Sisukord

Lisa 1. Ainevaldkond „Keel ja kirjandus”....4
Eesti keel....7
Kirjandus....35
Lisa 2. Ainevaldkond „Võõrkeeled”....54
A-võõrkeel....58
B-võõrkeel....67
Lisa 3. Ainevaldkond „Matemaatika“....87
Lisa 4. Ainevaldkond „Loodusained“....132
Loodusõpetus....136
Bioloogia....168
Geograafia....183
Füüsika....183
Keemia....197
Lisa 5. Ainevaldkond „Sotsiaalained“....198
Inimeseõpetus....202
Ajalugu....223
Ühiskonnaõpetus....239
Lisa 6. Ainevaldkond „Kunstiained”....253
Muusika....257
Kunst....273

Lisa 7. Ainevaldkond „Tehnoloogia”.....284
Käsitöö ja kodundus.....290
Tööõpetus/Tehnoloogiaõpetus.....330
Lisa 8. Ainevaldkond „Kehaline kasvatus”.....331
Lisa 9. Valikaine „Informaatika“.....347

LISA 1. AINEVALDKOND „KEEL JA KIRJANDUS”

Keele- ja kirjanduspädevus

Keele- ja kirjanduspädevus tähendab oskust mõista keelt ning kirjandust kui rahvusliku ja eneseidentiteedi alust. Keele- ja kirjanduspädevus hõlmab oskust väljenduda nii suuliselt kui ka kirjalikult vastavalt suhtlussituatsioonile ning keelekasutuseesmärkidele. Keele- ja kirjanduspädevus tähendab keeleteadlikkust, lisaks sellele oskust mõista ilukirjandustekste ning nende rolli Eesti ja maailma kultuuriloos.

Põhikooli lõpetaja:

- väärtustab eesti keelt kui rahvuskultuuri kandjat ja avaliku suhtluse vahendit;
- tajub keeleoskust õpioskuste alusena ning oma identiteedi olulise osana;
- on omandanud põhiteadmised keelest ning õigekirjaoskuse;
- on keeleteadlik, väljendab end selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult, arvestades kultuuris väljakujunenud keelekasutustavasid;
- kuulab, loeb ja kirjutab mõtestatult eri liiki tekste ning esitab teavet eri viisidel;
- kasutab asjakohaselt eri suhtluskanaleid; suudab leida, kriitiliselt hinnata ning kasutada meedias ja internetis pakutavat teavet;
- tunneb ja väärtustab nii rahvuskirjandust kui ka teiste rahvaste kirjandust, nii oma rahvuslikku pärimuskultuuri kui ka kodumaa kultuuritraditsioone ning kultuurilist mitmekesisust;
- on lugenud eakohast väärtkirjandust, kujundanud kirjanduse kaudu oma kõlbelisi tõekspidamisi ning rikastanud mõtte- ja tundemaailma, arenenud isiksusena;
- tajub kirjandusteost kui kunstiteost, mõistab teose sisu ning hindab selle kunstilisi väärtusi;
- suudab kujundada ja väljendada oma isiklikku arvamust ning tunnustab ja arvestab teiste inimeste arvamust;
- väärtustab ausust ja õiglust ning inimväärikat ja vastutustundelist käitumist;
- oskab õppida, hangib teavet eri allikatest ning kasutab sõnaraamatuid ja käsiraamatuid.

Ainevaldkonna õppeained

Ainevaldkonna kohustuslikud õppeained on eesti keel ja kirjandus. Eesti keelt õpitakse 1.–9. klassini, kirjandust 5.–9. klassini. Eesti keele ja kirjanduse nädalatundide jaotumine kooliastmeti ja klassiti on esitatud põhikooli tunnijaotustabelis.

Ainevaldkonna kirjeldus

Keel on rahvuskultuuri ja rahvusliku identiteedi kandja ning tema valdamine kõnes ja kirjas on inimese mõtlemisvõime kujunemise, vaimse arengu ning sotsialiseerumise alus ja eeldusi.

Eesti/vene keele hea valdamine on eduka õppimise eeldus kõigis õppeaineis. Ainevaldkonna õppeained toetavad eeskätt õpilase emakeele- ja kirjanduspädevuse ning kommunikatiivsete oskuste arengut. Ainevaldkonna õppeainetes omandatakse keele- ja kirjandusteadmisi ning erinevaid lugemise, kirjutamise ja suhtlemise kogemusi. Teadmiste ning kogemuste alusel kujuneb õpilasest teadlik, aktiivne ja vastutustundlik lugeja, kirjutaja ning suhtleja. Ainevaldkonna õppeained toetavad ka õpilase identiteedi ja enesetunnetuse kujunemist ning kultuurilist ja sotsiaalset arengut.

1.–4. klassini on eesti keel õppeaine, mille õppimine arendab kõiki keelelisi osaoskusi (kõnelemine, kuulamine, lugemine, kirjutamine, õigekeelsus) nii teabe- ja tarbetekstide kui ka kirjandustekstide lugemise, reflekteerimise ja kirjutamise toel.

Alates 5. klassist on eesti keel ja kirjandus eri õppeained, mida seob tekstikeskne käsitlusviis ning keeleliste osaoskuste arendamine. Kirjandusõpetus taotleb küll eeskätt õpilaste kirjandushuvi ja lugejavõimete kujunemist ning kõlbelis-emotsionaalset arengut kirjandusteoste lugemise ja mõtestamise toel, kuid kirjandustundides vaadeldakse ka ilukirjanduskeele eripära ning arendatakse õpilaste suulist ja kirjalikku väljendusoskust.

Ainevaldkonna õppeainete lõimimise põhialus on avar käsitus tekstidest, hõlmates nii suulisi kui ka kirjalikke, tarbe- ja ilukirjandustekste, samuti pildilise, graafilise ning teiste tekstiliikide kombinatsioone. Ainevaldkonna õppeainete koostoimes omandatakse teiste õppeainete õppimiseks vajalikke kuulamis-, kõnelemis-, lugemis- ja kirjutamisstrateegiaid, kujuneb soov ning oskus oma mõtteid väljendada.

Keelekasutust ning oskust tekste mõista ja luua arendatakse teksti- ja õigekeelsusõpetuse kaudu.

Eesti keelt ja kirjandust õppides omandab õpilane keelelise suhtluse oskused ja vilumused, õpib oma mõtteid ning tundeid väljendama, kuuldut ja loetut analüüsima ning kogutud teavet üldistama. Kirjanduse lugemine ja käsitlemine tundides avardab õpilase kultuuri- ja elukogemusi, rikastab sõnavara, soodustab kirjandushuvi ning lugejavõimete ja isiksuse arengut.

Ainevaldkonna õppeained tervikuna toetavad õpilaste keelepädevuse ja kommunikatiivsete oskuste kujunemist ning esteetilist, kultuurilist ja sotsiaalset arengut.

Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Õpilaste väärtuspädevuse kujundamisel on ainevaldkonnal väga oluline koht, arvestades kirjanduse kui kunstiaine spetsiifikat. Kirjandusõpetuses on peamine rõhk kõlbeliste ja esteetilis-emotsionaalsete väärtuste ning kultuuriväärtuste kujunemisel loetavate ilukirjandus- ja aimetekstide alusel. Ka keeleõpetus rõhutab vaimseid ja kultuuriväärtusi: keelt kui rahvuskultuuri kandjat, keeleoskust kui inimese identiteedi tähtsat osa. Keeleõpetus väärtustab funktsionaalset kirjaoskust ning teadlikku kriitilist suhtumist teabeallikatesse, sh meediasse.

Keele- ja kirjandusõpetus arendavad olulisi õpipädevusi: kuulamis- ja lugemisoskust, eri liiki tekstide mõistmist, fakti ja arvamuse eristamist, eri allikatest teabe hankimist ja selle kriitilist kasutamist, eri liiki tekstide koostamist ning oma arvamuse kujundamist ja sõnastamist.

Ainevaldkonna õppeained toetavad sotsiaalse pädevuse kujunemist, avardades õpilase maailmapilti ja ettekujutust inimsuhetest ning kujundades suhtluspädevust: suulise ja kirjaliku suhtluse oskusi, suhtluspartneri arvestamist ning sobiva käitumisviisi valikut, oma seisukohtade esitamise ja põhjendamise oskust.

Enesemääratluspädevuse ja ettevõtlikkuspädevuse ning vastutustunde kujunemist toetatakse nii meedia- ja kirjandustekstidest kui ka õpilaste igapäevaelust lähtuvate eakohaste probleemide arutamise, seisukohavõtu ja lahenduste otsimisega nii keele- ja kirjandustundides kui ka loovtöödes. Enesekohase ja ettevõtlikkuspädevuse kujunemist soodustab õpilaste osalemine projektides, mis eeldavad õpilaste omaalgatust ja aktiivsust ning keele- ja kirjandusteadmiste rakendamist ning täiendamist eri allikatest.

Digipädevuse kujunemist toetatakse e-keskkonnas info otsimise, õppematerjalide koostamise, õpetaja e-töövihiku, e-õpiku kasutamise, keeleharjutuste tegemise, mängude mängimisega. Kui võimalik, siis kasutada olemasolevaid nutirakendusi.

Lõiming

Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Ainevaldkonna õppeained toetavad teiste valdkonnapädevuste saavutamist, sest keele- ja kirjandustundides 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; õpivad kirjutama eri tüüpi tekste (sh arvamust, referaati, juhendit), kasutades kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; õpivad koostama ning vormistama uurimistööd, kasutama allikaid ja viitama neile; harjuvad kasutama eri liiki sõnaraamatuid ning käsiraamatuid.

Võõrkeelte grammatilist süsteemi tundma õppides on toeks emakeeletundides omandatud keelemõisted, võõrsõnade õppimine soodustab võõrkeelte õppimist. Väliskirjanduse autorite ja teostega tutvumine tekitab huvi võõrkeelte õppimise vastu, õpitavas võõrkeeles kirjutavate autorite teoste lugemine ja arutamine süvendab huvi õpitava keele maa, selle kultuuri ning kirjanduse originaalkeeles lugemise vastu.

Matemaatika õppetekstide ja tekstülesannete mõistmist soodustab eesti/vene keele ja kirjanduse tundides arendatav lugemisoskus. Arvsõnade õigekirja õppimine toetab korrektse matemaatilise kirjaoskuse omandamist. Samas eeldab heade õpitulemuste ja korrektse keelekasutuse saavutamine, et ka matemaatikatundides töötataks tekstiga õppesisu või -ülesande mõistmise nimel ning nõutaks elementaarsete õigekirjanõuete järgimist kirjalikes töödes.

Loodusainete õppe- ja teabetekstide mõistmine eeldab samuti head lugemisoskust ja tekstitööd. Õpilane peab õppima õigesti kirjutama kohanimesid ning loodusnähtuste ja loodusobjektide nimetusi. Loodusalased tekstid eesti/vene 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. Ilukirjandusteoste lugemine ja analüüs toetavad maailmapildi kujunemist, ajaloosündmuste ja arengu mõistmist ning ühiskonnaelus ja inimsuhetes orienteerumist. Kirjandustekste 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 ajaloost, ühiskonna arengust ja toimimisest ning inimesest kirjandusteostes kajastatud ühiskonnaelu probleemide ja inimsuhete mõistmist. Keeletundides õpitakse riikide, ühenduste, organisatsioonide, ajalooliste isikute, ajaloosündmuste nimetuste õigekirja norme; ajaloo- ja ühiskonnatundides tuleks neid teadmisi konkreetsete näidete toel kinnistada.

Arutlusoskust ning info hankimise, tõlgendamise ja kasutamise oskusi on tarvis ning neid arendatakse nii ainevaldkonna kui ka sotsiaalainete õppes sisult erinevate tekstidega töötades.

Kunstiainete õpet toetab eeskätt kirjanduse kui kunstiaine õppimine. Kirjandusteose analüüs seostatuna illustratsioonide vaatlusega soodustab kunsti väljendusvahendite eripära mõistmist. Reklaami terviklik käsitlemine keeleõppes eeldab ka visuaalsete komponentide eritlemist ja analüüsi, mida võiks teha koostöös kunstiõpetajaga. Kirjandusteose käsitluse illustreerimine

vastava ajastu muusikaga soodustab arusaamist muusika emotsionaalsest mõjust ning kunstilistest väljendusvahenditest. Kirjanduse ja muusikaõpetuse ühisosa on (rahva)laul, selle tekst ja esitamine, mis eeldab aineõpetajate koostööd.

Läbivad teemad

Valdkonna õppeainete eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel on erineval määral silmas peetud kõiki õppekava läbivaid teemasid olenevalt kooliastmest, õppeaine spetsiifikast ja seostest ühe või teise läbiva teemaga. Läbivad teemad „Väärtused ja kõlblus” ning „Kultuuriline identiteet” on ainevaldkonna õppeainetele eriomased teemad, mida käsitletakse läbivalt ilukirjandust ning kultuuriteemalisi teabetekste lugedes ja analüüsides, nende üle arutledes ning nende põhjal kirjutades.

Läbiva teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine” eesmärgiseadega on kooskõlas kõik ainevaldkonnas taotletavad pädevused: õpipädevus, funktsionaalne lugemisoskus, suuline ja kirjalik väljendusoskus ning tekstiloome. Arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi, suutlikkust oma arvamust kujundada ja väljendada ning probleeme lahendada. Õpetegevus võimaldab õpilasel märgata oma ainespetsiifilisi kalduvusi ning arendada loomevõimeid.

Läbivate teemade „Keskkond ja jätkusuutlik areng” ning „Tervis ja ohutus” käsitlus taotleb õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, keskkonnateadlikuks, vastutustundlikuks ning tervist ja turvalisust väärtustavaks inimeseks. Ainevaldkonna õppeainetes toetatakse neid arengusuundumusi teemakohaste tekstide, sh meediatekstide valiku ja analüüsi ning neis tõstatatud probleemide üle arutlemisega suulises ja kirjalikus vormis.

Läbiva teema „Teabekeskkond” käsitlemine ainevaldkonna õppeainetes hõlmab eri allikatest (sh internetist) teabe hankimist, selle kriitilist hindamist ja kasutamist nii keeleteadmiste ning õppeteemakohaste teadmiste laiendamiseks kui ka tekstiloomes.

EESTI KEEL

I kooliaste

Eesti keel - 1. klass

Suuline keelekasutus (kuulamine, kõnelemine)	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
eristab häälikuid (asukoht ja järjekord sõnas), täishääliku pikkusi; toimib õpetaja ja kaaslase suulise juhendi järgi; kuulab õpetaja ja kaaslase esituses lühikest eakohast teksti, mõistab kuuldud lause, jutu sisu; teab, et sõnadel on lähedase või vastandtähendusega sõna ja nimetab neist mõningaid; väljendab end suhtlusolukordades arusaadavalt: palub, küsib, tänab, vabandab; jutustab suunavate küsimuste toel kuuldust, nähtust, loetust; koostab õpetaja abiga pildiseeria või küsimuste toel suulise jutu, esitab luuletust peast;	<u>Kuulamine</u> 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. <u>Kõnelemine</u> Häältdus- ja intonatsiooniharjutused. Häälduse 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. Jutustamine kuulatu, nähtu, läbielatu, loetu, pildi, pildiseeria, etteantud teema põhjal; aheljutustamine. Esemete, nähtuste, tegelaste jms võrdlemine, ühe-kahe tunnuse alusel rühmitamine. Eneseväljendus dramatiseeringus ja rollimängus. Tuttava luuletuse, dialoogi peast esitamine.

Lugemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
tunneb häälik-tähelist vastavust, loeb õpitud teksti enam-vähem ladusalt, lausehaaval üksiku peatusega raskema sõna ees oma kõnetempos või sellest aeglasemalt; mõistab häälega või endamisi (vaikse häälega või huuli liigutades) lugedes loetu sisu; vastab teksti kohta käivatele küsimustele, mille vastused on palas otsesõnu öeldud; mõtleb jutule alguse või lõpu; on lugenud mõnda lasteraamatut, nimetab nende pealkirja ja autoreid, annab loetule emotsionaalse hinnangu (lõbus, tõsine, igav …);	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. 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 eritamine: 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	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab õigeid kirjutamisvõtteid, teab, kuidas väikesi ja suuri kirjatähti kirjutatakse ning sõnas õigesti seostatakse; kirjutab tahvlilt ära; täidab tahvlinäidise järgi õpetaja abiga õpilaspäevikut, paigutab näidise järgi tööd vihikulehele, varustab töö kuupäevaga; koostab näidise järgi kutse; eristab häälikut, tähte, täis- ja kaashäälikut, sõna, lauset; kirjutab omasõnade algusesse *k, p, t*; kirjutab õigesti lühemaid (kuni 2-silbilisi) sõnu ja lauseid; teab, et lause lõpeb punktiga; teab, et lause alguses, inimeste, loomade, oma kodukoha nimes kasutatakse suurt algustähte; kirjutab õigesti oma nime.	<u>Kirjatehnika</u> 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. <u>Kirjalik tekstiloome</u> Tarbeteksti kirjutamine näidise järgi: kutse, õnnitlus (kujundamine näidise järgi). Jutu kirjutamine pilditäiendusena (pildi allkiri, kahekõne jms). Jutule lõpu kirjutamine. Loovtöö kirjutamine (pildi, pildiseeria, küsimuste järgi). Lünkümberjutustuse kirjutamine. <u>Õigekeelsus</u> 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).

Eesti keel - 2. klass

Suuline keelekasutus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
eristab täis- ja suluta hääliku pikkusi; kuulab õpetaja ja kaaslase eakohast teksti ning toimib saadud sõnumi kohaselt õpetaja abil; koostab kuuldu põhjal lihtsama skeemi ja kaardi õpetaja abil; kasutab kõnes terviklauseid; teab ja leiab vastandtähendusega sõnu ning õpetaja abil ka lähedase tähendusega sõnu; väljendab arusaadavalt oma soove ja kogemusi väikeses ja suures rühmas; vestleb oma kogemustest ja loetust; annab õpetaja abil edasi lugemispala, õppeteksti, filmi ja teatrietenduse sisu; koostab õpetaja abil jutu pildiseeria, pildi või küsimuste toel; mõtleb jutule alguse või lõpu; vaatleb ja kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi õpetaja suunavate küsimuste toel; esitab luuletust peast;	<u>Kuulamine</u> Hääliku pikkuste eristamine, põhirõhk suluta kaashäälikul. Õpetaja ja kaaslase suulise mitmeastmelise juhendi meeldejätmine ja selle järgi toimimine. 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). <u>Kõnelemine</u> Sõnatähenduste selgitamine ja täpsustamine aktiivse sõnavara laiendamiseks. Kuuldud jutu ümberjutustamine; pikema dialoogi jälgimine, hinnangud tegelastele ja sisule. Hääldus- ja intonatsiooniharjutused. Eneseväljendus dramatiseeringus ja rollimängus. Kõne eri nüansside (tempo, hääletugevus, intonatsioon) esiletoomine dramatiseeringus jm esituses. Kõnelemine eri olukordades (telefonitsi, rühma esindajana), rollimängud. Nii enese kui ka teiste tööde 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. Mõtete väljendamine terviklausetena. Küsimuste moodustamine, küsimuste esitamine ja neile vastamine. Eri meeleoluga luuletuste (aastaajad, laste elu) mõtestatud peast esitamine.

Lugemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
loeb õpitud teksti suhteliselt õigesti, ladusalt (lugemistempo võib olla kõnetempost aeglasem), parandab ise oma lugemisvigu, enamasti väljendab intonatsioon loetava sisu; mõistab häälega või endamisi lugedes loetu sisu; vastab teemakohastele (ka lihtsamatele tekstis mitte otsese infoga seotud) küsimustele; leiab tekstis iseseisvalt vastused konkreetsetele küsimustele ja töötab õpetaja abiga eakohaste juhiste alusel; tunneb ära jutu, luuletuse, mõistatuse, näidendi ja vanasõna; kasutab õpiku sõnastikku õpetaja abiga sõnade leidmiseks algustähe järgi; on lugenud mõnda lasteraamatut, nimetab tegelasi ja annab edasi loetu sisu mõne huvitava, enam meeldinud episoodi järgi;	Lugemistehnika arendamine õpetaja juhendite järgi: oma lugemisvea parandamine, kui sellele tähelepanu juhitakse, sobiva intonatsiooni kasutamine. Lugemistehniliselt raskete sõnade ja sõnaühendite lugema õppimine. 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. Raamatu/teksti üldine vaatlus: teksti paigutus, sisukord, õppeülesannete esitus. Üksikute tingmärkide (õppekirjanduse tingmärgid, liiklusmärgid jms), skeemide, kaartide ja tabelite lugemine õppekirjanduses ning lasteraamatutes. Teksti sisu aimamine pealkirja, piltide, üksiksõnade jm alusel. Tekstist õpitavate keelendite, samuti sünonüümide, otsese ja ülekantud tähendusega sõnade jms leidmine. Õpiku sõnastiku kasutamine. 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.

Kirjutamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab kirjutades õigeid väikeste ja suurte kirjatähtede tähekujusid ja seoseid; kirjutab tahvlilt või õpikust ära; täidab iseseisvalt õpilaspäevikut ja kujundab vihikut, paigutab näidise järgi tööd vihikulehele, kirja joonelisele lehele, varustab töö kuupäevaga; koostab õpetaja abiga kutse, õnnitluse ja teate; kirjutab loovtöö ning ümberjutustuse pildiseeria, tugisõnade ja küsimuste abil; eristab häälikut, tähte, täis- ja kaashäälikut, silpi, sõna, lauset, täishäälikuühendit; kirjutab õigesti sulghääliku omasõnade algusesse ja omandatud võõrsõnade algusesse; märgib kirjas õigesti täishäälikuid; teab peast võõrtähtedega tähestikku; alustab lauset suure algustähega ja lõpetab punkti või küsimärgiga; kasutab suurt algustähte inimeste ja loomade nimedes, tuttavates kohanimedes;	<u>Kirjatehnika</u> 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. <u>Kirjalik tekstiloome</u> 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.* <u>Õigekeelsus</u> 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. Lauseliik ja lõpumärk (jutustav e väit- ja küsilause). Koma kasutamine liitlauses kirjutamisel *et, sest, aga, kuid* puhul. Suur algustäht oma kooli ja tuttavates kohanimedes. Sõnade lõpu õigekiri *–d (*mida teed?), *-te* (mida teete?), *-sse* (kellesse? millesse?), *-ga* (kellega? millega?), *-ta* (kelleta? milleta?). *ma, sa, ta, me, te, nad* õigekiri. Etteütlemise järgi kirjutamine õpitud keelendite ulatuses (20–25 sõna lihtlausetena). Kirjavea parandamine, kui veale tähelepanu juhitakse; kirjavea vältimine, kui veaohtlikule kohale tähelepanu juhitakse.

kirjutab õigesti sõnade lõppu -d (mida teed?), -te (mida teete?), -sse (kellesse? millesse?), -ga (kellega? millega?), -ta (kelleta? milleta?); kirjutab etteütlemise järgi õpitud keelendite ulatuses sisult tuttavat teksti ja kontrollib kirjutatut näidise järgi (20–25 sõna lihtlausetena).	

Eesti keel - 3. klass

Suuline keelekasutus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi või juhendite järgi; väljendab end suhtlusolukordades selgelt ja arusaadavalt: palub, küsib, selgitab, keeldub, vabandab, tänab; vastab küsimustele, kasutades sobivalt täislauseid ning lühivastuseid; vaatleb sihipäraselt, kirjeldab eesmärgipäraselt nähtut, eset, olendit, olukorda, märkab erinevusi ja sarnasusi; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta; annab küsimuste toel arusaadavalt edasi õppeteksti, lugemispala, pildiraamatu,	<u>Kuulamine</u> 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. <u>Kõnelemine</u> Häälduse- ja intonatsiooniharjutused. Selge häälduse jälgimine teksti esitades. Kõne eri nüansside (tempo, hääletugevuse, intonatsiooni) esiletoomine dramatiseeringus jm

filmi ja teatrietenduse sisu; koostab kuuldu/loetu põhjal skeemi/kaardi; jutustab loetust ja läbielatud sündmusest; jutustab pildiseeria, tugisõnade, märksõnaskeemi ja küsimuste toel; mõtleb jutule alguse ja lõpu; leiab väljendamiseks lähedase ja vastandtähendusega sõnu; esitab luuletust peast;	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	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
loeb nii häälega ja kui endamisi ladusalt ja teksti mõistes; mõistab lihtsat plaani, tabelit, diagrammi, kaarti; loeb õpitud teksti ette õigesti, selgelt ja sobiva intonatsiooniga; töötab tekstiga eakohaste juhiste alusel; vastab suulistele ja lühikestele kirjalikele	Raamatu/teksti üldine vaatlus: teksti paigutus, sisukord, õppeülesannete esitus. Teksti ülesehitus: pealkiri, teksti osad (lõigud, loo alustus, sisu, lõpetus). Lugemistehnika arendamine õpetaja juhendite järgi (õige häältdus, 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,

küsimustele loetu kohta; eristab kirjalikus tekstis väidet, küsimust, palvet, käsku, keeldu; tunneb ära jutustuse, luuletuse, näidendi, muinasjutu, mõistatuse, vanasõna, kirja; on lugenud läbi vähemalt neli eesti ja väliskirjaniku teost, kõneleb loetud raamatust; teab nimetada mõnd lastekirjanikku.	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	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab kirjutades õigeid tähekujusid ja -seoseid, kirjutab loetava käekirjaga; kirjutab tahvlilt ja õpikust õigesti ära; paigutab teksti korrektselt paberile, vormistab vihiku/õpilaspäeviku nõuetekohaselt;	<u>Kirjatehnika</u> 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.

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; märgib õpitud sõnades õigesti kaashäälikuühendit; kirjutab õigesti sulghääliku omandatud oma- ja võõrsõnade algusse; märgib kirjas õigesti käänd- ja pöördsõnade õpitud lõppe ja tunnuseid; teab peast võõrtähtedega tähestikku, kasutab lihtsamat sõnastikku ja koostab lihtsaid loendeid tähestik-järjestuses; kirjutab suure algustähega lause alguse, inimese- ja loomanimed ning õpitud kohanimed; piiritleb lause ja paneb sellele sobiva lõpumärgi; kirjutab etteütlemise järgi sisult tuttavat teksti ja kontrollib kirjutatut näidise järgi (30–40 sõna); koostab kutse, õnnitluse, teate, e-kirja; kirjutab eakohase pikkusega loovtöid (k.a ümberjutustusi) küsimuste, tugisõnade, joonistuse, pildi, pildiseeria, märksõnaskeemi või kava	<u>Õigekiri</u> Tähestiku järjekord. Täis- ja kaashäälikuühendi õigekiri. Täis- ja suluta kaashääliku pikkuse kordamine, sulghääliku pikkuse eristamine ja õigekiri. *k, p, t s*-i ja *h* 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. <u>Tekstiloome</u> Lausete laiendamine ja sidumine tekstiks. Tarbeteksti (ajaleheartikli, teate, nimekirja jne) kirjapanek. Ümberjutustuse kirjutamine tugisõnade, skeemi, kaardi või kava toel. Loovtöö kirjutamine (vabajutt, 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.

toel.	Omakirjutatud teksti üle kaaslasega arutamine.

II kooliaste

Eesti keel - 4. klass

Suuline ja kirjalik suhtlus

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
Kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi või juhendite järgi; annab lühidalt edasi kuuldu sisu; väljendab end suhtlusolukordades selgelt ja arusaadavalt koolis, avalikus kohas, eakaaslastega, täiskasvanutega suheldes; esitab kuuldu ja nähtu kohta küsimusi; väljendab oma arvamust, annab infot edasi selgelt ja ühemõtteliselt; leiab koos partneri või rühmaga vastuseid lihtsamatele probleemülesannetele, kasutades sobivalt kas suulist või kirjalikku vormi; kasutab sõnastikke ja teatmeteoseid; esitab peast luuletuse või rolliteksti;	Hääliku pikkuste eristamine. Kaasõpilase ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine, kuuldule hinnangu andmine. Õpetaja ettelugemise järel (ainealane tekst, lõikhaaval) oluliste mõistete ja seoste leidmine. Kuuldud tekstist lühikokkuvõtte sõnastamine. Kuuldud teabe rühmitamine skeemi, märksõnade jm alusel. Tekstide kriitiline kuulamine (fakti ja fantaasia eristamine jms). Lavastuse, kuuldud proosa-, luule- ja ainetekstide sisu ümberjutustamine. Visuaalsed ja tekstilised infoallikad, nende usaldusväärsus. Fakt ja arvamus. Sõnavara avardamine ja täpsustamine, töö sõnastikega. Keelekasutus erinevates suhtlusolukordades: koolis, avalikus kohas, eakaaslastega, täiskasvanutega suheldes, suulises kõnes ja kirjalikus tekstis. Vestlus etteantud teema piires. Küsimustele vastamine, esitlus, tutvustus. Erinevate käitumisviiside ja koostöövormide võrdlemine. Oma arvamuse avaldamine, seisukoha põhjendamine, kaaslaste arvamuse küsimine. Lisateabe otsimine. Suulises keelekasutuses kirjakeele põhinormingute järgimine ning mõtete sobiv sõnastamine (sõnavalik, parasiitkeelendite vältimine, mõtte lõpuleviimine). Dialoogi ja dramatiseeringu koostamine ja esitamine. Pantomiim. Rollimäng. Erinevate strateegiate kasutamine kõneülesannetes (nt võrdlemine, kirjeldamine).

	Eritüübiliste küsimuste moodustamine (nt intervjuu tegemiseks). Nii enese kui ka teiste tööde tunnustav kommenteerimine õpetaja juhiste alusel.
Teksti vastuvõtt	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
loeb eakohast teksti ladusalt ja mõtestatult; mõistab lihtsat plaani, tabelit, diagrammi, kaarti; otsib teavet tundmatute sõnade kohta, teeb endale selgeks nende tähenduse; vastab teksti põhjal koostatud küsimustele tekstinäidete või oma sõnadega, koostab teksti kohta küsimusi; leiab teksti peamõtte; kirjeldab teksti põhjal sündmuste toimumise kohta ja tegelasi; leiab tekstist vajalikku infot; tunneb ära jutustuse, luuletuse, näidendi, muinasjutu, mõistatuse, vanasõna, kõnekäänu, kirja; on läbi lugenud vähemalt neli eakohast väärtkirjandusteost (raamatut); tutvustab loetud kirjandusteose sisu ja tegelasi ning kõneleb loetust;	Lugemiseks valmistumine, keskendunud lugemine. Lugemistehnika arendamine, häälega ja hääleta lugemine, pauside, tempo ja intonatsiooni jälgimine; lugemist hõlbustavad võtted. Oma lugemise jälgimine ning lugemisoskuse hindamine. Tööjuhendi lugemine. Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine (reegel, juhend, tabel, skeem, kaart jm). Tekstide võrdlemine etteantud ülesande piires. Sõna, lause ning teksti sisu mõistmine. Kujundlik keelekasutus (piltlik väljend). 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). Kirjandusteksti süžee, sündmuste toimumise koht, aeg ja tegelased. Sündmuste järjekord. Arutlemine tekstis käsitletud teema üle. Tegelaste käitumise motiivide analüüs. Oma arvamuse sõnastamine ja põhjendamine. Küsimustele vastamine tekstinäidetega või oma sõnadega. Töö tekstiga: tundmatute sõnade tähenduse selgitamine, märkmete tegemine loetu põhjal, märksõnaskeemi, küsimuste koostamine. Loetava kohta kava, skeemi/kaardi koostamine. Rollimäng. Dramatiseering. Luuletuse sisu eripära määramine (loodus, nali jne); riimide leidmine ja loomine, riimuvate sõnade toel värsside loomine. Luuletuse ja proosateksti mõtestatud esitamine (meeleolu, laad). Trükised (raamat, ajaleht, ajakiri), nendes orienteerumine ja vajaliku teabe leidmine. Huvipakkuva raamatu leidmine, iseseisev lugemine, vajaliku info leidmine. Loetud raamatu sisu ja tegelaste tutvustamine klassikaaslastele. Lugemissoovituste jagamine klassikaaslastele. Loetud raamatust jutustamine, loetule emotsionaalse hinnangu andmine ja raamatust lühikokkuvõtte tegemine. Vajaliku raamatu leidmine iseseisvalt, ka kataloogi või e-otsingut kasutades. Tekstiliikide eristamine: jutustus, muinasjutt, luuletus, näidend, vanasõna, kõnekäänd, kiri

	Ilukirjandus: kunstmuinasjutt, tõsielujutt eakaaslastest, ilu- ja aimekirjandus loomadest, seiklusjutt, näidend, rahvaluule, värsslugu, vanasõnad ning kõnekäänud.

