ja ringmänge.	Liikumise seostamine rütmi ja helidega. Sammud ja liikumised, rütmi- ja koordinatsiooniharjutused vastavalt muusika iseloomule. Erinevate märksõnade järgi liikumine üksi ja kaaslasega. Loovmängude mängimine. Tantsuürituste ja erinevate liikumist toetavate asutuste külastamine. Erinevate tantsustiilidega tutvumine Tantsule palumine ja tantsu eest tänamine. ringjoon (sõõr), voor, viirg, päripäeva ja vastupäeva, parem, vasak
Muusikaline omaloom ing	Õpilane: 1) rakendab omaloomingus muusika väljendusvahendeid (meloodia, rütm, tempo, tämber, dünaamika); 2) loob lihtsaid rütmilis-meloodilisi kaasmänge keha-, rütmi- ja plaatpillidel, kasutades õpitud rütme, rütmifiguure ja pausi. 3) improviseerib astmemudelitele tuginedes; 4) loob lihtsamaid tekste (liisusalme, regivärsse, laulusõnu jne); 5) kasutab loovliikumist muusika meeleolu väljendamisel. 6) on tutvunud muusikalise kirjaoskusega: kasutab omaloomingu loomisel astmeid SO, MI ja RA ja õpitud rütme, rütmifiguure ja pausi.	Luuakse lihtsaid rütmilisi kaasmänge keha-, rütmi- ja plaatpillidel. Kasutatakse lihtsates kaasmängudes astmemudeleid. Luuaks lihtsamaid tekste: liisusalme, regivärsse, laulusõnu jne. Kasutatakse loovliikumist muusika meeleolu väljendamiseks. meetrum, tempo, löök, takt, taktijoon, taktimõõt, lõpujoon, kordusmärgid, noot, viis, eelmäng, vahemäng, laul, muusikapala, salm, refrään, regilaul, liisusalm, helilooja, luuletaja, koor, dirigent, piano (vaikselt), valjult (forte), valjenedes, vaibudes.

Muusika kuulamine	Õpilane: 1) avaldab eakohaselt arvamust kogetud muusikaelamusest, kasutades õpitud oskussõnavara; 2) kirjeldab, iseloomustab ning võrdleb eakohaselt kuulatava laulu või muusikapala meeleolu ja karakterit; 3) eristab kuuldeliselt vokaal- ja instrumentaalmuusikat (laul ja muusikapala); 4) on tutvunud eesti rahvapillidega ja kirjeldab neid.	Tutvutakse karakterpalu kuulates muusika väljendusvahenditega (meloodia, rütm, tempo, tämber, dünaamika ja muusikapala ülesehitus). Kirjeldatakse ning iseloomustatakse kuulatava muusikapala meeleolu ja karakterit, kasutades õpitud oskussõnavara. Väljendatakse muusika meeleolu ja karaktereid kunstiliste vahenditega. Seostatakse muusikapala selle autoritega. Õpitakse eristama kuuldeliselt laulu ja pillimuusikat. laul, muusikapala, meetrum, tempo, helilooja, luuletaja, kontsert ja publik, koor, orkester, dirigent, piano (vaikselt), forte (valjult), valjenedes ja vaibudes, kõrged ja madalad helikõrgused.

2.3.4.2. Muusika õpitulemused ja õppesisu 2. klassis

2. klassis õpitakse muusikat 2 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu

Laulmine	Õpilane: 1) oskab lauldes hoida loomulikku kehahoidu; on tutvunud laulmisele omaste hingamispõhimõtetega; laulab vaba tooni ja selge diktsiooniga üksi, ansamblis või kooris; 2) väljendab laulu sisu ja meeleolu, kasutades erinevat dünaamikat ja tempot; loeb iseseisvalt noodist laulusõnu; 3) laulab eakohaseid laste-, mängu- ja mudellaule, regilaule, eesti ja teiste rahvaste laule; 4) laulab peast I kooliastme ühislaule: „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Mu koduke“ (muusika ja sõnad A. Kiiss), „Tiliseb, tiliseb aisakell“ (L. Wirkhaus / J. Oro); „Rongisõit” (G. Ernesaks / E. Niit); 5) on tutvunud laulupidude traditsiooniga; 6) mõistab eakohaselt muusikalise kirjaoskuse tähtsust ja rakendab seda lauldes: laulab endale sobivad tessituuris astmemudeleid, kasutades astmeid SO, MI, RA, LE, JO, (alumine) RA_l ja (alumine) SO_l (pentatoonika); kinnistab õpitud rütme, rütmifiguure ja pausi.	Aktiivse, ent loomuliku häälega laulma õpetamine, laulude omandamine kuulmise, rütmipildi ja õpitavate astmete abil, teksti selgitamine ja mõistmine. Lauldakse eakohaseid laste-, mängu- ja mudellaule, kaanoneid ning eesti ja teiste rahvaste laule. Lauldakse erineva karakteri, helilaadi, taktimõõdu ning tempoga laule õpetaja valikul. Lauldakse peast kooliastme ühislaule. meetrum, löök, takt, taktijoon, taktimõõt, lõpujoon, kordusmärgid, eelmäng, vahemäng, viis (meloodia), salm, refrään, esimene ja teine volt, fermaat, latern, segno, regilaul, helilooja, luuletaja, eeslaulja ja koor, dirigent, piano (vaikselt), forte (valjult), valjenedes, vaibudes
Pillimäng	Õpilane:	Kasutatakse keha-, rütmi- ja plaatpille lihtsamates kaasmängudes ja/või ostinato’des.

	1) mängib keha- rütmi- ja plaatpillidel lihtsamaid ostinato'sid, kaas-, eel- ja/või vahemänge, kasutades õigeid mänguvõtteid; oskab nimetada enda koolis olevate rütmi- ja plaatpillide nimetusi; mängib ja improviseerib plaatpillidel meloodiat, toetudes pentatoonikale; 2) on tutvunud väikekandle või plokkflöödi esmaste mänguvõtetega ja kasutab neid musitseerimisel; 3) mõistab eakohaselt muusikalise kirjaoskuse tähtsust: teadvustab õpitud rütme, rütmifiguure ja pausi musitseerimisel.	Väljendatakse pillimängus muusika sisu ja meeleolu. Seoses pillimänguga õpitakse tundma viiulivõtit, tähtnimesid ja nende asukohta noodijoonestikul. meetrum, löök, takt, taktijoon, taktimõõt (2- ja 3-osaline), lõpujoon, volt, fermaat, latern, segno, kordusmärgid, eelmäng, vahemäng, viis (meloodia), salm, refrään, dirigent, piano (vaikselt), forte (valjult), valjenedes, vaibudes, kehapill, rütmipillid, plaatpillid
Muusikaline liikumine/ tants	Õpilane: 1) väljendab muusika sisu ja karakterit liikumise kaudu üksi või rühmas; 2) tajub ja tunnetab liikumise kaudu rütme, rütmifiguure ja pausi; tunnetab muusika erinevaid temposid ja väljendab dünaamika ja helikõrguste muutusi liikumise kaudu; arvestab liikudes enda ja teiste asukohaga ruumis; 3) tantsib koos kaaslastega eesti laulu- ja ringmänge ning labajalavalssi ja rei(n)lendrit.	Loovliikumine ja omalooming erinevate muusikate saatel. Erinevate tunnete väljendamine liikumisega. Erinevate liikumisviiside õppimine. Paarilise märkamine ja koos kaaslasega liikumine. Liikumiskombinatsioonide õppimine ja esitamine. Tantsuürituste ja erinevate liikumist toetavate asutuste külastamine. Erinevate tantsustiilidega tutvumine. ringjoon (sõõr), voor, viirg, päripäeva ja vastupäeva, parem, vasak, labajalavalss (labajalg), rei(n)lender

Muusikaline omalooming	Õpilane: 1) rakendab omaloomingus muusika väljendusvahendeid (meloodia, rütm, tempo, tämber, dünaamika); 2) loob lihtsaid rütmilis-meloodilisi kaasmänge keha-, rütmi- ja plaatpillidel, kasutades õpitud rütme, rütmifiguure ja pausi; 3) improviseerib pentatoonika astmetele tuginedes; 4) loob lihtsamaid tekste (liisusalme, regivärsse, laulusõnu jne); 5) kasutab loovliikumist muusika meeleolu väljendamisel. 6) mõistab muusikalise kirjaoskuse tähtsust ja rakendab seda omaloomingus: kasutab omaloomingu loomisel astmeid SO, MI, RA, LE, JO (alumine) RA_l ja (alumine) SO_l (pentatoonika) ja õpitud rütme, rütmifiguure ja pausi.	Luuakse lihtsaid rütmilisi kaasmänge keha-, rütmi- ja plaatpillidel. Kaustatakse lihtsates kaasmängudes astmemudeleid. Luuakse lihtsamaid tekste: liisusalme, regivärsse, laulusõnu jne. Kasutatakse loovliikumist muusika meeleolu väljendamiseks. laul, muusikapala, viis (meloodia), salm, refrään, meetrum, tempo, löök, takt, taktijoon, 2- ja 3-osaline taktimõõt, lõpujoon, kordusmärgid, regilaul, liisusalm, helilooja, luuletaja, solist, eeslaulja, ansambel, koor, dirigent, piano (vaikselt), valjult (forte), valjenedes, vaibudes
Muusika kuulamine	Õpilane: 1) avaldab eakohaselt arvamust kogetud muusikaelamusest, kasutades õpitud oskussõnavara;	Tutvutakse karakterpalu kuulates muusika väljendusvahenditega (meloodia, rütm, tempo, tämber, dünaamika ja muusikapala ülesehitus). Kirjeldatakse ning iseloomustatakse kuulatava muusikapala meeleolu ja karakterit, kasutades õpitud oskussõnavara.

	2) kirjeldab, iseloomustab ning võrdleb eakohaselt kuulatava laulu või muusikapala meeleolu ja karakterit; 3) eristab kuuldeliselt vokaal- ja instrumentaalmuusikat (laul ja muusikapala); 4) eristab kõla ja välimuse järgi eesti rahvapille ning kirjeldab neid.	Väljendatakse muusika meeleolu ja karaktereid kunstiliste vahenditega. Seostatakse muusikapala selle autoritega. Tutvutakse kuuldeliselt ja visuaalselt eesti ja teiste rahvaste (st lähtuvalt õpilaste etnilisest taustast) rahvalaulu ja rahvapillidega. laul, muusikapala, meetrum, tempo, helilooja, luuletaja, solist, eeslaulja, ansambel, koor, orkester, kontsert ja publik, eesti rahvapillid, dirigent, piano (vaikselt), forte (valjult), valjenedes ja vaibudes

2.3.4.3. Muusika õpitulemused ja õppesisu 3. klassis

3. klassis õpitakse muusikat 2 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Laulmine	Õpilane: 1) laulab loomuliku kehahoiu ja hingamise, vaba tooni ja selge diktsiooniga üksi, ansamblis või kooris; 2) väljendab lauldes muusika sisu ning meeleolu;	Aktiivse, ent loomuliku häälega laulma õpetamine, laulude omandamine kuulmise, rütmipildi ja õpitavate astmete abil, teksti selgitamine ja mõistmine. Lauldakse eakohaseid laste-, mängu- ja mudellaule, kaanoneid ning eesti ja teiste rahvaste laule. Lauldakse erineva karakteri, helilaadi, taktimõõdu ning tempoga laule õpetaja valikul. Lauldakse peast kooliastme ühislaule.

	3) laulab eakohaseid laste-, mängu- ja mudellaule, regilaule, eesti ja teiste rahvaste laule; 4) laulab peast I kooliastme ühislaule: „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Lapsed, tuppa“ (sõnad E. L. Wöhrmann) „Teele, teele, kurekesed“ (sõnad Fr. Kuhlbars), „Uhti, uhti, uhkesti“ (eesti rahvaviis / A. Piirikivi), „Emakesele“ (M. Härma / A. Oengo-Johanson) 5) on laulupidude traditsiooni edasikandja koorilaulja ja/või kuulajana, arutleb suuliselt kogetu üle; 6) mõistab muusikalise kirjaoskuse tähtsust ja rakendab seda lauldes.	meetrum, takt, taktijoon, taktimõõt, lõpujoon, kordusmärgid, eelmäng, vahemäng, salm, refrään, volt, sidekaar, pidekaar, fermaat, latern, segno, süsteem, kaanon, regilaul, helilooja, luuletaja, eeslaulja ja koor, dirigent, dünaamika, piano, forte, crescendo, diminuendo, noodivältused (veerandnoot, veerandpaus, poolnoot, poolpaus jne), pooltoon, tervetoon, põhiheli, JO-astmerida, RA-astmerida, improvisatsioon, Žanr, marss, valss, polka
Pillimäng	Õpilane: 1) rakendab keha-, rütmi- ja plaatpille lihtsamates ostinato’des ja/või kaasmängudes; 2) musitseerib väikekandlel või plokkflöödil esmaseid mänguvõtteid kasutades; 3) mõistab muusikalise kirjaoskuse tähtsust ja rakendab seda pillimängus.	Kasutatakse keha-, rütmi- ja plaatpille lihtsamates kaasmängudes ja/või ostinato’des. Väljendatakse pillimängus muusika sisu ja meeleolu. Seoses pillimänguga õpitakse tundma viiulivõtit, tähtnimesid ja nende asukohta noodijoonestikul. meetrum, takt, taktijoon, taktimõõt, lõpujoon, kordusmärgid, eelmäng, vahemäng, salm, refrään, volt, sidekaar, pidekaar, fermaat, latern, segno, süsteem, kaanon, helilooja, dirigent, dünaamika, piano, forte, crescendo, diminuendo, noodivältused (veerandnoot, veerandpaus, poolnoot, poolpaus jne), pooltoon,

		tervetoon, põhiheli, JO-astmerida, RA-astmerida, improvisatsioon
Muusikaline liikumine/ tants	Õpilane: 1) väljendab muusika sisu ja karakterit liikumise kaudu üksi või rühmas; 2) kasutab liikumisel muusika väljendusvahendeid; 3) tantsib eesti laulu- ja ringmänge; 4) mõistab muusikalise kirjaoskuse tähtsust ja rakendab seda liikumisel.	Erinevate maadele/rahvustele omaste tantsudega tutvumine ja nende jäljendamine. Liikumiskombinatsioone õppimine ja esitamine. Iseseisvalt tantsu loomine ja esitamine. Liikumine vastavalt rütmile, muusikale ja helile ning tantsu sõnavara õppimine. Tantsuürituste ja erinevate liikumist toetavate asutuste külastamine. Erinevate tantsustiilidega tutvumine. ringjoon (sõõr), voor, viirg, päripäeva ja vastupäeva, parem, vasak, labajalavalss (labajalg), rei(n)lender, marss, valss, polka
Muusikaline omalooming	Õpilane: 1) rakendab omaloomingus muusika väljendusvahendeid (meloodia, rütm, tempo, tämber, dünaamika); 2) loob lihtsaid rütmilis-meloodilisi kaasmänge keha-, rütmi- ja plaatpillidel; 3) improviseerib astmemudelitele tuginedes; 4) loob lihtsamaid tekste (liisusalme, regivärsse, laulusõnu jne);	Luuakse lihtsaid rütmilisi kaasmänge keha-, rütmi- ja plaatpillidel. Kasutatakse lihtsates kaasmängudes astmemudeleid. Luuakse lihtsamaid tekste: liisusalme, regivärsse, laulusõnu jne. Kasutatakse loovliikumist muusika meeleolu väljendamiseks. Improvisatsioonid. laul, muusikapala, salm, refrään, meetrum, tempo, takt, taktijoon, 2- ja 3- osaline taktimõõt, lõpujoon, kordusmärgid, pidekaar, sidekaar, süsteem, kaanon, regilaul, liisusalm, helilooja,