Tekstiloome	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
jutustab ja kirjutab loetust ning läbielatud sündmusest; jutustab tekstilähedaselt, kokkuvõtlikult kavapunktide järgi, märksõnaskeemi ja küsimuste toel; kirjeldab eesmärgipäraselt eset, olendit, inimest; kirjutab nii koolis kui ka igapäevaelus käsitsi ja arvutiga eakohaseid tekste vastavalt kirjutamise eesmärgile, funktsioonile ja adressaadile; kirjutab eakohase pikkusega loovtöid (k.a ümberjutustusi) küsimuste, pildi, pildiseeria, märksõnaskeemi või kava toel; teeb oma tekstiga tööd;	Ümberjutustamine ja ümberjutustuse kirjutamine: tekstilähedane, kokkuvõtlik, loov, valikuline kavapunktide järgi, märksõnade ja küsimuste toel. Aheljutustamine. Loo ümberjutustamine uute tegelaste ja sündmuste lisamisega. Loetu ja kuuldu põhjal jutustamine, kirjeldamine. Eseme, olendi, inimese kirjeldamine. Iseloomulike tunnuste esitamine. Loetule, nähtule või kuuldule hinnangu andmine nii kirjalikult kui ka suuliselt. Esitamise eesmärgistamine (miks, kellele, mida). Esitamiseks kohase sõnavara, tempo, hääletugevuse ja intonatsiooni valimine; õige hingamine ja kehahoid. Jutustus pildi või pildiseeria põhjal, küsimuste, skeemi, kaardi või kava toel, fantaasialugu, kirjeldus, seletus, veenmiskiri, tarbetekstid (juhend, nimekiri, retsept, e-kiri, teade), ajakirjandustekstid (uudis, intervjuu, pildi allkiri, kuulutus, reklaam, arvamuslugu). Protsesskirjutamine: kirjutamiseks valmistumine (märksõnad, idee- või mõtteskeem, tsentriline kaart, sündmuste kaart, muusika, pilt, rollimäng jne), teksti eri versioonide kirjutamine, viimistlemine, toimetamine, avaldamine, tagasiside saamine.

Õigekeelsus ja keelehoole	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
märgib kirjas õigesti lühikesi, pikki ja ülipikki täis- ja kaashäälikuid; märgib sõnades õigesti kaashäälikuühendit;	<u>Üldteemad</u> Eesti keel teiste keelte seas. Teised Eestis kõneldavad keeled. <u>Häälikuõpetus ja õigekiri</u> Tähestik. Täis- ja kaashäälikud. Suluga ja suluta häälikud. Helilised ja helitud häälikud.

kirjutab sulghääliku omandatud oma- ja võõrsõnade algusse; pöörab tegusõnu olevikus; moodustab ainsust ja mitmust, olevikku ja minevikku; poolitab sõnu (õpitud reeglite piires); kasutab õpitud keelendeid nii kõnes kui kirjas vastavalt suhtlemise eesmärgile, funktsioonile ja suhtluspartnerile, jälgib oma tekstis õpitud ortograafiareegleid; kirjutab suure algustähega isiku ja kohanimed ja väike algustähega õppeainete, kuude, nädalapäevade, ilmakaarte nimetused; tunneb ära liitsõna; leiab vead enda ja kaaslaste kirjutistes õpitud keelendite piires; parandab leitud vead sõnaraamatu, käsiraamatu, kaaslase ja/või õpetaja abiga. kirjutab etteütlemise järgi sisult tuttavat teksti (40–60 sõna, 20 ortogrammi).	Võõrtähed ja -häälikud. Täis- ja kaashäälikuühend. Kaashäälikuühendi õigekiri. *g, b, d* s-i kõrval (nt *jalgsi*, *kärbsed*). *h* õigekiri. *i* ja *j* õigekiri (tegijanimi). Tutvumine *gi*- ja *ki*-liite õigekirjaga. Silbitamine ja poolitamine (ka liitsõnades). Õppetegevuses vajalike võõrsõnade tähendus, hääldus ja õigekiri. Üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri. Nimi ja nimetus. Isiku- ja kohanimed, ametinimetused ja üldnimetused. Eakohase teksti eksimatu ärakiri tahvlilt. Etteütlemise järgi kirjutamine õpitud keelendite ulatuses (40–60 sõna, 20 ortogrammi). Oma kirjavea iseseisev leidmine. <u>Sõnavaraõpetus</u> Sünonüümid. Antonüümid. Liitsõnamoodustus: täiend- ja põhisõna, liitsõna tähendusvarjund. Liitsõna ja liitega sõna erinevused. <u>Vormiõpetus</u> Tegusõna. Tegusõna ajad: olevik, lihtminevik. Jaatava ja eitava kõne kasutamine. Tegusõna pööramine ainsuses ja mitmuses. Nimisõna. Omadussõna. Asesõna. Nimisõnade kokku- ja lahkukirjutamine. Arvsõnade õigekiri. Rooma numbrite kirjutamine. <u>Lauseõpetus</u> Lause. Lause laiendamise lihtsamaid võimalusi. Lihtlause. Lihtlause kirjavahemärgid. Küsi-, väit- ja hüüdlause lõpumärgid ja kasutamine. Otsekõne ja saatelause.

Eesti keel - 5. klass

Suuline ja kirjalik suhtlus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

valib juhendamise toel suhtluskanali; leiab koos partneri või rühmaga vastuseid lihtsamatele probleemülesannetele, kasutades sobivalt kas suulist või kirjalikku keelevormi; esitab kuuldu ja loetu kohta küsimusi ning annab hinnanguid;	Keelekasutus erinevates suhtlusolukordades: koolis, avalikus kohas, eakaaslastega, täiskasvanutega suheldes, suulises kõnes ja kirjalikus tekstis. Kaasõpilase ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine, kuuldule hinnangu andmine. Suuline arvamusavaldus etteantud teema piires, vastulausele reageerimine, seisukohast loobumine. Väite põhjendamine.

Teksti vastuvõtt	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
loeb ja kuulab isiklikust huvist ning õppimise eesmärkidel nii huvivaldkondade kui ka õpi- ja elutarbelisi tekste; rakendab tuttavat liiki teksti lugemisel ja kuulamisel eri viise ja võimalusi; valib juhendamise toel oma lugemisvara;	Eesmärgistatud lugemine, lugemist hõlbustavad võtted. Tööjuhendi lugemine. Kava, mõttekaart, joonis jm visualiseerivad vahendid. Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine (reegel, juhend, tabel, skeem, kaart). Kokkuvõte konkreetsest materjalist (õppetekst, arutlus). Kuuldu konspekteerimine. Trükised (raamat, ajaleht, ajakiri), nendes orienteerumine ja vajaliku teabe leidmine. Visuaalselt esitatud info (foto, joonis, graafik) põhjal lihtsamate järelduste tegemine, seoste leidmine.

Tekstiloome	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
jutustab, kirjeldab, arutleb suuliselt ja kirjalikult, vormistab kirjalikud tekstid korrektselt; esineb suuliselt (tervitab, võtab sõna, koostab ning peab lühikese ettekande ja kõne);	Ümberjutustamine: tekstilähedane, kokkuvõtlik, valikuline. Loetule, nähtule või kuuldule hinnangu andmine nii kirjalikult kui ka suuliselt. Lühiettekande esitamine. Kirjeldamine: sõnavalik, oluliste ja iseloomulike tunnuste esitamine. Kirjelduse ülesehitus: üldmulje, detailid, hinnang. Eseme, olendi, inimese kirjeldamine.

	Autori suhtumine kirjeldatavasse ja selle väljendamine. Jutustamine. Oma elamustest ja juhtumustest jutustamine ning kirjutamine. Jutustuse ülesehitus. Ajalis-põhjuslik järgnevus tekstis. Sidus lausestus. Otsekõne jutustuses. Minavormis jutustamine. Arutlemine. Probleemide nägemine vaadeldavas nähtuses. Põhjuse ja tagajärje eristamine.

Õigekeelsus ja keelehoole	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
tunneb eesti keele häälikusüsteemi, järgib eesti õigekirja aluseid ja õpitud põhireegleid; moodustab ja kirjavahemärgistab lihtlauseid, sh koondlauseid; rakendab omandatud keeleteadmisi tekstiloomes.	<u>Üldteemad</u> Eesti keel teiste keelte seas. Teised Eestis kõneldavad keeled. Sugulaskeeled ja sugulasrahvad. <u>Häälikuõpetus ja õigekiri</u> Tähestik. Täis-ja kaashäälikud. Suluga ja suluta häälikud. Helilised ja helitud häälikud. Täis- ja kaashäälikuühend. Kaashäälikuühendi õigekiri. Silbitamine ja poolitamine (ka liitsõnades). <u>Sõnavaraõpetus</u> Liitsõnamoodustus: täiend- ja põhiosa, liitsõna tähendusvarjund. Liitsõna ja liitega sõna erinevused. Sõnavara avardamine ja täpsustamine. Sõna tähenduse leidmine sõnaraamatutest (nii raamatu- kui ka veebivariandist). <u>Vormiõpetus</u> Sõnaliigid: tegusõnad, käändsõnad ja muutumatud sõnad. Tegusõna. Tegusõna ajad: olevik, lihtminevik. Jaatava ja eitava kõne kasutamine. Tegusõna pööramine ainsuses ja mitmuses. Tegusõna oleviku- ja minevikuvormi kasutamine tekstis. Käändsõna. Käändsõnade liigid: nimisõna, omadussõna, arvsõna, asesõna. Käänamine.

	Käänded, nende küsimused ja tähendus. Õige käände valik sõltuvalt lause kontekstist. Ainsus ja mitmus. Lauseõpetus Lause. Alus ja öeldis. Lause laiendamise lihtsamaid võimalusi. Korduvate lauseliikmete kirjavahemärgistamine koondlauses. Koondlause kasutamine tekstis. Lihtlause. Lihtlause kirjavahemärgid. Küsi-, väit- ja hüüdlause lõpumärgid ja kasutamine. Muud õigekirja teemad Algustäheõigekiri: nimi, nimetus ja pealkiri. Isiku- ja kohanimed.

Eesti keel - 6. klass

Suuline ja kirjalik suhtlus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
valib juhendamise toel suhtluskanali; peab sobivalt telefoni- ja mobiilivestlusi, kirja- ja meilivahetust; võtab loetut ja kuuldut lühidalt kokku nii suulises kui ka kirjalikus vormis. leiab koos partneri või rühmaga vastuseid lihtsamatele probleemülesannetele, kasutades sobivalt kas suulist või kirjalikku keelevormi;	Arvamuse avaldamine, põhjendamine paaris- või rühmatöö käigus, kõnejärg. Kaaslase parandamine, täiendamine. Arvamuse tagasivõtmine, kaaslasega nõustumine, kaaslase täiendamine, parandamine. Kaasõpilaste töödele hinnangu andmine ja tunnustuse avaldamine. Klassivestlus, diskussioon. Telefonivestlus: alustamine, lõpetamine. Suhtlemine virtuaalkeskkonnas: eesmärgid, võimalused, ohud (privaatse ja avaliku ala eristamine). E-kiri.

Teksti vastuvõtt	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
tunneb tavalisi tekstiliike ja nende	Raadio- ja telesaadete eripära, vormid ning liigid, eesmärgistatud kuulamine/vaatamine.

kasutusvõimalusi; võrdleb tekste omavahel, esitab küsimusi ja arvamusi ning teeb lühikokkuvõtte; kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid tekstide tõlgendamisel ja seostamisel;	Oma sõnadega kokkuvõtte tegemine. Saatekava. Trükiajakirjandus. Pressifoto. Karikatuur. Pildiallkiri. Teabegraafika. Reklaam: sõnum, pildi ja sõna mõju reklaamis, adressaat, lastele mõeldud reklaam. Tarbetekstide keel: kataloogid, kasutusjuhendid, toodete etiketid. Skeemist, tabelist, kuulutusest, sõiduplaanist, hinnakirjast andmete kirjapanek ja seoste väljatoomine.

Tekstiloome	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
leiab juhendamise toel tekstiloomeks vajalikku kirjalikku või suusõnalist teavet raamatukogust ja internetist; tunneb esinemise ettevalmistuse põhietappe; tunneb kirjutamisprotsessi põhietappe; kirjutab eesmärgipäraselt loovtöid ja kirju (ka e-kirju ja sõnumeid), oskab leida ja täita lihtsamaid planke ja vorme; avaldab viisakalt ja olukohaselt oma arvamust ja seisukohta sündmuse, nähtuse või teksti kohta nii suulises kui ka kirjalikus vormis; kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid tekste luues ja seostades;	Protsesskirjutamine: suuline eeltöö, kava ja mõttekaardi koostamine, teksti kirjutamine, viimistlemine, toimetamine, avaldamine, tagasiside saamine. Kirjandi ülesehitus. Sissejuhatus, teemaarendus, lõpetus. Mustand. Oma vigade leidmine ja parandamine. Alustekst, selle edasiarenduse lihtsamaid võtteid. Lisateabe otsimine. Erinevatest allikatest pärit info võrdlemine, olulise eristamine ebaolulisest, selle väljakirjutamine. Uue info seostamine oma teadmiste ja kogemustega, selle rakendamine konkreetsest tööülesandest lähtuvalt. Visuaalsed ja tekstilised infoallikad, nende usaldusväärsus. Teksti loomine pildi- ja näitmaterjali põhjal. Fakt ja arvamus. Kiri, ümbriku vormistamine. Lühiettekanne, esitlus Internetist või teatmeteostest leitud info põhjal. Privaatses ja avalikus keskkonnas suhtlemise eetika.

Õigekeelsus ja keelehoole	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
tunneb eesti keele häälikusüsteemi, sõnaliikide tüüpjuhte ja lihtvormide kasutust, järgib eesti õigekirja aluseid ja õpitud põhireegleid; moodustab ja kirjavahemärgistab lihtlauseid, sh koondlauseid ja lihtsamaid liitlauseid; leiab ja kontrollib „Eesti õigekeelsus-sõnaraamatust“ sõna tähendust ja õigekirja; tunneb ära õpitud tekstiliigi; rakendab omandatud keeleteadmisi tekstiloomes, tekste analüüsides ja hinnates.	<u>Üldteemad</u> Kirjakeel, argikeel ja murdekeel <u>Häälikuõpetus ja õigekiri</u> *g, b, d* s-i kõrval. *h* õigekiri. *i* ja *j* õigekiri (tegijanimed ja liitsõnad). *gi-* ja *ki*-liite õigekiri. Sulghäälik võõrsõna algul ja sõna lõpus, sulghäälik sõna keskel. *f*-i ja *š* õigekiri. Õppetegevuses vajalike võõrsõnade tähendus, häältus ja õigekiri. Silbitamine ja poolitamine (ka liitsõnades). Õigekirja kontrollimine sõnaraamatutest (nii raamatust kui veebivariandist). <u>Sõnavaraõpetus</u> Kirjakeelne ja kõnekeelne sõnavara, uudissõnad, murdesõnad, släng. Sõna tähenduse leidmine sõnaraamatutest (nii raamatu- kui ka veebivariandist). <u>Vormiõpetus</u> Nimisõnade kokku- ja lahkukirjutamine. Omadussõna käänamine koos nimisõnaga. *lik-* ja *ne*-liiteliste omadussõnade käänamine ja õigekiri. Omadussõnade võrdlusastmed. Võrdlusastmete kasutamine. Omadussõnade tuletusliited. 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. Asesõnade käänamine ja kasutamine. Sõnaraamatute kasutamine käändsõna põhivormide kontrollimiseks. <u>Lauseõpetus</u> Liitlause. Lihtlausete sidumine liitlauseks. Sidesõnaga ja sidesõnata liitlause. Kahe järjestikuse osalausega liitlause kirjavahemärgistamine. Otsekõne ja saatelause. Saatelause otsekõne ees, keskel ja järel.

	Otsekõne kirjavahemärgid. Otsekõne kasutamise võimalusi. Üte ja selle kirjavahemärgid. <u>Muud õigekirja teemad</u> Algustäheõigekiri: ajaloosündmused; ametinimetused ja üldnimetused; perioodikaväljaanded; teoste pealkirjad. Üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri, lühendite lugemine.

III kooliaste

Eesti keel - 7. klass

Suuline ja kirjalik suhtlus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
oskab valida suhtluskanalit; peab asjalikku kirja- ja meilivahetust; esitab kuuldu ja loetu kohta küsimusi, teeb kuuldu ja loetu põhjal järeldusi ning annab hinnanguid; võtab loetut ja kuuldut eesmärgipäraselt kokku ja vahendab nii suulises kui ka kirjalikus vormis;	Kuuldust ja loetust kokkuvõtte tegemine, asjakohaste küsimuste esitamine. Meilivahetus, meili kirjutamine ja keelevahendite valik. Aktuaalse meediateksti kommenteerimine vestlusringis.

Teksti vastuvõtt	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
seostab omavahel teksti, seda toetavat tabelit, pilti ja heli;	Sõnalise teksti seostamine pildilise teabega (foto, joonis, skeem jm). Pilttekstide ja teabegraafika lugemine ja tõlgendamine.

reageerib tekstidele sihipäraselt nii suuliselt kui ka kirjalikult ning sobivas vormis: võrdleb tekste omavahel, selgitab arusaamatuks jäänut, esitab küsimusi, vahendab ja võtab kokku, kommenteerib, esitab vastuväiteid, loob tõlgendusi ja esitab arvamusi ning seostab teksti oma kogemuse ja mõtetega; kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid teksti tõlgendamisel, tekstide seostamisel ja tekstile reageerimisel;	Meedia olemus ja eesmärgid tänapäeval. Meediatekstide tunnused. Põhilised meediakanalid. Kvaliteetajakirjandus ja meelelahutuslik meedia. Fakti ja arvamuse eristamine. Meediatekstide põhiliigid: uudislugu, arvamuslugu, intervjuu, reportaaž, kuulutus. Uudisloo ülesehitus ja pealkiri. Arvamusloo ülesehitus ja pealkiri. Tele- ja raadiosaated.

Tekstiloome	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
põhjendab ja avaldab viisakalt, asja- ja olukohaselt oma arvamust ja seisukohta sündmuse, nähtuse või teksti kohta nii suulises kui ka kirjalikus vormis; kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid nii tekste luues kui ka seostades; oskab ette valmistada, kirjutada ja suuliselt esitada eri tüüpi tekste (jutustav, kirjeldav, arutlev); vormistab tekstid korrektselt;	Kirja kirjutamine ja vormistamine, keelevahendite valik. Teabe edastamine, reprodutseerimine, seostamine konkreetse teema või isikliku kogemuse piires. Uudisloo kirjutamine: materjali kogumine, infoallikad, vastutus avaldatu eest. Uudisloo pealkirjastamine. Intervjuu tegemine: valmistumine, küsitlemine, kirjutamine, toimetamine ja vormistamine. Kirjalike tööde vormistamise põhimõtted. Teksti arvutitöötlus. Arvamusloo suuline ja kirjalik kommenteerimine: isikliku seisukoha kujundamine käsitletava probleemi kohta, selle põhjendamine.

Õigekeelsus ja keelehoole	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

eristab kirjakeelt argikeelest; teab eesti keele murdeid; järgib eesti õigekirja aluseid ja põhireegleid; oskab õigekirjajuhiseid leida veebiallikatest, sõna- ja käsiraamatutest; teab eesti keele häälikusüsteemi, sõnaliike ja -vorme; rakendab omandatud keeleteadmisi tekstiloomes, tekste analüüsides ja hinnates; teab õpitud tekstiliikide keelelisi erijooni; kasutab tekstide koostamisel tavakohast ülesehitust ja vormistust.	<u>Üldteemad</u> Kirjakeel ja argikeel. Eesti keele murded. Oskussõnavara. Sõnadeta suhtlemine. <u>Häälikuõpetus ja õigekiri</u> Häälikute liigitamine. Kaashäälikuühendi põhireegli rakendamine liitega sõnades, kaashäälikuühendi õigekirja erandid. Veaohtliku häälikuõigekirjaga sõnad. Omasõnad ja võõrsõnad. Veaohtlike võõrsõnade õigekiri. Silbitamine, pikk ja lühike silp. Õigehäältdus: rõhk ja välde. Välte ja õigekirja seosed. ÕS-ist (nii veebi- kui ka raamatuvariandist) õigekirja ja õigehäälduse kontrollimine. <u>Sõnavaraõpetus</u> Sõna ja tähendus, sõnastuse rikastamine, sünonüümide tähendusvarjundid. Homonüümid ja veaohtlikud paronüümid. <u>Vormiõpetus ja õigekiri</u> Sõnaliigid: tegusõnad, käändsõnad (nimi-, omadus, arv- ja asesõnad) ja muutumatud sõnad (määr-, kaas-, side- ja hüüdsõnad). Sõnaliikide funktsioon lauses. Tegusõna pöördelised vormid: pööre, arv, aeg, kõneviis, tegumood. Tegusõna vormide kasutamine lauses. Tegusõna käändelised vormid. Tegusõna astmevaheldus: veaohtlikud tegusõnad ja sõnavormid. Õige pöördevormi leidmine ÕS-ist, vormimoodustus tüüpsõna eeskujul. Liit-, ühend- ja väljendtegusõna. Tegusõna kokku- ja lahkukirjutamine. Käändsõnad. Käänetevahelised seosed. Veaohtlikud käändevormid. Käändsõna astmevaheldus: veaohtlikud käändsõnad ja sõnavormid. Õige käändevormi leidmine ÕS-ist, vormimoodustus tüüpsõna eeskujul. Omadussõna võrdlusastmed: veaohtlikud sõnad. Käändsõna kokku- ja lahkukirjutamine. Numbrite kirjutamine: põhi- ja järgarvud, kuupäevad, aastad, kellaajad.

	Muutumatud sõnad. Määr- ja kaassõnade eristamine.

Eesti keel - 8. klass

Suuline ja kirjalik suhtlus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
Peab sobivalt telefoni- ja mobiilivestlusi; käsitleb koos partneri või rühmaga sihipäraselt eakohaseid teemasid ning lahendab probleemülesandeid, kasutades sobivalt kas suulist või kirjalikku keelevormi; oskab algatada, arendada, tõrjuda ja katkestada nii suhtlust kui ka teemasid; väljendab oma seisukohti ja sõnastab vajadusel oma eriarvamuse; teeb ettepanekuid, esitab omapoolseid põhjendusi, annab vajadusel lisateavet;	Suhtlusolukord, suhtlusolukorra komponendid, suhtluspartnerid. Erinevates suhtlusolukordades osalemine. Suhtlusolukorraga arvestamine. Suhtlemisel partneri arvestamine. Suulise suhtlemise tavad eesti keeles: pöördumine, tervitamine, telefonivestlus. Suhtlemine rühmas, sõna saamine, kõnejärje hoidmine. Rühmatöö käigus arvamuse avaldamine ja põhjendamine. Diskussioon. Kompromissi leidmine, kaaslase öeldu/ tehtu täiendamine ja parandamine. Kaaslase tööle põhjendatud hinnangu andmine. Suulise arutelu tulemuste kirjalik talletamine. Väitlus, väitluse reeglid.

Teksti vastuvõtt	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
orienteerub tekstimaailmas: tunneb olulisi tekstiliike (peamisi tarbe-, teabe-, meedia- ja reklaamižanreid), nende põhijooni ja kasutusvõimalusi; teab, et teksti väljenduslaad sõltub teksti kasutusvaldkonnast liigist ja autorist; eristab tarbe-, teabe-, meedia- ja	Peamised tekstiliigid (tarbe-, teabe-, meedia- ja reklaamižanrid), nende eesmärgid. Teksti vastuvõtmise viisid. Eri liiki tekstide lugemine ja võrdlemine. Kõne kuulamine, märkmete tegemine. Konspekteerimine. Kõne põhjal küsimuste esitamine. Tekstist olulisema teabe ja probleemide leidmine, tekstist kokkuvõtte tegemine. Reklaamtekst, reklaamtekstide eesmärk ja tunnused. Reklaami keel. Kriitiline lugemine.

reklaamtekstide stiile üksteisest, argisuhtluse ja ilukirjanduse stiilist; teab peamisi mõjutusvahendeid;	Avalik ja varjatud mõjutamine. Peamised keelelised mõjutamisvõtted, demagoogia. Meediaeetika kesksed põhimõtted. Sõnavabaduse põhimõte ja selle piirangud. Teabetekstide eesmärk, teabeteksti tunnused ja ülesehitus. Juhend ja uurimus. Pilttekstide ja teabegraafika lugemine ja tõlgendamine.

Tekstiloome	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
leiab tekstiloomeks vajalikku kirjalikku või suusõnalist teavet raamatukogust ja internetist; valib kriitiliselt oma teabeallikaid ja osutab nendele sobivas vormis; tunneb esinemise ettevalmistuse ja kirjutamise protsesse ja kohandab neid oma eesmärkidele; oskab eesmärgipäraselt kirjutada kirjandit; oskab suuliselt esineda (tervitab, võtab sõna, koostab ja peab lühikest ettekannet ja kõnet);	Teabe edastamine, reprodutseerimine, seostamine konkreetse teema või isikliku kogemuse piires. Erinevat liiki alustekstide põhjal kirjutamine. Refereerimine. Teabeallikatele ja alustekstidele viitamise võimalused. Viidete vormistamine. Kõneks valmistumine, kõne koostamine ja esitamine. Kõne näitlikustamine. Ettekande koostamine ja esitamine. Kirjandi kirjutamise eeltöö: mõtete kogumine, kava koostamine, mustandi kirjutamine. Kirjandi teema ja peamõte, kirjandi ülesehitus. Teksti liigendamine. Jutustava, kirjeldava või arutleva kirjandi kirjutamine.

Õigekeelsus ja keelehoole	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab eesti keele lauseehituse peajooni; tunneb keelendite stiiliväärtust; oskab keelendeid tekstis mõista ja kasutada; teab suulise ja kirjaliku keelevormi erijooni;	<u>Üldteemad</u> Eesti kirjakeele kujunemine 19. sajandil. <u>Algustäheõigekiri</u> Nimi, nimetus ja pealkiri. Isikud ja olendid; kohad ja ehitised; asutused, ettevõtted ja organisatsioonid; riigid ja osariigid; perioodikaväljaanded; teosed, dokumendid ja sarjad;

järgib eesti õigekirja aluseid ja põhireegleid; oskab õigekirjajuhiseid leida sõna- ja käsiraamatutest ning veebiallikatest; rakendab omandatud keeleteadmisi tekstiloomes, tekste analüüsides ja hinnates; teab õpitud tekstiliikide keelelisi erijooni; kasutab tekstide koostamisel tavakohast ülesehitust ja vormistust.	ajaloosündmused; üritused; kaubad. <u>Lauseõpetus ja õigekiri</u> Lause. Lause suhtluseesmärgid. Lauseliikmed: öeldis, alus, sihitis, määrus ja öeldistäide. Täiend. Korduvate eri- ja samaliigiliste lauseliikmete ja täiendite kirjavahemärgistamine, koondlause. Lisandi ja ütte kirjavahemärgistamine ja kasutamine lauses. Liht- ja liitlause. Lihtlause õigekiri. Rindlause. Rindlause osalausete ühendamise võimalused, rindlause kirjavahemärgistamine. Põimlause. Pea- ja kõrvallause. Põimlause õigekiri. Segaliitlause. Lauselühend. Lauselühendi õigekiri. Lauselühendi asendamine kõrvallausega. Liht- ja liitlause sõnajärg. Otsekõne, kaudkõne ja tsitaat. Tsitaatsõnade märkimine kirjas. Võõrnimede õigekiri ja vormimoodustus. Otsekõnega lause muutmine kaudkõneks.

Eesti keel - 9. klass

Suuline ja kirjalik suhtlus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
esitab kuuldu ja loetu kohta küsimusi, teeb kuuldu ja loetu põhjal järeldusi ning annab hinnanguid; suudab asjalikult sekkuda avalikku diskussiooni meediakanalites, üritustel ja mujal; kommenteerib veebis asjakohaselt;	Veebisuhtluse eesmärgid, võimalused ja ohud. Veebipõhised suhtluskanalid: jututoad, blogid, kommentaarid. Veebis kommenteerimine. Keeleviisakus ja -väärikus. Anonüümsuse mõju keelekasutusele. Aktuaalse meediateksti kommenteerimine vestlusringis. Loetu kirjalik ja suuline vahendamine. Suhtlemine ajakirjanikuga. Väitlus, väitluse reeglid.

Teksti vastuvõtt	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
loeb ja kuulab avaliku eluga kursisoleku	Veebilehed: eesmärgid ja ülesehitus. Veebist teabe otsimine, teabeallikate ja info kriitiline

ja õppimise või töö eesmärkidel ning isiklikust huvist; rakendab lugemise ja kuulamise eri viise ja võimalusi; loeb ja kuulab sihipäraselt, kriitiliselt ja arusaamisega nii oma huvivaldkondade kui ka õpi- ja elutarbelisi tekste; valib teadlikult oma lugemisvara; suudab teha järeldusi kasutatud keelevahenditest, märkab kujundlikkust;	hindamine. Teabe talletamine ja süstematiseerimine. Sõnalise teksti seostamine pildilise teabega (foto, joonis, skeem jm). Pilttekstide ja teabegraafika lugemine ja tõlgendamine. Tarbetekstide eesmärk, tarbetekstide tunnused ja ülesehitus. Tarbe- ja teabetekstidest olulise info leidmine, süstematiseerimine ja selle põhjal järelduste tegemine. Funktsionaalstiilid: tarbe-, teabe-, meedia- ja reklaamitekstide keelekasutus.

Tekstiloome	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
oskab eesmärgipäraselt kirjutada kirjandit; asjalikke kommentaare ja arvamusavaldusi; oskab kirjutada elulugu, avaldusi, seletuskirju ja taotlusi; seostab oma kirjutise ja esinemise sündmuse või toimingu eesmärgiga ja teiste tekstidega; vahendab kuuldud ja loetud tekste eetiliselt, sobiva pikkuse ja täpsusega;	Arutlusteema leidmine ja sõnastamine isikliku kogemuse või alustekstide põhjal. Arutluse põhiskeem: väide, põhjendus, järeldus. Teksti pealkirjastamine. Tekstilõik, tekstilõigu ülesehitus. Lõikude järjestamise põhimõtted ja võimalused. Teksti sidusus. Jutustava, kirjeldava ja arutleva tekstiosa sidumine tervikuks. Sobivate keelendite valimine kõnelemisel ja kirjutamisel vastavalt suhtluseesmärkidele. Kirjaliku ja suulise keelekasutuse eripära. Teksti keeleline toimetamine: sõnastus- ja lausestusvigade parandamine. Keeleteadmiste rakendamine töös tekstidega. Keelekujundite kasutamine tekstiloomel: konteksti sobivad ja sobimatud kujundid. Tarbetekstide koostamine ja vormistamine: elulookirjeldus, seletuskiri, avaldus, taotlus.

Õigekeelsus ja keelehoole	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

väärtustab eesti keelt ühena Euroopa ja maailma keeltest; suhestab keeli teadlikult, tajub nende erinevusi; edastab võõrkeeles kuuldud ja loetud infot korrektses eesti keeles ja arvestades eesti keele kasutuse väljakujunenud tavasid; leiab oma sõnavara rikastamiseks keeleallikatest sõnade konteksti-tähendusi, kasutusviise ja mõistesuhteid; tunneb keelendite stiiliväärtust; oskab keelendeid tekstis mõista ja kasutada; tuleb eesti kirjakeelega toime isiklikus ja avalikus elus ning edasi õppides.	<u>Üldteemad</u> Keeleuuendus. Kirjakeele areng tänapäeval: võimalused ja ohud. Keelesugulus, soomeugri ja indoeuroopa keeled. Eesti keele eripära, võrdlus teiste keeltega. <u>Häälikuõpetus ja õigekiri</u> Muutumatute sõnade kokku- ja lahkukirjutamine. Lühendamise põhimõtted ja õigekiri, lühendite käänamine. Poolitamine, sh võõrsõnade ja nimede poolitamine. Arvuti keelekorrektori kasutamine. <u>Sõnavaraõpetus</u> Keelendite stiilivärving, seda mõjutavad tegurid. Fraseologismid, nende stiilivärving. Sõnavara täiendamise võimalused: sõnade tuletamine, liitmine ja tehissõnad. Sagedamini esinevad tuletusliited ja nende tähendus. Eesti keele olulisemad sõna- ja käsiraamatud, keelealased veebiallikad. Sõnaraamatute kasutamine sõnade tähenduse ja stiilivärvingu leidmiseks.