	5) kasutab loovliikumist muusika meeleolu väljendamisel; 6) väljendab muusika meeleolu kunstitöödes; 7) mõistab muusikalise kirjaoskuse tähtsust ja rakendab seda omaloomingus.	luuletaja, solist, eeslaulja, ansambel, duo, duett, koor, dirigent, piano, forte, crescendo, diminuendo
Muusika kuulamine	Õpilane: 1) kirjeldab kogetud muusikaelamusi ning avaldab nende kohta arvamust suuliselt või muul looval viisil; 2) kirjeldab, iseloomustab ning võrdleb kuulatava laulu või muusikapala meeleolu ja karakterit, kasutades õpitud oskussõnavara ning muusika väljendusvahendeid (meloodia, rütm, tempo, tämber, dünaamika); 3) eristab ja iseloomustab kuuldeliselt vokaal- ja instrumentaalmuusikat, sh muusikažanre (marss, valss, polka); 4) otsib infot erinevatest etteantud allikatest, eristab kõla ja välimuse järgi eesti rahvapille ning kirjeldab neid.	Tutvutakse karakterpalu kuulates muusika väljendusvahenditega (meloodia, rütm, tempo, tämber, dünaamika ja muusikapala ülesehitus). Kirjeldatakse ning iseloomustatakse kuulatava muusikapala meeleolu ja karakterit, kasutades õpitud oskussõnavara. Väljendatakse muusika meeleolu ja karaktereid kunstiliste vahenditega. Seostatakse muusikapala selle autoritega. Tutvutakse kuuldeliselt ja visuaalselt eesti ja teiste rahvaste (st lähtuvalt õpilaste etnilisest taustast) rahvalaulu ja rahvapillidega. laul, muusikapala, salm, refrään, meetrum, takt, taktijoon, 2- ja 3- osaline taktimõõt, lõpujoon, kordusmärgid, pidekaar, sidekaar, süsteem, tempo, regilaul, liisusalm, helilooja, luuletaja, vokaalmuusika, instrumentaalmuusika, solist, eeslaulja, ansambel, duo, duett, koor, dirigent, piano, forte, crescendo, diminuendo, Žanr, marss, valss, polka, eesti rahvamuusika

2.3.5. Muusika õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

Muusika õpitulemused ja õppesisu on esitatud klassiti.

2.3.5.1. Muusika õpitulemused ja õppesisu 4. klassis

4. klassis õpitakse muusikat 2 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Laulmine	Õpilane: 1) suunab lauldes meloodiat endale sobivas tessituuris võimalikult puhta intonatsiooniga; laulab loomuliku kehahoiu, hingamise ja selge diktsiooniga ning väljendusrikkalt; 2) laulab eesti vanemat ja uuemat rahvalaulu, ühe- ja kahehäälseid laule, kaanoneid ning teiste rahvaste laule; 3) väärtustab ühislaulmist, laulab peast II kooliastme ühislaule: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Mu isamaa armas“ (saksa rahvaviis/ M. Körber), „Püha öö“ (F. Gruber / J. Mohr, tõlkinud K. A. Hermann)	Ühe- või kahehäälselt klassis oma hääle omapära arvestades laulmine. Laulmine koolikooris õpetaja valikul ja/või erinevates vokaalinstrumentaalkoosseisudes tunnis ning tunnivälises tegevuses, laulupeo traditsiooni ja tähenduse mõistmine. Eesti rahvalaulud (sh regilaulu), teiste rahvaste laulud. Laule õppides relatiivsete helikõrguste (astmete) kasutamine; Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste kasutamine. Peast kooliastme ühislaulude laulmine. Kooliastme ühislaulud: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Mu isamaa armas“ (saksa rahvaviis/ M. Körber), „Püha öö“ (F. Gruber / J. Mohr, tõlkinud K. A. Hermann) I kooliastmes õpitud mõistetele lisanduvad eeltakt, dünaamika, mezzopiano, mezzoforte, 4-osaline taktimõõt, noodivältused (kaheksandiknoot, kaheksandikpaus, tervenoot, tervepaus jne),

	4) osaleb laulupeotraditsiooni edasikandmisel koorilaulja või kuulajana ning analüüsib eakohaselt kogetut suuliselt; 6) rakendab lauldes muusikalist kirjaoskust, kasutab laulu õppides relatiivseid astmeid.	duur- ja moll helilaad ja kolmkõlad, viiulivõti, tähtnimetused, 1-, 2-, 3-osaline vorm
Pillimäng	Õpilane: 1) jätkab I kooliastmes omandatud pillimänguoskuste arendamisega ning mängib keha-, rütmi- ja plaatpille (valdavalt kaasmängudes); 2) musitseerib plokkflöödil ja/või väikekandlel või muul meloodiapillil, kasutades õpitud mänguvõtteid; rakendab pillimängus digivõimalusi; 3) seostab absoluutseid helikõrgusi noodipildis klaviatuuri ja/või õpitava muusikainstrumendiga; 4) rakendab muusikalist kirjaoskust musitseerides üksi ja erinevates pillikoosseisudes.	Keha-, rütmi- ja plaatpillid ja nende kasutamine kaasmängudes ja/või ostinato'des. 6-keelse väikekandle või plokkflöödi mänguvõtted. Absoluutsed helikõrgused pillimängus. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. I kooliastmes õpitud mõistetele lisanduvad eeltakt, dünaamika, mezzopiano, mezzoforte, 4-osaline taktimõõt, noodivältused (kaheksandiknoot, kaheksandikpaus, tervenoot, tervepaus jne), duur- ja moll helilaad ja kolmkõlad, viiulivõti, tähtnimetused, 1-, 2-, 3-osaline vorm, klaviatuur
Muusikaline liikumine	Õpilane: 1) tunnetab, analüüsib ja väljendab liikumise kaudu muusika väljendusvahendeid (meloodia,	Meloodia, rütmi, tempo, dünaamika ning vormi väljendamine liikumises. Laulu- ja ringmängud.

	dünaamika, tempo, muusikavorm) üksi ja/või rühmas; 2) väljendab liikumise kaudu eesti rahvamuusikale iseloomulikke karaktereid ning lihtsamaid tantse; 3) rakendab liikumises muusikateadmisi.	Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. I kooliastmes õpitud mõistetele lisanduvad eeltakt, dünaamika, mezzopiano, mezzoforte, 4-osaline taktimõõt, noodivältused (kaheksandiknoot, kaheksandikpaus, tervenoot, tervepaus jne), duur- ja moll helilaad ja kolmkõlad, tähtnimetused, 1-, 2-, 3-osaline vorm, klaviatuur
Muusikaline omalooming	Õpilane: 1) julgeb loomeideedega katsetada; 2) loob rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, kaasmänge või ostinato'sid keha-, rütmi- ja plaatpillidel ning digivahenditel; esitleb neid üksi või rühmas; 3) improviseerib astmemudelitele tuginedes; 4) loob muusikale lihtsaid tekste (regivärsse, laulusõnu jne); 5) loob muusikateadmisi ja -oskusi rakendades üksi ja/või rühmas lihtsa instrumentaalpala, esitab seda.	Rütmilis-meloodiliste improvisatsioonide, kaasmängude ja/või ostinato´de loomine rütmi- ja plaatpillide. Astmemudelite kasutamine improvisatsioonides. Tekstide loomine. Loovliikumine. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. I kooliastmes õpitud mõistetele lisanduvad eeltakt, dünaamika, mezzopiano, mezzoforte, 4- osaline taktimõõt, noodivältused (kaheksandiknoot, kaheksandikpaus, tervenoot, tervepaus jne), duur- ja moll helilaad ja kolmkõlad, tähtnimetused, 1-, 2-, 3-osaline vorm, klaviatuur
Muusika kuulamine	Õpilane: 1) kirjeldab ja analüüsib kuulatud muusikat, kasutades õpitud muusika oskussõnavara;	Muusika väljendusvahendid: meloodia, rütm, tempo, dünaamika, tämber, vorm. Muusikapala kuulamine, iseloomustamine, oma arvamuse põhjendamine, kasutades muusika oskussõnavara.

	2) tunneb ja eristab eesti rahvapille; 3) otsib infot ning uurib kuulatud heliteoste autorite kohta teavet; 4) kuulab ning võrdleb hääle- ja kooriliike; oskab nimetada oma koolis ja/või kodukohas tegutsevaid koore ja nende dirigente; 5) eristab kuuldeliselt pillirühmi (klahvpillid, keelpillid, puhkpillid, löökpillid); 6) analüüsib külastatud ja/või virtuaalseid kontserte ning muusikalavastusi suuliselt või kirjalikult; jagab kogemusi kaaslastega.	Autorikaitse. Vokaalmuusika: hääleliigid (sopran, metsosopran, alt, tenor, bariton, bass), kooriliigid (laste-, poiste-, mees-, nais-, segakoor), koorid ja dirigendid kodukohas, tuntumad Eesti koorid, Eesti laulupidude traditsioon. I kooliastmes õpitud mõistetele lisanduvad eeltakt, dünaamika, mezzopiano, mezzoforte, noodivältused (kaheksandiknoot, kaheksandikpaus, tervenoot, tervepaus jne), duur- ja moll helilaad ja kolmkõlad, tähtnimetused, 1-, 2-, 3-osaline vorm, klaviatuur, rahvapillid, klahvpillid, keelpillid, puhkpillid, löökpillid, lastehääled, naishääled, meeshääled, mudilaskoor, poistekoor, lastekoor, naiskoor, meeskoor, segakoor, ühendkoor

2.3.5.2. Muusika õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

5. klassis õpitakse muusikat 1 tund nädalas.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Laulmine	Õpilane: 1) laulab endale sobivas tessituuris ja hääle isikupära arvestades võimalikult puhta intonatsiooniga; laulab loomuliku kehahoiu, hingamise ja selge diktsiooniga ning väljendusrikkalt;	Ühe- või kahehäälselt klassis oma hääle omapära arvestades laulmine. Laulmine koolikooris õpetaja valikul ja/või erinevates vokaalinstrumentaalkoosseisudes tunnis ning tunnivälises tegevuses, laulupeo traditsiooni ja tähenduse mõistmine. Eesti rahvalaulud (sh regilaulu), teiste rahvaste laulud. Laule õppides relatiivsete helikõrguste (astmete) kasutamine.

	2) laulab eesti vanemat ja uuemat rahvalaulu, ühe- ja kahehäälseid laule, kaanoneid ning teiste rahvaste laule; 3) väärtustab ühislaulmist, laulab II kooliastme ühislaule: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Eesti lipp“ (E. Võrk / M. Lipp), „Meil aiaäärne tänavas“ (eesti rahvalaul / L. Koidula) 4) osaleb laulupeotraditsiooni edasikandmisel koorilaulja või kuulajana ning analüüsib kogetut suuliselt ja kirjalikult; 5) rakendab lauldes muusikalist kirjaoskust. Kasutab laulu õppides relatiivseid astmeid, sidudes neid absoluutse noodisüsteemiga.	Duur- ja mollhelilaad ning duur- ja mollkolmkõla. Relatiivsete helikõrguste (astmete) seostamine absoluutsete helikõrgustega g–G2. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste kasutamine. Peast kooliastme ühislaulude laulmine. Kooliastme ühislaulud: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Eesti lipp“ (E. Võrk / M. Lipp), „Meil aiaäärne tänavas“ (eesti rahvalaul / L. Koidula) tempo, metronoom, meloodia, helistik, toonika, paralleelhelistik, diees, bemoll, bekarr, folkloor, vanem rahvalaul ehk regilaul, uuem rahvalaul, regivärss, algriim, lõppriim, regilaulu liigid, muusikal
Pillimäng	Õpilane: 1) süvendab varasemalt omandatud pillimänguoskusi ning mängib keha-, rütmi- ja plaatpille (valdavalt kaasmängudes); 2) musitseerib muusikateadmisi ja -oskusi kasutades plokkflöödil ja/või väikekandlel või muul meloodiapillil, kasutades õpitud mänguvõtteid; rakendab pillimängus digivõimalusi; 3) seostab absoluutseid helikõrgusi noodipildis klaviatuuri ja/või õpitava muusikainstrumendiga;	Keha-, rütmi- ja plaatpillid ja nende kasutamine kaasmängudes ja/või ostinato’des. 6-keelse väikekandle või plokkflöödi mänguvõtted. Absoluutsed helikõrgused pillimängus. Helistike ja toonika kolmkõlade C-duur, a-moll seostamine pillimänguga. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine.

	4) rakendab muusikalist kirjaoskust musitseerides üksi ja erinevates pillikoosseisudes.	tempo, metronoom, meloodia, helistik, toonika, paralleelhelistik, diees, bemoll, bekarr, folkloor, vanem rahvalaul ehk regilaul, uuem rahvalaul
Muusikaline liikumine	Õpilane: 1) tunnetab, analüüsib ja väljendab liikumise kaudu muusika väljendusvahendeid (meloodia, dünaamika, tempo, muusikavorm) üksi ja/või rühmas; 2) väljendab liikumise kaudu Eesti rahvamuusikale iseloomulikke karaktereid ning tantsib lihtsamaid tantse; 3) rakendab liikumises muusikateadmisi.	Meloodia, rütmi, tempo, dünaamika ning vormi väljendamine liikumises. Eesti rahvamuusika. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. tempo, metronoom, meloodia, folkloor, rahvatants, sõõrtantsud, voortantsud, polka, labajalavalss, reinlender
Muusikaline omalooming	Õpilane: 1) julgeb loomeideedega katsetada; 2) loob rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, kaasmänge või ostinato'sid keha-, rütmi- ja plaatpillidel ning digivahenditel; esitleb neid üksi või rühmas; 3) improviseerib astmemudelitele tuginedes; 4) loob muusikale lihtsaid tekste (regivärsse, laulusõnu jne);	Rütmilis-meloodiliste improvisatsioonide, kaasmängude ja/või ostinato´de loomine rütmi- ja plaatpillidel. Astmemudelite kasutamine improvisatsioonides. Tekstide loomine. Loovliikumine. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine.

	5) loob muusikateadmisi ja -oskusi rakendades üksi ja/või rühmas lihtsa instrumentaalpala, esitab seda.	tempo, metronoom, meloodia, helistik, toonika, paralleelhelistik, diees, bemoll, bekarr, folkloor, vanem rahvalaul ehk regilaul, uuem rahvalaul, regivärss, algriim, lõppriim, regilaulu liigid
Muusika kuulamine	Õpilane: 1) kirjeldab ja analüüsib kuulatud muusikat muusika oskussõnavara ja kirjaoskust kasutades; 2) tunneb eesti rahvamuusikat: rahvalaulu liike, rahvapille ja -tantse, teab oma kodukoha ja Eesti rahvamuusika sündmusi; 3) otsib infot ning uurib kuulatud heliteoste autorite kohta teavet ning tutvustab seda kaaslastele; 4) kuulab ning võrdleb hääle- ja kooriliike; tunneb kodukoha koore ja dirigente ning tuntumaid Eesti koore; 5) eristab kuuldeliselt erinevaid orkestriliike ja nende pillirühmi (klahvpillid, keelpillid, puhkpillid, löökpillid); 6) analüüsib kuulatud ja/või virtuaalseid kontserte ning muusikalavastusi suuliselt ja kirjalikult, annab kuuldule ja nähtule hinnangu ning jagab kogemusi kaaslastega; 7) rakendab muusikat kuulates muusikalist kirjaoskust.	Muusika väljendusvahendid: meloodia, rütm, tempo, dünaamika, tämber, vorm. Muusikapala kuulamine, iseloomustamine, oma arvamuse põhjendamine, kasutades muusika oskussõnavara. Autorikaitse. Vokaalmuusika: hääleliigid (sopran, metsosopran, alt, tenor, bariton, bass), kooriliigid (laste-, poiste-, mees-, nais-, segakoor), koorid ja dirigendid kodukohas, tuntumad Eesti koorid, Eesti laulupidude traditsioon. Instrumentaalmuusika: pillirühmad (klahv-, keel-, puhk- ja löökpillid), sümfooniaorkester. Eesti rahvamuusika: rahvalaulud, -pillid, -tantsud. Eesti rahvamuusika suursündmused. muusika väljendusvahendid, tempo, meloodia, rütm, tämber, metronoom, kulminatsioon, laulupidu, dirigent, kooriliigid, orkestriliigid, folkloor, vanem rahvalaul ehk regilaul, uuem rahvalaul, regivärss, algriim, lõppriim, regilaulu liigid

2.3.5.3. Muusika õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

6. klassis õpitakse muusikat 1 tund nädalas.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Laulmine	Õpilane: 1) laulab hääle isikupära arvestades võimalikult puhta intonatsiooniga, loomuliku kehahoiu, hingamise ja selge diktsiooniga ning väljendusrikkalt; 2) laulab eesti vanemat ja uuemat rahvalaulu, ühe- ja kahehäälseid laule, kaanoneid ning teiste rahvaste laule; 3) väärtustab ühislaulmist, laulab peast II kooliastme ühislaule: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Kui Kungla rahvas“ (K. A. Hermann / Fr, Kuhlbars), „Majakene mere ääres“ (Ü. Vinter / E. Vetemaa) 5) osaleb laulupeotraditsiooni edasikandmisel koorilaulja või kuulajana ning analüüsib kogetut suuliselt ja kirjalikult; 6) rakendab lauldes muusikalist kirjaoskust, kasutab laulu õppides relatiivseid astmeid.	Ühe- või kahehäälselt klassis oma hääle omapära arvestades laulmine. Laulmine koolikooris õpetaja valikul ja/või erinevates vokaalinstrumentaalkoosseisudes tunnis ning tunnivälises tegevuses, laulupeo traditsiooni ja tähenduse mõistmine. Eesti rahvalaulud (sh regilaulu), teiste rahvaste laulud. Laule õppides relatiivsete helikõrguste (astmete) kasutamine. Duur- ja mollhelilaad ning duur- ja mollkolmkõla. Relatiivsete helikõrguste (astmete) seostamine absoluutsete helikõrgustega g–G2. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste kasutamine. Peast kooliastme ühislaulude laulmine. Kooliastme ühislaulud: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Kui Kungla rahvas“ (K. A. Hermann / Fr, Kuhlbars), „Majakene mere ääres“ (Ü. Vinter / E. Vetemaa) Korratakse ja kinnistatakse varem õpitud mõisteid

Pillimäng	Õpilane: 1) süvendab I ja II kooliastmes omandatud pillimänguoskusi ning mängib keha-, rütmi- ja plaatpille (valdavalt kaasmängudes); 2) musitseerib muusikateadmisi ja -oskusi kasutades plokkflöödil ja/või väikekandlel või muul meloodiapillil; rakendab pillimängus digivõimalusi; 3) seostab absoluutseid helikõrgusi noodipildis klaviatuuri ja/või õpitava muusikainstrumendiga; 4) rakendab muusikalist kirjaoskust musitseerides üksi ja erinevates pillikoosseisudes.	Keha-, rütmi- ja plaatpillid ja nende kasutamine kaasmängudes ja/või ostinato'des. 6-keelse väikekandle või plokkflöödi mänguvõtted. Absoluutsed helikõrgused pillimängus. Helistike ja toonika kolmkõlade C-duur, a-moll seostamine pillimänguga. Helistike G-duur, e-moll ning F-duur ja d-moll seostamine pillimänguga. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. Korratakse ja kinnistatakse varem õpitud mõisteid
Muusikaline liikumine	Õpilane: 1) tunnetab, analüüsib ja väljendab liikumise kaudu muusika väljendusvahendeid (meloodia, dünaamika, tempo, muusikavorm) üksi ja/või rühmas; 2) väljendab liikumise kaudu Eesti ja teiste maade rahvamuusikale iseloomulikke karaktereid ning lihtsamaid tantse; 3) rakendab liikumises muusikateadmisi.	Meloodia, rütmi, tempo, dünaamika ning vormi väljendamine liikumises. Eri maade rahvamuusika (valikuliselt: Suurbritannia, Iiri, Poola, Austria, Ungari, Saksa). Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. Korratakse ja kinnistatakse varem õpitud mõisteid
Muusikaline omalooming	Õpilane:	Rütmilis-meloodiliste improvisatsioonide, kaasmängude ja/või ostinato´de loomine rütmi- ja plaatpillidel.

	1) julgeb loomeideedega katsetada; on lahendusi otsides püsiv ja järjekindel; 2) loob rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, kaasmänge või ostinato'sid keha-, rütmi- ja plaatpillidel ning digivahenditel; esitleb neid üksi või rühmas; 3) improviseerib astmemudelitele tuginedes; 4) loob muusikale lihtsaid tekste (regivärsse, laulusõnu jne); 5) loob muusikateadmisi ja -oskusi rakendades üksi ja/või rühmas lihtsa instrumentaalpala, esitab seda.	Astmemudelite kasutamine improvisatsioonides. Tekstide loomine. Loovliikumine. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. Korratakse ja kinnistatakse varem õpitud mõisteid
Muusika kuulamine	Õpilane: 1) kirjeldab ja analüüsib kuulatud muusikat muusika oskussõnavara ja kirjaoskust kasutades; 2) tunneb ja eristab eesti rahvamuusikat: rahvalaulu liike, rahvapille ja -tantse, teab oma kodukoha ja Eesti rahvamuusika sündmusi; 3) otsib infot ning uurib kuulatud heliteoste autorite ja kodukoha loomeinimeste loometegevust ning tutvustab seda kaaslastele; 4) kuulab ning võrdleb hääle- ja kooriliike; tunneb kodukoha koore ja dirigente ning tuntumaid Eesti koore; 5) eristab kuuldeliselt sümfooniaorkestri pille ja pillirühmi;	Muusika väljendusvahendid: meloodia, rütm, tempo, dünaamika, tämber, vorm. Muusikapala kuulamine, iseloomustamine, oma arvamuse põhjendamine, kasutades muusika oskussõnavara. Autorikaitse. Vokaalmuusika: hääleliigid (sopran, metsosopran, alt, tenor, bariton, bass), kooriliigid (laste-, poiste-, mees-, nais-, segakoor), koorid ja dirigendid kodukohas, tuntumad Eesti koorid, Eesti laulupidude traditsioon. Instrumentaalmuusika: pillirühmad (klahv-, keel-, puhk- ja löökpillid), sümfooniaorkester. Rahvamuusika: rahvalaulud, -pillid, -tantsud. Eesti rahvamuusika suursündmused.

	6) analüüsib kuulatud ja/või virtuaalseid kontserte ning muusikalavastusi suuliselt ja kirjalikult, annab kuuldule ja nähtule hinnangu ning jagab kogemusi kaaslastega; 7) rakendab muusikat kuulates muusikalist kirjaoskust.	Erinevad muusikatraditsioonid (valikuliselt: Soome, Läti, Leedu, Rootsi, Norra, Suurbritannia, Iiri, Poola, Austria, Ungari või Saksa). rahvaviisi seade, interpretatsioon, töötlus, orkestratsioon, remiks, kaver, programmiline muusika

2.3.6. Muusika õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

Muusika õpitulemused ja õppesisu on esitatud klassiti.

2.3.6.1. Muusikaõpetuse õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tund nädalas, kokku 35 tundi õppeaastas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Laulmine	Õpilane: 1) laulab ühe- ja/või mitmehäälseid laule klassitunnis, ansamblis ja/või koolikooris; osaleb laulurepertuaari valimisel ning põhjendab oma valikut;	Laulab ühe- või mitmehäälselt rühmas olenevalt oma hääle omapärast. Laulab koolikooris õpetaja soovitusel ja/või musitseerib erinevates vokaalinstrumentaalkoosseisudes; mõistab ja

	2) laulab eesti vanemat ja uuemat rahvalaulu, kaanoneid ning teiste rahvaste laule; 3) väärtustab ja hindab ühislaulmise traditsiooni, laulab peast kooliastme ühislaule: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Jää vabaks, Eesti meri“ (V. Oxford / (V. Oxford), „Mu isamaa on minu arm“ (G. Ernesaks / L. Koidula), „Mul meeles veel“ (R. Valgre / K. Kikerpuu); 4) on laulupidude traditsiooni edasikandja koorilaulja ja/või kuulajana, analüüsib kogetut suuliselt ja kirjalikult; 5) kasutab muusikalist kirjaoskust ja muusikateadmisi nii üksi kui ka rühmas lauldes, tunneb oma hääleaparaati ja teab, et häält on vaja hoida.	väärtustab laulupeo sotsiaalpoliitilist olemust ning muusikahariduslikku tähendust; oskab laulda eesti rahvalaulu (sh regilaulu) ning peast oma kooliastme ühislaule. Rakendab üksi ja rühmas musitseerides teadmisi muusikast ning väljendab erinevates muusikalistes tegevustes oma loomingulisi ideid (laulmisel). Kasutab noodist lauldes relatiivseid helikõrgusi (astmeid). Kooliastme ühislaulud: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Jää vabaks, Eesti meri“ (V. Oxford / (V. Oxford), „Mu isamaa on minu arm“ (G. Ernesaks / L. Koidula), „Mul meeles veel“ (R. Valgre / K. Kikerpuu) häälemurre, rondo, variatsioon, (eesti) vaimulik rahvalaul, sünkoop, triool
Pillimäng	Õpilane: 1) mängib keha-, rütmi- ja plaatpille, plokkflööti ja/või väikekannelt, rakendab digivõimalusi pillimängus; 2) musitseerib akustilisel kitarril või ukulelel esmaseid mänguvõtteid kasutades;	Keha-, rütmi- ja plaatpillid ja nende kasutamine kaasmängudes ja/või ostinato’des. Kitarri mänguvõtted. Absoluutsed helikõrgused pillimängus. Helistike ja toonika kolmkõlade C-duur, a-moll seostamine pillimänguga.

	3) uurib pillide tämbrilisi omadusi, valib ansamblisse sobivad pillid ja põhjendab oma valikut; 4) süvendab I ja II kooliastmes omandatud pillimänguoskust, rakendab muusikalist kirjaoskust, musitseerides üksi ja eri pillikoosseisudes.	Helistike G-duur, e-moll ning F-duur ja d-moll seostamine pillimänguga. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. akustiline kitarr, ukulele, akord, arranžeerimine, duo, improvisatsioon
Muusikaline liikumine	Õpilane: 1) võrdleb eri maade rahvamuusika karakterit ja väljendab seda liikumise kaudu; 2) tunneb muusikat kuulates ära erinevad muusikavormid ning väljendab neid loovliikumise või improvisatsiooni kaudu; 3) leiab erinevaid muusikalise liikumise viise, valib muusika karakteriga sobiva väljenduse ning põhjendab oma valikuid (nt maailma rahvaste muusika või filmimuusika jm); 4) rakendab liikumises muusikateadmisi.	Muusika väljendusvahendite tunnetamine ja rakendamine liikumises. Eri maade rahvamuusika (valikuliselt: Prantsuse, Itaalia, Hispaania, Põhja- ja Ladina Ameerika, Aafrika, Idamaad). Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. korratakse ja kinnistatakse õpitud mõisteid
Muusikaline omalooming	Õpilane: 1) loob ning esitab iseseisvalt ja/või rühmas kaasmänge, rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, (digi)kompositsioone jm; 2) katsetab loomeideedega omaloomingus, sh digitaalseid keskkondi kasutades;	Rütmilis-meloodiliste improvisatsioonide, kaasmängude ja/või ostinato´de loomine keha-, rütmi- ja plaatpillidel. Astmemudelite kasutamine improvisatsioonides. Tekstide loomine. Loovliikumine.