KIRJANDUS

II kooliaste

Kirjandus - 5. klass

Lugemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
on läbi lugenud vähemalt neli eakohast ja	Lugemise eesmärgistamine. Lugemiseks valmistumine, keskendunud lugemine.

erižanrilist väärtkirjanduse hulka kuuluvat tervikteost (raamatut); loeb eakohast erižanrilist kirjanduslikku teksti ladusalt ja mõtestatult, väärtustab lugemist; tutvustab loetud kirjandusteose autorit, sisu ja tegelasi, kõneleb oma lugemismuljetest, -elamustest ja –kogemustest;	Lugemistehnika arendamine, häälega ja hääleta lugemine, pauside, tempo ja intonatsiooni jälgimine. Huvipakkuva kirjandusteose leidmine ja iseseisev lugemine. Lugemisrõõm. Loetud raamatu autori, sisu ja tegelaste tutvustamine klassikaaslastele. Soovitatud tervikteoste kodulugemine, ühisaruteluks vajalike ülesannete täitmine.

Jutustamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
jutustab tekstilähedaselt kavapunktide järgi või märksõnade toel; jutustab mõttelt sidusa ja tervikliku ülesehitusega loo, tuginedes kirjanduslikule tekstile, tõsielu-sündmusele või oma fantaasiale; jutustab piltteksti põhjal ja selgitab selle sisu;	Tekstilähedane sündmustest jutustamine kavapunktide järgi. Tekstilähedane jutustamine märksõnade toel. Aheljutustamine. Iseendaga või kellegi teisega toimunud sündmusest või mälestuspildist jutustamine. Jutustamine piltteksti (foto, koomiks) põhjal. Fantaasialoo jutustamine.

Teksti tõlgendamine, analüüs ja mõistmine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
Teose/loo kui terviku mõistmist toetavad tegevused	
koostab teksti kohta eriliigilisi küsimusi; vastab teksti põhjal koostatud küsimustele oma sõnadega või tekstinäitega;	*Teose mõistmist toetavad tegevused* Küsimuste koostamine: fakti- ja fantaasiaküsimused. Küsimustele vastamine tekstinäitega või oma sõnadega.

koostab teksti kohta sisukava, kasutades väiteid või märksõnu; leiab lõigu kesksed mõtted; järjestab teksti põhjal sündmused, määrab nende toimumise aja ja koha; kirjeldab loetud tekstile tuginedes tegelaste välimust, iseloomu ja käitumist, analüüsib nende omavahelisi suhteid, hindab nende käitumist, võrdleb iseennast mõne tegelasega; arutleb kirjandusliku tervikteksti või katkendi põhjal teksti teema, põhisündmuste, tegelaste, nende probleemide ja väärtushoiakute üle, avaldab ja põhjendab oma arvamust, valides sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust; otsib teavet tundmatute sõnade kohta, teeb endale selgeks nende tähenduse;	Teksti kavastamine: kavapunktid väidete ja märksõnadena. Lõikude kesksete mõtete otsimine. Teksti teema sõnastamine. Arutlemine mõne teoses käsitletud teema üle. Oma arvamuse sõnastamine ja põhjendamine. Illustratiivsete näidete (nt iseloomulike detailide) otsimine tekstist. Esitatud väidete tõestamine oma elukogemuse ja tekstinäidete varal. Oma mõtete, tundmuste, lugemismuljete sõnastamine. Tundmatute sõnade tähenduse otsimine sõnaraamatust või teistest teabeallikatest, oma sõnavara rikastamine. <u>*Teose/loo kui terviku mõistmine*</u> Sündmuste toimumise aja ja koha kindlaksmääramine. Sündmuste järjekord. Tegelaste probleemi leidmine ja sõnastamine. Teose sündmustiku ja tegelaste suhestamine (nt võrdlemine) enda ja ümbritsevaga. Pea- ja kõrvaltegelaste leidmine, tegelase muutumise, tegelastevaheliste suhete jälgimine, tegelaste iseloomustamine, käitumise põhjendamine. Tegelasrühmad. Tegelastevaheline konflikt, selle põhjused ja lahendamisteed. Loomamuinasjutu tüüptegelased. Mõisted: detail, konflikt, kõrvaltegelane, peategelane, probleem, sündmustik, teema, tegelane, tegevusaeg, tegevuskoht, teos
Kujundliku mõtlemise ja keelekasutuse mõistmine	
tunneb ära ja kasutab enda loodud tekstides epiteete, võrdlusi ja algriimi; mõtestab luuletuse tähenduse iseenda elamustele ja kogemustele tuginedes;	Epiteedi ja võrdluse äratundmine ja kasutamine. Valmi mõistukõnest arusaamine. Koomilise leidmine tekstist. Riimide leidmine ja loomine. Luuletuse rütmi ja kõla tunnetamine. Algriimi leidmine rahvalauludest. Algriimi kasutamine oma tekstis. Luuleteksti tõlgendamine. Mõisted: algriim, epiteet, koomika, riim, võrdlus
Teose mõistmiseks vajaliku metakeele tundmine	
seletab oma sõnadega epiteedi, võrdluse,	Rahvalaulu olemus. Loomamuinasjutu sisutunnused (lugu, tegelased, hea võitlus kurjaga

muistendi ja muinasjutu olemust;	jne). Tekke- ja seletusmuistendi tunnused. Seiklusjutu tunnused. Teose teema. Probleemi olemus. Pea- ja kõrvaltegelane. Tegelastevahelise konflikti olemus. Luuletuse vorm: salm. Valmi tunnused. Koomiline ja mittekoomiline. Mõisted: loomamuinasjutt, luule, rahvalaul, seiklusjutt, tekkemuistend, seletusmuistend, valm

Esitamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
esitab peast luuletuse või rolliteksti, jälgides esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust;	Esitamise eesmärgistamine (miks, kellele ja mida?) Esitamiseks kohase sõnavara, tempo, hääletugevuse ja intonatsiooni valimine; õige hingamine ja kehahoid. Luuleteksti esitamine peast. Rollimäng, rolliteksti esitamine. Mõiste: rollitekst

Omalooming	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjutab erineva pikkusega eriliigilisi omaloomingulisi töid, sealhulgas kirjeldava ja jutustava teksti.	Kirjeldamine: sõnavalik, oluliste ja iseloomulike tunnuste esitamine. Eseme, olendi, inimese, tegevuskoha, looduse, tunnete kirjeldamine. Jutustamine. Jutustuse ülesehitus. Ajalis-põhjuslik järgnevus tekstis. Sidus lausestus. Otsekõne jutustuses. Minavormis jutustamine. Õpilased kirjutavad lühemaid ja pikemaid omaloomingulisi töid, nt loomamuinasjutu, seiklus- või fantaasiajutu, tekke- või seletusmuistendi, loomtegelase, või kirjandusliku tegelase kirjelduse, ette antud riimide põhjal või iseseisvalt luuletuse, sündmustiku või tegelasega seotud kuulutuse, loole uue või jätkuva lõpu, kirja mõnele teose tegelasele või tegelasrühmale, algustähekordustega naljaloo, luuletuse põhjal samasisulise jutu või muud sellist. Mõisted: jutustamine, kirjeldamine

Kirjandus - 6. klass

Lugemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
on läbi lugenud vähemalt neli eakohast ja erižanrilist väärtkirjanduse hulka kuuluvat tervikteost (raamatut); loeb eakohast erižanrilist kirjanduslikku teksti ladusalt ja mõtestatult, väärtustab lugemist; tutvustab loetud kirjandusteose autorit, sisu ja tegelasi, kõneleb oma lugemismuljetest, -elamustest ja –kogemustest;	Eesmärgistatud ülelugemine. Oma lugemise jälgimine ja lugemisoskuse hindamine. Etteloetava teksti eesmärgistatud jälgimine. Huvipakkuva kirjandusteose leidmine ja iseseisev lugemine. Loetud raamatu autori, sisu ja tegelaste tutvustamine klassikaaslastele. Lugemissoovituste jagamine klassikaaslastele. Soovitatud tervikteoste kodulugemine, ühisaruteluks vajalike ülesannete täitmine.

Jutustamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
jutustab tekstilähedaselt kavapunktide järgi või märksõnade toel; jutustab mõttelt sidusa tervikliku ülesehitusega selgelt sõnastatud loo, tuginedes kirjanduslikule tekstile, tõsielusündmusele või oma fantaasiale; jutustab piltteksti põhjal ja selgitab selle sisu;	Tekstilähedane sündmustest jutustamine kavapunktide järgi. Tekstilähedane jutustamine märksõnade toel. Loo ümberjutustamine uute tegelaste ja sündmuste lisamisega. Iseendaga või kellegi teisega toimunud sündmusest või mälestuspildist jutustamine. Jutustamine piltteksti (foto, illustratsioon, karikatuur, koomiks) põhjal. Fantaasialoo jutustamine. Mõiste: pilttekst.

Teksti tõlgendamine, analüüs ja mõistmine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
Teose/loo kui terviku mõistmist toetavad tegevused	
vastab teksti põhjal koostatud küsimustele oma sõnadega või tekstinäitega; koostab teksti kohta sisukava, kasutades küsimusi, väiteid või märksõnu; leiab lõigu kesksed mõtted ja sõnastab peamõtte; järjestab teksti põhjal sündmused, määrab nende toimumise aja ja koha; kirjeldab loetud tekstile tuginedes tegelaste välimust, iseloomu ja käitumist, analüüsib nende omavahelisi suhteid, hindab nende käitumist, lähtudes üldtunnustaud moraalinormidest, võrdleb iseennast mõne tegelasega; arutleb kirjandusliku tervikteksti või katkendi põhjal teksti teema, põhisündmuste, tegelaste, nende probleemide ja väärtushoiakute üle, avaldab ja põhjendab oma arvamust, valides sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust; otsib teavet tundmatute sõnade kohta, teeb endale selgeks nende tähenduse;	*Teose mõistmist toetavad tegevused* Küsimustele vastamine tsitaadiga (tekstilõigu või fraasiga), teksti abil oma sõnadega, peast. Teksti kavastamine: kavapunktid küsi- ja väitlausetena, märksõnadena. Lõikude kesksete mõtete otsimine ja peamõtte sõnastamine. Teksti teema ja peamõtte sõnastamine. Arutlemine mõne teoses käsitletud teema üle. Oma arvamuse sõnastamine ja põhjendamine. Illustratiivsete näidete (nt tsitaatide, iseloomulike detailide) otsimine tekstist. Detailide kirjeldamine. Esitatud väidete tõestamine oma elukogemuse ja tekstinäidete varal. Loetu põhjal järelduste tegemine. Oma mõtete, tundmuste, lugemismuljete sõnastamine. Tundmatute sõnade tähenduse otsimine sõnaraamatust või teistest teabeallikatest, oma sõnavara rikastamine. *Teose/loo kui terviku mõistmine* Sündmuste toimumise aja ja koha kindlaksmääramine. Sündmuste järjekord. Sündmuste põhjus-tagajärg-seosed. Minajutustaja kui loo edastaja. Tegelaste probleemi leidmine ja sõnastamine. Teose sündmustiku ja tegelaste suhestamine (nt võrdlemine) enda ja ümbritsevaga. Tegelase muutumise, tegelastevaheliste suhete jälgimine, tegelaste iseloomustamine, käitumise põhjendamine. Tegelasrühmad. Tegelastevaheline konflikt, selle põhjused ja lahendamisteed. Looma- ja imemuinasjutu tüüptegelased. Mõisted: detail, idee (peamõte) konflikt, minajutustaja, probleem, sündmustik, teema, tegelane, tegevusaeg, tegevuskoht, tekstilõik, tsitaat, tüüptegelane.
Kujundliku mõtlemise ja keelekasutuse mõistmine	

tunneb ära ja kasutab enda loodud tekstides epiteete ja võrdlusi; seletab õpitud vanasõnade ja kõnekäändude tähendust; mõtestab luuletuse tähenduse iseenda elamustele ja kogemustele tuginedes;	Epiteedi ja võrdluse äratundmine ja kasutamine. Lihtsamate sümbolite seletamine. Tegelaskõne varjatud tähenduse mõistmine. Kõnekäändude ja vanasõnade tähenduse seletamine, selle võrdlev ja eristav seostamine tänapäeva elunähtustega. Riimide leidmine ja loomine. Luuletuse rütmi ja kõla tunnetamine. Luuleteksti tõlgendamine. Oma kujundliku väljendusoskuse hindamine ja arendamine. Mõisted: epiteet, mõistukõne, riim, rütm, sümbol, võrdlus.

III kooliaste

Põhikooli lõpetaja koondõpitulemused: on lugenud eakohast erižanrilist väärtkirjandust, kujundab selle kaudu oma kõlbelisi tõekspidamisi ja arendab lugejaoskusi; väärtustab kirjandust kui oma rahvuskultuuri olulist osa ja eri rahvaste kultuuri tutvustajat; tõlgendab, analüüsib ja mõistab kirjandusteost kui erinevate lugude ja inimsuhete, elamuste ja väärtuste allikat ning erinevate seisukohtade loojat; mõistab ja aktsepteerib teose lugemisel tekkivate seisukohtade paljusust, väärtustab erinevaid ideid ja kujutamisviise; väljendab end korrektselt suuliselt ja kirjalikult, jutustab kokkuvõtvalt teoses toimunust, arutleb teoses kujutatu üle, kirjutab eriliigilisi omaloomingulisi töid; kasutab vajaliku teabe hankimiseks eri allikaid, sealhulgas sõnaraamatuid ja internetti.

Kirjandus - 7. klass

Lugemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
on läbi lugenud vähemalt neli eakohast ja erižanrilist väärtkirjanduse hulka kuuluvat tervikteost (raamatut); loeb eakohast erižanrilist kirjanduslikku	Lugemise iseseisev eesmärgistamine. Kiire ja aeglane lugemine, ülelibisev ja süvenenud lugemine. Eesmärgistatud ülelugemine. Oma lugemise analüüs ja lugemisoskuse hindamine. Etteloetava teksti eesmärgistatud jälgimine.

teksti ladusalt ja mõtestatult, väärtustab lugemist; tutvustab loetud raamatu autorit, sisu, tegelasi, probleeme ja sõnumit;	Huvipakkuva kirjanduse leidmine ja iseseisev lugemine. Loetud raamatu autori, sisu, tegelaste, probleemide ja sõnumi tutvustamine klassikaaslastele. Lugemissoovituste jagamine klassikaaslastele. Soovitatud tervikteoste kodulugemine, ühisaruteluks vajalike ülesannete täitmine.

Jutustamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
jutustab kokkuvõtvalt loetud teosest, järgides teksti sisu ja kompositsiooni;	Tekstilähedane jutustamine märksõnade toel. Loo jutustamine: jutustamine teksti kompositsioonist lähtuvalt, jutustades tsitaatide kasutamine, kokkuvõtlik jutustamine faabula ja/või süžee järgi. Teose lugemise ajal ja/või järel tekkinud kujutluspildist jutustamine.

Teksti tõlgendamine, analüüs ja mõistmine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
Teose/loo kui terviku mõistmist toetavad tegevused	
vastab teksti põhjal fakti- ja järeldamis- ja analüüsiküsimustele; kasutab esitatud väidete tõestamiseks tekstinäiteid ja tsitaate; kirjeldab teoses kujutatud tegevusaega ja -kohta, määratleb teose olulisemad sündmused; kirjeldab teksti põhjal tegelase välimust, iseloomu ja käitumist, analüüsib tegelaste omavahelisi suhteid, võrdleb tegelasi; arutleb kirjandusliku tervikteksti või	<u>*Teose mõistmist toetavad tegevused*</u> Küsimuste koostamine: fakti-, järeldamis-, analüüsi- ja fantaasiaküsimused. Küsimustele vastamine tsitaadiga või teksti toel oma sõnadega. Teksti kavastamine: kavapunktid väitlausete ja märksõnadena. Teksti kesksete mõtete leidmine. Teose teema ja peamõtte sõnastamine. Kokkuvõtte kirjutamine. Arutlemine mõnel teoses käsitletud teemal. Teose sõnumi mõistmine ja sõnastamine. Oma arvamuse sõnastamine ja põhjendamine. Esitatud väidete tõestamine oma elukogemuse ja tekstinäidete varal. Illustratiivsete näidete leidmine tekstist: tsitaatide otsimine ja valimine. Loetu põhjal järelduste tegemine. Tundmatute sõnade tähenduse otsimine sõnaraamatust või teistest teabeallikatest, oma sõnavara rikastamine. <u>*Teose/loo kui terviku mõistmine*</u>

katkendi põhjal teksti teema, põhisündmuste, tegelaste, nende probleemide üle; leiab teksti kesksed mõtted, sõnastab loetud teose teema ja peamõtte, kirjutab teksti põhjal kokkuvõtte; otsib teavet tundmatute sõnade kohta, teeb endale selgeks nende tähenduse;	Tegelase analüüs: bioloogiline, psühholoogiline ja sotsiaalne aspekt. Tegelase suhe iseendaga, teiste tegelastega, ümbritseva maailmaga. Tegelastevahelise põhikonflikti leidmine ja sõnastamine. Tegelaste tegevusmotiivide selgitamine. Tegelasrühmade konflikt ja konflikti gradatsioon. Erinevate teoste peategelaste võrdlemine. Kirjanduslik tegelane ja selle prototüüp. Kirjanduse tüüptegelasi. Fantaasiakirjanduse ja naljandite tüüptegelasi. Sündmuste toimumise aja ja koha kindlaksmääramine. Miljöö kirjeldamine. Tegevuse pingestumine, kulminatsioon ja lahendus. Pöördeliste sündmuste leidmine. Ajaloosündmuste ja kirjandusteoses kujutatu seostamine. Ajastule iseloomuliku ainese leidmine teosest. Mõisted: idee (peamõte) konflikt, miljöö, probleem, prototüüp, sündmustik, teema, tegelane, tegevusaeg, tegevuskoht, tsitaat, tüüptegelane.
Kujundliku mõtlemise ja keelekasutuse mõistmine	
tunneb ära ja kasutab enda loodud tekstides epiteete, metafoore, isikustamist, ja võrdlusi; selgitab õpitud vanasõnade, kõnekäändude ja mõistatuste kujundlikkust ja tähendust; mõtestab luuletuse tähenduse iseenda elamustele, kogemustele ja väärtustele tuginedes;	Kõnekäändude ja vanasõnade tähenduste seletamine. Võrdlus ja metafoor kõnekäändudes. Mõistatuse kui sõnalise peitepildi äraarvamine ja loomine. Epiteedi, võrdluse, metafoori, isikustamise ja korduse tundmine ja kasutamine. Sümbolite seletamine. Allegooria mõistmine. Piltluule kui piltkujundi tõlgendamine. Luuleteksti tõlgendamine. Oma kujundliku väljendusoskuse hindamine ja arendamine. Mõisted: allegooria, epiteet, isikustamine, metafoor, kordus, sümbol, võrdlus
Teose mõistmiseks vajaliku metakeele tundmine	
eristab tekstinäidete põhjal rahvaluule lühivorme (kõnekäänd, vanasõna, mõistatus), rahvalaulu (regilaul ja riimiline rahvalaul) ja rahvajutu	Rahvaluule liigid ja alaliigid. Regilaul ja riimiline rahvalaul. Muinasjutu tunnused (kujund, sümbol, sõnum). Muinasjutu vormitunnused, kompositsioon ja rändmotiivid. Koha- ja ajaloolise muistendi tunnused. Usundilise muistendi tunnused. Naljandi ja anekdoodi tunnused. Puändi olemus. Kõnekäänu ja vanasõna olemus. Mõistatuse olemus.

(muinasjutt, muistend) liike, nimetab nende tunnuseid; seletab oma sõnadega eepose ja jutustuse, valmi ja ballaadi ning komöödia olemust;	Ilukirjanduse põhiliigid. Eepika, lüürika, dramaatika tunnused. Eepose ja jutustuse tunnused. Seiklusromaani tunnused. Robinsonaadi ja utoopia tunnused. Luule vorm: värss, stroof. Piltluule. Valmi ja ballaadi tunnused. Motiivi olemus. Komöödia tunnused. Dramaatika mõisted: monoloog, dialoog, remark, repliik. Mõisted: anekdoot, ballaad, dialoog, draama, dramaatika, eepika, eepos, jutustus, komöödia, kõnekäänd, lüürika, monoloog, motiiv, muinasjutt, muistend, mõistatus, naljand, piltluule, regilaul, remark, repliik, riimiline rahvalaul, robinsonaad, seiklusromaan, stroof, utoopia, valm, vanasõna, värss.

Esitamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
esitab peast luule- või proosateksti, jälgides esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust;	Esitamise eesmärgistamine (miks, kellele ja mida?) Esituse ladusus, selgus ja tekstitäpsus; esitamiseks kohase sõnavara, tempo, hääletugevuse valimine; korrektne kehahoid, hingamine ja diktsioon. Lugemissoovituste jagamine klassikaaslastele, kasutades illustreerivaid katkendeid. Luuleteksti esitamine peast. Lühikese proosateksti esitamine (dialoogi või monoloogina).

Omalooming	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjutab tervikliku sisu ja ladusa sõnastusega kirjeldava (tegelase iseloomustus või miljöö kirjeldus) või jutustava (muinasjutu või muistendi) teksti; kirjutab kirjandusteose põhjal arutlus-elementidega kirjandi, väljendades oma seisukohti alusteksti näidete ja	Õpilased kirjutavad lühemaid ja pikemaid omaloomingulisi töid: koha- või ajaloolise muistendi, valmi või allegoorilise loo, rahvalaulu, naljandi, mõistatusi, kõnekäändude põhjal naljaloo, seiklusjutu, piltluuletuse, kirja ühelt tegelaselt teisele, tegelasele tegevusjuhendi, tekstis toimunud sündmuste eelloo, loo muudetud vaatepunktiga, puänteeritud loo, erinevate teoste peategelaste võrdluse, vaadatud filmi põhjal ühelauselise või pikema kokkuvõtte või soovituse või muud sellist. Omaloomingulised tööd (nt teemamapid) tänapäeva kultuurinähtuste ja kultuurilooliste isikute kohta.

oma arvamuse abil ning jälgides teksti sisu arusaadavust, stiili sobivust, korrektset vormistust ja õigekirja.	

Kirjandus - 8. klass

Lugemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
On läbi lugenud vähemalt neli eakohast ja erižanrilist väärtkirjanduse hulka kuuluvat tervikteost (raamatut); loeb eakohast erižanrilist kirjanduslikku teksti ladusalt ja mõtestatult, väärtustab lugemist; tutvustab loetud raamatu autorit, sisu, tegelasi, probleeme ja sõnumit ning võrdleb teost mõne teise teosega;	Erinevate lugemistehnikate valdamine. Oma lugemise analüüs ja lugemisoskuse hindamine. Etteloetava teksti eesmärgistatud jälgimine. Huvipakkuva kirjanduse leidmine ja iseseisev lugemine. Loetud raamatu autori, sisu, tegelaste, probleemide ja sõnumi tutvustamine klassikaaslastele, teose võrdlemine mõne teise teosega. Lugemissoovituste jagamine klassikaaslastele. Soovitatud tervikteoste kodulugemine, ühisaruteluks vajalike ülesannete täitmine.

Jutustamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
jutustab kokkuvõtvalt loetud teosest, järgides teksti sisu ja kompositsiooni;	Loo jutustamine: jutustades tegevuse aja ja koha muutmine, uute tegelaste ja sündmuste ja/või erinevat liiki lõppude lisamine, eri vaatepunktist jutustamine, jutustades tsitaatide kasutamine, kokkuvõtlik jutustamine faabula ja/või süžee järgi. Teose lugemise ajal ja/või järel tekkinud kujutluspildist jutustamine.

Teksti tõlgendamine, analüüs ja mõistmine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

Teose/loo kui terviku mõistmist toetavad tegevused	
vastab teksti põhjal fakti-, järeldamis- ja analüüsiküsimustele; kasutab esitatud väidete tõestamiseks tekstinäiteid ja tsitaate; kirjeldab teoses kujutatud tegevusaega ja -kohta, määratleb teose olulisemad sündmused, arutleb põhjus-tagajärg-seoste üle; kirjeldab teksti põhjal tegelase välimust, iseloomu ja käitumist, analüüsib tegelaste omavahelisi suhteid, võrdleb ja hindab tegelasi, lähtudes humanistlikest ja demokraatlikest väärtustest; arutleb kirjandusliku tervikteksti või katkendi põhjal teksti teema, põhisündmuste, tegelaste, nende probleemide ja väärtushoiakute üle, avaldab ja põhjendab oma arvamust, valides sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust; leiab teksti kesksed mõtted, sõnastab loetud teose teema, probleemi ja peamõtte, kirjutab teksti põhjal kokkuvõtte; otsib teavet tundmatute sõnade kohta, teeb endale selgeks nende tähenduse;	<u>*Teose mõistmist toetavad tegevused*</u> Küsimuste koostamine: fakti-, järeldamis-, analüüsi- ja hindamisküsimused. Küsimustele vastamine tsitaadiga, teksti toel oma sõnadega või oma arvamusega, toetumata tekstile. Teksti kesksete mõtete leidmine. Teose teema ja peamõtte sõnastamine. Kokkuvõtte kirjutamine. Arutlemine mõnel teoses käsitletud teemal. Autori hoiaku ja teose sõnumi mõistmine ja sõnastamine. Oma arvamuse sõnastamine, põhjendamine ja kaitsmine. Esitatud väidete tõestamine oma elukogemuse ja tekstinäidete varal. Illustratiivsete näidete leidmine tekstist: tsitaatide otsimine ja valimine, tähenduse kommenteerimine ja valiku põhjendamine. Probleemi olemuse-põhjuse-tagajärje-lahenduse seoste üle arutlemine. Loetu põhjal järelduste tegemine. Tundmatute sõnade tähenduse otsimine sõnaraamatust või teistest teabeallikatest, oma sõnavara rikastamine. <u>*Teose/loo kui terviku mõistmine*</u> Tegelase analüüs: bioloogiline, psühholoogiline ja sotsiaalne aspekt. Muutuv ja muutumatu tegelane. Teose käigus tegelasega toimunud muutuste leidmine. Tegelase suhe iseendaga, teiste tegelastega, ümbritseva maailmaga. Tegelase sisekonflikti äratundmine. Tegelastevahelise põhikonflikti leidmine ja sõnastamine, suhete analüüs. Tegelaste tegevusmotiivide selgitamine, käitumise põhjuste analüüsimine. Tegelasrühmadevaheline konflikt ja konflikti gradatsioon. Erinevate teoste peategelaste võrdlemine. Kirjanduse tüüptegelasi. Sündmuste toimumise aja ja koha kindlaksmääramine. Miljöö kirjeldamine. Tegevuse pingestumine, kulminatsioon ja lahendus. Pöördeliste sündmuste leidmine. Sündmuste põhjus-tagajärg-seoste leidmine. Ajaloosündmuste ja kirjandusteoses kujutatu seostamine. Ajastule iseloomuliku ainese leidmine teosest.

	Tekstist filmilike episoodide leidmine. Filmi ja kirjandusteose võrdlemine. Mõisted: idee (peamõte) kompositsioon, konflikt, miljöö, probleem, sündmustik, teema, tegelane, tegevusaeg, tegevuskoht, tsitaat, tüüptegelane.
Kujundliku mõtlemise ja keelekasutuse mõistmine	
tunneb ära ja kasutab enda loodud tekstides epiteete, metafoore, isikustamist, võrdlusi ja algriimi; selgitab õpitud vanasõnade ja kõnekäändude kujundlikkust ja tähendust; mõtestab luuletuse tähenduse iseenda elamustele, kogemustele ja väärtustele tuginedes;	Kõnekäändude ja vanasõnade tähenduste seletamine. Võrdlus ja metafoor kõnekäändudes. Mõttekorduste leidmine regilaulust. Rahvalaulu elementide leidmine autoriluulest. Epiteedi, võrdluse, metafoori, isikustamise, korduse, retoorilise küsimuse ja hüüatuse tundmine ja kasutamine. Sümbolite seletamine. Sõna-, karakteri- ja situatsioonikoomika leidmine. Luuleteksti tõlgendamine. Teose stiililise eripära kirjeldamine. Oma kujundliku väljendusoskuse hindamine ja arendamine. Mõisted: epiteet, isikustamine, koomika, metafoor, kordus, piltluule, retooriline hüüatus, retooriline küsimus, stiil, sümbol, võrdlus
Teose mõistmiseks vajaliku metakeele tundmine	
seletab oma sõnadega eepika, lüürika ja dramaatika, romaani, ja novelli, haiku ja vabavärsi ning tragöödia olemust;	Müüdi tunnused. Tänapäeva folkloor ehk poploor. Teksti kompositsioonielemendid: sissejuhatus, sõlmitus, teema arendus, kulminatsioon, lõpplahendus. Muutuv ja muutumatu tegelane. Ilukirjanduse põhiliigid. Eepika, lüürika, dramaatika tunnused. Romaani (erinevad liigid) ja novelli tunnused. Ulme- ja detektiivromaani tunnused. Reisikirja olemus. Luule vorm: värss, stroof. Oodi, haiku ja vabavärsilise luule tunnused. Motiivi olemus. Tragöödia tunnused. Dramaatika mõisted: monoloog, dialoog, vaatus, stseen, remark, repliik. Intriigi olemus. Kirjandusteose dramatiseering. Lavastus ja selle valmimine.

	Filmikunsti väljendusvahendid: pilt ja sõna, kaader filmis. Kirjandusteose ekraniseering. Mõisted: detektiivromaan, dialoog, dramaatika, dramatiseering, eepika, eepos, ekraniseering, haiku, intriig, jutustus, kompositsioon, kulminatsioon, lavastus, lüürika, monoloog, motiiv, müüt, novell, poploor, puänt, reisikiri, remark, repliik, romaan, sonett, stroof, stseen, tragöödia, ulmeromaan, vabavärss.

Esitamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
esitab peast luule- või draamateksti, jälgides esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust; koostab ja esitab kirjandusteost tutvustava ettekande;	Esitamise eesmärgistamine (miks, kellele ja mida?). Esituse ladusus, selgus ja tekstitäpsus; esitamiseks kohase sõnavara, tempo, hääletugevuse valimine; korrektne kehahoid, hingamine ja diktsioon. Silmside hoidmine kuulaja-vaatajaga. Miimika ja žestikulatsiooni jälgimine. Luuleteksti esitamine peast. Draamateksti esitamine ositi. Instseneeringu esitamine. Kirjandusteost tutvustava ettekande koostamine ja esitamine.

Omalooming	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjutab tervikliku sisu ja ladusa sõnastusega kirjeldava (tegelase iseloomustus või miljöö kirjeldus) või jutustava (muinasjutu või muistendi) teksti; kirjutab kirjandusteose põhjal arutluselementidega kirjandi, väljendades oma seisukohti alusteksti näidete ja oma arvamuse abil ning jälgides teksti sisu arusaadavust, stiili	Õpilased kirjutavad lühemaid ja pikemaid omaloomingulisi töid: ulme- või detektiivjutu, haiku või vabavärsilise luuletuse, näidendi, proosa- või luuleteksti dramatiseeringu, tegelase monoloogi, tegelase eluloo, tegelase seletuskirja, muudetud žanris teksti (nt luuletuse põhjal kuulutuse, uudisest jutustuse), lisatud repliikidega teksti, mina-vormis loo, detailide abil laiendatud loo, võrdluste- ja metafooriderikka teksti, loo ühest ja samast sündmusest traagilises ja koomilises võtmes, kirja teose autorile, teostest valitud ja kommenteeritud tsitaatide kogumiku, tsitaadi (moto) alusel kirjandi, või muud sellist. Omaloomingulised tööd (nt teemamapid) tänapäeva kultuurinähtuste ja kultuurilooliste isikute kohta.

sobivust, korrektset vormistust ja õigekirja.	

Kirjandus - 9. klass

Lugemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
on läbi lugenud vähemalt neli eakohast ja erižanrilist väärtkirjanduse hulka kuuluvat tervikteost (raamatut); loeb eakohast erižanrilist kirjanduslikku teksti ladusalt ja mõtestatult, väärtustab lugemist; tutvustab loetud raamatu autorit, sisu, tegelasi, probleeme ja sõnumit ning võrdleb teost mõne teise teosega;	Erinevate lugemistehnikate valdamine. Oma lugemise analüüs ja lugemisoskuse hindamine. Huvipakkuva kirjanduse leidmine ja iseseisev lugemine. Loetud raamatu autori, sisu, tegelaste, probleemide ja sõnumi tutvustamine klassikaaslastele, teose võrdlemine mõne teise teosega. Lugemissoovituste jagamine klassikaaslastele. Soovitatud tervikteoste kodulugemine, ühisaruteluks vajalike ülesannete täitmine.

Jutustamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
jutustab kokkuvõtvalt loetud teosest, järgides teksti sisu ja kompositsiooni;	Loo jutustamine: jutustamine teksti kompositsioonist lähtuvalt, jutustades tegevuse aja ja koha muutmine, uute tegelaste ja sündmuste ja/või erinevat liiki lõppude lisamine, eri vaatepunktist jutustamine, jutustades tsitaatide kasutamine, kokkuvõtlik jutustamine faabula ja/või süžee järgi. Tutvumine elektroonilise meedia (raadio, televisioon, internet) erinevate jutustamis-viisidega.

Teksti tõlgendamine, analüüs ja mõistmine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

Teose/loo kui terviku mõistmist toetavad tegevused	
vastab teksti põhjal fakti-, järeldamis- ja analüüsiküsimustele; kasutab esitatud väidete tõestamiseks tekstinäiteid ja tsitaate; kirjeldab teoses kujutatud tegevusaega ja -kohta, määratleb teose olulisemad sündmused, arutleb põhjus-tagajärg-seoste üle; kirjeldab teksti põhjal tegelase välimust, iseloomu ja käitumist, analüüsib tegelaste omavahelisi suhteid, võrdleb ja hindab tegelasi, lähtudes humanistlikest ja demokraatlikest väärtustest; arutleb kirjandusliku tervikteksti või katkendi põhjal teksti teema, põhisündmuste, tegelaste, nende probleemide ja väärtushoiakute üle, avaldab ja põhjendab oma arvamust, valides sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust; leiab teksti kesksed mõtted, sõnastab loetud teose teema, probleemi ja peamõtte; otsib teavet tundmatute sõnade kohta, teeb endale selgeks nende tähenduse;	<u>*Teose mõistmist toetavad tegevused*</u> Küsimuste koostamine: fakti-, järeldamis-, analüüsi- ja hindamisküsimused. Küsimustele vastamine tsitaadiga, teksti toel oma sõnadega või oma arvamusega, toetumata tekstile. Teksti kesksete mõtete leidmine. Teose teema ja peamõtte sõnastamine. Konspekti koostamine. Arutlemine mõnel teoses käsitletud teemal. Autori hoiaku ja teose sõnumi mõistmine ja sõnastamine. Oma arvamuse sõnastamine, põhjendamine ja kaitsmine. Esitatud väidete tõestamine oma elukogemuse ja tekstinäidete varal. Illustratiivsete näidete leidmine tekstist: tsitaatide otsimine ja valimine, tähenduse kommenteerimine ja valiku põhjendamine. Probleemi olemuse-põhjuse-tagajärje-lahenduse seoste üle arutlemine. Loetu põhjal järelduste tegemine. Tundmatute sõnade tähenduse otsimine sõnaraamatust või teistest teabeallikatest, oma sõnavara rikastamine. <u>*Teose/loo kui terviku mõistmine*</u> Tegelase analüüs: bioloogiline, psühholoogiline ja sotsiaalne aspekt. Muutuv ja muutumatu tegelane. Teose käigus tegelasega toimunud muutuste leidmine. Lihtne ja keeruline tegelane. Tegelase suhe iseendaga, teiste tegelastega, ümbritseva maailmaga. Tegelase sisekonflikti äratundmine. Tegelastevahelise põhikonflikti leidmine ja sõnastamine, suhete analüüs. Tegelaste tegevusmotiivide selgitamine, käitumise põhjuste analüüsimine. Tegelasrühmadevaheline konflikt ja konflikti gradatsioon. Erinevate teoste peategelaste võrdlemine. Sündmuste toimumise aja ja koha kindlaksmääramine. Miljöö kirjeldamine. Tegevuse pingestumine, kulminatsioon ja lahendus. Pöördeliste sündmuste leidmine. Teose rütm: ellipsi täitmine. Sündmuste põhjus-tagajärg-seoste leidmine. Ajaloosündmuste ja kirjandusteoses kujutatu seostamine. Ajastule iseloomuliku ainese leidmine teosest. Eesti aja- ja kultuuriloo seostamine.

	Teksti aja- või kultuuriloolise tähenduse uurimine. Mõisted: idee (peamõte), kompositsioon, konflikt, miljöö, probleem, sündmustik, teema, tegelane, tegevusaeg, tegevuskoht, tsitaat, tüüptegelane.
Kujundliku mõtlemise ja keelekasutuse mõistmine	
tunneb ära ja kasutab enda loodud tekstides epiteete, metafoore, isikustamist, võrdlusi ja algriimi; mõtestab luuletuse tähenduse iseenda elamustele, kogemustele ja väärtustele tuginedes;	Epiteedi, võrdluse, metafoori, isikustamise, korduse, retoorilise küsimuse ja hüüatuse, ellipsi ja inversiooni tundmine ja kasutamine. Sümbolite seletamine. Allegooria ja allteksti mõistmine. Sõna-, karakteri- ja situatsioonikoomika leidmine. Luuleteksti tõlgendamine. Autori keelekasutuse omapära leidmine. Teose stiililise eripära kirjeldamine. Oma kujundliku väljendusoskuse hindamine ja arendamine. Mõisted: allegooria, alltekst, ellips, epiteet, inversioon, isikustamine, koomika, metafoor, kordus, retooriline hüüatus, retooriline küsimus, stiil, sümbol, võrdlus.
Teose mõistmiseks vajaliku metakeele tundmine	
seletab oma sõnadega eepika, lüürika, dramaatika, eepose, romaani, jutustuse, novelli, ballaadi, haiku, vabavärsi, soneti, komöödia ja tragöödia olemust;	Ilukirjanduse põhiliigid. Eepika, lüürika, dramaatika tunnused. Eepose, romaani (erinevad liigid), jutustuse, novelli, miniatuuri tunnused. Luule vorm: värss, stroof, erinevad riimiskeemid. Oodi, ballaadi, soneti, haiku ja vabavärsilise luule tunnused. Komöödia, tragöödia ja draama tunnused. Arvustuse olemus. Mõisted: arvustus, draama, dramaatika, eepika, eepos, haiku, jutustus, lüürika, novell, riimiskeem, romaan, sonett, stroof, tragöödia, vabavärss.

Esitamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

koostab ja esitab teost tutvustava ettekande;	Esitamise eesmärgistamine (miks, kellele ja mida?). Esituse ladusus, selgus ja tekstitäpsus; esitamiseks kohase sõnavara, tempo, hääletugevuse valimine; korrektne kehahoid, hingamine ja diktsioon. Silmside hoidmine kuulaja-vaatajaga. Miimika ja žestikulatsiooni jälgimine. Teost tutvustava ettekande koostamine ja esitamine.

Omalooming	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjutab tervikliku sisu ja ladusa sõnastusega kirjeldava (tegelase iseloomustus või miljöö kirjeldus) või jutustava (muinasjutu või muistendi) teksti; kirjutab kirjandusteose põhjal arutlus-elementidega kirjandi, väljendades oma seisukohti alusteksti näidete ja oma arvamuse abil ning jälgides teksti sisu arusaadavust, stiili sobivust, korrektset vormistust ja õigekirja.	Õpilased kirjutavad lühemaid ja pikemaid omaloomingulisi töid: regilaulu, kujundirikka luuletuse või miniatuuri, tegelase iseloomustuse või CV, tegelaste juhtlaused, teise ajastusse paigutatud tegevustikuga loo, miljöö kirjelduse, kirjandusteose probleemidest lähtuva arutluse, alustekstile sisulise vastandteksti, teatrietenduse, filmi või kirjandusteose arvustuse vms. Omaloomingulised tööd (nt lühiuurimused) tänapäeva kultuurinähtuste ja kultuurilooliste isikute kohta. Mõisted: arutlev tekst

LISA 2. AINEVALDKOND „VÕÕRKEELED”

Valdkonna pädevus

Valdkonna pädevus on suutlikkus mõista ja tõlgendada võõrkeeles esitatut, suhelda eesmärgipäraselt nii kõnes kui kirjas, järgides vastavaid kultuuritavasid; mõista ja väärtustada erinevaid kultuure, oma ning teiste kultuuride sarnasusi ja erinevusi.

Põhikooli lõpuks õpilane:

- omandab keeleoskuse tasemel, mis võimaldab autentses teisekeelses keskkonnas iseseisvalt toimida;
- on võimeline osalema erinevates võõrkeelsetes projektides, jätkama õpinguid emakeelest erinevas keeles ning on konkurentsivõimeline tulevases tööelus;
- tunneb erinevaid keeli kõnelevaid rahvaid ja nende kultuure;
- mõistab oma ning teiste kultuuride sarnasusi ja erinevusi ning väärtustab neid;
- omandab edasiseks õppimiseks vajalikud oskused, mis tõstavad enesekindlust võõrkeelte õppimisel ja võõrkeeltes suhtlemisel.

Ainevaldkonna õppeained

Ainevaldkonda kuuluvad A-võõrkeel ja B-võõrkeel. A-võõrkeelena õpitakse inglise keelt. B- võõrkeelena vene keelt.

A-võõrkeele õppimist alustatakse I kooliastmes ja B-võõrkeelt II kooliastmes.

Võõrkeelte nädalatundide jaotumine kooliastmeti on esitatud tunnijaotustabelis.

Ainevaldkonna kirjeldus

Võõrkeeled avardavad inimese tunnetusvõimalusi ning suutlikkust mõista ja väärtustada mitmekultuurilist maailma, arendavad erinevate keeleliste ja mittekeeleliste vahenditega süsteemset mõtlemist ning eneseväljendusvõimalusi. Võõrkeeled arendavad kultuuriteadlikku suhtlusvõimet, andes teadmisi eri maade ja erinevaid keeli kõnelevate rahvaste kohta.

Ainevaldkonda kuuluvate võõrkeelte õppe kirjeldus on üles ehitatud, lähtudes keeleoskustasemete kirjeldustest Euroopa keeleõppe raamdokumendis. Kõigi võõrkeelte õpitulemusi on raamdokumendile toetudes kirjeldatud ühtsetel alustel. Õpitulemused erinevates osaoskustes esitatakse keeleoskustasemete tabelis punktis 5.

Raamdokumendi ja Euroopa keelemapi põhimõtete rakendamine õppes võimaldab motiveerida õpilasi õppima võõrkeeli, arvestada õppija ealist ning individuaalset eripära, suunata erineva edasijõudmisega õpilasi seadma endale jõukohaseid õpieesmärke ning andma õpilastele objektiivset tagasisidet saavutatu kohta. Kõik see toetab õpimotivatsiooni püsimist ning iseseisva õppija kujunemist.

Nüüdisaegne keeleõpe on allutatud kommunikatiivsetele vajadustele, lähtutakse õppijast ja tema suhtluseesmärkidest. Keeleõppes on oluline eelkõige keele kasutamise oskus, mitte pelgalt keele struktuuri tundmine. Keeleline korrektsus kujuneb õppijal pikaajalise töö tulemusena. Suhtluspädevust kujundatakse keele nelja osaoskuse arendamise kaudu: kuulamine, lugemine, rääkimine ja kirjutamine, mistõttu ka õpitulemused on esitatud osaoskuste kaupa. Neid osaoskusi õpetatakse integreeritult.

Keeleõpe on võimalus rikastada mõtlemist, arendada oskust end täpselt väljendada, luua tekste ning nendest aru saada. Nendes valdkondades toetub võõrkeeleõpetus emakeeleõpetusele ja vastupidi.

Suhtluspädevuse kõrval arendatakse õppijas oskust võrrelda oma ja võõra kultuuri sarnasusi ning erinevusi, mõista ja väärtustada teiste kultuuride ja keelte eripära, olla salliv ning vältida eelarvamuslikku suhtumist võõrapärasesse. Teiste kultuuride tundmine aitab teadlikumalt tajuda oma keele ja kultuuri spetsiifikat.

Võõrkeeleõpe nõuab avatud ning paindlikku metoodilist käsitust, mis võimaldab õpet kohandada õppija vajaduste järgi.

Õppijakeskse võõrkeeleõppe tähtsamad põhimõtted on:

- õppija aktiivne osalus õppes, tema teadlik ja loov võõrkeele kasutamine ning õpistrateegiate kujundamine;
- keeleõppes kasutatava materjali sisu vastavus õppija huvidele;
- erinevate aktiivõppevormide (sh paaris- ja rühmatöö) kasutamine;
- õpetaja rolli muutumine teadmiste vahendajast õpilase koostööpartneriks ja nõustajaks teadmiste omandamise protsessis;
- õppematerjalide avatus, nende kohandamine ja täiendamine lähtuvalt õppija eesmärkidest ning vajadustest.

Kuna võõrkeel on eelkõige vahend teabe hankimiseks ja selle edastamiseks suhtluses, siis on keeleõppe keskmes teemavaldkonnad, mille kaudu ja mille piires kujundatakse suhtluspädevust. Need on kõigile võõrkeeltele ühtsed; erinevused teemavaldkondade käsitlemisel tulenevad õppe kestusest ja tundide arvust.

Võõrkeelte integratsioon teiste õppeainetega ning õppimist toetava õpikeskkonna loomine aitavad suhtluspädevuse omandamise kõrval arendada ka maailmapilti, enesehinnangut ning väärtuskäitumist.

Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Pädevustes eristatakse järgmisi omavahel seotud komponente: teadmised, oskused, väärtushinnangud ja käitumine. Nimetatud nelja komponendi õpetamisel on kandev roll õpetajal, kelle väärtushinnangud ja enesekehtestamisoskus loovad sobiliku õpikeskkonna ning mõjutavad õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

Võõrkeelte valdkonda kuuluvate õppeainete õppe-eesmärkides ja õpitulemustes sisalduvad keelepädevus, kultuuridevaheline pädevus (väärtushinnangud, käitumine) ja õpioskused.

Võõrkeeli õpetades kujundatakse kõiki üldpädevusi (väärtuspädevust, sotsiaalset pädevust, enesemääratluspädevust, õpipädevust, suhtluspädevust, matemaatikapädevust, ettevõtlikkuspädevust) seatud eesmärkide, käsitletavate teemade ning erinevate õpimeetodite ja –tegevuste kaudu.

Väärtuspädevust toetatakse õpitavaid keeli kõnelevate maade kultuuride tundmaõppimise kaudu.

Õpitakse mõistma ja aktsepteerima erinevaid väärtussüsteeme, mis lähtuvad kultuurilisest eripärast.

Sotsiaalne pädevus annab võimaluse ennast ka võõrkeeltes edukalt teostada.

Erinevates igapäevastes suhtlussituatsioonides toimetulekuks on lisaks sobivate keelendite valiku vaja teada õpitavat võõrkeelt kõnelevate maade kultuuritausta ja sellest tulenevaid käitumisreegleid ning ühiskonnas kehtivaid tavasid. Seetõttu on sotsiaalne pädevus tihedalt seotud väärtuspädevusega.

Sotsiaalse pädevuse kujundamisele aitab kaasa erinevate õpitöövormide kasutamine (nt rühmatöö, projektõpe) ning aktiivne osavõtt õpitava keelega seotud kultuuriprogrammidest.

Enesemääratluspädevus areneb võõrkeeleõppes kasutatavate teemade kaudu. Iseendaga ja inimsuhetega seonduvat saab võõrkeeletunnis käsitleda arutluste, rollimängude ning muude õpitegevuste kaudu, mis aitavad õpilastel jõuda iseenda sügavama mõistmiseni. Oma tugevate ja nõrkade külgede hindamine on tihedalt seotud õpipädevuse arenguga.

Õpipädevust kujundatakse pidevalt erinevaid õpistrateegiaid rakendades (nt teabe otsimine võõrkeelsetest allikatest, sõnaraamatu kasutamine). Olulisel kohal on enesereflekssioon ning õpitud teadmiste ja oskuste analüüsimine (nt Euroopa keelemapi põhimõtetest lähtuvalt).

Suhtluspädevus on võõrkeeleõppe keskne pädevus. Võõrkeeleõpetuse eesmärgid lähtuvad otseselt suhtluspädevuse komponentidest ning nende sisust. Hea eneseväljendus-, teksti mõistmise ja tekstiloome oskus on eduka suhtlemise eelduseks võõrkeeltes.

Matemaatikapädevusega on võõrkeeleõppel kõige väiksem kokkupuude, kuid see on olemas, sest suhtluspädevuse raames tuleb osata võõrkeeles arvutada (nt sisseoste tehes), samuti saab teemade raames käsitleda matemaatikapädevuse vajalikkust erinevates elu- ja tegevusvaldkondades.

Ettevõtlikkuspädevus kaasneb eelkõige enesekindluse ja julgusega, mida annab inimesele võõrkeeleoskus. Toimetulek võõrkeelses keskkonnas avardab õppija võimalusi viia ellu oma ideid ja eesmärke ning loob eeldused koostööks teiste sama võõrkeelt valdavate ea- ja mõttekaaslastega.

Digipädevus põhineb kommunikatsioonile ja koostööle, mille käigus õppijad kasutavad digitaalset meediat ja keskkondi suhtlemiseks

ja koostööle.

Lõiming

Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Võõrkeelte ainekavad arvestavad teadmisi, mida õpilane saab õpitava keele maa ja kultuuri kohta teiste ainevaldkondade kaudu. Võõrkeeleõppes kasutatavad materjalid täiendavad teadmisi, mida õpilane omandab teistes õppeainetes, andes õpilasele keelelised vahendid erinevate valdkondadega seonduvate teemade käsitlemiseks.

Võõrkeelteoskus võimaldab muu hulgas õppijale ligipääsu lisateabeallikatele (teatmeteosed, võõrkeelne kirjandus, internet jt), toetades sel moel materjali otsimist mõne teise õppeaine jaoks.

Võõrkeelte omandamisel on suureks toeks koostöös teiste ainevaldkondadega keeleoskuse integreeritud õppematerjalide kasutamine lõimitud aine- ja keeleõppe raames (LAK-õpe, keelekümblus).

Võõrkeelte valdkonnal on kõige otsesem seos keele ja kirjandusega, kuna võõrkeeleõppes rakendatakse väga palju emakeeles omandatut ja kantakse seda üle teise kultuurikonteksti.

Võõrkeelte ainekavad haakuvad ennekõike ajaloo ja ühiskonnaõpetuse, geograafia, loodusõpetuse, bioloogia, tehnoloogia, inimeseõpetuse, muusika ning kunstiõpetuse teemadega.

Kunstipädevusega puututakse kokku eri maade kultuurisaavutusi tundma õppides ning teemade (nt „Riigid ja nende kultuur", „Vaba aeg") ja vahetute kunstielamuste kaudu (kino, teater, kontserdid, muusika, näitused, muuseumid jmt). Tehnoloogiapädevus areneb arvutit kasutades. Arvuti on võõrkeeltes nii erinevate tööde tegemise kui ka suhtlus- ja info otsimise vahend. Loodusteaduslik pädevus teostub erinevate teemavaldkondade ja nendes kasutatavate alustekstide kaudu.

Läbivad teema

Võõrkeelte valdkonna ained kajastavad erinevates kooliastmeis õpieesmärke ja teemasid, mis toetavad õpilase algatusvõimet, mõtteaktiivsust ning läbivate teemade omandamist, kasutades selleks sobivaid võõrkeelseid (autentseid) alustekste ning erinevaid pädevusi arendavaid

töömeetodeid.

Eelkõige on läbivad teemad seotud alljärgnevate teemavaldkondadega:

- „Õppimine ja töö" – elukestev õpe ja karjääri planeerimine;
- „Kodukoht Eesti" – keskkond ja jätkusuutlik areng;
- „Kodukoht Eesti", „Riigid ja nende kultuur" – kultuuriline identiteet;
- „Igapäevaelu. Õppimine ja töö", „Riigid ja nende kultuur", „Vaba aeg" – teabekeskkond, tehnoloogia ja innovatsioon;
- „Mina ja teised", „Kodu ja lähiümbrus", „Igapäevaelu. Õppimine ja töö" – tervis ja ohutus;
- „Mina ja teised", „Kodu ja lähiümbrus", „Kodukoht Eesti", „Igapäevaelu. Õppimine ja töö", „Riigid ja nende kultuur", „Vaba aeg" – väärtused ja kõlblus.

Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletavatele õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega.

Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

Õppetegevused

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks;
- võimaldatakse õppida üksi ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- mitmekesistatakse õpikeskkonda: muuseumid, näitused, teater, kino, kontserdid, arvutiklass jne;
- kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: rollimängud, arutelud, diskussioonid, projektõpe jne.

Füüsiline õpikeskkond

- Kool korraldab õppe vajadusel rühmades.
- Kool korraldab õppe klassis, kus on keeleõppe eesmärkide saavutamist toetav ruumikujundus koos vajaliku õppematerjali, sisustuse ja tehniliste abivahenditega.

A-VÕÕRKEEL

Üldalused

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli A-võõrkeele õpetusega taotletakse, et õpilane:

- saavutab iseseisva keelekasutaja taseme, mis võimaldab selles keeles igapäevastes situatsioonides suhelda ning lugeda ja mõista eakohaseid võõrkeelseid originaaltekste;
- huvitub võõrkeelte õppimisest ja nende kaudu silmaringi laiendamisest;
- omandab oskuse märgata ja väärtustada erinevate kultuuride eripära;

- omandab oskuse edaspidi õppida võõrkeeli ning pidevalt täiendada oma keeleoskust;
- huvitub õpitavat keelt kõnelevatest maadest ja nende kultuurist;
- oskab kasutada eakohaseid võõrkeelseid teatmeallikaid (nt teatmeteosed, sõnaraamatud, internet), et leida vajalikku infot ka teistes valdkondades ja õppeainetes.

Õppeaine kirjeldus

A-võõrkeel on enamikule õpilastest esimene kokkupuude teise keele ja kultuuriga, mistõttu üks Avõõrkeele õppe olulisemaid ülesandeid on äratada õpilastes huvi teiste keelte ja kultuuride vastu ning tekitada võõrkeele õppeks motivatsiooni. Võõrkeele kui suhtlusvahendi omandamine on pikaajalist pingutust nõudev tegevus, mis eeldab õppija aktiivset osalust. A-võõrkeele õppimisel saadud õpioskused on aluseks järgmiste võõrkeelte omandamisel. Õppija keeleoskuse arengut toetab ka lõimitud aine- ja keeleõpe. Õpetuses lähtutakse kommunikatiivse õpetuse põhimõtetest. Rõhk on interaktiivsel õppimisel ja õpitava keele kasutamisel. Kommunikatiivne keeleoskus (suhtluspädevus) hõlmab kolme komponenti: keelelist, sotsio-lingvistilist ja pragmaatilist.

Keeleteadmised ei ole eesmärk omaette, vaid vahend parema keeleoskuse omandamiseks. Keele struktuuri õpitakse kontekstis, järk-järgult jõutakse grammatikareeglite teadliku omandamise juurde.

Sotsiolingvistilise pädevuse kaudu areneb õppija keelekasutuse olukohasus (viisakusreeglid, keeleregister jm).

Pragmaatilise pädevuse kaudu areneb õppija võime mõista ja luua tekste.

Suhtluspädevust arendatakse keeleliste toimingute (kuulamine, lugemine, rääkimine, kirjutamine) kaudu.

Keeleõppe telje moodustavad teemavaldkonnad, mille kaudu ja piires kujundatakse suhtluspädevust.

Põhikoolis on teemade käsitlemisel lähtepunktiks „Mina ja minu lähiümbrus”. Kõigis kooliastmeis ja klassides käsitletakse teemasid kõigist teemavaldkondadest, kuid rõhuasetused ja maht on erinevad. Teemade käsitlemisel lähtutakse vastava kooliastme õpilaste kogemustest, huvidest ja vajadustest.

Keeletunnis suheldakse peamiselt õpitavas võõrkeeles. Emakeelt võib kasutada vajaduse korral selgituste andmiseks.

Oluline on ka õpioskuste arendamine, sealhulgas oskus seada endale õpieesmärke ja analüüsida oma õpitulemusi, kasutades nt Euroopa keelemappi või õpimappi.

Kõigis kooliastmeis on oluline osa paaris- ja rühmatööl. Õpilasi suunatakse üha enam tegema eakohast iseseisvat tööd (lugema, infot hankima, projektides osalema jne).

Õppetegevusi kavandades lähtutakse didaktilistest põhiprintsiipidest (lähemalt kaugemale, tuntult tundmatule, lihtsalt keerulisele, konkreetselt abstraktsele) ning keelekasutuse vajadustest (alustades sagedamini kasutatavatest sõnadest ja vormidest).

Võõrkeeleõppes on kesksel kohal tegevused, mis nõuavad keele eesmärgistatud kasutamist ning lõimivad erinevaid keeleoskuse aspekte.

Õpitava võõrkeelega tihedama kontakti loomiseks, suhtluspädevuse ja kultuuriteadlikkuse arendamiseks ergutatakse õpilasi kasutama õpitavat keelt ka väljaspool keeletundi. Selleks sobivad erinevad ülesanded: iseseisev lugemine, teabe otsimine eri allikatest, projekttööd, kus õpilased töötavad õpetaja juhendamisel koos, kasutades kõiki osaoskusi. Õpilaste motiveerimiseks on soovitatav aidata neil leida kirjasõpru, korraldada õppereise ja õpilasvahetust ning kutsuda keeletundi õpitavat keelt emakeelena kõnelejaid.

Kõigis kooliastmeis on oluline õppijat motiveerida ning kujundada temas positiivset hoiakut keeleõppesse. Eduelamuse saavutamiseks luuakse tundides positiivne õhkkond ja väärtustatakse õppija iga edusammu.

Õppimist toetab kujundav hindamine, igal õppeperioodil antakse õppijale tagasisidet kas sõnalise hinnangu või hinde vormis. Tunnustatakse ka tulemuse saavutamiseks tehtud jõupingutusi. Vigu käsitletakse normaalse keeleõppe osana, nende analüüsimine soodustab õpitava mõistmist ning võimaldab õpilasel oma keelekasutust korrigeerida.

Õpetaja hinnangute kõrval kasutatakse õppes enesehindamist ja kaaslaste antud hinnanguid, võttes vajaduse korral abiks nt Euroopa keelemapi.

I kooliaste

Õpitulemused

3. klassi lõpetaja:

- saab aru lihtsatest igapäevastest väljenditest ja lühikestest lausetest;
- kasutab õpitud väljendeid ja lühilauseid oma vajaduste väljendamiseks ning oma lähiümbruse (pere, kodu, kooli) kirjeldamiseks;
- reageerib adekvaatselt väga lihtsatele küsimustele ja korraldustele;
- on omandanud esmased teadmised õpitava keele maast ja kultuurist;
- suhtub positiivselt võõrkeele õppimisesse;
- kasutab esmaseid õpioskusi (kordamist, seostamist) võõrkeele õppimiseks;
- oskab õpetaja juhendamisel töötada nii paaris kui ka rühmas.

Keeleoskuse hea tase 3. klassi lõpus:

	Kuulamine	**Lugemine**	**Rääkimine**	**Kirjutamine**
Inglise keel	A1.2	A1.1	A1.2	A1.1
Teised keeled	A1.1 – A1.2	A1.1	A1.1 – A1.2	A1.1

Osaoskuste õpitulemused esitatakse punktis 5.

Õppesisu

Teemavaldkonnad:

Mina ja teised. Enese ja kaaslaste tutvustus.

Kodu ja lähiümbrus. Pereliikmed, kodu asukoht.

Kodukoht Eesti. Riik, pealinn, rahvused; aastaajad, kodukoha kirjeldus.

Igapäevaelu. Õppimine ja töö. Lihtsad tegevused kodus ja koolis ning nende tegevustega seotud vahendid.

Vaba aeg. Lemmiktegevused ja eelistused.

Õppetegevus

I kooliastmes on oluline mängulisus, suur kaal on salmidel ja lauludel. Rõhk on kuulamisel ning rääkimisel. Omandatakse esmane sõnavara. Õpetaja julgustab õpilasi kasutama õpitud väljendeid ja lühilauseid kontekstis. Õpilased õpivad võõrkeele häälikuid eristama ning omandavad õige häältdusaluse. Loetakse ja kirjutatakse peamiselt seda, mis on suuliselt juba õpitud. Peamise õpistrateegiana kasutatakse õpitu kordamist ja seostamist. Tunnis juhitakse õpilasi töötama nii paaris kui ka rühmas.

Metoodiliste võtete valikul lähtutakse eakohasusest. Osaoskuste arendamiseks sobivad näiteks:

- teatud sõnale või fraasile reageerimine (käetõstmine, püstitõusmine, esemele või pildile osutamine);
- loetellu sobimatu sõna äratundmine;
- kuuldu põhjal pildi täiendamine;
- tähelepanelikku kuulamist nõudvate mängude mängimine (nt bingo);
- laulude ja luuletuste kuulamine ning nende põhjal ülesande täitmine (nt ridade järjestamine, riimuvate sõnade leidmine);
- dialoogide, laulude ja luuletuste esitamine;
- häälega lugemine;
- rääkimine pildi alusel;
- ärakirja tegemine ja mudeli järgi kirjutamine.

Hindamine

I kooliastmes hinnatakse põhiliselt õpilase kuulatud tekstist arusaamist ja suulist väljendusoskust.

Hinnates kasutatakse sõnalisi hinnangud, mis toovad esile õpilase tugevused ja edusammud. Puudustele juhib õpetaja tähelepanu taktitundeliselt.

Õpilane õpib õpetaja juhendamisel ise oma tööle hinnangut andma. Õppetöö vältel toob ta koostöös õpetajaga esile:

- oskused ja teadmised, mis ta on enda arvates hästi omandanud;
- oskused või teadmised, mille omandamiseks peab ta veel tööd tegema.

II kooliaste

Õpitulemused

6. klassi lõpetaja:

- saab õpitud temaatika piires aru lausetest ja sageli kasutatavatest väljenditest;
- mõistab olulist õpitud temaatika piires;
- kirjutab lühikesi tekste õpitud temaatika piires;
- tuleb toime teda puudutavates igapäevastes suhtlusolukordades õpitavat keelt emakeelena kõnelejaga;
- teadvustab eakohaselt õpitava maa ja oma maa kultuuri sarnasusi ja erinevusi ning oskab neid arvestada;
- rakendab õpetaja juhendamisel varem omandatud õpioskusi ja -strateegiaid;
- töötab õpetaja juhendamisel iseseisvalt, paaris ja rühmas;
- seab endale õpieesmärke ning hindab koostöös kaaslaste ja õpetajaga oma saavutusi.

Keeleoskuse hea tase 6. klassi lõpus:

	Kuulamine	**Lugemine**	**Rääkimine**	**Kirjutamine**
Inglise keel	A2.2	A2.2	A2.2	A2.2

Osaoskuste õpitulemused esitatakse punktis 5.

Õppesisu

I kooliastmes alustatud alateemad jätkuvad osaoskuste arengu põhjal. Neile lisanduvad alateemad.

Õppetegevused

II kooliastmes julgustab õpetaja õpilast võõrkeeles suhtlema, suurendades suulise suhtluse kõrval järk-järgult kirjalike tööde mahtu.

Kuulamis- ja rääkimisoskuse kõrval muutuvad tähtsaks ka lugemis- ja kirjutamisoskus, sh õigekirjaoskuse ja loovuse süstemaatiline arendamine. Jätkub põhisõnavara kiire laiendamine, õpilasi juhitakse iseseisvalt lugema. Oluline on arendada teksti mõistmise oskust. Suulist suhtlemisoskust arendatakse erineva sisuga rühmatöödega, sh mängude ja rollimängudega. Kirjutamisel on oluline tekstiloomeoskuse arendamine. Teemasid käsitledes pööratakse erinevate osaoskuste kaudu tähelepanu teiste kultuuride tundmaõppimisele ning kõrvutamisele oma kultuuriga. Õpilasi harjutatakse kasutama sõnaraamatuid.

Osaoskuste arendamiseks sobivad näiteks:

- eri liiki eakohaste tekstide kuulamine ja lugemine;

- adapteeritud eakohaste tekstide iseseisev lugemine;
- ülesande täitmine kuuldu ja loetu põhjal (nt tabeli täitmine, joonise täiendamine);
- eri liiki etteütlused;
- mudelkirjutamine (nt sõnumid, postkaardid, lühikesed kirjad);
- järjestusülesanded (nt sõnad lauseteks, laused/lõigud tekstiks);
- eakohased projektitööd;
- lühiettekanded (nt projektitööde kokkuvõtted, huvialade tutvustamine);
- rollimängud;
- õppesõnastike kasutamine.