	3) loob erinevaid muusikast lähtuvaid tekste (nt regivärss, laulusõnad jm); 4) analüüsib enda ja kaaslaste loomingut, võrdleb loodut ning annab sellele hinnangu; 5) rakendab omaloomingus muusikalist kirjaoskust.	Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. korratakse ja kinnistatakse õpitud mõisteid
Muusika kuulamine	Õpilane: 1) avastab seoseid kodukoha ja/või eesti rahvamuusika ning nende tänapäevaste tõlgendustega, leiab sobivaid näiteid ja põhjendab oma arvamust; 2) võrdleb ning eristab eesti ja valikuliselt teiste rahvaste (Idamaad, Austraalia jt) muusikapärandit: leiab iseloomulikke tunnuseid, lähtudes muusika väljendusvahenditest; 3) võrdleb ja eristab eri muusikastiile, instrumentaalmuusika esituskoosseise, leiab oma eelistuse(d) ning argumenteerib valikut; 4) analüüsib kuulatud ja/või virtuaalseid kontserte, muusikalavastusi ning õppekäike suuliselt ja kirjalikult, annab kuuldule/nähtule hinnangu ning jagab oma kogemusi kaaslastega; 5) uurib kodukoha ja Eesti muusikaelu, oskab nimetada heliloojaid, interpreete, dirigente, ansambleid, orkestreid ning muusika suursündmusi; 6) rakendab muusikat kuulates erinevaid digikeskkondi; 7) rakendab muusikat kuulates muusikalist kirjaoskust;	Muusika väljendusvahendid: meloodia, rütm, tempo, dünaamika, tämber, vorm. Muusikapala kuulamine, iseloomustamine, oma arvamuse põhjendamine, kasutades muusika oskussõnavara. Autorikaitse. Koorid ja dirigendid kodukohas, tuntumad Eesti koorid, Eesti laulupidude traditsioon. Keelpillid: poogenpillid viiul, vioola e altviiul, tšello, kontrabass, näppepillid harf, kitarr. Puhkpillid: puupuhkpillid flööt, klarnet, saksofon, oboe, fagott; vaskpuhkpillid: trompet, metsasarv, tromboon, tuuba. Löökpillid: kindla helikõrgusega timpan, ksülofon; ebamäärase helikõrgusega (rütmipillid) suur trumm, väike trumm, taldrikud jt. Klahvpillid: klaver, klavessiin, orel, akordion. Elektrofonid: süntesaator, elektriklaver. Pillikoosseisud: orkestrid: (sümfoonia, puhkpilli-,

	8) tutvub muusikaga tegelemise võimalustega, muusikaga seonduvate elukutsete ning õppimisvõimalustega; 9) seostab muusikat enda vaimse, füüsilise ja emotsionaalse heaoluga; 10) järgib autorikaitse seadust ning käitub ohutult, otsides ja kasutades muusikateavet virtuaalkeskkondades.	keelpilli-, rahvapilliorkester); ansamblid: (keelpillikvartett, pop- ja džässansambel). Rahvamuusika: rahvalaulud, -pillid, -tantsud. Eesti rahvamuusika suursündmused. Erinevad muusikatraditsioonid (valikuliselt: Prantsuse, Itaalia, Hispaania, Põhja- ja Ladina Ameerika, Aafrika, Idamaad). interpreet, instrumetaalmuusika, kammermuusika, rondo, variatsioon, vaimulik muusika, eesti vaimulik rahvalaul, pärimusmuusika

2.3.6.2. Muusikaõpetuse õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tund nädalas, kokku 35 tundi õppeaastas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Laulmine	Õpilane: 1) laulab ühe- ja/või mitmehäälseid laule klassitunnis, ansamblis ja/või koolikooris; osaleb laulurepertuaari valimisel ning põhjendab oma valikut; 2) laulab eesti vanemat ja uuemat rahvalaulu, kaanoneid ning teiste rahvaste laule;	Laulab ühe- või mitmehäälselt rühmas olenevalt oma hääle omapärast; laulab koolikooris õpetaja soovitusel ja/või musitseerib erinevates vokaalinstrumentaalkoosseisudes; mõistab ja väärtustab laulupeo sotsiaalpoliitilist olemust ning muusikahariduslikku tähendust; oskab laulda eesti

	3) väärtustab ja hindab ühislaulmise traditsiooni, laulab peast kooliastme ühislaule: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Eestlane olen ja eestlaseks jään“ (A. Mattiisen / J. Leesment), „Laul Põhjamaast“ (Ü. Vinter / E. Vetemaa), „Oma laulu ei leia ma üles“ (V. Ojakäär / L. Tungal); 4) on laulupidude traditsiooni edasikandja koorilaulja ja/või kuulajana, analüüsib kogetut suuliselt ja kirjalikult; 5) kasutab muusikalist kirjaoskust ja muusikateadmisi nii üksi kui ka rühmas lauldes, tunneb oma hääleaparaati ja teab, et häält on vaja hoida.	rahvalaulu (sh regilaulu) ning peast oma kooliastme ühislaule rakendab üksi ja rühmas musitseerides teadmisi muusikast ning väljendab erinevates muusikalistes tegevustes oma loomingulisi ideid (laulmisel). Kasutab noodist lauldes relatiivseid helikõrgusi (astmeid). Kooliastme ühislaulud: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Eestlane olen ja eestlaseks jään“ (A. Mattiisen / J. Leesment), „Laul Põhjamaast“ (Ü. Vinter / E. Vetemaa), „Oma laulu ei leia ma üles“ (V. Ojakäär / L. Tungal) intervall, akord, bassivõti, pentatoonika
Pillimäng	Õpilane: 1) mängib keha-, rütmi- ja plaatpille, plokkflööti ja/või väikekannelt, katsetab digivõimalusi pillimängus; 2) musitseerib akustilisel kitarril või ukulelel esmaseid mänguvõtteid kasutades; 3) uurib pillide tämbrilisi omadusi, valib ansamblisse sobivad pillid ja põhjendab oma valikut; 4) süvendab I ja II kooliastmes omandatud pillimänguoskust, rakendab muusikalist kirjaoskust, musitseerides üksi ja eri pillikoosseisudes.	Keha-, rütmi- ja plaatpillid ja nende kasutamine kaasmängudes ja/või ostinato’des. Kitarri mänguvõtted. Absoluutsed helikõrgused pillimängus. Helistike ja toonika kolmkõlade C-duur, a-moll seostamine pillimänguga. Helistike G-duur, e-moll ning F-duur ja d-moll seostamine pillimänguga. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine

		korratakse ja kinnistatakse õpitud mõisteid
Muusikaline liikumine	Õpilane: 1) võrdleb eri maade rahvamuusika karakterit ja väljendab seda liikumise kaudu; 2) tunneb muusikat kuulates ära erinevad muusikavormid ning väljendab neid loovliikumise või improvisatsiooni kaudu; 3) leiab erinevaid muusikalise liikumise viise, valib muusika karakteriga sobiva väljenduse ning põhjendab oma valikuid (nt rokk, hip-hop, rahvaste muusika jm); 4) rakendab liikumises muusikateadmisi.	Muusika väljendusvahendite tunnetamine ja rakendamine liikumises. Eri maade rahvamuusika (valikuliselt: Prantsuse, Itaalia, Hispaania, Põhja- ja Ladina Ameerika, Aafrika, Idamaad). Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. Ladina-Ameerika tantsud, rokk- ja popmuusika stiilid
Muusikaline omalooming	Õpilane: 1) loob ning esitab iseseisvalt ja/või rühmas kaasmänge, rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, (digi)kompositsioone jm; 2) katsetab loomeideedega omaloomingus, sh digitaalseid keskkondi kasutades; 3) loob erinevaid muusikast lähtuvaid tekste (nt regivärss, laulusõnad jm); 4) analüüsib enda ja kaaslaste loomingut, võrdleb loodut ning annab sellele hinnangu;	Rütmilis-meloodiliste improvisatsioonide, kaasmängude ja/või ostinato´de loomine keha-, rütmi- ja plaatpillidel. Astmemudelite kasutamine improvisatsioonides. Tekstide loomine. Loovliikumine. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine korratakse ja kinnistatakse õpitud mõisteid

	5) rakendab omaloomingus muusikalist kirjaoskust.	
Muusika kuulamine	Õpilane: 1) uurib kodukoha ja eesti rahvamuusikat ning selle tänapäevaseid tõlgendusi, leiab sobivaid näiteid ja põhjendab oma arvamust; 2) võrdleb ning eristab eesti ja teiste rahvaste (Hispaania, Ladina-Ameerika ja Põhja-Ameerika) muusikat: leiab iseloomulikke tunnuseid, lähtudes muusika väljendusvahenditest; 3) võrdleb ja eristab rokk- ja popmuusika stiile ning esituskoosseise, leiab oma eelistuse(d) ning argumenteerib valikut; 4) analüüsib kuulatud ja/või virtuaalseid kontserte, muusikalavastusi ning õppekäike suuliselt ja kirjalikult, annab kuuldule/nähtule hinnangu ning jagab oma kogemusi kaaslastega; 5) uurib kodukoha ja Eesti muusikaelu, oskab nimetada heliloojaid, interpreete, dirigente, ansambleid, orkestreid ning muusika suursündmusi; 6) rakendab muusikat kuulates erinevaid digikeskkondi; 7) rakendab muusikat kuulates muusikalist kirjaoskust; 8) tutvub muusikaga tegelemise võimalustega, muusikaga seonduvate elukutsete ning õppimisvõimalustega;	Muusika väljendusvahendid: meloodia, rütm, tempo, dünaamika, tämber, vorm. Muusikapala kuulamine, iseloomustamine, oma arvamuse põhjendamine, kasutades muusika oskussõnavara. Autorikaitse. Koorid ja dirigendid kodukohas, tuntumad Eesti koorid, Eesti laulupidude traditsioon. Keelpillid: poogenpillid viiul, vioola e altviiul, tšello, kontrabass, näppepillid harf, kitarr. Puhkpillid: puupuhkpillid flööt, klarnet, saksofon, oboe, fagott; vaskpuhkpillid: trompet, metsasarv, tromboon, tuuba. Löökpillid: kindla helikõrgusega timpan, ksülofon; ebamäärase helikõrgusega (rütmipillid) suur trumm, väike trumm, taldrikud jt. Klahvpillid: klaver, klavessiin, orel, akordion. Elektrofonid: süntesaator, elektriklaver. Pillikoosseisud: orkestrid: (sümfoonia, puhkpilli-, keelpilli-, rahvapilliorkester); ansamblid: (keelpillikvartett, pop- ja džässansambel). Rahvamuusika: rahvalaulud, -pillid, -tantsud. Eesti rahvamuusika suursündmused. Erinevad

	9) seostab muusikat enda vaimse, füüsilise ja emotsionaalse heaoluga; 10) järgib autorikaitse seadust ning käitub ohutult, otsides ja kasutades muusikateavet virtuaalkeskkondades.	muusikatraditsioonid (valikuliselt: Prantsuse, Itaalia, Hispaania, Põhja- ja Ladina Ameerika, Aafrika, Idamaad). heli, kaja, akustika, elektrofon, akustiline ja elektrooniline muusikainstrument, arvutimuusika, levimuusika, muusikatööstus, muusikaäri, artist, produtsent, mänedžer, autoriõigus, rokkmuusika, popmuusika, kantri, rock'n'roll, soul, funk, heavy rock jt

2.3.6.3. Muusikaõpetuse õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

Õppeainet õpitakse 1 tund nädalas, kokku 35 tundi õppeaastas. Õpe toimub nii ainetundides kui projektõppe tundides.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Laulmine	Õpilane: 1) laulab ühe- ja/või mitmehäälseid laule klassitunnis, ansamblis ja/või koolikooris; osaleb laulurepertuaari valimisel ning põhjendab oma valikut; 2) laulab eesti vanemat ja uuemat rahvalaulu, kaanoneid ning teiste rahvaste laule; 3) väärtustab ja hindab ühislaulmise traditsiooni, laulab peast kooliastme ühislaule: Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Mu isamaa on minu arm“ (G. Ernesaks / L. Koidula), „Jää	Laulab ühe- või mitmehäälselt rühmas olenevalt oma hääle omapärast; laulab koolikooris õpetaja soovitusel ja/või musitseerib erinevates vokaalinstrumentaalkoosseisudes; mõistab ja väärtustab laulupeo sotsiaalpoliitilist olemust ning muusikahariduslikku tähendust; oskab laulda eesti rahvalaulu (sh regilaulu) ning peast oma kooliastme ühislaule.

	vabaks, Eesti meri“ (V. Oxford / (V. Oxford), „Eestlane olen ja eestlaseks jään“ (A. Mattiisen / J. Leesment), „Laul Põhjamaast“ (Ü. Vinter / E. Vetemaa), „Saaremaa valss“ (R. Valgre / D. Vaarandi), „Mul meeles veel“ (R. Valgre / K. Kikerpuu), „Oma laulu ei leia ma üles“ (V. Ojakäär / L. Tungal); 4) on laulupidude traditsiooni edasikandja koorilaulja ja/või kuulajana, analüüsib kogetut suuliselt ja kirjalikult; 5) kasutab muusikalist kirjaoskust ja muusikateadmisi nii üksi kui ka rühmas lauldes, tunneb oma hääleaparaati ja teab, et häält on vaja hoida.	Rakendab üksi ja rühmas musitseerides teadmisi muusikast ning väljendab erinevates muusikalistes tegevustes oma loomingulisi ideid (laulmisel). Kasutab noodist lauldes relatiivseid helikõrgusi (astmeid). Eesti Vabariigi hümn „Mu isamaa, mu õnn ja rõõm“ (F. Pacius / J. V. Jannsen), „Mu isamaa on minu arm“ (G. Ernesaks / L. Koidula), „Jää vabaks, Eesti meri“ (V. Oxford / (V. Oxford), „Eestlane olen ja eestlaseks jään“ (A. Mattiisen / J. Leesment), „Laul Põhjamaast“ (Ü. Vinter / E. Vetemaa), „Saaremaa valss“ (R. Valgre / D. Vaarandi), „Mul meeles veel“ (R. Valgre / K. Kikerpuu), „Oma laulu ei leia ma üles“ (V. Ojakäär / L. Tungal) korratakse ja kinnistatakse õpitud mõisteid
Pillimäng	Õpilane: 1) mängib keha-, rütmi- ja plaatpille, plokkflööti ja/või väikekannelt, rakendab digivõimalusi pillimängus; 2) musitseerib akustilisel kitarril või ukulelel esmaseid mänguvõtteid kasutades; 3) uurib pillide tämbrilisi omadusi, valib ansamblisse sobivad pillid ja põhjendab oma valikut; 4) süvendab I ja II kooliastmes omandatud pillimänguoskust, rakendab muusikalist kirjaoskust, musitseerides üksi ja eri pillikoosseisudes.	Keha-, rütmi- ja plaatpillid ja nende kasutamine kaasmängudes ja/või ostinato’des. Kitarri mänguvõtted. Absoluutsed helikõrgused pillimängus. Helistike ja toonika kolmkõlade C-duur, a-moll seostamine pillimänguga. Helistike G-duur, e-moll ning F-duur ja d-moll seostamine pillimänguga. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine

		korratakse ja kinnistatakse õpitud mõisteid
Muusikaline liikumine	Õpilane: 1) võrdleb eri maade (Itaalia, Prantsusmaa ja Aafrika) rahvamuusika karakterit ja väljendab seda liikumise kaudu; 2) tunneb muusikat kuulates ära erinevad muusikavormid ning väljendab neid loovliikumise või improvisatsiooni kaudu; 3) leiab erinevaid muusikalise liikumise viise, valib muusika karakteriga sobiva väljenduse ning põhjendab oma valikuid (nt rokk, džäss, hip-hop, rahvaste muusika jm); 4) rakendab liikumises muusikateadmisi.	Keha-, rütmi- ja plaatpillid ja nende kasutamine kaasmängudes ja/või ostinato'des. Kitarri mänguvõtted. Absoluutsed helikõrgused pillimängus. Helistike ja toonika kolmkõlade C-duur, a-moll seostamine pillimänguga. Helistike G-duur, e-moll ning F-duur ja d-moll seostamine pillimänguga. Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine Eri maade rahvamuusika (valikuliselt: Prantsuse, Itaalia, Hispaania, Põhja- ja Ladina Ameerika, Aafrika, Idamaad). Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine. korratakse ja kinnistatakse õpitud mõisteid
Muusikaline omalooming	Õpilane: 1) loob ning esitab iseseisvalt ja/või rühmas kaasmänge, rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, (digi)kompositsioone jm; 2) katsetab loomeideedega omaloomingus, sh digitaalseid keskkondi kasutades;	Rütmilis-meloodiliste improvisatsioonide, kaasmängude ja/või ostinato´de loomine keha-, rütmi- ja plaatpillidel. Astmemudelite kasutamine improvisatsioonides. Tekstide loomine. Loovliikumine.