Hindamine

II kooliastmes hinnatakse kõiki osaoskusi kas eraldi või lõimitult. Igal õppeveerandil saab õpilane tagasisidet kas suulise või kirjaliku sõnalise hinnangu või hinde vormis kõigi osaoskuste kohta. Töid, mis sisaldavad kõigi osaoskuste kontrolli, on soovitatav II kooliastmes teha mitte rohkem kui 4 õppeaastas.

Inglise keel - 4. klass

Alateema	Õppesisu
Mina ja teised.	Iseloom, välimus, enesetunne ja tervis, suhted sõpradega ja lähikondsetega, ühised tegevused, viisakas käitumine.
Kodu ja lähiümbrus.	Kodu ja koduümbrus, sugulased; pereliikmete ametid; igapäevased kodused tööd ja tegemised.
Kodukoht Eesti.	Eesti asukoht, sümboolika ja tähtpäevad; linn ja maa, Eesti loodus, ilm,.
Riigid ja nende kultuur.	Tähtpäevad ja kombed, eakohased aktuaalsed ühiskondlikud teemad,.
Igapäevaelu. Õppimine ja töö.	Kodused toimingud, söögikorrad, hügieeniharjumused; tee küsimine ja juhatamine; poes käik, arsti juures käimine; kool ja klass, koolipäev, õppeained; ametid.
Vaba aeg.	Huvid, erinevad vaba aja veetmise viisid.

Inglise keel - 5. klass

Alateema	Õppesisu
Mina ja teised.	Iseloom, välimus, enesetunne ja tervis, suhted sõpradega ja lähikondsetega, ühised tegevused, viisakas käitumine.
Kodu ja lähiümbrus.,	sugulased; pereliikmete ametid; igapäevased kodused tööd ja tegemised.
Kodukoht Eesti.	Eesti asukoht, sümboolika ja tähtpäevad; Eesti loodus, ilm.
Riigid ja nende kultuur.	Õpitavat keelt kõnelevate riikide sümboolika, tähtpäevad ja kombed, mõned tuntumad sündmused, saavutused ning nendega seotud nimed ajaloo- ja kultuurivaldkonnast; eakohased aktuaalsed ühiskondlikud teemad, Eesti naaberriigid.
Igapäevaelu. Õppimine ja töö.	Kodused toimingud, söögikorrad; turvaline liiklemine, tee küsimine ja juhatamine; poes käik, arsti juures käimine; kool ja klass, koolipäev, õppeained; ametid.
Vaba aeg.	Huvid, erinevad vaba aja veetmise viisid.

Inglise keel - 6. klass

Alateema	Õppesisu
Mina ja teised.	Iseloom, välimus, enesetunne ja tervis, suhted sõpradega ja lähikondsetega, ühised tegevused, viisakas käitumine.
Kodu ja lähiümbrus.	Kodu ja koduümbrus, sugulased; pereliikmete ametid; igapäevased kodused tööd ja tegemised.
Kodukoht Eesti.	Eesti asukoht, sümboolika ja tähtpäevad; linn ja maa, Eesti loodus, ilm, käitumine looduses.
Riigid ja nende kultuur.	Õpitavat keelt kõnelevate riikide sümboolika, tähtpäevad ja kombed, mõned tuntumad sündmused, saavutused ning nendega seotud nimed ajaloo- ja kultuurivaldkonnast; eakohased aktuaalsed ühiskondlikud teemad, Eesti naaberriigid.
Igapäevaelu. Õppimine ja töö.	Kodused toimingud, söögikorrad, hügieeniharjumused; turvaline liiklemine, tee küsimine ja juhatamine; poes käik, arsti juures käimine; kool ja klass, koolipäev, õppeained; ametid.
Vaba aeg.	Huvid, erinevad vaba aja veetmise viisid.

III kooliaste

Õpitulemused

Põhikooli lõpetaja:

- mõistab endale tuttaval teemal kõike olulist;
- oskab kirjeldada kogemusi, sündmusi, unistusi ja eesmärke ning lühidalt põhjendada ja selgitada oma seisukohti ning plaane;
- oskab koostada lihtsat teksti tuttaval teemal;
- saab õpitavat keelt emakeelena kõnelevate inimestega igapäevases suhtlemises enamasti hakkama, tuginedes õpitava keele maa kultuuritavadele;
- tunneb huvi õpitavat keelt kõnelevate maade kultuurielu vastu, loeb võõrkeelsest eakohast kirjandust, vaatab filme ja telesaateid ning kuulab raadiosaateid;
- kasutab võõrkeelseid teatmeallikaid (nt tõlkesõnaraamatut, internetti) vajaliku info otsimiseks ka teistes valdkondades ja õppeainetes;
- töötab iseseisvalt, paaris ja rühmas;
- hindab õpetaja abiga oma tugevaid ja nõrku külgi seatud eesmärkide järgi ning kohandab oma õpistrateegiaid.

Keeleoskuse hea tase põhikooli lõpus:

	Kuulamine	**Lugemine**	**Rääkimine**	**Kirjutamine**
Inglise keel	B1.2	B1.2	B1.2	B1.2

Osaoskuste õpitulemused esitatakse punktis 5.

Õppesisu

I ja II kooliastmes alustatud alateemad jätkuvad osaoskuste arengu põhjal. Neile lisanduvad alateemad.

Õppetegevused

III kooliastmes arendatakse kõiki osaoskusi võrdselt. Olulisel kohal on sõnavara avardamine ja kinnistamine ning iseseisvate tööharjumuste väljakujundamine. Tunnis suheldakse peaasjalikult õpitavas võõrkeeles. Õpilast suunatakse õpitavat keelt aktiivselt kasutama nii tunnis kui ka väljaspool tundi. Õpilane õpib lisaks harjumuspärasele tööle õppevahenditega lugema lühemaid adapteerimata ilukirjandus-, teabe-, tarbe- ja meediatekste. Kirjutamisoskuse arendamiseks kasutakse erinevat liiki loovtöid. Tähelepanu pööratakse loovuse arendamisele nii suulises kui ka kirjalikus väljendusoskuses.

Õpilased hakkavad lähenema keeleõppele analüüsivalt, õppides kõrvutama eri keelte sarnasusi ja erinevusi ning märkama enda ja teiste keelekasutusvigu.

Õpitakse mõistma kultuurierinevusi, neid teadvustama ning nendega arvestama. Õpilane õpib väärtustama mõtteviiside mitmekesisust, avaldama arvamust ning nägema ja arvestama erinevaid seisukohti.

Selleks sobivad näiteks:

- eri liiki eakohaste tekstide kuulamine ja lugemine sh iseseisev lugemine;
- meedia- ja autentsete audiovisuaalsete materjalide kasutamine (nt ajaleheartiklid, uudised, filmid);
- loovtööd (nt luuletused, lühikirjand, isiklikud kirjad, teadaanded, kuulutused, lühiülevaated);
- lühireferaadid ja lihtsam uurimistöö;
- projektitööd;
- suulised ettekanded (nt projektitööde ja iseseisva lugemise kokkuvõtted);
- rolli- ja suhtlusmängud;
- info otsimine erinevatest võõrkeelsetest teatmeallikatest (nt tõlkesõnaraamat, internet).

Hindamine

III kooliastmes hinnatakse kõiki osaoskusi kas eraldi või integreeritult. Igal õppeveerandil saab õpilane tagasisidet kas suulise või kirjaliku sõnalise hinnangu või hinde vormis kõigi osaoskuste kohta. Soovitatav on kasutada ülesandeid, mis hõlmavad erinevaid osaoskusi (nt projektitööd, iseseisev lugemine jmt). Töid, mis sisaldavad kõigi osaoskuste kontrolli, on soovitatav III kooliastmes teha mitte rohkem kui 4 õppeaastas.

Inglise keel - 7. klass

Alateema	Õppesisu
Mina ja teised.	Võimed, tugevused ja nõrkused; inimestevahelised suhted, viisakusreeglid, koostöö ja teistega arvestamine.
Kodu ja lähiümbrus.	Kodukoha vaatamisväärsused ja nende tutvustamine.
Kodukoht Eesti.	Loodus; elu linnas ja maal; Eesti vaatamisväärsused.
Riigid ja nende kultuur.	Õpitava keele kultuuriruumi kuuluvad riigid ja nende lühiiseloomustus, tuntumate riikide nimetused.
Igapäevaelu. Õppimine ja töö.	Tervislik eluviis ja toitumine, suhtlemine teeninduses, õpioskused ja harjumused,

	edasiõppimine ja kutsevalik; töökohad.
Vaba aeg.	Kultuuriline mitmekesisus; kirjandus , erinevad meediavahendid ja reklaam.

Inglise keel - 8. klass

Alateema	Õppesisu
Mina ja teised.	Võimed, tugevused ja nõrkused; inimestevahelised suhted, viisakusreeglid, koostöö ja teistega arvestamine.
Kodu ja lähiümbrus.	Perekondlikud sündmused ja tähtpäevad.
Kodukoht Eesti.	Loodus ja looduskaitse; keskkonnahoidlik ja -säästlik käitumine; elu linnas ja maal.
Riigid ja nende kultuur.	Õpitava keele kultuuriruumi kuuluvad riigid ja nende lühiiseloomustus, tuntumate riikide nimetused, rahvad, keeled.
Igapäevaelu. Õppimine ja töö.	Tervislik eluviis, suhtlemine teeninduses, turvalisus.
Vaba aeg.	Kultuuriline mitmekesisus; kirjandus ja sport, erinevad meediavahendid ja reklaam.

Inglise keel - 9. klass

Alateema	Õppesisu
Mina ja teised.	Võimed, tugevused ja nõrkused; inimestevahelised suhted, viisakusreeglid, koostöö ja teistega arvestamine.
Kodu ja lähiümbrus.	Perekondlikud sündmused ja tähtpäevad.
Kodukoht.	Loodus ja looduskaitse; keskkonnahoidlik ja -säästlik käitumine; elu linnas ja maal.
Riigid ja nende kultuur.	Õpitava keele kultuuriruumi kuuluvad riigid ja nende lühiiseloomustus, tuntumate riikide nimetused, rahvad, keeled.
Igapäevaelu. Õppimine ja töö.	Suhtlemine teeninduses, turvalisus; õpioskused ja harjumused, edasiõppimine ja kutsevalik; töökohad.
Vaba aeg.	Kultuuriline mitmekesisus; kirjandus ja kunst, erinevad meediavahendid ja reklaam.

B-VÕÕRKEEL

II kooliaste

VENE KEELE AINEKAVA PÕHIKOOLILE

Vene keel - 6. klass

6.klassi vene keele ainekava /B-keel

ÕPETUSE EESMÄRGID

- õpilane huvitub vene keele õppimisest ja selle kaudu silmaringi laiendamisest
- omandab sõnavara, mis võimaldab tal end väljendada igapäevases suhtlemises
- suudab oma mõtteid kirja panna, kasutades õpitud reegleid
- omandab viise ja võtteid, et keelt paremini omandada
- omandab suhtlusoskuse
- omandab kuulamisoskuse

- omandab kõnelemisoskuse
- omandab lugemisoskuse
- omandab kirjutamisoskuse

Kõnearendus-,lugemis-,kuulamis-ja kirjutamisteemad.

- Mina,nimi,vanus,välimus,kehaosad,riietus,lemmiktegevused,
- Perekond ja kodu;pereliikmed;sugulased,aadress,maja,korter,aed,õu.
- Sõbrad,nimi,vanus,elukoht,välimus,ühised tegevused.

Keskkond,kodukoht,Eesti, aastaajad ja ilm; loomad, linnud, taimed; Eesti asukoht,keel,pealinn,sümbolid.

Seos bioloogiaga Eesti riigi, keele, flora, fauna käsitlemisel.

Õpitavat keelt kõnelevad maad: keel, pealinn, tähtsamad pühad,

Seos ajalooga Venemaa teema käsitlemisel.

Igapäevased tegevused: söögikorrad; liiklus ja liiklusvahendid.

Läbiv teema: turvalisus.

Õppimine ja töö;koolipäev,sõbrad,õpetajad,õppeained,õpioskused,kooliruumid,

- õppevahendid,koolivaheajad,ametid.
- Läbiv teema: karjääri kujundamine.

.Harrastused ja kultuur,huvialad,mängud,sport,muusika,raamatud,reisimine,pühad.

- Seos muusika, spordi,emakeelega antud teema käsitlemisel.

Keeleteadmised

- nimisõna:ainsus,mitmus;nais-,mees-,kesksugu;ainsuslikud ja mitmuslikud sõnad,pärisnimed ja kohanimed,käänded.Р.п.:нет Димы,пенала;у Саши,из книги;около дома;Д.п.;дай Нине;Сереже пять лет;помогать маме;подарок,письмо другу;В.п.:купим куклу,смотрю телевизор,люблю маму;Тв.п.:играть с кошкой;с братом;бутерброд с сыром;П.п.:кататься на лыжах,учиться в школе,песня о елочке;

- omadussõna:ainsus,mitmus,mees-,nais-,kesksugu;ühildumine nimisõnadega arvus,soos,käändes;võrdlusastmed;
- arvsõna;põhi- ja järgarvud,ühildumine nimisõnaga год,лет,час,рубль,крона.
- asesõna:ühildumine nimisõnadega;isikulised asesõnad(я,меня,мне);omastavad asesõnad (мой,твой,его,наш,ваш,их);näitavad asesõnad (никто,ничто);küsivad asesõnad (кто,что,чей,где,когда,куда);
- tegusõna:pöörded,tegevusnimi,ainsus,mitmus,olevik,minevik,liht- ja liittulevik;lõpetatud ja lõpetamata tegevus,käskiv kõneviis;liikumisverbid;
- määrsõna;ajamäärsõnad(когда,никогда,давно),kohamäärsõnad (тут,там,здесь,близко,далеко,высоко),viisimäärsõnad (быстро,хорошо,здорово,плохо);
- eessõna:в,на,из,у,к,о;
- sidesõna:и,а,что;
- tähestik;
- hääldamine ja õigekiri:vene keele häälikute ja häälikuühendite õige artikulatsioon ja märkimine kirjas(tähe ja hääliku ühteviimine);kergesti segiminevad tähed р,п,и,в,с,х;susisevad ja sisisevad häälikud ж,ш,ч,ц,щ,с,з;helilised,helitud,peenendatud,peenendamata kaashäälikud;märgi ъ kasutamine,täishäälikud е,е,ю,я;rõhulised ja rõhuta silbid,sõna- ja lauserõhud;intonatsioon jaatavas,eitavas ja küsilauses (küsisõnaga ja ilma);
- kirjavahemärgid;punkt,koma,küsi- ja hüüumärk.

Õpitulemused

6. klassi lõpetaja kuulamisel:
• saab aru õpitud sõnavara ulatuses tekstidest, lauludest, samuti passiivset sõnavara sisaldavatest tekstidest;
• mõistab konteksti abil neis esinevaid üksikuid tundmatuid sõnu;
• oskab eristada kuulatavast tekstist vajalikku informatsiooni;
• eristab selgelt kuni kolme vestluses osaleva inimese kõnet.
6. klassi lõpetaja oskab kõnelemisel:
• vestelda ja vastata küsimustele õpitud temaatika piires;
• õpitud sõnavara piires rääkida igapäevastest tegevustest ja harrastustest;
• võrrelda oma perekonda sõbra perekonnaga, oma koolielu teiste omaga;
• küsitleda oma kaaslast ja saadud infot edasi anda;

• väljendada ja põhjendada oma arvamust;
• kasutada õpitud fraase õige intonatsiooniga;
• kirjeldada pilte;
• hääldada kõiki võõrhäälikuid korrektselt.
6. klassi lõpetaja lugemisel:
• oskab leida tekstist olulist;
• saab aru kuni 2% tundmatuid sõnu sisaldavatest lühitekstidest, kasutades piltide, konteksti või sõnaraamatu abi;
• on tuttav erinevate lugemisstrateegiatega.
6. klassi lõpetaja oskab kirjutamisel:
• täita aadressi ja isiklikke andmeid nõudvat ankeeti;
• eeskuju järgi kirjutada küllakutset, õnnitlus- ja tänukaarti;
• kirjutada sõbrale kirja ja elektronkirja, kasutades õpitud keelendeid;
• lõpetada lauseid ja fraase;
• kirjutada lühijutukesi;
• kirjutada õpitud teksti põhjal etteütlust ja seda parandada.

Õppekirjandus ja õppevahendid

- **L.Birjukova "Zdravstvuite " I õpik, töövihik, kassett**
- **L.Leesi Vene keel minu arm" õpik, keelepildid, video.**
- Inga Mangus „Bõstro i veselo" õpik 6. Klassile
- „Bõstro i veselo" töövihikud
- „Bõstro i veselo" kassetid
- „Bõstro i veselo" kontrolltööd
- Vene-eesti sõnastik
- Eesti-vene sõnaraamat
- Venemaa kaart
- Pildid

- Venekeelsed raamatud

7.klassi vene keele ainekava /B-keel

ÕPETUSE EESMÄRGID

- õpilane huvitub vene keele õppimisest ja selle kaudu silmaringi laiendamisest
- omandab sõnavara, mis võimaldab tal end väljendada igapäevases suhtlemises
- suudab oma mõtteid kirja panna, kasutades õpitud reegleid
- omandab viise ja võtteid, et keelt paremini omandada
- omandab suhtlusoskuse
- omandab kuulamisoskuse
- omandab kõnelemisoskuse
- omandab lugemisoskuse
- omandab kirjutamisoskuse

Kõnearendus-, lugemis-, kuulamis- ja kirjutamisteemad

- MINA: iseloom, huvid, võimed, oskused, harjumused, tervis.
- Läbiv teema: karjääri kujundamine.
- PEREKOND JA KODU: suhted perekonnas, ühistegevused, taskuraha.
- Läbiv teema:kodupaik.
- SÕBRAD: erinevad iseloomud; suhted sõpradega: sõnapidamine, sõprus, ausus, usaldus, konfliktid ja nende lahendamine.
- KESKKOND, KODUKOHT, EESTI: ilmastik, keskkonnasõbralik käitumine; kodukoht, kultuuritavad ja -kombed; Eestimaa loodus ja vaatamisväärsused.
- Läbiv teema: kodupaik. Seos geograafiaga ilmastiku ja paikkonna käsitlemisel, loodusõpetusega looduse ja vaatamisväärtuste käsitlemisel, kunsti ja muusikaga Eesti kultuuri ja muusika käsitlemisel.
- MAAILM: Euroopa maad: riigi nimi, pealinn, rahvused, keeled.

- Läbiv teema: kodupaik, maailm. Seos geograafia ja ajalooga Euroopa maade, rahvuste, keelte, ajaloo käsitlemisel.
- ÕPITAVAT KEELT KÕNELEVAD MAAD: sümbolid, kultuuritavad, kombed.
- Läbiv teema: kodupaik, maailm. Seos goegraafia, ajalooga Venemaa teema käsitlemisel.
- IGAPÄEVASED TEGEVUSED: kodused majapidamistööd; söömine kodus ja väljaspool kodu; liiklemine.
- Läbiv teema: turvalisus.
- ÕPPIMINE JA TÖÖ: kool ja klass, õpioskused, edasiõppimine, kutsevalik, tulevane töö.
- Läbiv teema: karjääri kujundamine.
- HARRASTUSED JA KULTUUR: kino, teater, ilukirjandus, kollektsioneerimine; meedia: televisioon, raadio, ajakirjandus, Internet.
- Läbiv teema: infotehnoloogia, meedia.
- Seos kunsti, muusika, kirjandusega vene kirjanduse ja kultuuri käsitlemisel.

Keeleteadmised

• nimisõna: käänamine ainsuses ja mitmuses: meessoost nimisõnad (дом, слон; папа; дядя; конь, день; мяч; музей); naissoost nimisõnad (мама, тетя, тетрадь; семья; экскурсия); kesksoost nimisõnad (окно; поле; белье; знание). Eessõna + nimisõna käändeline vorm;
• omadussõna: kvantitatiivsed, objektiivsed ja omastavad omadussõnad; käänamine ainsuses ja mitmuses: meessoost omadussõnad (простой, красивый, летний); naissoost omadussõnad (красивая; летняя); kesksoost omadussõnad (красивое; летнее); omadussõna lühivorm (mees-, nais-, kesksugu; mitmus); ühildumine nimisõnadega soos, arvus ja käändes; võrdlusastmed (lihtsamad vormid);
• arvsõna ja mõõtühikud: põhiarvud, järgarvud; arvsõnade käänamine (enamkasutatavad käänded); kellaaeg, kuupäev, pikkus, kaal; maksumus; järgarvude ühildumine nimisõnadega soos, käändes ja arvus;

• asesõna: isikulised asesõnad (käänamine ainsuses ja mitmuses); omastavad asesõnad (ühildumine nimisõnadega soos, arvus, käändes); näitavad asesõnad (käänamine ainsuses ja mitmuses, ühildumine nimisõnadega soos, arvus, käändes); eitavad ja küsivad asesõnad (enamkasutatavad vormid);

• tegusõna: enesekohased tegusõnad; rektsioon; eesliited; tegusõnade pööramine ainsuses ja mitmuses: enamkasutatavad I ja II pöördkonna tegusõnad; enamkasutatavad liikumist näitavad tegusõnad (eesliidetega ja ilma): идти/ходить, ехать/ездить, бежать/бегать, летать/лететь, плыть/плавать, нести/носить;
• ajavormid: olevik, minevik, liit- ja lihttulevik. Minevik: lõpetamata tegevus: a) tõsiasja nentimine, olenemata lõpptulemusest (nt вчера я смотрел телевизор); b) tegevuse protsessi väljendamine (nt этот дом строился целый год); c) korduv tegevus (nt летом я каждый день загорала); lõpetatud tegevus: a) tegevuse tulemus (nt купили магнитофон); b) tegevus, mis on viidud lõpuni (nt я дописала письмо); minevikus tegusõnade ühildumine nimisõnadega soos ja arvus. Liittulevik: lõpetamata tegevus: a) korduv tegevus (nt я буду ходить сюда часто); tõsiasja nentimine, olenemata lõpptulemusest (nt я буду читать книгу). Lihttulevik: lõpetatud tegevus: a) tegevus, mis kindlasti viiakse lõpuni (nt я допишу письмо); b) tegevus, mis kindlasti toimub (nt я пойду к врачу завтра); c) järjepidev tegevus (nt сначала я выучу уроки, а потом пойду в кино). Käskiv kõneviis. Aluse ja öeldise ühildumine;
• määrsõna: koha-, aja-, määra- ja viisimäärsõnad; määrsõnade võrdlusastmed;
• eessõna: в, на, с, из, у, о, для, за, к, вокруг, недалеко от, напротив, без, через, около, по (гулять по городу);
• sidesõna: üldkasutatavad sidesõnad liht- ja liitlauses;
• lauseõpetus: lihtlaused, liitlaused;
• sõnatuletus: nimi-, omadus-, määr- ja tegusõnade enamkasutatavad tuletusliited;
• tähestik;
• hääldamine ja õigekiri: vene keele häälikute ja häälikuühendite õige artikulatsioon ja märkimine kirjas (tähe ja hääliku ühteviimine): kergesti segiminevad tähed р, п, и, в, с, х; susisevad ja sisisevad ж, ш, ч, ц, щ, с, з; helilised/helitud, peenendatud/peenendamata kaashäälikud; helilised kaashäälikud sõna lõpus ja helitu ees; helitud kaashäälikud helilise ees; märkide ь ja ъ kasutamine (koht ja eesmärk); täishäälikud е, ё, ю, я; rõhulised ja rõhuta täishäälikud; ж-, ш-, ц-, ч-, щ-ga algavad silbid; rõhulised ja rõhuta silbid, sõna- ja lauserõhud; intonatsioon jaatavas (jutustavas), eitavas ja küsilauses (küsisõnaga ja ilma); suur ja väike algustäht; käänd- ja pöördsõnade lõpud; eesliidete ja eessõnade õigekiri; enamkasutatavate arv- ja asesõnade õigekiri; kirjavahemärgid liht- ja liitlauses.

Õpitulemused

- Kuulamisel mõistab põhikooli lõpetaja kuuldu sisu, kasutades vastavalt kuulamisülesandele või vajadusele globaalset, selektiivset või detailset kuulamist.

- Kõnelemisel põhikooli lõpetaja:
  • oskab esitada lihtsat seotud teksti käsitletud temaatika piires loetu, kuuldu või kogetu edasiandmiseks järgmises vormis: teade, kokkuvõte, lühireferaat, (ümber)jutustus, (pildi, ruumi, isiku-) kirjeldus;
  • osaleb vestluses, mis võib toimuda suunatud vestluse, suhtlussituatsiooni, rollimängu, intervjuu vormis.

- Lugemisel mõistab põhikooli lõpetaja loetu sisu, kasutades vastavalt lugemisülesandele või vajadusele globaalset, selektiivset või detailset lugemist.

- Kirjutamisel oskab põhikooli lõpetaja kirjutada lihtsat seotud teksti: isiklik kiri, õnnitlus-, tervitus-, tänukaart, küllakutse, teade, lihtne tarbekiri, (kirjeldav, jutustav) lühiessee; lühireferaat.

Õppekirjandus ja õppevahendid

- Birjukova "Zdravstvuite II" I,II osa, õpik, töövihik, kassetid.
- Keelepildid kirjastuselt "Koolibri."
- Inga Mangus „Bõstro i veselo" õpik 7. Klassile
- „Bõstro i veselo" töövihikud
- „Bõstro i veselo" kassetid
- „Bõstro i veselo" kontrolltööd
- Vene-eesti sõnastik
- Eesti-vene sõnaraamat
- Venemaa kaart
- Pildid
- Venekeelsed raamatud

8.klassi vene keele ainekava /B-keel

ÕPETUSE EESMÄRGID

Põhikooli vene keele õpetusega taotletakse , et õpilane :

- saavutab keeleoskuse taseme , mis võimaldab selles keeles igapäevastes situatsioonides suhelda , lugeda ja mõista eakohaseid venekeelseid originaaltekste ;

- huvitub vene keele õppimisest ja selle kaudu silmaringi laiendamisest ;
- omandab oskused edaspidiseks vene keele õppimiseks ja oma keeleoskuse pidevaks täiendamiseks ;
- huvitub vene keelt kõnelevatest maadest ja nende kultuurist ;
- omandab erinevad lugemis- ja kuulamisstrateegiad ;
- arendab lugemise kaudu iseseisva mõtlemise ja analüüsi võimet ;
- arendab oskust väljendada enese ja rühma seisukohti ;
- õpib hankima vajalikku teavet venekeelsetest teatmeteostest , sõnaraamatutest , internetist ja muudest infoallikatest .

Kõnearendus-, lugemis-, kuulamis- ja kirjutamisteemad

- MINA: iseloom, huvid, võimed, oskused, harjumused, tervis.
- Läbiv teema: karjääri kujundamine.
- PEREKOND JA KODU: suhted perekonnas, ühistegevused, taskuraha.
- Läbiv teema: kodupaik.
- SÕBRAD: erinevad iseloomud; suhted sõpradega: sõnapidamine, sõprus, ausus, usaldus, konfliktid ja nende lahendamine.
- KESKKOND, KODUKOHT, EESTI: ilmastik, keskkonnasõbralik käitumine; kodukoht, kultuuritavad ja -kombed; Eestimaa loodus ja vaatamisväärsused.
- Läbiv teema: kodupaik. Seos geograafiaga ilmastiku ja paikkonna käsitlemisel, loodusõpetusega looduse ja vaatamisväärtuste käsitlemisel, kunsti ja muusikaga Eesti kultuuri ja muusika käsitlemisel.

- MAAILM: Euroopa maad: riigi nimi, pealinn, rahvused, keeled.
- Läbiv teema: kodupaik, maailm. Seos geograafia ja ajalooga Euroopa maade, rahvuste, keelte, ajaloo käsitlemisel.
- ÕPITAVAT KEELT KÕNELEVAD MAAD: sümbolid, kultuuritavad, kombed.
- Läbiv teema: kodupaik, maailm. Seos geograafia, ajalooga Venemaa teema käsitlemisel.
- IGAPÄEVASED TEGEVUSED: kodused majapidamistööd; söömine kodus ja väljaspool kodu; liiklemine.
- Läbiv teema: turvalisus.
- ÕPPIMINE JA TÖÖ: kool ja klass, õpioskused, edasiõppimine, kutsevalik, tulevane töö.
- Läbiv teema: karjääri kujundamine.
- HARRASTUSED JA KULTUUR: kino, teater, ilukirjandus, kollektsioneerimine; meedia: televisioon, raadio, ajakirjandus, Internet.
- Läbiv teema: infotehnoloogia, meedia.
- Seos kunsti, muusika, kirjandusega vene kirjanduse ja kultuuri käsitlemisel.

Keeleteadmised

nimisõna: käänamine ainsuses ja mitmuses: meessoost nimisõnad (дом, слон; папа; дядя; конь, день; мяч; музей); naissoost nimisõnad (мама, тетя, тетрадь; семья; экскурсия); kesksoost nimisõnad (окно; поле; белье; знание). Eessõna + nimisõna käändeline vorm; • omadussõna: kvantitatiivsed, objektiivsed ja omastavad omadussõnad; käänamine ainsuses ja mitmuses: meessoost omadussõnad (простой, красивый, летний); naissoost omadussõnad (красивая; летняя); kesksoost omadussõnad (красивое; летнее); omadussõna lühivorm (mees-, nais-, kesksugu; mitmus); ühildumine nimisõnadega soos, arvus ja käändes; võrdlusastmed (lihtsamad vormid); • arvsõna ja mõõtühikud: põhiarvud, järgarvud; arvsõnade käänamine (enamkasutatavad käänded); kellaaeg, kuupäev, pikkus, kaal; maksumus; järgarvude ühildumine nimisõnadega soos, käändes ja arvus;

- asesõna: isikulised asesõnad (käänamine ainsuses ja mitmuses); omastavad asesõnad (ühildumine nimisõnadega soos, arvus, käändes); näitavad asesõnad (käänamine ainsuses ja mitmuses, ühildumine nimisõnadega soos, arvus, käändes); eitavad ja küsivad asesõnad (enamkasutatavad vormid);

• tegusõna: enesekohased tegusõnad; rektsioon; eesliited; tegusõnade pööramine ainsuses ja mitmuses: enamkasutatavad I ja II pöördkonna tegusõnad; enamkasutatavad liikumist näitavad tegusõnad (eesliidetega ja ilma): идти/ходить, ехать/ездить, бежать/бегать, летать/лететь, плыть/плавать, нести/носить;
• ajavormid: olevik, minevik, liit- ja lihttulevik. Minevik: lõpetamata tegevus: a) tõsiasja

- nentimine, olenemata lõpptulemusest (nt вчера я смотрел телевизор); b) tegevuse protsessi väljendamine (nt этот дом строился целый год); c) korduv tegevus (nt летом я каждый день загорала); lõpetatud tegevus: a) tegevuse tulemus (nt купили магнитофон); b) tegevus, mis on viidud lõpuni (nt я дописала письмо); minevikus tegusõnade ühildumine nimisõnadega soos ja arvus. Liittulevik: lõpetamata tegevus: a) korduv tegevus (nt я буду ходить сюда часто); tõsiasja nentimine, olenemata lõpptulemusest (nt я буду читать книгу). Lihttulevik: lõpetatud tegevus: a) tegevus, mis kindlasti viiakse lõpuni (nt я допишу письмо); b) tegevus, mis kindlasti toimub (nt я пойду к врачу завтра); c) järjepidev tegevus (nt сначала я выучу уроки, а потом пойду в кино). Käskiv kõneviis. Aluse ja öeldise ühildumine;
• määrsõna: koha-, aja-, määra- ja viisimäärsõnad; määrsõnade võrdlusastmed;
• eessõna: в, на, с, из, у, о, для, за, к, вокруг, недалеко от, напротив, без, через, около, по (гулять по городу);
• sidesõna: üldkasutatavad sidesõnad liht- ja liitlauses;

lauseõpetus: lihtlaused, liitlaused;

sõnatuletus: nimi-, omadus-, määr- ja tegusõnade enamkasutatavad tuletusliited; tähestik;
hääldamine ja õigekiri: vene keele häälikute ja häälikuühendite õige artikulatsioon ja märkimine kirjas (tähe ja hääliku ühteviimine): kergesti segiminevad tähed р, п, и, в, с, х; susisevad ja sisisevad ж, ш, ч, ц, щ, с, з; helilised/helitud, peenendatud/peenendamata kaashäälikud; helilised kaashäälikud sõna lõpus ja helitu ees; helitud kaashäälikud helilise ees; märkide ь ja ъ kasutamine (koht ja eesmärk); täishäälikud е, ё, ю, я; rõhulised ja rõhuta täishäälikud; ж-, ш-, ц-, ч-, щ-ga algavad silbid; rõhulised ja rõhuta silbid, sõna- ja lauserõhud; intonatsioon jaatavas (jutustavas), eitavas ja küsilauses (küsisõnaga ja ilma); suur ja väike algustäht; käänd- ja pöördsõnade lõpud; eesliidete ja

- eessõnade õigekiri; enamkasutatavate arv- ja asesõnade õigekiri; kirjavahemärgid liht- ja liitlauses.

Õpitulemused

- Kuulamisel mõistab põhikooli lõpetaja kuuldu sisu, kasutades vastavalt kuulamisülesandele või vajadusele globaalset, selektiivset või detailset kuulamist.

- Kõnelemisel põhikooli lõpetaja:
  • oskab esitada lihtsat seotud teksti käsitletud temaatika piires loetu, kuuldu või kogetu edasiandmiseks järgmises vormis: teade, kokkuvõte, lühireferaat, (ümber)jutustus, (pildi, ruumi, isiku-) kirjeldus;
  • osaleb vestluses, mis võib toimuda suunatud vestluse, suhtlussituatsiooni, rollimängu, intervjuu vormis.

- Lugemisel mõistab põhikooli lõpetaja loetu sisu, kasutades vastavalt lugemisülesandele või vajadusele globaalset, selektiivset või detailset lugemist.

- Kirjutamisel oskab põhikooli lõpetaja kirjutada lihtsat seotud teksti: isiklik kiri, õnnitlus-, tervitus-, tänukaart, küllakutse, teade, lihtne tarbekiri, (kirjeldav, jutustav) lühiessee; lühireferaat.

Õppekirjandus ja õppevahendid

- Birjukova “Zdravstvuite III” I,II osa, õpik, töövihik, kassetid.

- Keelepildid kirjastuselt “Koolibri.”

- Inga Mangus „Bõstro i veselo“ õpik 8. Klassile
- „Bõstro i veselo“ töövihikud
- „Bõstro i veselo“ kassetid
- „Bõstro i veselo“ kontrolltööd
- Vene-eesti sõnastik
- Eesti-vene sõnaraamat
- Venemaa kaart
- Pildid
- Venekeelsed raamatud

9.klassi vene keele ainekava /B-keel

ÕPETUSE EESMÄRGID

Põhikooli vene keele õpetusega taotletakse , et õpilane :

- saavutab keeleoskuse taseme , mis võimaldab selles keeles igapäevastes situatsioonides suhelda , lugeda ja mõista eakohaseid venekeelseid originaaltekste ;
- huvitub vene keele õppimisest ja selle kaudu silmaringi laiendamisest ;
- omandab oskused edaspidiseks vene keele õppimiseks ja oma keeleoskuse pidevaks täiendamiseks ;
- huvitub vene keelt kõnelevatest maadest ja nende kultuurist ;
- omandab erinevad lugemis- ja kuulamisstrateegiad ;
- arendab lugemise kaudu iseseisva mõtlemise ja analüüsi võimet ;
- arendab oskust väljendada enese ja rühma seisukohti ;
- õpib hankima vajalikku teavet venekeelsetest teatmeteostest , sõnaraamatutest , internetist ja muudest infoallikatest .

Kõnearendus-, lugemis-, kuulamis- ja kirjutamisteemad

- MINA: iseloom, huvid, võimed, oskused, harjumused, tervis.
- Läbiv teema: karjääri kujundamine.
- PEREKOND JA KODU: suhted perekonnas, ühistegevused, taskuraha.
- Läbiv teema:kodupaik.
- SÕBRAD: erinevad iseloomud; suhted sõpradega: sõnapidamine, sõprus, ausus, usaldus, konfliktid ja nende lahendamine.

- KESKKOND, KODUKOHT, EESTI: ilmastik, keskkonnasõbralik käitumine; kodukoht, kultuuritavad ja -kombed; Eestimaa loodus ja vaatamisväärsused.

- Läbiv teema: kodupaik. Seos geograafiaga ilmastiku ja paikkonna käsitlemisel, loodusõpetusega looduse ja vaatamisväärtuste käsitlemisel, kunsti ja muusikaga Eesti kultuuri ja muusika käsitlemisel.

- MAAILM: Euroopa maad: riigi nimi, pealinn, rahvused, keeled.

- Läbiv teema: kodupaik, maailm. Seos geograafia ja ajalooga Euroopa maade, rahvuste, keelte, ajaloo käsitlemisel.

- ÕPITAVAT KEELT KÕNELEVAD MAAD: sümbolid, kultuuritavad, kombed.

- Läbiv teema: kodupaik, maailm. Seos goegraafia, ajalooga Venemaa teema käsitlemisel.

- IGAPÄEVASED TEGEVUSED: kodused majapidamistööd; söömine kodus ja väljaspool kodu; liiklemine.

- Läbiv teema: turvalisus.

- ÕPPIMINE JA TÖÖ: kool ja klass, õpioskused, edasiõppimine, kutsevalik, tulevane töö.

- Läbiv teema: karjääri kujundamine.

- HARRASTUSED JA KULTUUR: kino, teater, ilukirjandus, kollektsioneerimine; meedia: televisioon, raadio, ajakirjandus, Internet.

- Läbiv teema: infotehnoloogia, meedia.

- Seos kunsti, muusika, kirjandusega vene kirjanduse ja kultuuri käsitlemisel.

Keeleteadmised

• nimisõna: käänamine ainsuses ja mitmuses: meessoost nimisõnad (дом, слон; папа; дядя; конь, день; мяч; музей); naissoost nimisõnad (мама, тетя, тетрадь; семья; экскурсия); kesksoost nimisõnad (окно; поле; белье; знание). Eessõna + nimisõna käändeline vorm;
• omadussõna: kvantitatiivsed, objektiivsed ja omastavad omadussõnad; käänamine ainsuses ja mitmuses: meessoost omadussõnad (простой,

красивый, летний); naissoost omadussõnad (красивая; летняя); kesksoost omadussõnad (красивое; летнее); omadussõna lühivorm (mees-, nais-, kesksugu; mitmus); ühildumine nimisõnadega soos, arvus ja käändes; võrdlusastmed (lihtsamad vormid);
• arvsõna ja mõõtühikud: põhiarvud, järgarvud; arvsõnade käänamine (enamkasutatavad käänded); kellaaeg, kuupäev, pikkus, kaal; maksumus; järgarvude ühildumine nimisõnadega soos, käändes ja arvus;

• asesõna: isikulised asesõnad (käänamine ainsuses ja mitmuses); omastavad asesõnad (ühildumine nimisõnadega soos, arvus, käändes); näitavad asesõnad (käänamine ainsuses ja mitmuses, ühildumine nimisõnadega soos, arvus, käändes); eitavad ja küsivad asesõnad (enamkasutatavad vormid);
• tegusõna: enesekohased tegusõnad; rektsioon; eesliited; tegusõnade pööramine ainsuses ja mitmuses: enamkasutatavad I ja II pöördkonna tegusõnad; enamkasutatavad liikumist näitavad tegusõnad (eesliidetega ja ilma): идти/ходить, ехать/ездить, бежать/бегать, летать/лететь, плыть/плавать, нести/носить;
• ajavormid: olevik, minevik, liit- ja lihttulevik. Minevik: lõpetamata tegevus: a) tõsiasja

- nentimine, olenemata lõpptulemusest (nt вчера я смотрел телевизор); b) tegevuse protsessi väljendamine (nt этот дом строился целый год); c) korduv tegevus (nt летом я каждый день загорала); lõpetatud tegevus: a) tegevuse tulemus (nt купили магнитофон); b) tegevus, mis on viidud lõpuni (nt я дописала письмо); minevikus tegusõnade ühildumine nimisõnadega soos ja arvus. Liittulevik: lõpetamata tegevus: a)

- korduv tegevus (nt я буду ходить сюда часто); tõsiasja nentimine, olenemata lõpptulemusest (nt я буду читать книгу). Lihttulevik: lõpetatud tegevus: a) tegevus, mis kindlasti viiakse lõpuni (nt я допишу письмо); b) tegevus, mis kindlasti toimub (nt я пойду к врачу завтра); c) järjepidev tegevus (nt сначала я выучу уроки, а потом пойду в кино). Käskiv kõneviis. Aluse ja öeldise ühildumine;
  • määrsõna: koha-, aja-, määra- ja viisimäärsõnad; määrsõnade võrdlusastmed;
  • eessõna: в, на, с, из, у, о, для, за, к, вокруг, недалеко от, напротив, без, через, около, по (гулять по городу);
  • sidesõna: üldkasutatavad sidesõnad liht- ja liitlauses;
  • lauseõpetus: lihtlaused, liitlaused;
  • sõnatuletus: nimi-, omadus-, määr- ja tegusõnade enamkasutatavad tuletusliited;
  • tähestik;
  • hääldamine ja õigekiri: vene keele häälikute ja häälikuühendite õige artikulatsioon ja märkimine kirjas (tähe ja hääliku ühteviimine): kergesti segiminevad tähed р, п, и, в, с, х; susisevad ja sisisevad ж, ш, ч, ц, щ, с, з; helilised/helitud, peenendatud/peenendamata kaashäälikud; helilised kaashäälikud sõna lõpus ja helitu ees; helitud kaashäälikud helilise ees; märkide ь ja ъ kasutamine (koht ja eesmärk); täishäälikud е, ё, ю, я; rõhulised ja rõhuta täishäälikud; ж-, ш-, ц-, ч-, щ-ga algavad silbid; rõhulised ja rõhuta silbid, sõna- ja lauserõhud; intonatsioon jaatavas (jutustavas), eitavas ja küsilauses (küsisõnaga ja ilma); suur ja väike algustäht; käänd- ja pöördsõnade lõpud; eesliidete ja

- eessõnade õigekiri; enamkasutatavate arv- ja asesõnade õigekiri; kirjavahemärgid liht- ja liitlauses.

Õpitulemused

- Kuulamisel mõistab põhikooli lõpetaja kuuldu sisu, kasutades vastavalt kuulamisülesandele või vajadusele globaalset, selektiivset või detailset kuulamist.

- Kõnelemisel põhikooli lõpetaja:

    - oskab esitada lihtsat seotud teksti käsitletud temaatika piires loetu, kuuldu või kogetu edasiandmiseks järgmises vormis: teade, kokkuvõte, lühireferaat, (ümber)jutustus, (pildi, ruumi, isiku-) kirjeldus;

    - osaleb vestluses, mis võib toimuda suunatud vestluse, suhtlussituatsiooni, rollimängu, intervjuu vormis.

- Lugemisel mõistab põhikooli lõpetaja loetu sisu, kasutades vastavalt lugemisülesandele või vajadusele globaalset, selektiivset või detailset lugemist.

- Kirjutamisel oskab põhikooli lõpetaja kirjutada lihtsat seotud teksti: isiklik kiri, õnnitlus-, tervitus-, tänukaart, küllakutse, teade, lihtne tarbekiri, (kirjeldav, jutustav) lühiessee; lühireferaat.

Õppekirjandus ja õppevahendid

- A.Metsa “Tvoi sobesednik” I osa, õpik, töövihik, kassett.

- Keelepildid kirjastuselt “Koolibri.”, “Testid”

- Inga Mangus „Bõstro i veselo“ õpik 9. Klassile

- **L.Birjukova “Zdravstvuite, 9.klass “ õpik, töövihik, kassett**

- „Bõstro i veselo“ töövihikud

- „Bõstro i veselo“ kassetid

- „Bõstro i veselo“ kontrolltööd

- Vene-eesti sõnastik

- Eesti-vene sõnaraamat

- Venemaa kaart

- Pildid
- Venekeelsed raamatud

LISA 3. AINEVALDKOND „MATEMAATIKA“

Matemaatikapädevus

Matemaatika õpetamise eesmärgiks on kujundada põhikooliõpilastes eakohane matemaatikapädevus, see tähendab suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid ja meetodeid erinevates ülesannetes nii matemaatikas kui ka teistes õppeainetes ja eluvaldkondades ning mõista matemaatika sotsiaalset, kultuurilist ja personaalset tähendust; oskus püstitada probleeme, leida sobivaid lahendusstrateegiaid ja neid rakendada, analüüsida lahendusideed ja kontrollida tulemuse tõesust, loogiliselt arutleda, põhjendada ja tõestada ning selleks erinevaid esitusviise kasutada ja neist aru saada.

Matemaatika õpetamise kaudu taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

1) väärtustab matemaatikat ning tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest;

2) tunneb matemaatilisi mõisteid ja seoseid;

3) arutleb, põhjendab ja tõestab loogiliselt;

4) kasutab tüüpülesannete lahendusstrateegiaid ja lahendab probleemülesandeid;

5) oskab infot esitada teksti, graafiku, tabeli, diagrammi ja valemina;

6) kasutab õppides info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid;

7) oskab analüüsida ja jõuab olemasolevate faktide põhjal arutluse kaudu järeldusteni;

8) rakendab matemaatikateadmisi teistes õppeainetes ja igapäevaelus;

9) teab ainevaldkonnaga seotud erialasid ja ameteid ning hindab oma võimeid ja huvi siduda tulevased õpingud matemaatikaga seotud valdkondadega.

Ainevaldkonna kuuluvus

Ainevaldkonda kuulub matemaatika, mida õpitakse 1. klassist 9. klassini.

Matemaatika nädalatundide jaotumine kooliastmeti ja klassiti on esitatud tunnijaotusplaanis.

Õppesisu käsitlemises teeb aineõpetaja valiku arvestusega, et kooliastmeti kirjeldatud õpitulemused, valdkonnapädevused ja üldpädevused on saavutatavad.

Ainevaldkonna kirjeldus

Matemaatika tegeleb mudelitega, seoste kirjeldamise ning meetodite väljatöötamisega. Põhikooli matemaatikaõpetus annab õpilastele valmisoleku mõista ning kirjeldada loogilisi, kvantitatiivseid ja ruumilisi seoseid. Matemaatikakursuses omandatakse kirjaliku, kalkulaatoril ja peastarvutamise oskus, tutvutakse tasandiliste ja ruumiliste kujundite omadustega, õpitakse matemaatiliselt seoseid kirjeldama. Omandatakse vajalikud algebra põhioskused. Saadakse esmane ettekujutus ümbritsevate juhuslike sündmuste maailmast ja selle kirjeldamise võtetest. Põhikooli matemaatikakursuses omandatud meetodeid ja keelt saavad õpilased kasutada teistes õppeainetes. Õpet üles ehitades pööratakse erilist tähelepanu õpitavast arusaamisele ning õpilaste loogilise ja loova mõtlemise arendamisele. Rõhutatakse täpsuse, järjepidevuse ja õpilaste aktiivse mõttetöö olulisust kogu õppeaja vältel. Matemaatilisi probleemülesandeid lahendades saavad õpilased ahaa-elamuse kaudu kogeda 2 edu ja avastamisrõõmu. Õppeprotsessis kasutatakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) võimalusi.

Üldpädevuste kujundamise võimalusi

Matemaatika õppimise kaudu kujundatakse ja arendatakse matemaatilise pädevuse kõrval kõiki riiklikus õppekavas kirjeldatud üldpädevusi.

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Matemaatika on erinevaid kultuure ühendav teadus, milles õpilased saavad tutvuda eri maade ja ajastute matemaatiliste avastustega. Õpilasi suunatakse tunnetama loogiliste mõttekäikude elegantsi ning õpitavate geomeetriliste kujundite ilu ja seost arhitektuuri ning loodusega. Matemaatika õppimine arendab õpilastes selliseid iseloomuomadusi nagu sihikindlus, püsivus, visadus, täpsus ja tähelepanelikkus, samuti õpetab distsipliini järgima. Lahendades matemaatikaülesandeid, 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.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Vastutustunnet ühiskonna ja kaaskodanike ees kasvatatakse selleteemaliste ülesannete lahendamise kaudu. Paaris- ja grupitöödega arendatakse õpilastes koostöö- ja vastastikuse abistamise oskusi, kasvatatakse sallivust erinevate matemaatiliste võimetega õpilaste suhtes.

Enesemääratluspädevus. Matemaatikas on tähtsal kohal õpilaste iseseisev töö. Iseseisva ülesannete lahendamise kaudu võimaldatakse õpilastel hinnata ja arendada oma matemaatilisi võimeid.

Õpipädevus. Matemaatikat õppides on väga oluline tunnetada õpimaterjali sügavuti ning saada kõigest aru. Probleemülesandeid lahendades arendatakse analüüsimise, ratsionaalsete võtete otsimise ja tulemuste kriitilise hindamise oskust. 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.

Suhtluspädevus. Matemaatikas arendatakse suutlikkust väljendada oma mõtet selgelt, lühidalt ja täpselt. Eelkõige toimub see hüpoteese sõnastades ning ülesande lahendust vormistades. Tekstülesannete lahendamise kaudu areneb oskus teksti mõista: eristada olulist ebaolulisest ja otsida välja

etteantud suuruse leidmiseks vajalik info. Matemaatika oluline roll on kujundada valmisolek eri viisidel (tekst, graafik, tabel, diagramm, valem) esitatud infot mõista, seostada ja edastada.

Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane pädevus. Matemaatikas arendatakse oskusi, mis on aluseks tõenduspõhiste otsuste tegemisel. Õpitakse tundma andmete töötlemise, mõõtmise, võrdlemise, liigitamise, süstematiseerimise meetodeid ja tehnikaid.

Ettevõtlikkuspädevus. Ettevõtlikkuspädevust arendatakse eluliste andmetega ülesannete lahendamise kaudu. Erinevate lahendusteede leidmine arendab paindlikku mõtlemist ning ideede genereerimise oskust.

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

Lõiming

Matemaatika lõimingu võimalusi teiste ainevaldkondadega Matemaatikaõpetus lõimitakse teiste ainevaldkondade õppega kahel viisil. Õpilastel kujuneb teistes ainevaldkondades rakendatavate matemaatiliste meetodite kasutamise kaudu arusaam matemaatikast kui oma universaalse keele ja meetoditega baasteadusest, mis toetab teisi ainevaldkondi. Teiste ainevaldkondade ja igapäevaeluga seotud ülesannete kasutamine annab õpilastele ettekujutuse matemaatika rakendamise võimalustest.

Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled. Kujundatakse oskust väljendada ennast selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult, luuakse tekste, sealhulgas tabeleid, graafikuid jm 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.** Tihedat koostööd saab matemaatikaõpetaja teha loodusvaldkonna ainete õpetajatega. Niisuguse koostöö viljakus oleneb ühelt poolt matemaatikaõpetaja teadmistest teistes valdkondades õpetatava ainese kohta ning teiselt poolt loodusainete õpetajate arusaamadest ja oskustest oma õppeaines matemaatikat ning selle keelt mõistlikul ja korrektsel viisil kasutada. Uurimuslik õpe loodusainetes eeldab, et õpilased oskavad vaatluste ja eksperimentide käigus kogutud andmeid analüüsida ning vaatluste ja eksperimentide tulemusi graafiliselt, diagrammide ja tabelitena esitleda.

Sotsiaalained. Ülesannete lahendamise kaudu arendatakse oskust infot mõista ja valida: eristada olulist ebaolulisest, leida (tekstist, jooniselt jm) probleemi lahendamiseks vajalikud andmed. Ülesande lahendust vormistades, hüpoteese ja teoreeme sõnastades arendatakse oma mõtete selge, lühida ja täpse väljendamise oskust. Koos matemaatikamõistetega saab anda õpilastele teavet sellistel olulistel ühiskonda puudutavatel teemadel nagu rahvastiku struktuur ja erinevate sotsiaalsete gruppide osakaal selles, üksikisiku ja riigi eelarve, palk ja maksud, intressid, viivised, kiirlaenu võtmise ohud, promilli ja protsendipunkti kasutamine igapäevaelus jne. Sotsiaalvaldkonnast pärinevaid andmeid kasutatakse statistikat puudutavate matemaatikateemade puhul. Õpitakse kasutama erinevaid teabekeskkondi (hindama õpitu põhjal näiteks meedias avaldatud diagrammide tõele vastavust), tutvutakse kehtiva maksusüsteemiga. 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.

Kunstiained. Kunst ja geomeetria (joonestamine, mõõtmine) on tihedalt seotud. Kunstipädevuse kujunemist saab toetada geomeetria rakendusi demonstreeriva materjaliga sellistest kunstivaldkondadest nagu arhitektuur, ruumikujundus, ornamentika, disain jne. Geomeetriamõisted võivad olla aluseks kunstiõpetuses vaadeldavate objektide analüüsil. 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 arvutiprogrammidega joonistatud graafikute ilu, näha erinevate geomeetriliste kujundite ilu oma kodus ja looduses, vajaduse korral leida tuttavate kujundite pindala ja ruumala. Muusikas väljendatakse intervalle, taktimõõtu ja noodivältust harilike murdudena.

Tehnoloogia. Käsitöö ja kodunduse ning töö- ja tehnoloogiaõpetuse tundides tehakse tööde kavandamisel ja valmistamisel praktilisi mõõtmisi ja arvutusi, loetakse ja tehakse jooniseid jne.

Kehaline kasvatus. Arvandmete tõlgendamise oskus väljendub 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. Järjepidevus, täpsus ning kõige lihtsama ja parema lahenduskäigu leidmine on nii matemaatika kui ka spordi lahutamatu osa.

Läbivad teemad

Õppekava üldosas esitatud läbivad teemad realiseeritakse põhikooli matemaatikaõpetuses eelkõige õppetegevuse sihipärase korraldamise ja viidete tegemise kaudu käsitletava aine juures.

Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine. Matemaatika õppimisel tajutakse õppimise vajadust ning areneb iseseisva õppimise oskus. Matemaatikatundides kujundatakse võimet abstraktselt ja loogiliselt mõelda. Oma võimete realistlik hindamine on üks olulisemaid edasise karjääri planeerimise tingimusi. Õpilasi suunatakse arendama oma õpi-, suhtlemis-, koostöö-, otsustamis- ja infoga ümberkäimise oskusi. Õppetegevus võimaldab vahetult kokku puutuda töömaailmaga, nt ettevõtte külastused, õpilastele tutvustatakse ainevaldkonnaga seotud ameteid ja erialasid.

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Matemaatikaülesannetes saab kasutada reaalseid andmeid keskkonnaressursside kasutamise kohta. Neid analüüsides arendatakse säästvat suhtumist keskkonda ning õpetatakse seda väärtustama. Võimalikud on õueõppetunnid. Õpilased õpivad võtma isiklikku vastutust jätkusuutliku tuleviku eest ning omandama sellekohaseid väärtushinnanguid ja käitumisnorme. Kujundatakse objektiivsele informatsioonile rajatud kriitilist mõtlemist ning probleemide lahendamise oskust. Faktidele toetudes hinnatakse keskkonna ja inimarengu perspektiive. Selle teema käsitlemisel on tähtsal kohal protsentarvutus, statistikaelemendid ning muutumist ja seoseid kirjeldav matemaatika.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Matemaatikat ja teisi õppeaineid lõimivate ühistegevuste (uurimistööd, rühmatööd, projektid) kaudu arendatakse õpilastes koostöövalmidust ning sallivust teiste inimeste tegevuse ja arvamuste suhtes. Protsentarvutuse ja statistikaelementide käsitlemine võimaldab õpilastel aru saada ühiskonna ning selle arengu kirjeldamiseks kasutatavate arvnäitajate tähendusest. Kultuuriline identiteet. Matemaatika on nii maailma- kui ka rahvuskultuuri osa. Tänapäevane elukeskkond ei saa eksisteerida matemaatikata. Sellele saab tähelepanu juhtida matemaatika ajaloo tutvustamise, ühiskonna ja matemaatikateaduse arengu seostamise kaudu jne. Protsentarvutuse ja statistika abil kirjeldatakse mitmekultuurilises ühiskonnas toimuvaid protsesse (erinevad rahvused, usundid, erinev sotsiaalne positsioon ühiskonnas jne).

Teabekeskkond. Teabekeskkonnaga seondub oskus esitada ja mõista eri vormis infot (joonis, pilt, valem, mudel). Meediamanipulatsioonide adekvaatset tajumist toetavad matemaatikakursuse ülesanded, milles kasutatakse statistilisi protseduure ja protsentarvutusi. Õpilast suunatakse teavet kriitiliselt analüüsima.

Tehnoloogia ja innovatsioon. Matemaatikakursuse lõimimise kaudu tehnoloogia ja loodusainetega tutvustatakse tehnoloogilisi protsesse ning modelleerimist. Tegevusi kavandades ja ellu viies ning lõpptulemusi hinnates teeb õpilane mõõtmisi ja arvutusi, kasutab õppimise ja oma töö tõhustamiseks IKT vahendeid. Matemaatikaõppes saab rakendada mitmesugust õpitarkvara.

Loodusteadused ja tehnoloogia. Ülesannete lahendamisel õpitakse kasutama tehnoloogilisi abivahendeid, mõistma matemaatika olulisust teaduse ja tehnoloogia arengus.

Tervis ja ohutus. Matemaatikaõpetuses saab lahendada ohutus- ja tervishoiuandmeid sisaldavaid ülesandeid (nt liikluskeskkonna, liiklejate ja sõidukite liikumisega seotud tekstülesanded, muud riskitegureid sisaldavate andmetega ülesanded ja graafikud).

Väärtused ja kõlblus. Matemaatika on jõukohane, kui õpilane arendab endas süstemaatilisust, järjekindlust, püsivust, täpsust, korrektsust ja kohusetunnet. Õpetaja eeskujul kujundavad õpilased tolerantset suhtumist erinevate võimetega kaaslastesse. Matemaatika õppimine ja õpetamine peab pakkuma õpilastele võimalikult palju positiivseid emotsioone.

Õppetegevuse kavandamine ja korraldamine

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine õpetamise eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;

2) taotletakse, et õpilaste õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta jooksul ühtlaselt ning jätab neile piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;

3) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni; 4) rakendatakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja - vahendeid;

5) arendatakse õpilaste teadmisi, oskusi ja hoiakuid, seejuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel;

6) kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditel: iseseisev töö, vestlus, arutelu, diskussioon, paaristöö, projektõpe, rühmatöö;

7) luuakse võimalused koostada referaat, õpimapp ja uurimistöö, sooritada praktilisi mõõtmistöid jne;

8) laiendatakse õpikeskkonda: arvutiklass, asutused, õueõpe jm.

Õppesisu ja -tegevuse kavandamisel lähtutakse mõtlemise hierarhilistest tasanditest:

1) faktide, protseduuride ja mõistete teadmine (meenutamine, äratundmine, info leidmine, arvutamine, mõõtmine, klassifitseerimine/järjestamine);

2) teadmiste rakendamine (meetodite valimine, matemaatilise info eri viisidel esitamine, modelleerimine, rutiinsete ülesannete lahendamine);

3) arutlemine (põhjendamine, analüüs, süntees, üldistamine, tulemuste hindamine, harjumuspäratute ülesannete lahendamine).

Hindamise alused

Õpitulemuste hindamise aluseks on õppekava üldosas sätestatud hindamise põhimõtted. Hindamise täpsem korraldus määratakse kooli õppekavas. Hindamisel kasutatakse kujundavat ja kokkuvõtvat hindamist. Kujundava hindamise puhul keskendutakse eelkõige õpilase arengu võrdlemisele tema varasemate saavutustega. Kokkuvõtval hindamisel võrreldakse õpilase saavutusi taotletavate õpitulemustega. Praktiliste tööde ja ülesannete puhul hinnatakse nii tulemust kui ka protsessi.

Füüsiline õpikeskkond

1. Kool korraldab õppe klassis, kus on tahvlile joonestamise vahendid.

2. Kool võimaldab kasutada:

1) klassiruumis taskuarvutite komplekti;

2) tasandiliste ja ruumiliste kujundite komplekti;

3) vajaduse korral klassis internetiühendusega sülearvutite või lauaarvutite komplekti arvestusega vähemalt üks arvuti viie õpilase kohta; 4) esitlustehnikat seoste visualiseerimiseks.

Ainekava

1.klass

Arvutamine

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Arvud 0–100, nende tundmine, lugemine, kirjutamine, järjestamine ja võrdlemine. Järgarvud.	• loeb ja kirjutab, järjestab ja võrdleb arve 0 –100; • paigutab naturaalarvude ritta sealt puuduvad arvud 100 piires; • teab ja kasutab mõisteid *võrra rohkem* ja *võrra vähem*;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Märgid +, -, =, >, <.	• loeb ja kirjutab järgarve;
Liitmine ja lahutamine 20 piires. Liitmise ja lahutamise vaheline seos. Täiskümnete liitmine ja lahutamine saja piires.	• liidab peast 20 piires; lahutab peast üleminekuta kümnest 20 piires; • omab esialgsed oskused lahutamiseks üleminekuga kümnest 20 piires; • nimetab üheliste ja kümneliste asukohta kahekohalises arvus; • liidab ja lahutab peast täiskümneid 100 piires
Lihtsaimad tähte sisaldavad võrdused.	• asendab proovimise teel lihtsaimasse võrdustesse seal puuduvat arvu oma arvutusoskuste piires.

Mõõtmine ja tekstülesanded

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Mõõtühikud: meeter, sentimeeter,	• kirjeldab pikkusühikuid meeter ja sentimeeter tuttavate suuruste kaudu, kasutab nende tähiseid m ja cm; • mõõdab joonlaua või mõõdulindiga vahemaad/eseme mõõtmeid meetrites või sentimeetrites; • teab seost 1 m = 100 cm;
gramm, kilogramm,	• kirjeldab massiühikuid gramm ja kilogramm tuttavate suuruste kaudu, kasutab nende tähiseid kg ja g;
liiter,	• kujutab ette mahuühikut liiter, kasutab selle tähist l;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
minut, tund, ööpäev, nädal, kuu, aasta; kella tundmine täis-, veerand-, pool- ja kolmveerandtundides.	• nimetab ajaühikuid minut, tund ööpäev, nädal, kuu ja aasta; • leiab tegevuse kestust tundides; • ütleb kellaaegu (ilma sõnu “veerand” ja “kolmveerand” kasutamata, näit. 18.15); • teab seoseid 1 tund = 60 minutit ja 1 ööpäev = 24 tundi;
käibivad rahaühikud.	• nimetab Eestis käibivaid rahaühikuid, kasutab neid lihtsamates tehingutes; • teab seost 1 euro = 100 senti.
Ühetehtelised tekstülesanded 20 piires liitmisele ja lahutamisele.	• koostab matemaatilisi jutukesi hulki ühendades, hulgast osa eraldades ja hulki võrreldes; • lahendab ühetehtelisi tekstülesandeid liitmisele ja lahutamisele 20 piires; • püstitab ise küsimusi osalise tekstiga ülesannetes; • hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust.

Geomeetrilised kujundid

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Punkt, sirglõik ja sirge.	• eristab sirget kõverjoonest, teab sirge osi punkt ja sirglõik; • joonestab ja mõõdab joonlaua abil sirglõiku;
Ruut, ristkülik ja kolmnurk; nende elemendid tipp, külg ja nurk. Ring.	• eristab ruutu, ristkülikut ja kolmnurka teistest kujunditest; näitab nende tippe, külgi ja nurki; • eristab ringe teistest kujunditest;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Kuup, risttahukas japüramiid; nende tipud, servad ja tahud. Kera.	• eristab kuupi, risttahukat ja püramiidi teistest ruumilistest kujunditest; näitab maketil nende tippe, servi ja tahke; • eristab kera teistest ruumilistest kujunditest;
Esemete ja kujundite rühmitamine, asukoha ja suuruse kirjeldamine ning võrdlemine.	• rühmitab esemeid ja kujundeid ühiste tunnuste alusel; • võrdleb esemeid ja kujundeid asendi- ja suurustunnustel;
Geomeetrilised kujundid meie ümber.	• leiab ümbritsevast õpitud tasandilisi ja ruumilisi kujundeid.