	3) loob erinevaid muusikast lähtuvaid tekste (nt regivärss, laulusõnad jm); 4) analüüsib enda ja kaaslaste loomingut, võrdleb loodut ning annab sellele hinnangu; 5) rakendab omaloomingus muusikalist kirjaoskust.	Üksinda ning koos musitseerides muusikaliste oskuste ja teadmiste rakendamine korratakse ja kinnistatakse õpitud mõisteid
Muusika kuulamine	Õpilane: 1) uurib kodukoha ja eesti rahvamuusikat ning selle tänapäevaseid tõlgendusi, leiab sobivaid näiteid ja põhjendab oma arvamust; 2) võrdleb ning eristab eesti ja teiste rahvaste (Itaalia, Prantsusmaa, Aafrika) muusikat: leiab iseloomulikke tunnuseid, lähtudes muusika väljendusvahenditest; 3) võrdleb ja eristab eri muusikastiile, lavamuusika žanre, muusika esituskoosseise, hääleliike, leiab oma eelistuse(d) ning argumenteerib valikut; 4) analüüsib kuulatud ja/või virtuaalseid kontserte, muusikalavastusi ning õppekäike suuliselt ja kirjalikult, annab kuuldule/nähtule hinnangu ning jagab oma kogemusi kaaslastega; 5) uurib kodukoha ja Eesti muusikaelu, oskab nimetada heliloojaid, interpreete, dirigente, ansambleid, orkestreid ning muusika suursündmusi; 6) rakendab muusikat kuulates erinevaid digikeskkondi; 7) rakendab muusikat kuulates muusikalist kirjaoskust;	Muusika väljendusvahendid: meloodia, rütm, tempo, dünaamika, tämber, vorm. Muusikapala kuulamine, iseloomustamine, oma arvamuse põhjendamine, kasutades muusika oskussõnavara. Autorikaitse. Koorid ja dirigendid kodukohas, tuntumad Eesti koorid, Eesti laulupidude traditsioon. Keelpillid: poogenpillid viiul, vioola e altviiul, tšello, kontrabass, näppepillid harf, kitarr. Puhkpillid: puupuhkpillid flööt, klarnet, saksofon, oboe, fagott; vaskpuhkpillid: trompet, metsasarv, tromboon, tuuba. Löökpillid: kindla helikõrgusega timpan, ksülofon; ebamäärase helikõrgusega (rütmipillid) suur trumm, väike trumm, taldrikud jt. Klahvpillid: klaver, klavessiin, orel, akordion. Elektrofonid: süntesaator, elektriklaver. Pillikoosseisud: orkestrid: (sümfoonia, puhkpilli-, keelpilli-,

	8) teeb valiku muusikaga tegelemise võimalustest, teab muusikaga seonduvaid elukutseid ning õppimisvõimalusi; 9) seostab muusikat enda vaimse, füüsilise ja emotsionaalse heaoluga; 10) järgib autorikaitse seadust ning käitub ohutult, otsides ja kasutades muusikateavet virtuaalkeskkondades.	rahvapilliorkester); ansamblid: (keelpillikvartett, pop- ja džässansambel). Rahvamuusika: rahvalaulud, -pillid, -tantsud. Eesti rahvamuusika suursündmused. Erinevad muusikatraditsioonid (valikuliselt: Prantsuse, Itaalia, Hispaania, Põhja- ja Ladina Ameerika, Aafrika, Idamaad). sümfooniaorkester, kammerorkester, puhkpilliorkester, rahvapilliorkester, džässorkester, dirigent, partituur, instrumentaalkontsert, sopran, koloratuursopran, metsosopran, alt, tenor, kontratenor, bariton, bass, libreto, lavastaja, aaria, retsitatiiv, koreograaf, improvisatsioon, bluus, gospel, spirituaal, ragtime, sving, filmimuusika, soundtrack

2.4. Liikumisõpetuse ainekava

2.4.1. Liikumisõpetuse õppeaine kirjeldus

Liikumise õpetamise eesmärgiks on kujundada õpilastes eakohane kehakultuuripädevus: suutlikkus väärtustada kehalist aktiivsust ja tervislikku eluviisi elustiili osana; oskus anda hinnangut kehalisele vormisolekule, valmisolek harrastada sobivat spordiala või liikumisviisi; suutlikkus suhtuda sallivalt kaaslastesse, järgida ausa mängu reegleid ning väärtustada koostööd sportimisel ja liikumisel.

Liikumise tundides omandatud teadmised, oskused ja kogemused soodustavad õpilase mitmekülgset arengut ning võimaldavad tal leida endale jõukohase, turvalise ja tervisliku liikumisharrastuse. Liikumises juhitakse õpilast oma kehalise vormisoleku taset jälgima ning regulaarselt harjutades ning uusi teadmisi ja oskusi hankides edendama. Koolis tekkinud huvi liikumise ja sportimise vastu loob aluse õppida uusi ja sobivaid liikumisviise.

Liikumises toetatakse väärtuste kujunemist tervist ning jätkusuutlikku eluviisi tähtsustava õppega. Arusaam, et tervist tuleb kaitsta ja tugevdada, aitab õpilasel teha põhjendatud valikuid tervisekäitumises. Austus looduse vastu soodustab keskkonda säästvat liikumist. Abivalmis ja sõbralik suhtumine oma kaaslastesse ning ausa mängu põhimõtete tähtsustamine sportlikes tegevustes toetavad isiksuse kujunemist. Koostöö sportides õpetab inimeste erinevusi aktsepteerima, neid suhtlemisel arvestama ja ka ennast kehtestama.

Liikumist õpetatakse teemapõhiselt (nt rahvatantsu tsükkel; pallimängu tsükkel; talispordi tsükkel jne). Teemapõhiste tsüklite eesmärk on äratada õpilastes huvi erinevate liikumise valdkondade vastu ja aidata õpilastel leida üles just talle huvipakkuvad valdkonnad, millega süvitsi tegelemist on neil võimalik jätkata ka tunniväliselt Avatud Kooli huvikoolis. Teemapõhised tsüklid kajastuvad õpetajate tööplaanis ning neid tutvustatakse õpilastele iga kooliaasta alguses.

Liikumise õpetamise põhimõtted:

1) Liikumist õpetatakse lähtudes LAK-õppe (sh keelekümbluse) põhimõtetest ja meetoditest.
2) Liikumise õpetamisel tagatakse turvaline praktiline harjutamine tundides ning organiseeritud liikumine ja mängimine tunnivälise tegevusena.
3) Liikumise õpetamine on temaatilises seoses teiste õppeainete ja kesksete teemadega.
4) Liikumise üheks eesmärgiks on omandada konstruktiivse tagasiside andmise ja vastuvõtmise oskus ning kogeda sisulise tagasiside vajalikkust oma tegevuste täiustamisel ja viimistlemisel varasemast veelgi kõrgemal tasemel.
5) Õpilane on õpetaja võrdväärne partner, õpetaja tähtsustab õpilaste eelteadmisi ja huvisid, suunab neid oma potentsiaali avastama ja rakendama. Õppe keskmes on õpilased, kelle individuaalsusega on iga tunni planeerimisel arvestatud.
6) Kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni.
7) Toetatakse õpilaste teadmiste, oskuste ja hoiakute arengut, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel.
8) Arvestatakse õpilaste võimeid ja suutlikkust, kohalikku eripära ning muutusi ühiskonnas.
9) Kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel.
10) Õpilastele võimaldatakse õppida üksi ja koos teistega (paaris- ja rühmatööd), et toetada nende kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks

11) Iseseisva õppe ajal on õpilastel võimalus omas tempos ülesannetega tegeleda ning saada õpetajatalt selle kohta tagasisidet.
12) Koostöise õppimise vormis on õpilastel lisaks liikumise valdkonna õpitulemustele võimalus arendada oma sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, koostööoskusi ja eneseväljendusoskust.
13) Liikumist õpetades kasutatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.

2.4.2. Liikumises taotletavad teadmised, oskused, hoiakud

3. klassi lõpetaja:

1) on omandanud erinevaid liikumisoskusi ja -kogemusi;
2) sooritab kehalisi võimeid arendavaid tegevusi ning teab liikumise ja toitumise seost tervisega;
3) on igapäevaselt kehaliselt aktiivne;
4) teab, et liikumine on kultuuri osa, ning on kogenud liikumisega seotud tegevuste loomist;
5) on omandanud kogemuse vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavatest tegevustest ning emotsioonide märkamisest.

6. klassi lõpetaja:

1) on omandanud mitmekülgseid liikumisoskusi ja -kogemusi;
2) sooritab kehalisi võimeid arendavaid ja neile tagasisidet andvaid tegevusi ning mõistab liikumise ja toitumise seost tervisega;
3) on korrapäraselt kehaliselt aktiivne ja teab tervisliku liikumise põhimõtteid;
4) mõistab ja kogeb liikumise ja kultuuri seost ning ennast liikumisega seotud tegevuste loojana;
5) teab vaimset ja kehalist tasakaalu ning emotsioonide juhtimist soodustavaid tegevusi.

9. klassi lõpetaja:

1) on omandanud mitmekülgseid liikumisoskusi ja -kogemusi, et harrastada erinevaid liikumistegevusi;

2) mõistab tervise ja kehaliste võimete seost ning analüüsib liikumise ja toitumise tasakaalu;
3) on igapäevaselt kehaliselt aktiivne ja mõistab tervisliku liikumise põhimõtteid;
4) väärtustab liikumist, sporti ja tantsu kultuuri osana ning ennast selle kandjana ja loojana;
5) mõistab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavate ning emotsioonide juhtimist toetavate tegevuste mõju enda heaolule, et tulla toime pingeliste olukordadega.

2.4.3. Kooliastmete õpitulemused liikumises

I kooliastme lõpuks õpilane:

1) kasutab edasiliikumisoskusi eri keskkondades, harjutustes, liikumismängudes ja tantsus, rütmis ja muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga;
2) liigub edasi vahendil harjutustes ja liikumismängudes;
3) teab esmast liikumisvahendi hoidmis- ja hooldusvajadust;
4) käsitseb vahendit harjutustes, liikumismängudes ja teiste oskuste arendamiseks;
5) oskab ujuda, sh sukelduda, veepinnal hõljuda, rinnuli- ja seliliasendis kokku 200 meetrit edasi liikuda;
6) hindab adekvaatselt oma võimeid vees ja rakendab eakohaseid veeohutusalaseid oskusi;
7) hoiab tasakaalu asendites, liikumistel ja nende kombinatsioonides;
8) korrigeerib kehahoidu õpetaja juhtimisel;
9) arvestab peamisi turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid ning saab aru erinevate liikumisviiside puhul vajaliku turvavarustuse kasutamise põhjustest;
10) arvestab tegevustes kaaslasi;
11) annab tagasisidet enda liikumisoskuste ja -ohutuse kohta etteantud kirjelduse alusel;
12) toob näiteid erinevate liikumisoskuste kohta;
13) osaleb aktiivselt kehalisi võimeid arendavates mängudes ja harjutustes;
14) nimetab kehalisi võimeid;
15) mõõdab enda kehalisi võimeid õpetaja juhendamisel;
16) teab liikumise ja toitumise olulisust tervisele;

17) teab, kui palju ja milleks peab kehaliselt aktiivne laps iga päev liikuma;
18) märkab liikudes südamelöögisageduse ja enesetunde muutust;
19) sooritab liikumiseks ettevalmistavaid ja taastumist toetavaid tegevusi õpetaja juhendamisel;
20) märkab abi vajamist tunnis ja kutsub abi ohuolukorras;
21) loob midagi liikumisega seotult;
22) kirjeldab kogemust, mille ta on saanud väljaspool kooli toimunud liikumisüritusel osalejana, vaatlejana või vabatahtlikuna;
23) teab ja järgib üldiselt ausa mängu põhimõtteid;
24) teab Eesti sportlasi ning tantsu ja liikumisega seotud kultuuriüritusi;
25) teab ning järgib isiklikku hügieeni ja ohutusnõudeid;
26) riietub liikumiseks sobilikult;
27) teab, mis võimalusi pakub liikumiseks looduskeskkond;
28) oskab liikuda tuttavas keskkonnas, määrates asukohta ja suunda;
29) tantsib üksi, paaris ja rühmas;
30) avastab liikumisvõimalusi tantsu kaudu;
31) sooritab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi õpetaja juhendamisel;
32) märkab õpetaja juhendamisel emotsioone ja nendega toimetulemist soodustavaid tegevusi.

II kooliastme lõpuks õpilane:

1) kasutab edasiliikumisoskusi eri keskkondades, harjutustes, liikumismängudes, spordialadel ning tantsus, rütmis ja muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga;
2) liigub edasi vahendil muutuvas keskkonnas;
3) rakendab esmaseid liikumisvahendi hooldusvõtteid;
4) käsitseb vahendit liikumiskombinatsioonides, mängudes, lihtsustatud sportmängudes ja teiste oskuste arendamiseks;
5) koostab kehaasendite ja liikumiste kombinatsioone;
6) rakendab oskusi kehahoiu ja -asendite hoidmiseks;
7) rakendab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid;
8) analüüsib enda tegevust rühmas tegutsejana;

9) analüüsib enda liikumisoskusi, -ohutust ja turvavarustuse kasutamist;
10) teab liikumisoskusi liikumisharrastuses;
11) seostab kehalisi võimeid arendavaid tegevusi ja harjutusi;
12) seab lühiajalisi eesmärke kehaliste võimete arendamiseks enda mõõtmistulemuste põhjal;
13) arendab enda kehalisi võimeid, lähtudes seatud eesmärgist;
14) analüüsib õpetaja juhendamisel enda kehalisi võimeid tervise seisukohalt ja eesmärgi saavutamist;
15) mõistab liikumise ja toitumise tähtsust tervisele;
16) teeb kindlaks enda igapäevase kehalise aktiivsuse ja analüüsib seda;
17) plaanib kehalist aktiivsust igapäevastesse tegevustesse;
18) mõõdab enda südamelöögisagedust;
19) kasutab tehnoloogilisi ja/või isiklikke vahendeid, et hinnata enda kehalist aktiivsust;
20) sooritab liikumiseks ettevalmistavaid ja taastumist toetavaid tegevusi;
21) teab peamisi liikudes juhtuda võivaid vigastusi ja esmast käitumist nende korral;
22) loob midagi liikumisega seotult ja annab selle kohta tagasisidet;
23) arutleb kogemuse üle, mille ta on saanud väljaspool kooli toimunud liikumisüritusel osalejana, vaatlejana või vabatahtlikuna;
24) teab ja rakendab ausa mängu põhimõtteid ning sellega seotud väärtusi;
25) teab rahvusvahelisi sportlasi ning tantsu ja liikumisega seotud kultuuriüritusi;
26) mõistab isikliku hügieeni ja ohutusnõuete olulisust ning järgib neid;
27) riietub liikumiseks sobilikult, arvestades keskkonda ja tegevuse eripära;
28) avastab looduses liikumise võimalusi;
29) oskab liikuda linnas ja/või looduses, määrates asukohta ning suunda;
30) tantsib üksi, paaris ja rühmas;
31) mõistab pärimustantsu ja nüüdisaegsete tantsude rolli kultuuris;
32) avastab tantsukultuuri eneseväljendusvormina;
33) sooritab õpetaja toetusel vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
34) kirjeldab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste mõju endale;
35) märkab õpetaja toetusel emotsioone ja nendega toimetulemist soodustavaid tegevusi.

III kooliastme lõpuks õpilane:

1) kasutab teadlikult edasiliikumisoskusi eri keskkondades, tervisetreeningul, spordialadel ning tantsus, rütmis ja muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga;
2) liigub edasi vahendil muutuvas keskkonnas ja seostab seda igapäevaste liikumisvõimalustega;
3) rakendab igapäevaseks liikumiseks või liikumisharrastuseks vajalikke esmaseid liikumisvahendi hooldusvõtteid;
4) käsitseb vahendit eri liikumiskombinatsioonides, -mängudes, spordialadel, lihtsustatud sportmängudes ja teiste oskuste arendamiseks;
5) koostab kehaasendite ja liikumiste kombinatsioone üksi, paarilise ja rühmaga;
6) seostab teadmisi ning oskusi kehahoiu ja -asendite hoidmiseks;
7) rakendab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid;
8) annab hinnangu enda koostööle tegevustes;
9) annab hinnangu enda liikumisoskustele, -ohutusele ja turvavarustuse kasutamisele;
10) seostab liikumisoskusi harrastustegevuse ja/või spordialadega;
11) teab, kuidas on kehalised võimed seotud tervisega ja haiguste ennetamisega;
12) mõistab kehalisi võimeid arendavate tegevuste ja harjutuste toimet;
13) seab lühi- ja pikaajalisi eesmärke, lähtudes enda mõõdetud kehaliste võimete tasemest;
14) on saanud kogemuse kehaliste võimete korrapärasest arendamisest;
15) analüüsib enda kehalisi võimeid tervise seisukohalt ja eesmärgi saavutamist;
16) analüüsib enda liikumise ja toitumise tasakaalu;
17) hindab oma igapäevast kehalist aktiivsust;
18) peab liikumispäevikut valitud perioodi vältel, et jälgida enda kehalist aktiivsust;
19) teab erineva liikumisintensiivsuse mõju organismile ja leiab endale sobiva koormuse;
20) kasutab erinevaid tehnoloogilisi ja/või isiklikke vahendeid, et hinnata enda kehalist aktiivsust;
21) rakendab liikumiseks ettevalmistavaid ja koormusjärgseid tegevusi ning mõistab nende olulisust;
22) rakendab traumade ja haiguste järel sobilikku liikumist ning koormust;
23) teab lihtsamaid esmaabivõtteid liikumistes saadud vigastuste korral;
24) loob midagi liikumisega seotult, analüüsib loomist ja annab selle kohta tagasisidet;
25) on osalenud osavõtjana, vaatlejana või vabatahtlikuna väljaspool kooli toimunud liikumisüritusel ning analüüsib saadud kogemust;
26) mõistab ausa mängu tähendust ja rakendab selle põhimõtteid;
27) teab sportlaste ja tantsijate rolli kultuurikandjana ning liikumisürituste ja -traditsioonide olulisust kultuuri osana;
28) järgib ning analüüsib liikumistega seotud isiklikku hügieeni ja ohutusnõudeid;
29) riietub liikumiseks sobilikult, arvestades keskkonda ja tegevuse eripära;

30) analüüsib enda liikumiskogemust looduses;
31) oskab liikuda linnas ja/või looduses, määrates asukohta ning suunda, kasutades erinevaid võimalusi;
32) mõistab tantsukultuuri ja tantsu eneseväljendusvormina;
33) organiseerib kaasõpilasi lihtsasse liikumisega seotud tegevusse;
34) valib ja sooritab iseseisvalt vaimset ning kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;
35) seostab ja põhjendab vaimset ning kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste kasutamise võimalusi eri olukordades;
36) mõistab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste mõju enda heaolule;
37) mõistab enda võimalusi tulla toime erinevate emotsioonidega.

2.4.4. Liikumise õpitulemused ja õppesisu I kooliastmes

Liikumise õpitulemused ja õppesisu on esitatud klassiti.

2.4.4.1. Liikumise õpitulemused ja õppesisu 1. klassis

1. klassis õpitakse liikumist 2 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Kehaline aktiivsus	Õpilane: 1) teab, kui palju ja milleks peab kehaliselt aktiivne laps iga päev liikuma;	Liikumise ja sportimise tähtsus inimese tervisele. Liikumissoovitused I kooliastme õpilasele. Liikumine/sportimine üksi ja koos kaaslastega, oma kaaslase soorituse kirjeldamine ning hinnangu andmine. Ohutu liikumise/liiklemise juhised õpilasele, käitumisreeglid kehalise kasvatuse tunnis; ohutu ja kaaslasi arvestav käitumine erinevate harjutuste ja liikumisviisidega tegeledes; ohutu liiklemine sportimispaikadesse ja kooliteel.

	2) märkab liikudes südamelöögisageduse ja enesetunde muutust; 3) sooritab liikumiseks ettevalmistavaid ja taastumist toetavaid tegevusi õpetaja juhendamisel; 4) märkab abi vajamist tunnis ja kutsub abi ohuolukorras.	Hügieenireeglid kehalisi harjutusi tehes. Teadmised ilmastikule ja spordialale vastavast riietumisest. Pesemise vajalikkus kehaliste harjutuste tegemise järel. Elementaarsed teadmised spordialadest. Liikumisaktiivsus; südamelöögisagedus; enesetunne; 112.
Liikumine ja kultuur	Õpilane: 1) loob midagi liikumisega seotult; 2) kirjeldab kogemust, mille ta on saanud väljaspool kooli toimunud liikumisüritusel osalejana, vaatlejana või vabatahtlikuna; 3) teab ja järgib üldiselt ausa mängu põhimõtteid;; 4) teab Eesti sportlasi ning tantsu ja liikumisega seotud kultuuriüritusi; 5) teab ning järgib isiklikku hügieeni ja ohutusnõudeid; 6) riietub liikumiseks sobilikult;	Spordi- või kultuuriüritus/sündmus, ""aus mäng""; riietumine; hügieen.

	7) teab, mis võimalusi pakub liikumiseks looduskeskkond; 8) oskab liikuda tuttavas keskkonnas, määrates asukohta ja suunda; 9) tantsib üksi, paaris ja rühmas; 10) avastab liikumisvõimalusi tantsu kaudu.	
Liikumisoskus	Õpilane: 1) kasutab edasiliikumisoskusi eri keskkondades, harjutustes, liikumismängudes ja tantsus, rütmis ja muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga; 2) liigub edasi vahendil harjutustes ja liikumismängudes 3) teab esmast liikumisvahendi hoidmis- ja hooldusvajadust; 4) käsitseb vahendit harjutustes, liikumismängudes ja teiste oskuste arendamiseks; 5) korrigeerib kehahoidu õpetaja juhtimisel; 6) arvestab peamisi turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid ning saab aru erinevate liikumisviiside	Kõnni- ja jooksuoskus, hüppeoskus, ronimisoskus, edasiliikumisoskuste kasutamine tantsus; edasiliikumisoskuste kasutamine rütmis ja muusikas; edasiliikumisoskused koostöös paarilise ja rühmaga; liikumised vahendil (liikumisvahend (ratas, suusk, uisk, kelk jne); vahendi käsitsemine; kehakontrolli oskus.

	puhul vajaliku turvavarustuse kasutamise põhjustest; 7) arvestab tegevustes kaaslasi; 8) annab tagasisidet enda liikumisoskuste ja -ohutuse kohta etteantud kirjelduse alusel; 9) toob näiteid erinevate liikumisoskuste kohta.	
Tervis ja kehalised võimed	Õpilane: 1) osaleb aktiivselt kehalisi võimeid arendavates mängudes ja harjutustes; 2) nimetab kehalisi võimeid; 3) mõõdab enda kehalisi võimeid õpetaja juhendamisel; 4) teab liikumise ja toitumise olulisust tervisele.	Tervis; energia (toit, uni, liikumine); kehalised võimed.
Vaimne ja kehaline tasakaal	Õpilane: 1) sooritab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi õpetaja juhendamisel; 2) märkab õpetaja juhendamisel emotsioone ja nendega toimetulemist soodustavaid tegevusi.	Emotsioonid; vaimne ja kehaline tasakaal; lõdvestus; lõõgastus; keskendumine; tähelepanu.

2.4.4.2. Liikumise õpitulemused ja õppesisu 2. klassis

2. klassis õpitakse liikumist 3 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Kehaline aktiivsus	Õpilane: 1) teab, kui palju ja milleks peab kehaliselt aktiivne laps iga päev liikuma; 2) märkab liikudes südamelöögisageduse ja enesetunde muutust; 3) sooritab liikumiseks ettevalmistavaid ja taastumist toetavaid tegevusi õpetaja juhendamisel; 4) märkab abi vajamist tunnis ja kutsub abi ohuolukorras.	Liikumisaktiivsus; südamelöögisagedus; enesetunne; 112.
Liikumine ja kultuur	Õpilane: 1) loob midagi liikumisega seotult; 2) kirjeldab kogemust, mille ta on saanud väljaspool kooli toimunud	Spordi- või kultuuriüritus/sündmus, ""aus mäng""; riietumine; hügieen.

	liikumisüritusel osalejana, vaatlejana või vabatahtlikuna; 3) teab ja järgib üldiselt ausa mängu põhimõtteid; 4) teab Eesti sportlasi ning tantsu ja liikumisega seotud kultuuriüritusi; 5) teab ning järgib isiklikku hügieeni ja ohutusnõudeid; 6) riietub liikumiseks sobilikult; 7) teab, mis võimalusi pakub liikumiseks looduskeskkond; 8) oskab liikuda tuttavas keskkonnas, määrates asukohta ja suunda; 9) tantsib üksi, paaris ja rühmas; 10) avastab liikumisvõimalusi tantsu kaudu.	
Liikumisoskus	Õpilane: 1) kasutab edasiliikumisoskusi eri keskkondades, harjutustes, liikumismängudes ja tantsus, rütmis ja muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga; 2) liigub edasi vahendil harjutustes ja liikumismängudes;	Kõnni- ja jooksuoskus, hüppeoskus, ronimisoskus, edasiliikumisoskuste kasutamine tantsus; edasiliikumisoskuste kasutamine rütmis ja muusikas; edasiliikumisoskused koostöös paarilise ja rühmaga; liikumised vahendil (liikumisvahend (ratas, suusk, uisk, kelk jne); vahendi käsitsemine; kehakontrolli oskus.

	3) hoiab tasakaalu asendites, liikumistel ja nende kombinatsioonides 4) teab esmast liikumisvahendi hoidmis- ja hooldusvajadust; 5) käsitseb vahendit harjutustes, liikumismängudes ja teiste oskuste arendamiseks; 6) hindab adekvaatselt oma võimeid vees ja rakendab eakohaseid veeohutusalaseid oskusi; 7) korrigeerib kehahoidu õpetaja juhtimisel; 8) arvestab peamisi turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid ning saab aru erinevate liikumisviiside puhul vajaliku turvavarustuse kasutamise põhjustest; 9) arvestab tegevustes kaaslasi; 10) annab tagasisidet enda liikumisoskuste ja -ohutuse kohta etteantud kirjelduse alusel; 11) toob näiteid erinevate liikumisoskuste kohta.	
Tervis ja kehalised võimed	Õpilane:	Tervis; energia (toit, uni, liikumine); kehalised võimed.

	1) osaleb aktiivselt kehalisi võimeid arendavates mängudes ja harjutustes; 2) nimetab kehalisi võimeid; 3) mõõdab enda kehalisi võimeid õpetaja juhendamisel; 4) teab liikumise ja toitumise olulisust tervisele.	
Vaimne ja kehaline tasakaal	Õpilane: 1) sooritab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi õpetaja juhendamisel; 2) märkab õpetaja juhendamisel emotsioone ja nendega toimetulemist soodustavaid tegevusi.	Emotsioonid; vaimne ja kehaline tasakaal; lõdvestus; lõõgastus; keskendumine; tähelepanu.

2.4.4.3. Liikumise õpitulemused ja õppesisu 3. klassis

3. klassis õpitakse liikumist 3 tundi nädalas.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**

Kehaline aktiivsus	Õpilane: 1) teab, kui palju ja milleks peab kehaliselt aktiivne laps iga päev liikuma; 2) märkab liikudes südamelöögisageduse ja enesetunde muutust; 3) sooritab liikumiseks ettevalmistavaid ja taastumist toetavaid tegevusi õpetaja juhendamisel; 4) märkab abi vajamist tunnis ja kutsub abi ohuolukorras.	Liikumisaktiivsus; südamelöögisagedus; enesetunne; 112.
Liikumine ja kultuur	Õpilane: 1) loob midagi liikumisega seotult; 2) kirjeldab kogemust, mille ta on saanud väljaspool kooli toimunud liikumisüritusel osalejana, vaatlejana või vabatahtlikuna; 3) teab ja järgib üldiselt ausa mängu põhimõtteid; 4) teab Eesti sportlasi ning tantsu ja liikumisega seotud kultuuriüritusi; 5) teab ning järgib isiklikku hügieeni ja ohutusnõudeid;	Spordi- või kultuuriüritus/sündmus, ""aus mäng""; riietumine; hügieen.

	6) riietub liikumiseks sobilikult; 7) teab, mis võimalusi pakub liikumiseks looduskeskkond; 8) oskab liikuda tuttavas keskkonnas, määrates asukohta ja suunda; 9) tantsib üksi, paaris ja rühmas; 10) avastab liikumisvõimalusi tantsu kaudu.	
Liikumisoskus	Õpilane: 1) kasutab edasiliikumisoskusi eri keskkondades, harjutustes, liikumismängudes ja tantsus, rütmis ja muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga; 2) liigub edasi vahendil harjutustes ja liikumismängudes; 3) hoiab tasakaalu asendites, liikumistel ja nende kombinatsioonides 4) teab esmast liikumisvahendi hoidmis- ja hooldusvajadust; 5) käsitseb vahendit harjutustes, liikumismängudes ja teiste oskuste arendamiseks;	Kõnni- ja jooksuoskus, hüppeoskus, ronimisoskus, edasiliikumisoskuste kasutamine tantsus; edasiliikumisoskuste kasutamine rütmis ja muusikas; edasiliikumisoskused koostöös paarilise ja rühmaga; liikumised vahendil (liikumisvahend (ratas, suusk, uisk, kelk jne); vahendi käsitsemine; kehakontrolli oskus.