2.klass

Arvutamine

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Arvud 0–1000, nende tundmine, lugemine, kirjutamine, järjestamine ja võrdlemine.	• loeb, kirjutab, järjestab ja võrdleb arve 0 – 1000; • nimetab arvule eelneva või järgneva arvu; • selgitab arvvõrduse ja võrratuse erinevat tähendust; • võrdleb mitme liitmis- või lahutamistehtega arvavaldiste väärtusi;
Mõisted: üheline, kümneline, sajaline.	• nimetab kahe- ja kolmekohalises arvus järke (ühelised, kümnelised, sajalised); määrab nende arvu; • esitab kahekohalist arvu üheliste ja kümneliste summana; • esitab kolmekohalist arvu üheliste, kümneliste ja sajaliste summana;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Arvu suurendamine ja vähendamine teatud arvu võrra.	• selgitab ja kasutab õigesti mõisteid *vähendada teatud arvu võrra*, *suurendada teatud arvu võrra*;
Liitmis- ja lahutamistehte liikmete nimetused.	• nimetab liitmistehte liikmeid (liidetav, summa) ja lahutamistehte liikmeid (vähendatav, vähendaja, vahe);
Liitmine ja lahutamine peast 20 piires. Peast ühekohalise arvu liitmine kahekohalise arvuga 100 piires. Peast kahekohalisest arvust ühekohalise arvu lahutamine 100 piires. Täiskümnete ja -sadade liitmine ja lahutamine 1000 piires. Mitme tehtega liitmis- ja lahutamisülesanded.	• liidab ja lahutab peast 20 piires; • arvutab enam kui kahe tehtega liitmis- ja lahutamisülesandeid; • liidab peast ühekohalist arvu ühe- ja kahekohalise arvuga 100 piires; • lahutab peast kahekohalisest arvust ühekohalist arvu 100 piires; • liidab ja lahutab peast täissadadega 1000 piires;
Korrutamise seos liitmisega. Arvude 1 – 10 korrutamine ja jagamine 2, 3, 4 ja 5-ga. Korrutamise ja jagamise vaheline seos.	• selgitab korrutamist liitmise kaudu; • korrutab arve 1 – 10 kahe, kolme, nelja ja viiega; • selgitab jagamise tähendust, kontrollib jagamise õigsust korrutamise kaudu;
Täht arvu tähisena. Tähe arvväärtuse leidmine võrdustes analoogia ja proovimise teel.	• leiab tähe arvväärtuse võrdustes proovimise või analoogia teel; • täidab proovimise teel tabeli, milles esineb tähtavaldis;

Mõõtmine ja tekstülesanded

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Pikkusühikud kilomeeter, detsimeeter, sentimeeter.	• kirjeldab pikkusühikut kilomeeter tuttavate suuruste kaudu, kasutab kilomeetri tähist km; • selgitab helkuri kandmise olulisust lahendatud praktiliste ülesannete põhjal; • hindab lihtsamatel juhtudel pikkust silma järgi (täismeetrites või täissentimeetrites); • teisendab meetrid detsimeetriteks, detsimeetrid sentimeetriteks;
Massiühikud kilogramm, gramm.	• kirjeldab massiühikuid kilogramm ja gramm tuttavate suuruste kaudu; • võrdleb erinevate esemete masse;
Mahuühik liiter,	• kirjeldab suurusi pool liitrit, veerand liitrit, kolmveerand liitrit tuttavate suuruste kaudu;
Ajaühikud tund, minut, sekund ja nende tähised. Kell (ka osutitega kell) ja kellaeg. Kalender.	• kasutab ajaühikute lühendeid h, min, s; • kirjeldab ajaühikuid pool, veerand ja kolmveerand tundi oma elus toimuvate sündmuste abil; • nimetab täistundide arvu ööpäevas ja arvutab täistundidega; • loeb kellaaegu (kasutades ka sõnu veerand, pool, kolmveerand); • tunneb kalendrit ja seostab seda oma elutegevuste ja sündmustega;
Temperatuuri mõõtmine, skaala. Temperatuuri mõõtühik kraad.	• kirjeldab termomeetri kasutust, loeb külma- ja soojakraade;
Ühenimeliste nimega suuruste liitmine ja lahutamine.	• arvutab nimega arvudega.

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Ühetehtelised tekstülesanded õpitud arvutusoskuste piires. Lihtsamad kahetehtelised tekstülesanded.	• lahendab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid õpitud arvutusoskuste piires, • koostab ühetehtelisi tekstülesandeid igapäevaelu teemadel; • lahendab õpetaja juhendamisel kahetehtelisi tekstülesandeid; • hindab ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust.

Geomeetrilised kujundid

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Sirglõik, täisnurk, nelinurk, ruut, ristkülik, kolmnurk; nende tähistamine ning joonelementide pikkuste mõõtmine. Antud pikkusega lõigu joonestamine.	• mõõdab sentimeetrites, tähistab ja loeb lõigu pikkust ning ruudu, ristküliku ja kolmnurga külgede pikkusi; • joonestab antud pikkusega lõigu; • võrdleb sirglõikude pikkusi; • eristab visuaalselt täisnurka teistest nurkadest; • eristab nelinurkade hulgas ristkülikuid ja ruute; tähistab nende tippe, nimetab külgi ja nurki; • tähistab kolmnurga tipud, nimetab selle küljed ja nurgad;
Ring ja ringjoon, nende eristamine.	• eristab visuaalselt ringi ja ringjoont teineteisest; • kasutab sirklit ringjoone joonestamiseks; • näitab sirkliga joonestatud ringjoone keskpunkti asukohta; • mõõdab ringjoone keskpunkti kauguse ringjoonel olevast punktist;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Kuup, risttahukas, püramiid, silinder, koonus, kera. Geomeetrilised kujundid meie ümber.	• kirjeldab kuubi tahke; loendab kuubi tippe, servi, tahke; • kirjeldab risttahuka tahke, loendab risttahuka tippe, servi ja tahke; • eristab kolmnurkset ja nelinurkset püramiidi põhja järgi; • leiab piltidelt ja ümbritsevast kuubi, risttahuka, püramiidi, silindri, koonuse, kera.

3.klass,

Arvutamine

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Arvud 0 – 10 000, nende esitus üheliste, kümneliste, sajaliste ja tuhandeliste summana. Arvude võrdlemine ja järjestamine 10000 piires. Peast kahekohaliste arvude liitmine ja lahutamine 100 piires. Kirjalik liitmine ja lahutamine 10 000 piires.	• loeb, kirjutab, järjestab ja võrdleb arve kuni 10 000-ni; • nimetab arvule eelneva või järgneva arvu; • määrab arvu asukoha naturaalarvude seas; • esitab arvu üheliste, kümneliste, sajaliste ja tuhandeliste summana; • liidab ja lahutab peast arve 100 piires; • liidab ja lahutab kirjalikult arve 10 000 piires; • selgitab avaldises olevate tehete järjekorda;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Korrutustabel. Korrutamis- ja jagamistehte liikmete nimetused. Mõisted: korda suurem, korda väiksem.	• nimetab korrutamis- ja jagamistehte liikmeid (tegur, korrutis, jagatav, jagaja, jagatis); • selgitab jagamist kui korrutamise pöördtehet; • valdab korrutustabelit, korrutab ja jagab peast arve korrutustabeli piires, korrutab arvudega 1 ja 0; • korrutab peast ühekohalist arvu kahekohalise arvuga ja jagab peast kahekohalist arvu ühekohalise arvuga 100 piires;
Tähe arvväärtuse leidmine võrduses analoogia abil.	• täidab proovimise teel tabeli, milles esineb tähtavaldis; • leiab tähe arvväärtuse võrdustes proovimise või analoogia teel;
Arvavaldis, tehete järjekord ja sulud. Summa korrutamine ja jagamine arvuga.	• määrab tehete järjekorra avaldises (sulud, korrutamine/jagamine, liitmine/lahutamine);

Mõõtmine ja tekstülesanded

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Mõõtühikud millimeeter, tonn ja sajand. Mõõtühikute teisendusi (lihtsamad igapäevaelus ettetulevad juhud).	• nimetab pikkusmõõte millimeetrist kilomeetrini ja kirjeldab neid tuntud suuruste abil; • nimetab massiühikuid gramm, kilogramm, tonn ja kirjeldab neid tuntud suuruste abil; • nimetab ajaühikuid sajand, aasta, kuu, nädal, ööpäev, tund, minut, sekund ja kirjeldab neid oma elus asetleidvate sündmuste abil; • teisendab pikkus-, massi- ja ajaühikuid (valdavalt vaid naaberühikud); • arvutab nimega arvudega .
Murrud 1/2, 1/3, 1/4, 1/5. Nende murdude põhjal arvust osa leidmine.	• selgitab murdude $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5}$ tähendust; • leiab $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5}$ osa arvust; • selgitab näidete põhjal, kuidas leitakse osa järgi arvu;
Ühe- ja kahetehteliste tekstülesannete lahendamine. Ühetehteliste tekstülesannete koostamine.	• lahendab ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid õpitud arvutusoskuse piires; • koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid; • püstitab ülesande lahendamiseks vajalikud küsimused; • hindab saadud tulemuste reaalsust;

Geomeetrilised kujundid

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Murdjoon, hulknurk, ristkülik, ruut ja kolmnurk, nende elemendid. Murdjoone pikkuse ning ruudu, ristküliku ja kolmnurga ümbermõõdu leidmine.	• eristab murdjoont teistest joontest; mõõdab ja arvutab murdjoone pikkuse sentimeetrites; • joonestab ristküliku, sealhulgas ruudu, joonlaua abil; • arvutab ruudu, ristküliku ja kolmnurga ümbermõõdu küljepikkuste kaudu;
Võrdkülgne kolmnurk, selle joonestamine sirkli ja joonlaua abil. Ring ja ringjoon, raadius ja keskpunkt. Etteantud raadiusega ringjoone joonestamine.	• kirjeldab võrdkülgset kolmnurka; • joonestab võrdkülgset kolmnurka sirkli ja joonlaua abil; • joonestab erineva raadiusega ringjooni; märgib ringjoone raadiuse ja keskpunkti;
Kuup, risttahukas, kera, silinder, koonus, kolm- ja nelinurkne püramiid. Nende põhilised elemendid (servad, tipud, tahud). Geomeetrilised kujundid igapäevaelus.	• leiab ümbritsevast õpitud ruumilisi kujundeid; • eristab kuupi ja risttahukat teistest kehadest ning nimetab ja näitab nende tippe, servi, tahke; • näitab maketi abil silindri põhju ja külgpinda; nimetab põhjaks olevat ringi; • näitab maketi abil koonuse külgpinda, tippu ja põhja; nimetab põhjaks olevat ringi; • näitab ja nimetab maketi abil püramiidi külgtahke, põhja, tippe; • eristab kolm- ja nelinurkset püramiidi põhja järgi.

4. klass

Arvutamine

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Arvude lugemine ja kirjutamine, nende esitamine üheliste, kümneliste, sajaliste, tuhandeliste, kümne- ja sajatuhandeliste summana.	• selgitab näidete varal termineid *arv* ja *number*; kasutab neid ülesannetes; • kirjutab ja loeb arve 1 000 000 piires; • esitab arvu üheliste, kümneliste, sajaliste, tuhandeliste kümne- ja sajatuhandeliste summana; • võrdleb ja järjestab naturaalarve, nimetab arvule eelneva või järgneva arvu; • kujutab arve arvkiirel;
Liitmine ja lahutamine, nende omadused. Kirjalik liitmine ja lahutamine.	• nimetab liitmise ja lahutamise tehte komponente (liidetav, summa, vähendatav, vähendaja, vahe); • tunneb liitmis- ja lahutamistehte liikmete ning tulemuste vahelisi seoseid; • kirjutab liitmistehtele vastava lahutamistehte ja vastupidi; • sõnastab ja esitab üldkujul liitmise omadusi (liidetavate vahetuvuse ja rühmitamise omadus) ja kasutab neid arvutamise hõlbustamiseks; • sõnastab ja esitab üldkujul arvust summa ja vahe lahutamise ning arvule vahe liitmise omadusi ja kasutab neid arvutamisel; *Soovitus: tehete omaduste rakendamisel piirduda kuni kahekohaliste arvudega, kuid tutvustada tuleks ka nende omaduste kehtivust suuremate arvude korral.* • kujutab kahe arvu liitmist ja lahutamist arvkiirel; • liidab ja lahutab peast kuni kolmekohalisi arve;

	• liidab ja lahutab kirjalikult arve miljoni piires, selgitab oma tegevust;
Naturaalarvude korrutamine. Korrutamise omadused. Kirjalik korrutamine.	• nimetab korrutamise tehte komponente (tegur, korrutis); • esitab kahe arvu korrutise võrdsete liidetavate summana või selle summa korrutisena; • kirjutab korrutamistehtele vastava jagamistehte ja vastupidi; • tunneb korrutamistehte liikmete ning tulemuse vahelisi seoseid; • sõnastab ja esitab üldkujul korrutamise omadusi: tegurite vahetuvus, tegurite rühmitamine, summa korrutamine arvuga; • kasutab korrutamise omadusi arvutamise lihtsustamiseks; • korrutab peast arve 100 piires; • korrutab naturaalarvu 10, 100 ja 1000-ga; • arvutab enam kui kahe arvu korrutist; • korrutab kirjalikult kuni kahekohalisi naturaalarve ja kuni kolmekohalisi arve järkarvudega;
Naturaalarvude jagamine. Jäägiga jagamine. Kirjalik jagamine. Arv null tehetes.	• nimetab jagamistehte komponente (jagatav, jagaja, jagatis); • tunneb jagamistehte liikmete ja tulemuse vahelisi seoseid; • jagab peast arve korrutustabeli piires; • kontrollib jagamistehte tulemust korrutamise abil; • selgitab, mida tähendab “üks arv jagub teisega”;

	• jagab jäägiga ja selgitab selle jagamise tähendust; *Soovitus: jäägiga jagamise tähendus esitada läbi näidete, näit. 16 : 3 = 5 jääk 1, seega 16 = 3 · 5 + 1* • jagab nullidega lõppevaid arve peast 10, 100 ja 1000-ga; • jagab nullidega lõppevaid arve järkarvudega; • jagab summat arvuga; • jagab kirjalikult arvu ühekohalise ja kahekohalise arvuga; • liidab ja lahutab nulli, korrutab nulliga; • selgitab, millega võrdub null jagatud arvuga ja nulliga jagamise võimatust;
Tehete järjekord.	• tunneb tehete järjekorda sulgudeta ja ühe paari sulgudega arvavaldises; • arvutab kahe- ja kolmetehteliste arvavaldiste väärtuse;
Naturaalarvu ruut.	• selgitab arvu ruudu tähendust, arvutab naturaalarvu ruudu; • teab peast arvude 0 – 10 ruutusid; • kasutab arvu ruutu ruudu pindala arvutamisel;
Murrud.	• selgitab murru lugeja ja nimetaja tähendust, • kujutab joonisel murdu osana tervikust; • nimetab joonisel märgitud terviku osale vastava murru; • arvutab osa (ühe kahendiku, kolmandiku jne) tervikust;

Rooma numbrid.	• loeb ja kirjutab enamkasutatavaid rooma numbreid (kuni kolmekümneni), selgitab arvu üleskirjutuse põhimõtet.

Andmed ja algebra

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Tekstülesanded.	• lahendab kuni kolmetehtelisi elulise sisuga tekstülesandeid; • modelleerib õpetaja abiga tekstülesandeid; • koostab ise ühe- kuni kahetehtelisi tekstülesandeid; • hindab ülesande lahendustulemuse reaalsust;
Täht võrduses.	• leiab ühetehtelisest võrdusest tähe arvväärtuse proovimise või analoogia teel; *Näiteks võrduse 21 + b = 34 korral võib proovida, milline arv tuleb liita 21-le, et saaks 34. Toetudes näiteks võrdustele 2 + 3 = 5 ja 3 = 5 – 2 võib analoogia põhjal kirjutada, et b = 34 – 21 = 13.* *Ülesannetes piirdutakse vaid võrdustega, mis sisaldavad ühte tehet ühe tähega.*

Geomeetrilised kujundid ja mõõtmine

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused

Kolmnurk.	• leiab ümbritsevast ruumist kolmnurki ning eristab neid; • nimetab ja näitab kolmnurga külgi, tippe ja nurki; • joonestab kolmnurka kolme külje järgi; • selgitab kolmnurga ümbermõõdu tähendust ja näitab ümbermõõtu joonisel;
Nelinurk, ristkülik ja ruut.	• leiab ümbritsevast ruumist nelinurki, ristkülikuid ja ruute ning eristab neid; • nimetab ning näitab ristküliku ja ruudu külgi, vastaskülgi, lähiskülgi, tippe ja nurki; • joonestab ristküliku ja ruudu nurklaua abil; • selgitab nelinurga ümbermõõdu tähendust ja näitab ümbermõõtu joonisel; • arvutab ristküliku, sealhulgas ruudu, ümbermõõdu;
Kujundi ümbermõõdu ja pindala leidmine	• kasutab ümbermõõdu ja pindala arvutamisel sobivaid mõõtühikuid; • arvutab kolmnurkadest ja tuntud nelinurkadest koosneva liitkujundi ümbermõõdu; • arvutab tuntud nelinurkadest koosneva liitkujundi pindala; • rakendab geomeetria teadmisi tekstülesannete lahendamisel;
Pikkusühikud.	• nimetab pikkusühikuid mm, cm, dm, m, km, selgitab nende ühikute vahelisi seoseid; • mõõdab igapäevaelus ettetulevaid pikkusi, kasutades sobivaid mõõtühikuid; • toob näiteid erinevate pikkuste kohta, hindab pikkusi silma järgi; • teisendab pikkusühikuid ühenimelisteks;

Pindalaühikud.	• selgitab pindalaühikute mm², cm², dm², m², ha, km² tähendust; • kasutab pindala arvutamisel sobivaid ühikuid; • selgitab pindalaühikute vahelisi seoseid;
Massiühikud.	• nimetab massiühikuid g, kg, t, selgitab massiühikute vahelisi seoseid; kasutab massi arvutamisel sobivaid ühikuid; • toob näiteid erinevate masside kohta, hindab massi ligikaudu;
Mahuühikud.	• kirjeldab mahuühikut liiter, hindab keha mahtu ligikaudu;
Rahaühikud.	• nimetab Eestis käibelolevaid rahaühikuid, selgitab rahaühikute vahelisi seoseid, kasutab arvutustes rahaühikuid;
Ajaühikud.	• nimetab aja mõõtmise ühikuid tund, minut, sekund, ööpäev, nädal, kuu, aasta, sajand; teab nimetatud ajaühikute vahelisi seoseid;
Kiirus ja kiirusühikud.	• selgitab kiiruse mõistet ning kiiruse, teepikkuse ja aja vahelist seost; • kasutab kiirusühikut km/h lihtsamates ülesannetes;
Temperatuuri mõõtmine.	• loeb termomeetri skaalalt temperatuuri kraadides märgib etteantud temperatuuri skaalale; • kasutab külmakraadide märkimisel negatiivseid arve;
Arvutamine nimega arvudega.	• liidab ja lahutab nimega arve; • korrutab nimega arvu ühekohalise arvuga; • jagab nimega arve ühekohalise arvuga, kui kõik ühikud jaguvad antud arvuga; • kasutab mõõtühikuid tekstülesannete lahendamisel;

	• otsib iseseisvalt teabeallikatest näiteid erinevate suuruste (pikkus, pindala, mass, maht, aeg, temperatuur) kohta, esitab neid tabelis.

5. klass,

Arvutamine

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Miljonite klass ja miljardite klass. Arvu järk, järguühikud ja järkarv. Naturaalarvu kujutamine arvkiirel. Naturaalarvude võrdlemine.	• loeb numbritega kirjutatud arve miljardi piires; • kirjutab arve dikteerimise järgi; • määrab arvu järke ja klasse; • kirjutab naturaalarve järkarvude summana ja järguühikute kordsete summana; • kirjutab arve kasvavas (kahanevas) järjekorras; • märgib naturaalarve arvkiirele; • võrdleb naturaalarve;
Naturaalarvude ümardamine.	• teab ümardamisreegleid ja ümardab arvu etteantud täpsuseni;

Neli põhitehet naturaalarvudega. Liitmis- ja korrutamistehte põhiomadused ja nende rakendamine. Arvu kuup. Tehete järjekord. Avaldise väärtuse arvutamine. Arvavaldise lihtsustamine sulgude avamise ja ühisteguri sulgudest väljatoomisega	• liidab ja lahutab kirjalikult naturaalarve miljardi piires; • selgitab ja kasutab liitmise ja korrutamise seadusi; • korrutab kirjalikult kuni kolmekohalisi naturaalarve; • jagab kirjalikult kuni 5-kohalisi arve kuni 2-kohalise arvuga; • selgitab naturaalarvu kuubi tähendust ja leiab arvu kuubi; • tunneb tehete järjekorda (liitmine/lahutamine, korrutamine/jagamine, sulud), arvutab kuni neljatehteliste arvavaldiste väärtusi; • avab sulgusid arvavaldiste korral; toob ühise teguri sulgudest välja;
Paaris- ja paaritud arvud. Jaguvuse tunnused (2-ga, 3-ga, 5-ga, 9-ga, 10-ga) Arvu tegurid ja kordsed. Algarvud ja kordarvud, algtegur. Arvude suurim ühistegur ja vähim ühiskordne.	• eristab paaris- ja paaritud arve; • otsustab (tehet sooritamata), kas arv jagub 2-ga, 3-ga, 5-ga, 9-ga või 10-ga; *Soovitus: tugevamatele õpilastele on soovitatav tutvustada ka 4-ga, 6-ga jne jaguvuse tunnuseid.* • leiab arvu tegureid ja kordseid; • teab, et arv 1 ei ole alg- ega kordarv; • esitab naturaalarvu algtegurite korrutisena; • otsustab 100 piires, kas arv on alg- või kordarv; • esitab naturaalarvu algarvuliste tegurite korrutisena; • leiab arvude suurima ühisteguri (SÜT) ja vähima ühiskordse (VÜK).

Murdarv, harilik murd, murru lugeja ja nimetaja. Kümnendmurrud.	• selgitab hariliku murru lugeja ja nimetaja tähendust; • tunneb kümnendmurru kümnendkohti; loeb kümnendmurde; • kirjutab kümnendmurde numbrite abil verbaalse esituse järgi; • võrdleb ja järjestab kümnendmurde; • kujutab kümnendmurde arvkiirel;
Kümnendmurru ümardamine.	• ümardab kümnendmurde etteantud täpsuseni;
Tehted kümnendmurdudega.	• liidab ja lahutab kirjalikult kümnendmurde; • korrutab ja jagab peast kümnendmurde järguühikutega (10, 100, 1000, 10 000 ja 0,1; 0,01; 0,001); • korrutab kirjalikult kuni kolme tüvenumbriga kümnendmurde; • jagab kirjalikult kuni kolme tüvenumbriga murdu murruga, milles on kuni kaks tüvenumbrit (mõistet tüvenumber ei tutvustata); • tunneb tehete järjekorda ja sooritab mitme tehtega ülesandeid kümnendmurdudega ;
Taskuarvuti, neli põhitehet.	• sooritab arvutuste kontrollimiseks neli põhitehet taskuarvutil.

Andmed ja algebra

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Arvavaldis, tähtavaldis, valem. Võrrandi ja selle lahendi mõiste. Võrrandi lahendamine proovimise ja analoogia teel.	• tunneb ära arvavaldise ja tähtavaldise; • lihtsustab ühe muutujaga täisarvuliste kordajatega avaldise; arvutab lihtsa tähtavaldise väärtuste; • kirjutab sümbolites tekstina kirjeldatud lihtsamaid tähtavaldisi; • eristab valemit avaldisest; • kasutab valemit ja selles sisalduvaid tähiseid arvutamise lihtsustamiseks; • tunneb ära võrrandi, selgitab, mis on võrrandi lahend; • lahendab proovimise või analoogia abil võrrandi, mis sisaldab ühte tehet ja naturaalarve; • selgitab, mis on võrrandi lahendi kontrollimine;
Arvandmete kogumine ja korrastamine. Sagedustabel. Skaala. Diagrammid: tulpdiagramm, sirglõikdiagramm. Aritmeetiline keskmine.	• kogub lihtsa andmestiku; • korrastab lihtsamaid arvandmeid ja kannab neid sagedustabelisse; • tunneb mõistet sagedus ning oskab seda leida; • tajub skaala tähendust arvkiire ühe osana; • loeb andmeid erinevatelt skaaladelt andmeid ja toob näiteid skaalade kasutamise kohta; • loeb andmeid tulpdiagrammilt ja oskab neid kõige üldisemalt iseloomustada;

	• joonistab tulp- ja sirglõikdiagramme; • arvutab aritmeetilise keskmise;
Tekstülesannete lahendamine.	• lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid; • tunneb tekstülesande lahendamise etappe; • modelleerib õpetaja abiga tekstülesandeid; • kasutab lahendusidee leidmiseks erinevaid strateegiaid; • hindab tulemuse reaalsust;

Geomeetrilised kujundid ja mõõtmine

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Sirglõik, murdjoon, kiir, sirge.	• joonestab sirge, kiire ja lõigu ning selgitab nende erinevusi; • märgib ja tähistab punkte sirgel, kiirel, lõigul; • joonestab etteantud pikkusega lõigu; • mõõdab antud lõigu pikkuse; • arvutab murdjoone pikkuse;

Nurk, nurkade liigid.	• joonestab nurga, tähistab nurga tipu ja kirjutab nurga nimetuse sümbolites (näiteks $\angle ABC$); • võrdleb etteantud nurki silma järgi ja liigitab neid, • joonestab teravnurga, nürinurga, täisnurga ja sirgnurga; • kasutab malli nurga mõõtmiseks ja etteantud suurusega nurga joonestamiseks; • teab täisnurga ja sirgnurga suurust;
Kõrvunurgad. Tippnurgad.	• leiab jooniselt kõrvunurkade ja tippnurkade paare; • joonestab kõrvunurki ja teab, et kõrvunurkade summa on 180° • arvutab antud nurga kõrvunurga suuruse; • joonestab tippnurki ja teab, et tippnurgad on võrdsed;
Paralleelsed ja ristuvad sirged.	• joonestab lõikuvaid ja ristuvaid sirgeid; • joonestab paralleellükke abil paralleelseid sirgeid; • tunneb ja kasutab sümboleid $\perp$ ja $\parallel$
Kuubi ja risttahuka pindala ja ruumala. Pindalaühikud ja ruumalaühikud	• arvutab kuubi ja risttahuka pindala ja ruumala; • teisendab pindalaühikuid; • teab ja teisendab ruumalaühikuid; • kasutab ülesannete lahendamisel mõõtühikute vahelisi seoseid; *Soovitus: mõõtühikute teisendamisel rõhutada põhimõtet, kuidas teisendada, mitte*

	lihtsalt õppida pähe.
Plaanimõõt	• selgitab plaanimõõdu tähendust; • valmistab ruudulisele paberile lihtsama (korteri jm) plaani.

6.klass

Arvutamine

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Harilik murd, selle põhiomadus. Hariliku murru taandamine ja laiendamine. Harilike murdude võrdlemine.	• teab murru lugeja ja nimetaja tähendust; teab, et murrujoonel on jagamismärgi tähendus; • kujutab harilikke murde arvkiirel; • kujutab lihtsamaid harilikke murde vastava osana lõigust ja tasapinnalisest kujundist; • tunneb liht- ja liigmurde; • teab, et iga täisarvu saab esitada hariliku murruna; • taandab murde nii järkjärgult kui suurima ühisteguriga, jäädes arvutamisel saja piiresse; • teab, milline on taandumatu murd;

	• laiendab murdu etteantud nimetajani; • teisendab murde ühenimelisteks ja võrdleb neid; • teab, et murdude ühiseks nimetajaks on antud murdude vähim ühiskordne; • esitab liigmurru segaarvuna ja vastupidi;
Ühenimeliste murdude liitmine ja lahutamine. Erinimeliste murdude liitmine ja lahutamine. Harilike murdude korrutamine. Pöördarvud. Harilike murdude jagamine. Arvutamine harilike ja kümnendmurdudega. Kümnendmurru teisendamine harilikuks murruks ning hariliku murru teisendamine kümnendmurruks.	• liidab ja lahutab ühenimelisi ja erinimelisi murde; • korrutab harilikke murde omavahel ja murdarve täisarvudega; • tunneb pöördarvu mõistet; • jagab harilikke murde omavahel ja murdarve täisarvudega ning vastupidi; • tunneb segaarvude liitmise, lahutamise, korrutamise ja jagamise eeskirju ja rakendab neid arvutamisel; • teisendab lõpliku kümnendmurru harilikuks murruks ja harilikku murru lõplikuks või lõpmatuks perioodiliseks kümnendmurruks; • leiab hariliku murru kümnendlähendi ja võrdleb harilikke murde kümnendlähendite abil; *Soovitus: hariliku murru kümnendlähendite leidmisel on otstarbekas kasutada*

	kalkulaatorit. • arvutab täpselt avaldiste väärtusi, mis sisaldavad nii kümnend- kui hailikke murde ja sulge;
Negatiivsed arvud. Arvtelg. Positiivsete ja negatiivsete täisarvude kujutamine arvteljel. Kahe punkti vaheline kaugus arvteljel. Vastandarvud. Arvu absoluutväärtus. Arvude järjestamine. Arvutamine täisarvudega.	• selgitab negatiivsete arvude tähendust, toob nende kasutamise kohta elulisi näiteid; • leiab kahe punkti vahelise kauguse arvteljel; • teab, et naturaalarvud koos oma vastandarvudega ja arv null moodustavad täisarvude hulga; • võrdleb täisarve ja järjestab neid; • teab arvu absoluutväärtuse geomeetrilist tähendust; • leiab täisarvu absoluutväärtuse; • liidab ja lahutab positiivsete ja negatiivsete täisarvudega, tunneb arvutamise reegleid; • vabaneb sulgudest, teab, et vastandarvude summa on null ja rakendab seda teadmist arvutustes; • rakendab korrutamise ja jagamise reegleid positiivsete ja negatiivsete

	täisarvudega arvutamisel; • arvutab kirjalikult täisarvudega;

Andmed ja algebra

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Protsendi mõiste. Osa leidmine tervikust.	• selgitab protsendi mõistet; teab, et protsent on üks sajandik osa tervikust; • leiab osa tervikust; • leiab arvust protsentides määratud osa; • lahendab igapäevaelule tuginevaid ülesandeid protsentides määratud osa leidmisele (ka intressiarvutused); • lahendab tekstülesandeid protsentides määratud osa leidmisele;
Koordinaattasand. Punkti asukoha määramine tasandil. Temperatuuri graafik, ühtlase liikumise graafik ja teisi empiirilisi graafikuid.	• joonestab koordinaatteljestiku, märgib sinna punkti etteantud koordinaatide järgi; • määrab punkti koordinaate ristkoordinaadistikus; • joonestab lihtsamaid graafikuid; • loeb andmeid graafikult, sh loeb ja analüüsib liiklusohutusalaseid graafikuid;
Sektordiagramm.	• loeb andmeid sektordiagrammilt;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Tekstülesanded.	• analüüsib ning lahendab täisarvude ja murdarvudega mitmetehteliste tekstülesandeid; • tunneb probleemülesande lahendamise üldist skeemi; • õpetaja juhendamisel modelleerib lihtsamas reaalses kontekstis esineva probleemi (probleemülesannete lahendamine).

Geomeetrilised kujundid

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Ringjoon. Ring. Ringi sektor. Ringjoone pikkus. Ringi pindala.	• teab ringjoone keskpunkti, raadiuse ja diameetri tähendust; • joonestab etteantud raadiuse või diameetriga ringjoont; • leiab kateediselt arvu ligilähedase väärtuse;
Peegeldus sirgest, telgsümmeetria. Peegeldus punktist, tsentraalsümmeetria.	• eristab joonisel sümmeetrilised kujundid; • joonestab sirge (ja punkti) suhtes antud punktiga sümmeetrilist punkti, antud lõiguga sümmeetrilise lõigu ja antud kolmnurga või nelinurgaga sümmeetrilist kujundi;
Lõigu poolitamine. Antud sirge ristsirge. Nurga poolitamine.	• poolitab sirkli ja joonlauaga lõigu ning joonestab keskristsirge;
Kolmnurk ja selle elemendid. Kolmnurga nurkade summa. Kolmnurkade võrdsuse tunnused. Kolmnurkade liigitamine. Kolmnurga joonestamine kolme külje järgi, kahe külje ja nende vahelise nurga järgi, ühe	• näitab joonisel ja nimetab kolmnurga tippe, külgi, nurki; • joonestab ja tähistab kolmnurga, arvutab kolmnurga ümbermõõdu; • leiab jooniselt ja nimetab kolmnurga lähisnurki, vastasnurki, lähiskülgi,

külje ja selle lähisnurkade järgi. Täisnurkne kolmnurk. Võrdhaarse kolmnurga omadusi. Kolmnurga alus ja kõrgus. Kolmnurga pindala.	vastaskülgi; • teab ja kasutab nurga sümboleid; • teab kolmnurga sisenurkade summat ja rakendab seda puuduva nurga leidmiseks; • teab kolmnurkade võrdsuse tunnuseid KKK, KNK, NKN ning kasutab neid ülesannete lahendamisel; • liigitab joonistel etteantud kolmnurki nurkade ja külgede järgi; • joonestab teravnurkse, täisnurkse ja nürinurkse kolmnurga; • joonestab erikülgse, võrdkülgse ja võrdhaarse kolmnurga; • joonestab kolmnurga kolme külje järgi, kahe külje ja nendevahelise nurga järgi ning ühe külje ja selle lähisnurkade järgi; • näitab ja nimetab täisnurkse kolmnurga külgi; • näitab ja nimetab võrdhaarses kolmnurgas külgi ja nurki; • teab võrdhaarse kolmnurga omadusi ja kasutab neid ülesannete lahendamisel; • tunneb mõisteid alus ja kõrgus, joonestab iga kolmnurga igale alusele kõrguse; • mõõdab kolmnurga aluse ja kõrguse; • arvutab kolmnurga pindala.