	6) oskab ujuda, sh sukelduda, veepinnal hõljuda, rinnuli- ja seliliasendis kokku 200 meetrit edasi liikuda; 7) hindab adekvaatselt oma võimeid vees ja rakendab eakohaseid veeohutusalaseid oskusi; 8) korrigeerib kehahoidu õpetaja juhtimisel; 9) arvestab peamisi turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid ning saab aru erinevate liikumisviiside puhul vajaliku turvavarustuse kasutamise põhjustest; 10) arvestab tegevustes kaaslasi; 11) annab tagasisidet enda liikumisoskuste ja -ohutuse kohta etteantud kirjelduse alusel; 12) toob näiteid erinevate liikumisoskuste kohta.	
Tervis ja kehalised võimed	Õpilane: 1) osaleb aktiivselt kehalisi võimeid arendavates mängudes ja harjutustes; 2) nimetab kehalisi võimeid;	Tervis; energia (toit, uni, liikumine); kehalised võimed.

	3) mõõdab enda kehalisi võimeid õpetaja juhendamisel; 4) teab liikumise ja toitumise olulisust tervisele.	
Vaimne ja kehaline tasakaal	Õpilane: 1) sooritab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi õpetaja juhendamisel; 2) märkab õpetaja juhendamisel emotsioone ja nendega toimetulemist soodustavaid tegevusi.	Emotsioonid; vaimne ja kehaline tasakaal; lõdvestus; lõõgastus; keskendumine; tähelepanu.

2.4.5. Liikumise õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

Liikumise õpitulemused ja õppesisu on esitatud klassiti.

2.4.5.1. Liikumise õpitulemused ja õppesisu 4. klassis

4. klassis õpitakse liikumist 2 tundi nädalas.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**

Kehaline aktiivsus	Õpilane: 1) teeb kindlaks enda igapäevase kehalise aktiivsuse ja analüüsib seda; 2) plaanib kehalist aktiivsust igapäevastesse tegevustesse; 3) mõõdab enda südamelöögisagedust; 4) kasutab tehnoloogilisi ja/või isiklikke vahendeid, et hinnata enda kehalist aktiivsust; 5) sooritab liikumiseks ettevalmistavaid ja taastumist toetavaid tegevusi; 6) teab peamisi liikudes juhtuda võivaid vigastusi ja esmast käitumist nende korral.	Liikumisaktiivsus; pingutamine; südamelöögisagedus; soojendusharjutused; enesetunne; 112; vigastused; taastumine.
Liikumine ja kultuur	Õpilane: 1) loob midagi liikumisega seotult ja annab selle kohta tagasisidet; 2) arutleb kogemuse üle, mille ta on saanud väljaspool kooli toimunud liikumisüritusel osalejana, vaatlejana või vabatahtlikuna;	Spordi- või kultuuriüritus/sündmus; aus mäng; riietumine; hügieen; orienteerumine; tantsud; tantsimine; omakultuur.

	3) teab ja rakendab ausa mängu põhimõtteid ning sellega seotud väärtusi; 4) teab rahvusvahelisi sportlasi ning tantsu ja liikumisega seotud kultuuriüritusi; 5) mõistab isikliku hügieeni ja ohutusnõuete olulisust ning järgib neid; 6) riietub liikumiseks sobilikult, arvestades keskkonda ja tegevuse eripära; 7) avastab looduses liikumise võimalusi; 8) oskab liikuda linnas ja/või looduses, määrates asukohta ning suunda; 9) tantsib üksi, paaris ja rühmas; 10) mõistab pärimustantsu ja nüüdisaegsete tantsude rolli kultuuris; 11) avastab tantsukultuuri eneseväljendusvormina.	
Liikumisoskus	Õpilane: 1) kasutab edasiliikumisoskusi eri keskkondades, harjutustes, liikumismängudes, spordialadel ning	Kõnni- ja jooksuoskus, hüppeoskus, ronimisoskus; edasiliikumisoskuste kasutamine tantsus, edasiliikumisoskuste kasutamine rütmis ja muusikas; edasiliikumisoskused koostöös paarilise ja rühmaga; liikumised vahendil;

	tantsus, rütmis ja muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga; 2) liigub edasi vahendil muutuvas keskkonnas; 3) rakendab esmaseid liikumisvahendi hooldusvõtteid; 4) käsitseb vahendit liikumiskombinatsioonides, mängudes, lihtsustatud sportmängudes ja teiste oskuste arendamiseks; 5) koostab kehaasendite ja liikumiste kombinatsioone; 6) rakendab oskusi kehahoiu ja -asendite hoidmiseks; 7) rakendab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid; 8) analüüsib enda tegevust rühmas tegutsejana; 9) analüüsib enda liikumisoskusi, -ohutust ja turvavarustuse kasutamist; 10) teab liikumisoskusi liikumisharrastuses.	turvalisus liikumisel; vahendi hooldamine ja käsitsemine; kehakontrolli oskus; eneseanalüüs.
Tervis ja kehalised võimed	Õpilane:	Tervisega seotud kehalised võimed; jõud, painduvus, (aeroobne) vastupidavus; liikumise ja toitumise tasakaal; eneseanalüüs.

	1) seostab kehalisi võimeid arendavaid tegevusi ja harjutusi; 2) seab lühiajalisi eesmärke kehaliste võimete arendamiseks enda mõõtmistulemuste põhjal; 3) arendab enda kehalisi võimeid, lähtudes seatud eesmärgist; 4) analüüsib õpetaja juhendamisel enda kehalisi võimeid tervise seisukohalt ja eesmärgi saavutamist; 5) mõistab liikumise ja toitumise tähtsust tervisele.	
Vaimne ja kehaline tasakaal	Õpilane: 1) sooritab õpetaja toetusel vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi; 2) kirjeldab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste mõju endale; 3) märkab õpetaja toetusel emotsioone ja nendega toimetulemist soodustavaid tegevusi.	Emotsioonid; vaimne ja kehaline tasakaal; lõdvestus; lõõgastus; keskendumine; tähelepanu; eneseregulatsioon

2.4.5.2. Liikumise õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

5. klassis õpitakse liikumist 3 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Kehaline aktiivsus	Õpilane: 1) teeb kindlaks enda igapäevase kehalise aktiivsuse ja analüüsib seda; 2) plaanib kehalist aktiivsust igapäevastesse tegevustesse; 3) mõõdab enda südamelöögisagedust; 4) kasutab tehnoloogilisi ja/või isiklikke vahendeid, et hinnata enda kehalist aktiivsust; 5) sooritab liikumiseks ettevalmistavaid ja taastumist toetavaid tegevusi; 6) teab peamisi liikudes juhtuda võivaid vigastusi ja esmast käitumist nende korral.	Liikumisaktiivsus; pingutamine; südamelöögisagedus; soojendusharjutused; enesetunne; 112; vigastused; taastumine.
Liikumine ja kultuur	Õpilane: 1) loob midagi liikumisega seotult ja annab selle kohta tagasisidet;	Spordi- või kultuuriüritus/sündmus; aus mäng; riietumine; hügieen; orienteerumine; tantsud; tantsimine; omakultuur.

	2) arutleb kogemuse üle, mille ta on saanud väljaspool kooli toimunud liikumisüritusel osalejana, vaatlejana või vabatahtlikuna; 3) teab ja rakendab ausa mängu põhimõtteid ning sellega seotud väärtusi; 4) teab rahvusvahelisi sportlasi ning tantsu ja liikumisega seotud kultuuriüritusi; 5) mõistab isikliku hügieeni ja ohutusnõuete olulisust ning järgib neid; 6) riietub liikumiseks sobilikult, arvestades keskkonda ja tegevuse eripära; 7) avastab looduses liikumise võimalusi; 8) oskab liikuda linnas ja/või looduses, määrates asukohta ning suunda; 9) tantsib üksi, paaris ja rühmas; 10) mõistab pärimustantsu ja nüüdisaegsete tantsude rolli kultuuris; 11) avastab tantsukultuuri eneseväljendusvormina.	

Liikumisoskus	Õpilane: 1) kasutab edasiliikumisoskusi eri keskkondades, harjutustes, liikumismängudes, spordialadel ning tantsus, rütmis ja muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga; 2) liigub edasi vahendil muutuvas keskkonnas; 3) rakendab esmaseid liikumisvahendi hooldusvõtteid; 4) käsitseb vahendit liikumiskombinatsioonides, mängudes, lihtsustatud sportmängudes ja teiste oskuste arendamiseks; 5) koostab kehaasendite ja liikumiste kombinatsioone; 6) rakendab oskusi kehahoiu ja -asendite hoidmiseks; 7) rakendab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid; 8) analüüsib enda tegevust rühmas tegutsejana; 9) analüüsib enda liikumisoskusi, -ohutust ja turvavarustuse kasutamist;	Kõnni- ja jooksuoskus, hüppeoskus, ronimisoskus; edasiliikumisoskuste kasutamine tantsus, edasiliikumisoskuste kasutamine rütmis ja muusikas; edasiliikumisoskused koostöös paarilise ja rühmaga; liikumised vahendil; turvalisus liikumisel; vahendi hooldamine ja käsitsemine; kehakontrolli oskus; eneseanalüüs.

	10) teab liikumisoskusi liikumisharrastuses.	
Tervis ja kehalised võimed	Õpilane: 1) seostab kehalisi võimeid arendavaid tegevusi ja harjutusi; 2) seab lühiajalisi eesmärke kehaliste võimete arendamiseks enda mõõtmistulemuste põhjal; 3) arendab enda kehalisi võimeid, lähtudes seatud eesmärgist; 4) analüüsib õpetaja juhendamisel enda kehalisi võimeid tervise seisukohalt ja eesmärgi saavutamist; 5) mõistab liikumise ja toitumise tähtsust tervisele.	Tervisega seotud kehalised võimed; jõud, painduvus, (aeroobne) vastupidavus; liikumise ja toitumise tasakaal; eneseanalüüs.
Vaimne ja kehaline tasakaal	Õpilane: 1) sooritab õpetaja toetusel vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi; 2) kirjeldab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste mõju endale; 3) märkab õpetaja toetusel emotsioone ja nendega	Emotsioonid; vaimne ja kehaline tasakaal; lõdvestus; lõõgastus; keskendumine; tähelepanu; eneseregulatsioon

	toimetulemist soodustavaid tegevusi.	

2.4.5.3. Liikumise õpitulemused ja õppesisu 6. klassis

6. klassis õpitakse liikumist 3 tundi nädalas.

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Kehaline aktiivsus	Õpilane: 1) teeb kindlaks enda igapäevase kehalise aktiivsuse ja analüüsib seda; 2) plaanib kehalist aktiivsust igapäevastesse tegevustesse; 3) mõõdab enda südamelöögisagedust; 4) kasutab tehnoloogilisi ja/või isiklikke vahendeid, et hinnata enda kehalist aktiivsust; 5) sooritab liikumiseks ettevalmistavaid ja taastumist toetavaid tegevusi;	Liikumisaktiivsus; pingutamine; südamelöögisagedus; soojendusharjutused; enesetunne; 112; vigastused; taastumine.

	6) teab peamisi liikudes juhtuda võivaid vigastusi ja esmast käitumist nende korral.	
Liikumine ja kultuur	Õpilane: 1) loob midagi liikumisega seotult ja annab selle kohta tagasisidet; 2) arutleb kogemuse üle, mille ta on saanud väljaspool kooli toimunud liikumisüritusel osalejana, vaatlejana või vabatahtlikuna; 3) teab ja rakendab ausa mängu põhimõtteid ning sellega seotud väärtusi; 4) teab rahvusvahelisi sportlasi ning tantsu ja liikumisega seotud kultuuriüritusi; 5) mõistab isikliku hügieeni ja ohutusnõuete olulisust ning järgib neid; 6) riietub liikumiseks sobilikult, arvestades keskkonda ja tegevuse eripära; 7) avastab looduses liikumise võimalusi; 8) oskab liikuda linnas ja/või looduses, määrates asukohta ning suunda;	Spordi- või kultuuriüritus/sündmus; aus mäng; riietumine; hügieen; orienteerumine; tantsud; tantsimine; omakultuur.

	9) tantsib üksi, paaris ja rühmas; 10) mõistab pärimustantsu ja nüüdisaegsete tantsude rolli kultuuris; 11) avastab tantsukultuuri eneseväljendusvormina.	
Liikumisoskus	Õpilane: 1) kasutab edasiliikumisoskusi eri keskkondades, harjutustes, liikumismängudes, spordialadel ning tantsus, rütmis ja muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga; 2) liigub edasi vahendil muutuvas keskkonnas; 3) rakendab esmaseid liikumisvahendi hooldusvõtteid; 4) käsitseb vahendit liikumiskombinatsioonides, mängudes, lihtsustatud sportmängudes ja teiste oskuste arendamiseks; 5) koostab kehaasendite ja liikumiste kombinatsioone; 6) rakendab oskusi kehahoiu ja -asendite hoidmiseks;	Kõnni- ja jooksuoskus, hüppeoskus, ronimisoskus; edasiliikumisoskuste kasutamine tantsus, edasiliikumisoskuste kasutamine rütmis ja muusikas; edasiliikumisoskused koostöös paarilise ja rühmaga; liikumised vahendil; turvalisus liikumisel; vahendi hooldamine ja käsitsemine; kehakontrolli oskus; eneseanalüüs.

	7) rakendab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid; 8) analüüsib enda tegevust rühmas tegutsejana; 9) analüüsib enda liikumisoskusi, -ohutust ja turvavarustuse kasutamist; 10) teab liikumisoskusi liikumisharrastuses.	
Tervis ja kehalised võimed	Õpilane: 1) seostab kehalisi võimeid arendavaid tegevusi ja harjutusi; 2) seab lühiajalisi eesmärke kehaliste võimete arendamiseks enda mõõtmistulemuste põhjal; 3) arendab enda kehalisi võimeid, lähtudes seatud eesmärgist; 4) analüüsib õpetaja juhendamisel enda kehalisi võimeid tervise seisukohalt ja eesmärgi saavutamist; 5) mõistab liikumise ja toitumise tähtsust tervisele.	Tervisega seotud kehalised võimed; jõud, painduvus, (aeroobne) vastupidavus; liikumise ja toitumise tasakaal; eneseanalüüs.
Vaimne ja kehaline tasakaal	Õpilane:	Emotsioonid; vaimne ja kehaline tasakaal; lõdvestus; lõõgastus; keskendumine; tähelepanu; eneseregulatsioon

	1) sooritab õpetaja toetusel vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi; 2) kirjeldab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste mõju endale; 3) märkab õpetaja toetusel emotsioone ja nendega toimetulemist soodustavaid tegevusi.	

2.4.6. Liikumise õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

Liikumise õpitulemused ja õppesisu on esitatud klassiti.

2.4.6.1. Liikumise õpitulemused ja õppesisu 7. klassis

7. klassis õpitakse liikumist 2 tundi nädalas.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Kehaline aktiivsus	Õpilane: 1) hindab oma igapäevast kehalist aktiivsust;	Tervistav ja treeniv liikumine; esmaabi; taastumist toetavad harjutused.

	2) peab liikumispäevikut valitud perioodi vältel, et jälgida enda kehalist aktiivsust; 3) teab erineva liikumisintensiivsuse mõju organismile ja leiab endale sobiva koormuse; 4) kasutab erinevaid tehnoloogilisi ja/või isiklikke vahendeid, et hinnata enda kehalist aktiivsust; 5) rakendab liikumiseks ettevalmistavaid ja koormusjärgseid tegevusi ning mõistab nende olulisust; 6) rakendab traumade ja haiguste järel sobilikku liikumist ning koormust; 7) teab lihtsamaid esmaabivõtteid liikumistes saadud vigastuste korral.	
Liikumine ja kultuur	Õpilane: 1) loob midagi liikumisega seotult, analüüsib loomist ja annab selle kohta tagasisidet; 2) on osalenud osavõtjana, vaatlejana või vabatahtlikuna väljaspool kooli toimunud liikumisüritusel ning analüüsib saadud kogemust;	Spordi- või kultuuriüritus/sündmus; aus mäng; riietumine; hügieen; orienteerumine; tantsud; tantsimine; omakultuur; meeskonnatöö; matk.

	3) mõistab ausa mängu tähendust ja rakendab selle põhimõtteid; 4) teab sportlaste ja tantsijate rolli kultuurikandjana ning liikumisürituste ja -traditsioonide olulisust kultuuri osana; 5) järgib ning analüüsib liikumistega seotud isiklikku hügieeni ja ohutusnõudeid; 6) riietub liikumiseks sobilikult, arvestades keskkonda ja tegevuse eripära; 7) analüüsib enda liikumiskogemust looduses; 8) oskab liikuda linnas ja/või looduses, määrates asukohta ning suunda, kasutades erinevaid võimalusi; 9) mõistab tantsukultuuri ja tantsu eneseväljendusvormina; 10) organiseerib kaasõpilasi lihtsasse liikumisega seotud tegevusse.	
Liikumisoskus	Õpilane: 1) kasutab teadlikult edasiliikumisoskusi eri keskkondades, tervisetreeningul,	Igapäevane liikumine; liikumised vahendil; turvalisus liikumisel; vahendi hooldamine ja käsitsemine; kehakontrolli oskus; kehaasendid; eneseanalüüs.

	spordialadel ning tantsus, rütmis ja muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga; 2) liigub edasi vahendil muutuvas keskkonnas ja seostab seda igapäevaste liikumisvõimalustega; 3) rakendab igapäevaseks liikumiseks või liikumisharrastuseks vajalikke esmaseid liikumisvahendi hooldusvõtteid; 4) käsitseb vahendit eri liikumiskombinatsioonides, -mängudes, spordialadel, lihtsustatud sportmängudes ja teiste oskuste arendamiseks; 5) koostab kehaasendite ja liikumiste kombinatsioone üksi, paarilise ja rühmaga; 6) seostab teadmisi ning oskusi kehahoiu ja -asendite hoidmiseks; 7) rakendab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid; 8) annab hinnangu enda koostööle tegevustes; 9) annab hinnangu enda liikumisoskustele, -ohutusele ja turvavarustuse kasutamisele;	

	10) seostab liikumisoskusi harrastustegevuse ja/või spordialadega.	
Tervis ja kehalised võimed	Õpilane: 1) teab, kuidas on kehalised võimed seotud tervisega ja haiguste ennetamisega; 2) mõistab kehalisi võimeid arendavate tegevuste ja harjutuste toimet; 3) seab lühi- ja pikaajalisi eesmärke, lähtudes enda mõõdetud kehaliste võimete tasemest; 4) on saanud kogemuse kehaliste võimete korrapärasest arendamisest; 5) analüüsib enda kehalisi võimeid tervise seisukohalt ja eesmärgi saavutamist; 6) analüüsib enda liikumise ja toitumise tasakaalu.	Kehamassiindeks; tervisega seotud kehalised võimed: jõud, painduvus, (aeroobne) vastupidavus; oskustega seotud kehalised võimed: kiirus, osavus, koordinatsioon, tasakaal; eneseanalüüs; energiavajadus.
Vaimne ja kehaline tasakaal	Õpilane: 1) valib ja sooritab iseseisvalt vaimset ning kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;	Põhimõisted: emotsioonid; vaimne ja kehaline tasakaal; lõdvestus; lõõgastus; keskendumine; tähelepanu; eneseregulatsioon.

	2) seostab ja põhjendab vaimset ning kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste kasutamise võimalusi eri olukordades; 3) mõistab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste mõju enda heaolule; 4) mõistab enda võimalusi tulla toime erinevate emotsioonidega	

2.4.6.2. Liikumise õpitulemused ja õppesisu 8. klassis

8. klassis õpitakse liikumist 2 tundi nädalas.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Kehaline aktiivsus	Õpilane: 1) hindab oma igapäevast kehalist aktiivsust; 2) peab liikumispäevikut valitud perioodi vältel, et jälgida enda kehalist aktiivsust;	Tervistav ja treeniv liikumine; esmaabi; taastumist toetavad harjutused.

	3) teab erineva liikumisintensiivsuse mõju organismile ja leiab endale sobiva koormuse; 4) kasutab erinevaid tehnoloogilisi ja/või isiklikke vahendeid, et hinnata enda kehalist aktiivsust; 5) rakendab liikumiseks ettevalmistavaid ja koormusjärgseid tegevusi ning mõistab nende olulisust; 6) rakendab traumade ja haiguste järel sobilikku liikumist ning koormust; 7) teab lihtsamaid esmaabivõtteid liikumistes saadud vigastuste korral.	
Liikumine ja kultuur	Õpilane: 1) loob midagi liikumisega seotult, analüüsib loomist ja annab selle kohta tagasisidet; 2) on osalenud osavõtjana, vaatlejana või vabatahtlikuna väljaspool kooli toimunud liikumisüritusel ning analüüsib saadud kogemust; 3) mõistab ausa mängu tähendust ja rakendab selle põhimõtteid;	Spordi- või kultuuriüritus/sündmus; aus mäng; riietumine; hügieen; orienteerumine; tantsud; tantsimine; omakultuur; meeskonnatöö; matk.

	4) teab sportlaste ja tantsijate rolli kultuurikandjana ning liikumisürituste ja -traditsioonide olulisust kultuuri osana; 5) järgib ning analüüsib liikumistega seotud isiklikku hügieeni ja ohutusnõudeid; 6) riietub liikumiseks sobilikult, arvestades keskkonda ja tegevuse eripära; 7) analüüsib enda liikumiskogemust looduses; 8) oskab liikuda linnas ja/või looduses, määrates asukohta ning suunda, kasutades erinevaid võimalusi; 9) mõistab tantsukultuuri ja tantsu eneseväljendusvormina; 10) organiseerib kaasõpilasi lihtsasse liikumisega seotud tegevusse.	
Liikumisoskus	Õpilane: 1) kasutab teadlikult edasiliikumisoskusi eri keskkondades, tervisetreeningul, spordialadel ning tantsus, rütmis ja	Igapäevane liikumine; liikumised vahendil; turvalisus liikumisel; vahendi hooldamine ja käsitsemine; kehakontrolli oskus; kehaasendid; eneseanalüüs.

	muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga; 2) liigub edasi vahendil muutuvas keskkonnas ja seostab seda igapäevaste liikumisvõimalustega; 3) rakendab igapäevaseks liikumiseks või liikumisharrastuseks vajalikke esmaseid liikumisvahendi hooldusvõtteid; 4) käsitseb vahendit eri liikumiskombinatsioonides, -mängudes, spordialadel, lihtsustatud sportmängudes ja teiste oskuste arendamiseks; 5) koostab kehaasendite ja liikumiste kombinatsioone üksi, paarilise ja rühmaga; 6) seostab teadmisi ning oskusi kehahoiu ja -asendite hoidmiseks; 7) rakendab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid; 8) annab hinnangu enda koostööle tegevustes; 9) annab hinnangu enda liikumisoskustele, -ohutusele ja turvavarustuse kasutamisele;	

	10) seostab liikumisoskusi harrastustegevuse ja/või spordialadega.	
Tervis ja kehalised võimed	Õpilane: 1) teab, kuidas on kehalised võimed seotud tervisega ja haiguste ennetamisega; 2) mõistab kehalisi võimeid arendavate tegevuste ja harjutuste toimet; 3) seab lühi- ja pikaajalisi eesmärke, lähtudes enda mõõdetud kehaliste võimete tasemest; 4) on saanud kogemuse kehaliste võimete korrapärasest arendamisest; 5) analüüsib enda kehalisi võimeid tervise seisukohalt ja eesmärgi saavutamist; 6) analüüsib enda liikumise ja toitumise tasakaalu.	Kehamassiindeks; tervisega seotud kehalised võimed: jõud, painduvus, (aeroobne) vastupidavus; oskustega seotud kehalised võimed: kiirus, osavus, koordinatsioon, tasakaal; eneseanalüüs; energiavajadus.
Vaimne ja kehaline tasakaal	Õpilane: 1) valib ja sooritab iseseisvalt vaimset ning kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;	Emotsioonid; vaimne ja kehaline tasakaal; lõdvestus; lõõgastus; keskendumine; tähelepanu; eneseregulatsioon.

	2) seostab ja põhjendab vaimset ning kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste kasutamise võimalusi eri olukordades; 3) mõistab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste mõju enda heaolule; 4) mõistab enda võimalusi tulla toime erinevate emotsioonidega	

2.4.6.3. Liikumise õpitulemused ja õppesisu 9. klassis

9. klassis õpitakse liikumist 2 tundi nädalas.

Teema	**Õpitulemused**	**Õppesisu**
Kehaline aktiivsus	Õpilane: 1) hindab oma igapäevast kehalist aktiivsust; 2) peab liikumispäevikut valitud perioodi vältel, et jälgida enda kehalist aktiivsust;	Tervistav ja treeniv liikumine; esmaabi; taastumist toetavad harjutused.

	3) teab erineva liikumisintensiivsuse mõju organismile ja leiab endale sobiva koormuse; 4) kasutab erinevaid tehnoloogilisi ja/või isiklikke vahendeid, et hinnata enda kehalist aktiivsust; 5) rakendab liikumiseks ettevalmistavaid ja koormusjärgseid tegevusi ning mõistab nende olulisust; 6) rakendab traumade ja haiguste järel sobilikku liikumist ning koormust; 7) teab lihtsamaid esmaabivõtteid liikumistes saadud vigastuste korral.	
Liikumine ja kultuur	Õpilane: 1) loob midagi liikumisega seotult, analüüsib loomist ja annab selle kohta tagasisidet; 2) on osalenud osavõtjana, vaatlejana või vabatahtlikuna väljaspool kooli toimunud liikumisüritusel ning analüüsib saadud kogemust; 3) mõistab ausa mängu tähendust ja rakendab selle põhimõtteid;	Spordi- või kultuuriüritus/sündmus; aus mäng; riietumine; hügieen; orienteerumine; tantsud; tantsimine; omakultuur; meeskonnatöö; matk.

	4) teab sportlaste ja tantsijate rolli kultuurikandjana ning liikumisürituste ja -traditsioonide olulisust kultuuri osana; 5) järgib ning analüüsib liikumistega seotud isiklikku hügieeni ja ohutusnõudeid; 6) riietub liikumiseks sobilikult, arvestades keskkonda ja tegevuse eripära; 7) analüüsib enda liikumiskogemust looduses; 8) oskab liikuda linnas ja/või looduses, määrates asukohta ning suunda, kasutades erinevaid võimalusi; 9) mõistab tantsukultuuri ja tantsu eneseväljendusvormina; 10) organiseerib kaasõpilasi lihtsasse liikumisega seotud tegevusse.	
Liikumisoskus	Õpilane: 1) kasutab teadlikult edasiliikumisoskusi eri keskkondades, tervisetreeningul, spordialadel ning tantsus, rütmis ja	Igapäevane liikumine; liikumised vahendil; turvalisus liikumisel; vahendi hooldamine ja käsitsemine; kehakontrolli oskus; kehaasendid; eneseanalüüs.

	muusika saatel, koostöös paarilise ning rühmaga; 2) liigub edasi vahendil muutuvas keskkonnas ja seostab seda igapäevaste liikumisvõimalustega; 3) rakendab igapäevaseks liikumiseks või liikumisharrastuseks vajalikke esmaseid liikumisvahendi hooldusvõtteid; 4) käsitseb vahendit eri liikumiskombinatsioonides, -mängudes, spordialadel, lihtsustatud sportmängudes ja teiste oskuste arendamiseks; 5) koostab kehaasendite ja liikumiste kombinatsioone üksi, paarilise ja rühmaga; 6) seostab teadmisi ning oskusi kehahoiu ja -asendite hoidmiseks; 7) rakendab turvalisuse ja ohutu liikumise põhimõtteid; 8) annab hinnangu enda koostööle tegevustes; 9) annab hinnangu enda liikumisoskustele, -ohutusele ja turvavarustuse kasutamisele;	

	10) seostab liikumisoskusi harrastustegevuse ja/või spordialadega.	
Tervis ja kehalised võimed	Õpilane: 1) teab, kuidas on kehalised võimed seotud tervisega ja haiguste ennetamisega; 2) mõistab kehalisi võimeid arendavate tegevuste ja harjutuste toimet; 3) seab lühi- ja pikaajalisi eesmärke, lähtudes enda mõõdetud kehaliste võimete tasemest; 4) on saanud kogemuse kehaliste võimete korrapärasest arendamisest; 5) analüüsib enda kehalisi võimeid tervise seisukohalt ja eesmärgi saavutamist; 6) analüüsib enda liikumise ja toitumise tasakaalu.	Kehamassiindeks; tervisega seotud kehalised võimed: jõud, painduvus, (aeroobne) vastupidavus; oskustega seotud kehalised võimed: kiirus, osavus, koordinatsioon, tasakaal; eneseanalüüs; energiavajadus.
Vaimne ja kehaline tasakaal	Õpilane: 1) valib ja sooritab iseseisvalt vaimset ning kehalist tasakaalu soodustavaid tegevusi;	Emotsioonid; vaimne ja kehaline tasakaal; lõdvestus; lõõgastus; keskendumine; tähelepanu; eneseregulatsioon.

	2) seostab ja põhjendab vaimset ning kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste kasutamise võimalusi eri olukordades; 3) mõistab vaimset ja kehalist tasakaalu soodustavate tegevuste mõju enda heaolule; 4) mõistab enda võimalusi tulla toime erinevate emotsioonidega.	