7. klass

Ratsionaalarvud. Protsentarvutus. Statistika algmõisted

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Ratsionaalarvud. Tehted ratsionaalarvudega. Arvutamine taskuarvutiga. Kahe punkti vaheline kaugus arvteljel.	• Kasutab õigesti märgireegleid ratsionaalarvudega arvutamisel; • eri liiki murdude korral hindab, mil viisil arvutades saab täpse vastuse ja kuidas on otstarbekas arvutada; *selgitab, missugused murrud teisenevad lõplikeks kümnendmurdudeks* $\frac{11}{25}, \frac{17}{64}$ *(näiteks jne) ning missugused mitte (näiteks* $\frac{3}{7}, \frac{1}{3}$ *). Teab, et täpse arvutamise juures pole lubatud hariliku murru väärtuse asendamine* $\frac{1}{3} \neq 0,33$ *lähisväärtusega, s.t.* . • mitme tehtega ülesandes kasutab vastandarvude summa omadust ja liitmise seadusi, näiteks -13 + 18 + 13 – 21; -8,9 – 4,6 + 3,5 + 1,1 + 8,4; $-3\frac{3}{4}+(-5)+3+\frac{3}{4}$; • korrutab ja jagab positiivseid ja negatiivseid harilikke murde (ka segaarve);

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Tehete järjekord.	• arvutab mitme tehtega ülesannetes, milles on kuni neli tehet ja ühed sulud, näiteks $\left(3-1\frac{1}{3}\right):2\frac{2}{9}+4,25$ $5,5+\left(2\frac{1}{6}+\frac{5}{6}\right)^2\cdot 1\frac{1}{18}$
Naturaalarvulise astendajaga aste. Arvu kümme astmed, suurte arvude kirjutamine kümne astmete abil.	• selgitab naturaalarvulise astendajaga astendamise tähendust; • teab peast (lisaks 4. ja 5. klassis õpitule) astmete $2^4;2^5;2^6;3^4;10^4;10^5;10^6$ väärtust; • astendab negatiivset arvu naturaalarvuga, teab sulgude tähendust [näit: $(-2)^6$ *või* -2^6]; teab, kuidas astme $(-1)^n$ ja -1^n väärtus sõltub astendajast *n*. • tunneb tehete järjekorda, kui arvutustes on astendamistehteid; • sooritab taskuarvutil tehteid ratsionaalarvudega näide: ilma vahetulemusi kirja panemata arvutab $\frac{12-0,5^2}{12+0,5^3}$ või $\frac{4\cdot 10^7}{2,25\cdot 10^5}$

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Täpsed ja ligikaudsed arvud, arvutustulemuste otstarbekohane ümardamine. Tüvenumbrid.	• toob näiteid igapäevaelu olukordadest, kus kasutatakse täpseid, kus ligikaudseid arve; • ümardab arve etteantud täpsuseni; • ümardab arvutuste (ligikaudseid) tulemusi mõistlikult; *teab, et arvutamise lõpptulemus ei saa olla täpsem võrreldes algandmetega. Näiteks auto liikumisel maanteel mõõdame kahe punkti vahelise läbimise aega minutites, F1 auto puhul aga tuhandiksekundites. Ristkülikukujulise põranda pikkust ja laiust mõõdame 1 sentimeetri täpsusega, pindala väljendame ruutmeetrites ühe kohaga pärast koma jms.*
Promilli mõiste (tutvustavalt). Arvu leidmine tema osamäära ja protsendimäära järgi. Jagatise väljendamine protsentides. Protsendipunkt. Suuruse muutumise väljendamine protsentides.	• selgitab protsendi tähendust ja leiab osa tervikust (kordavalt) • selgitab promilli tähendust; *promilli (1 ‰) kasutamist selgitab eluliste näidete abil (alkoholi sisaldus veres, soola sisaldus merevees, toimeaine hulk ravimis jms).* • leiab antud osamäära järgi terviku; • väljendab kahe arvu jagatist ehk suhet protsentides; • leiab, mitu protsenti moodustab üks arv teisest ja selgitab, mida tulemus näitab; • leiab suuruse kasvamist ja kahanemist protsentides; *näide: Juku kaalus kevadel 55 kg, sügisel 58 kg ja järgmisel kevadel 57 kg. Leiame kaalu muutuse protsentides.*

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	• eristab muutust protsentides muutusest protsendipunktides; *näide: erakonna X toetus suurenes 20%-lt 25%-le. Kas sel juhul toetus kasvas 5%? Oskab erinevatest tekstidest (näiteks ajaleheartikkel) leida mõistete „protsent“ ja „protsendipunkt“ väärkasutust.* • tõlgendab reaalsuses esinevaid protsentides väljendatavaid suurusi, lahendab kuni kahesammulisi protsentülesandeid; • rakendab protsentarvutust reaalse sisuga ülesannete lahendamisel; *näide: oskab välja arvutada kauba lõpphinna, kui algul hinda tõstetakse n% ja seejärel tõstetakse (langetatakse k%), oskab mingil tootel (näiteks leib või vorst) etiketil olevate andmete põhjal välja arvutada, kui palju erinevaid toiduaineid (emulgaatoreid) selles tootes on.* • *arutleb ühishüve ja maksude olulisuse üle ühiskonnas;* • selgitab laenudega seotud ohte ja kulutusi ning oskab etteantud lihtsa juhtumi varal hinnata laenamise eeldatavat otstarbekust; *näide: SMS laenu puhul tuleb ühes kuus maksta intresse 60%. Kui palju tuleb tagasi maksta, kui laenatakse 5000 krooni 6 kuuks? Kui palju tuleks* *pangale tagasi maksta, kui aastane intressimäär on 22%?* • koostab isikliku eelarve; *teab, kuidas tekivad tulud ja mis on inimese võimalikud tuluallikad ning oskab* *reaalselt hinnata võimalikke ja ootamatuid kulusid.*

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	• hindab kriitiliselt manipuleerimisvõtteid (näiteks laenamisel); *selgitab mõne konkreetse näite põhjal, kuidas inimest on ahvatletud laenu võtma ja mis juhtub, kui laen jääb õigel ajal tasumata;*
Andmete kogumine ja korrastamine. Statistilise kogumi karakteristikud (aritmeetiline keskmine). Sektordiagramm. Tõenäosuse mõiste.	• moodustab reaalsete andmete põhjal statistilise kogumi, korrastab seda, moodustab sageduste ja suhteliste sageduste tabeli ja iseloomustab seda aritmeetilise keskmise ja diagrammide abil; *näide: andmeteks on klassi poiste ja tüdrukute pikkused, õppeveerandi jooksul saadud hinded, kolme minuti jooksul mööda sõitnud autode värv, mark vms.* • joonestab sektordiagrammi (nii arvutil kui ka käsitsi); • selgitab tõenäosuse tähendust; • katsetulemuste vahetu loendamise kaudu arvutab lihtsamatel juhtudel sündmuse tõenäosuse; *teeb vahet klassikalisel ja statistilisel tõenäosusel, näiteks leiab täringul 6 silma tulemise tõenäosuse ja teeb seda ka katseliselt, heites näiteks 4 täringut 25 korda ja arvutab, kui suur oli 6 silma esinemise tõenäosus.*

Võrdeline ja pöördvõrdeline sõltuvus. Lineaarfunktsioon. Võrrand.

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Tähtavaldise väärtuse arvutamine. Lihtsate tähtavaldiste koostamine.	• arvutab ühetähelise tähtavaldise väärtuse, näiteks $2b+b^2$, a^2; $b \in \left\{-2,5;\ 0;\ \frac{1}{3}\right\}$ *näide: leiab eespool toodud avaldise väärtuse juhul kui* • koostab lihtsamaid avaldisi (näiteks pindala ja ruumala);
Võrdeline sõltuvus, võrdelise sõltuvuse graafik, võrdeline jaotamine.	• selgitab näidete põhjal muutuva suuruse ja funktsiooni olemust; teab sõltuva ja sõltumatu muutuja tähendust; • selgitab võrdelise sõltuvuse tähendust eluliste näidete põhjal (nt teepikkus ja aeg; rahasumma ja kauba kogus); • kontrollib tabelina antud suuruste abil, kas on tegemist võrdelise sõltuvusega; • otsustab graafiku põhjal, kas on tegemist võrdelise sõltuvusega; • toob näiteid võrdelise sõltuvuse kohta ; • leiab võrdeteguri; • joonestab võrdelise sõltuvuse graafiku; *joonestab graafikuid käsitsi kui ka arvuti abil (soovitatavalt programmiga GeoGebra);*
Pöördvõrdeline sõltuvus, pöördvõrdelise sõltuvuse graafik.	• selgitab pöördvõrdelise sõltuvuse tähendust eluliste näidete põhjal (nt ühe kilogrammi kauba hind ja teatud rahasumma eest saadava kauba kogus; kiirus ja aeg);

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	näide: Tallinnast Tartusse sõites sõidab auto keskmise kiirusega 80 km/h. Kui palju väheneb (suureneb) sõiduks kuluv aeg, kui keskmist kiirust tõsta (vähendada) 10% võrra? • kontrollib tabelina antud suuruste abil, kas on tegemist pöördvõrdelise sõltuvusega; • saab graafiku põhjal aru, kas on tegemist pöördvõrdelise sõltuvusega; *näide: kas sõltuvused y = 3x, xy = 3, x + y = 3, y = 3 : x esitavad pöördvõrdelise sõltuvuse? Miks?* • joonestab pöördvõrdelise sõltuvuse graafiku nii käsitsi kui ka arvuti abil; *(soovitatavalt programmiga GeoGebra);*
Lineaarfunktsioon, selle graafik. Lineaarfunktsiooni rakendamise näiteid	• teab, mis on lineaarne sõltuvus; eristab lineaarliiget ja vabaliiget; • joonestab lineaarfunktsiooni avaldise põhjal graafiku; *õpilane joonestab graafiku kahe punkti abil ning väga hea taseme puhul ka tõusu ja algordinaadi järgi;* • otsustab graafiku põhjal, kas funktsioon on lineaarne või ei ole;
Võrrandi mõiste. Võrrandite samaväärsus. Võrrandi põhiomadused. Ühe tundmatuga lineaarvõrrand, selle lahendamine. Võrre. Võrde põhiomadus. Võrdekujulise võrrandi lahendamine. Lihtsamate, sh igapäevaeluga seonduvate tekstülesannete	• lahendab võrdekujulise võrrandi; $\frac{2x}{3}=\frac{3}{4},\ \frac{2x+1}{3}=3x+4,$ $\frac{3x-1}{3}=\frac{-x+1}{4},\ \frac{x}{x}=\frac{3}{4},\ \frac{x}{x}=\frac{x}{x}$ *näited: lahendab võrrandi* • lahendab lineaarvõrrandeid; *näited: lahendab võrrandi* 2x + 1 = x + 3; 2(3x – 1) = 3x – 4;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
lahendamine võrrandi abil.	$\frac{2x-1}{3}-\frac{3x+1}{4}=1$ • koostab lihtsamate tekstülesannete lahendamiseks võrrandi, lahendab selle; • kontrollib tekstülesande lahendit; *tekstülesande lahendi kontrollimisel hindab lahendi reaalsust, s.t. kas leitud tekstülesande lahend on mõistlik (vanaisa vanus ei ole 13 aastat või 133 aastat, jalgrattur ei sõida kiirusega 288 km/h jms);* • lahendab (tekst)ülesandeid protsentarvutuse kohta; • koostab lineaarvõrrandi etteantud teksti järgi, lahendab tekstülesandeid lineaarvõrrandi abil; • modelleerib õpetaja juhendamisel lihtsamas reaalses kontekstis esineva probleemi ja tõlgendab saadud tulemusi õpetaja juhendamisel.

Geomeetrilised kujundid

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Hulknurk, selle ümbermõõt. Hulknurga sisenurkade summa.	• teab, mis on hulknurk, näitab hulknurga tippe, külgi ja nurki, lähiskülgi ja lähisnurki; *näide: joonestab arvutiprogrammi abil suvalise hulknurga ja näitab eespool nimetatud hulknurga elemente;* • saab aru mõistest korrapärane hulknurk; • arvutab hulknurga ümbermõõtu, sisenurkade summa ja korrapärase

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	hulknurga ühte nurka;
Rööpkülik, selle omadused. Rööpküliku pindala.	*näide: leiab korrapärase 12-nurga sisenurkade summa ja ühe sisenurga suuruse; kontrollib, kas on olemas korrapärane hulknurk, mille sisenurk on 100º;*
	• joonestab etteantud külgede ja nurgaga rööpküliku, tema diagonaalid ja kõrguse;
Romb, selle omadused. Rombi pindala.	*soovitus: õpilane oskab joonist teha joonestamisvahendite abil ning samuti arvutiprogrammi (GeoGebra) abil.*
	• teab rööpküliku külgede, nurkade ja diagonaalide omadusi, kasutab neid ülesannete lahendamisel;
	• mõõdab rööpküliku küljed ja kõrguse, arvutab ümbermõõdu ja pindala; joonestab etteantud külje ja nurga järgi rombi;
	soovitus: ülesanded lahendatakse nii joonestamisvahendite kui ka arvutiprogrammi abil
	• teab rombi diagonaalide ja nurkade omadusi, kasutab neid ülesannete lahendamisel;
	• joonestab ja mõõdab rombi külgi, kõrgust ja diagonaale, arvutab ümbermõõdu ja pindala;
	soovitus: nii joonestamisvahendite abil kui ka kasutades arvutiprogramme

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Püstprisma, selle pindala ja ruumala.	• tunneb kehade hulgast kolmnurkse ja nelinurkse püstprisma; • näitab ja nimetab kolmnurkse ja nelinurkse püstprisma põhitahke, näitab selle tippe, külgservi, põhiservi, prisma kõrgust, külgtahke, põhja kõrgust; arvutab kolmnurkse ja nelinurkse püstprisma pindala ja ruumala.

Üksliikmed

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Üksliige. Sarnased üksliikmed. Naturaalarvulise astendajaga astmed. Võrdsete alustega astmete korrutamine ja jagamine. Astendaja null, negatiivse täisarvulise astendajaga astmete näiteid. Korrutise astendamine. Jagatise astendamine. Astme astendamine. Üksliikmete liitmine ja lahutamine. Üksliikmete korrutamine. Üksliikmete astendamine. Üksliikmete jagamine. Ülesandeid tehetele naturaalarvulise astendajaga astmetega. Arvu 10 negatiivse täisarvulise astendajaga aste. Arvu standardkuju, selle rakendamise	• teab mõisteid üksliige ja selle kordaja; • teab, et kordaja 1 jäetakse kirjutamata ja miinusmärk üksliikme ees tähendab kordajat (–1); • viib üksliikme normaalkujule ja leiab selle kordaja; • korrutab ühe ja sama alusega astmeid $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$; *näide: lihtsustab* $a^2 \cdot a;\quad m^4 \cdot m^3 \cdot m^7$ • astendab korrutise $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$; *näide: lihtsustab* $(2x \cdot 3y)^3;\quad (-3x \cdot 0{,}1y)^5$

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
näiteid.	• astendab astme $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$; *näide: lihtsustab* $(x^3)^4$; $(-x^3)^5$ • jagab võrdsete alustega astmeid $a^m : a^n = a^{m-n}$; *näide: lihtsustab* $2m^7 : m^5$; $\frac{3x^2y^4}{0,5xy^4}$ • astendab jagatise $(a:b)^n = a^n : b^n$; *näide: leiab astme* $\left(\frac{2xz}{5y}\right)^3$ • koondab üksliikmeid; *teab, et koondada saab üksnes sarnaseid üksliikmeid;* • korrutab ja astendab üksliikmeid; • teab, et

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	$10^{-1}=0,1$ $10^{-2}=0,01$ $10^{-3}=0,001$ $10^{-4}=0,0001$ ……. • kirjutab kümnendmurru 10-ne astmete abil; *näide: esitab arvu 10 astemete abil arvud 2,5; 0,98; 12,007 jms* • kirjutab suuri ja väikseid arve standardkujul, selgitab standardkujuliste arvude kasutamist teistes õppeainetes ja igapäevaelus; *teab, et arvu 10 astmeid läheb vaja edaspidi erinevate loodusteaduste õppimisel.*

8.klass

Hulkliikmed

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Hulkliige. Hulkliikmete liitmine ja lahutamine. Hulkliikme korrutamine ja jagamine üksliikmega. Hulkliikme tegurdamine ühise teguri sulgudest väljatoomisega. Kaksliikmete korrutamine. Kahe üksliikme summa	• teab mõisteid hulkliige, kaksliige, kolmliige ja nende kordajad; • korrastab hulkliikmeid; • arvutab hulkliikme väärtuse; *teeb arvutusi täisarvudega, kümnendmurdudega ja ka harilike murdudega (s.h.*

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
ja vahe korrutis. Kaksliikme ruut. Hulkliikmete korrutamine. Kuupide summa ja vahe valemid, kaksliikme kuup tutvustavalt. Hulkliikme tegurdamine valemite kasutamisega. Algebralise avaldise lihtsustamine.	*segaarvudega);* *näide: leiab avaldise* $2a^2-3ab+4b^2$ väärtuse, kui $a=-2\frac{1}{3}, b=4,5$ • liidab ja lahutab hulkliikmeid, kasutab sulgude avamise reeglit; • korrutab ja jagab hulkliikme üksliikmega; • toob teguri sulgudest välja; • korrutab kaksliikmeid, *näiteks: (a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd;* • leiab kahe üksliikme summa ja vahe korrutise $(a + b)(a - b)=a^2-b^2$; *kasutab valemit mõlematpidi, s.t. teab, et* $(x + 2y)(x – 2y) = x^2 – 4y^2$ ja $a^2 – 9b^2 = (a + 3b)(a – 3b)$ • leiab kaksliikme ruudu $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$, $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ *Soovitus: lisaks summa ja ruudu valemitele näidata ka, et*

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	$(-a-b)^2=(a+b)^2$, $(a-b)^2=(b-a)^2$, $(-a+b)^2=(b-a)^2$. • korrutab hulkliikmeid; *märkus: piirduda juhtumiga, kus kolmliiget on vaja korrutada kolmliikmega;* • tegurdab avaldist kasutades ruutude vahe ning summa ja vahe ruudu valemeid; • teisendab ja lihtsustab algebralisi avaldisi; *soovitus: kasutada selliseid avaldisi, kus kõiki varemõpitud valemeid tuleb kasutada (ei pea olema kõik ühes ülesandes), näiteks:* $9a^2-4b^2-(2b+3a)(2b-3a)$; $(a-2)^2-(2+a)^2-(a-2)(a+3)$

Kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteem

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Lineaarvõrrandi lahendamine. Kahe tundmatuga lineaarvõrrandi graafiline esitus. Kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemi lahendamine	• tunneb ära kahe tundmatuga lineaarse võrrandisüsteemi; • lahendab kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemi graafiliselt (nii käsitsi kui ka arvuti abil);

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
graafiliselt. Liitmisvõte. Asendusvõte. Lihtsamate, sh igapäevaeluga seonduvate tekstülesannete lahendamine kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemi abil.	• lahendab kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemi liitmisvõttega; *soovitus: kui võrrandisüsteemis olevaid võrrandeid saab lahutada, siis on soovitatav ka nii teha, näiteks võrrandisüsteemis* $\begin{cases} 2x+y=3 \\ 2x-4y=-1 \end{cases}$ *saame peale lahutamist leida kohe y väärtuse;* • lahendab kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemi asendusvõttega; *soovitus: lahendada ka selliseid võrrandisüsteeme (B osas), kus ühe tundmatu avaldamisel tekivad murrud (ja neid ei saa asendada kümnendmurdudega), näiteks* $\begin{cases} 3x+7y=1 \\ 7x+3y=1 \end{cases}$ *Soovitatav on lahendada ka võrrandisüsteeme, mis on vaja enne lahendamist korrastada või sisaldavad murde, näiteks* $\begin{cases} 2(3x-y)-3(x+y)=1+y \\ y=-x-3 \end{cases}$ $\begin{cases} \frac{x-2}{3}-3y=1 \\ 1-2y=x \end{cases}$ • lahendab lihtsamaid tekstülesandeid kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteemi abil;

Geomeetrilised kujundid

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Definitsioon. Aksioom. Teoreemi eeldus ja väide. Näiteid teoreemide tõestamisest.	• selgitab definitsiooni ning teoreemi, eelduse ja väite mõistet; *selgitus: õpilane peab vahet tegema defineerimisel (mõiste sisu lühike ja täpne avamine) ja kirjeldamisel.* • kasutab dünaamilise geomeetria programmi seaduspärasuste avastamisel ja hüpoteeside püstitamisel; *soovitus: kasutada programmi GeoGebra või mõnda selle analoogi* • selgitab mõne teoreemi tõestuskäiku; *selgitus: tõestuskäigu selgitamisel peab ilmnema, et õpilane on aru saanud, mitte pähe õppinud.*
Kahe sirge lõikamisel kolmanda sirgega tekkivad nurgad. Kahe sirge paralleelsuse tunnused.	• defineerib paralleelseid sirgeid, teab paralleelide aksioomi; • teab, et a) kui kaks sirget on paralleelsed kolmandaga, siis nad on paralleelsed teineteisega; b) kui sirge lõikab ühte kahest paralleelsest sirgest, siis ta lõikab ka teist; c) kui kaks sirget on risti ühe ja sama sirgega, siis need sirged on teineteisega paralleelsed; • näitab joonisel ja defineerib lähisnurki ja põiknurki; • teab sirgete paralleelsuse tunnuseid ning kasutab neid ülesannete lahendamisel;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Kolmnurga välisnurk, selle omadus. Kolmnurga sisenurkade summa.	• joonestab ja defineerib kolmnurga välisnurga; • kasutab kolmnurga välisnurga omadust; • leiab kolmnurga puuduva nurga kahe etteantud nurga järgi, leiab võrdhaarse kolmnurga tipunurga alusnurga järgi ja vastupidi;
Kolmnurga kesklõik, selle omadus.	• joonestab ja defineerib kolmnurga kesklõigu; *soovitus: kolmnurga kesklõigu joonestamist harjutada nii joonestamisvahendite abil kui ka arvutiprogramme kasutades;* • teab kolmnurga kesklõigu omadusi ja kasutab neid ülesannete lahendamised; *soovitus: õpilane leiab kesklõigud kolmnurga külgede järgi ning ka vastupidi – oskab leida külgi kesklõikude järgi;*
Trapets. Trapetsi kesklõik, selle omadus.	• defineerib ja joonestab trapetsi; *soovitatav dünaamilise geomeetria programmi abil näidata kõiki trapetsi liike s.h. võrdhaarset ja täisnurkset;* • liigitab nelinurki; *soovitus: kasutada dünaamilise geomeetria programmi;* • joonestab ja defineerib trapetsi kesklõigu; • teab trapetsi kesklõigu omadusi ning kasutab neid ülesannete lahendamisel; *Näide: leida trapetsi kesklõik, kui alused on 6 cm ja 8 cm; leida trapetsi alus, kui kesklõik on 6 cm ja üks alus 8 cm (4 cm);*

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Kolmnurga mediaan. Mediaanide lõikepunkt ehk raskuskese, selle omadus.	• defineerib ja joonestab kolmnurga mediaani, selgitab mediaanide lõikepunkti omaduse; *soovitus: kasutada dünaamilise geomeetria programmi, kindlasti rõhutada, et sõltumata kolmnurga liigist lõikuvad mediaanid ühes punktis ja jaotuvad suhtes 2 : 1 tipu poolt lugedes;*
Kesknurk. Ringjoone kaar. Kõõl. Piirdenurk, selle omadus.	• joonestab etteantud raadiuse või diameetriga ringjoone; *soovitus: õpilane joonestab ringjoone nii sirkli kui ka arvuti-* *programmi abil;* • leiab jooniselt ringjoone kaare, kõõlu, kesknurga ja piirdenurga; • teab seost samale kaarele toetuva kesknurga ja piirdenurga suuruste vahel ning kasutab seda teadmist ülesannete lahendamisel; *soovitus: seost piirdenurga ja kesknurga vahel demonstreerida dünaamilise geomeetria programmi abil;*
Ringjoone lõikaja ja puutuja. Ringjoone puutuja ja puutepunkti joonestatud raadiuse ristseis.	• joonestab ringjoone lõikaja ja puutuja; *soovitus: õpilane joonestab lõikaja ja puutuja joonestusvahendite abil ning ka arvutiprogrammi kasutades;* • teab puutuja ja puutepunkti tõmmatud raadiuse vastastikust asendit ja kasutab seda ülesannete lahendamisel; *soovitus: puutuja ja raadiuse ristseisu demonstreerimiseks kasutada dünaamilise geomeetria programmi;* • teab, et ühest punktist ringjoonele joonestatud puutujate korral on puutepunktid võrdsetel kaugustel sellest punktist ning kasutab seda ülesannete lahendamisel;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Kolmnurga ümber- ja siseringjoon. Kõõl- ja puutujahulknurk, apoteem.	• teab, et kolmnurga kõigi külgede keskristsirged lõikuvad ühes ja samas punktis, mis on kolmnurga ümberringjoone keskpunkt; *soovitus: kasutada dünaamilise geomeetria programmi näitamaks, et sõltumata kolmnurga liigist lõikuvad külgede keskristsirged ühes punktis;* • joonestab kolmnurga ümberringjoone (käsitsi joonestusvahendite abil ja arvuti abil); • teab, et kolmnurga kõigi nurkade poolitajad lõikuvad ühes ja samas punktis, mis on kolmnurga siseringjoone keskpunkt; *soovitus: kasutada dünaamilise geomeetria programmi näitamaks, et sõltumata kolmnurga liigist lõikuvad nurgapoolitajad ühes punktis;* • joonestab kolmnurga siseringjoone (käsitsi joonestusvahendite abil ja arvuti abil); • joonestab korrapäraseid hulknurki (kolmnurk, kuusnurk, nelinurk, kaheksanurk) käsitsi joonestusvahendite abil ja arvuti abil; • selgitab, mis on apoteem ja joonestab selle; • arvutab korrapärase hulknurga ümbermõõdu;
Võrdelised lõigud. Sarnased hulknurgad. Kolmnurkade sarnasuse tunnused. Sarnaste hulknurkade ümbermõõtude suhe. Sarnaste hulknurkade pindalade suhe.	• kontrollib antud lõikude võrdelisust; • teab kolmnurkade sarnasuse tunnuseid ja kasutab neid ülesannete lahendamisel; *soovitus: sarnasuse tunnuste esitamisel kasutada dünaamilise geomeetria programme;* • teab teoreeme sarnaste hulknurkade ümbermõõtude ja pindalade kohta ning kasutab neid ülesannete lahendamisel;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Maa-alade kaardistamise näiteid.	*soovitus: ülesannete lahendamisel kasutab õpilane ka dünaamilise geomeetria programmi;* • selgitab mõõtkava tähendust; • lahendab rakendusliku sisuga ülesandeid (pikkuste kaudne mõõtmine; maa-alade plaanistamine; plaani kasutamine looduses); *soovitus: võimaluse korral teostada mõõtmisi ja plaanistamisi vabas looduses;*

9. klass

Ruutvõrrand ja ruutfunktsioon

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Arvu ruutjuur. Ruutjuur korrutisest ja jagatisest. Ruutvõrrand. Ruutvõrrandi lahendivalem. Ruutvõrrandi diskriminant. Taandatud ruutvõrrand. Lihtsamate, sh igapäevaeluga seonduvate tekstülesannete lahendamine ruutvõrrandi abil.	• eristab ruutvõrrandit teistest võrranditest; • nimetab ruutvõrrandi liikmed ja nende kordajad; • viib ruutvõrrandeid normaalkujul; *näide: viia võrrand* $3x + x^2 = 16$ *normaalkujule;* *viia võrrand* $(x - 2)^2 + 3(2x + 1) = 121$ *normaalkujule;* • liigitab ruutvõrrandeid täielikeks ja mittetäielikeks; • taandab ruutvõrrandi; *näide: taandab võrrandi* $3x^2 - 6x + 9 = 0$; $-4x^2 + 5x + 11 = 0$;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	• lahendab mittetäielikke ruutvõrrandeid; *näide: lahendada võrrand* *$3x^2 = 121$;* *$4x + 3x^2 = 0$* *$12x^2 = 0$* • lahendab taandamata ruutvõrrandeid ja taandatud ruutvõrrandeid vastavate lahendivalemite abil; *näide: võrrand* $m^2 - 4m - 5 = 0$ *tuleb lahendada taandatud ruutvõrrandi lahendivalemi abil* $m_{1;2} = 2 \pm \sqrt{4-(-5)} = 2 \pm 3$, *võrrand $3m^2 - 12m - 15 = 0$ taandatakse enne lahendamist, võrrand $2n^2 - 3n - 11 = 0$ lahendatakse taandamata ruutvõrrandi lahendivalemi abil;* $n_{1;2} = \frac{3 \pm \sqrt{9 - 4 \cdot 2 \cdot (-11)}}{4}$ • kontrollib ruutvõrrandi lahendeid; *soovitus: selgitada, miks on tarvis ruutvõrrandi lahendeid kontrollida, sest sisuliselt võõrlahendeid tekkida ei saa. Kontroll on vajalik üksnes selleks, et avastada võrrandi lahendamisel tehtud arvutusvigu.*

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	• selgitab ruutvõrrandi lahendite arvu sõltuvust ruutvõrrandi dikriminandist; • lahendab lihtsamaid, sh igapäevaeluga seonduvaid tekstülesandeid ruutvõrrandi abil; • õpetaja juhendamisel modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses kontekstis esinevaid probleeme ja tõlgendab tulemusi; *soovitus: tekkinud võrrandi lahendamisel kasutada programmi Wiris*
Ruutfunktsioon $y = ax^2 + bx + c$, selle graafik. Parabooli nullkohad ja haripunkt.	• eristab ruutfunktsiooni teistest funktsioonidest; • nimetab ruutfunktsiooni ruutliikme, lineaarliikme ja vabaliikme ning nende kordajad; • joonestab ruutfunktsiooni graafiku (parabooli) (käsitsi ja arvutiprogrammi abil) ja selgitab ruutliikme kordaja ning vabaliikme geomeetrilist tähendust; *soovitus: graafiku kuju sõltuvust ruutliikme kordajast ja vabaliikmest demonstreerida dünaamilise geomeetria programmi abil;* • selgitab nullkohtade tähendust, leiab nullkohad graafikult ja valemist; *soovitus: nullkohtade leidmiseks võib kasutada programmi GeoGebra;* • loeb jooniselt parabooli haripunkti, arvutab parabooli haripunkti koordinaadid; • paraboolide uurimiseks joonestab graafikud arvutiprogrammi abil (nt Wiris; Geogebra; Funktion);

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	• kasutab funktsioone lihtsamate reaalsusest tulenevate probleemide modelleerimisel;

Ratsionaalavaldised

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Algebraline murd, selle taandamine. Tehted algebraliste murdudega. Ratsionaalavaldise lihtsustamine (kahetehtelised ülesanded).	• tegurdab ruutkolmliikme vastava ruutvõrrandi lahendamise abil; • teab, millist võrdust nimetatakse samasuseks; *märkus: teeb vahet absoluutsel ja tinglikul samasusel;* *näide: teab, et samasus 2x = 2x on absoluutne samasus,* $\frac{x}{x}=\frac{x}{x}$ *aga tinglik samasus;* • teab algebralise murru põhiomadust; • taandab algebralise murru kasutades hulkliikmete tegurdamisel korrutamise abivalemeid, sulgude ette võtmist ja ruutkolmliikme tegurdamist; *näide: taandada* $\frac{x^2-4}{2+x};\quad \frac{2x+4}{x+2};\quad \frac{x^2-2x-3}{(x-3)(x-1)}$ • laiendab algebralist murdu; • korrutab, jagab ja astendab algebralisi murde; • liidab ja lahutab ühenimelisi algebralisi murde;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	• teisendab algebralisi murde ühenimelisteks; • liidab ja lahutab erinimelisi algebralisi murde; • lihtsustab lihtsamaid (kahetehtelisi) ratsionaalavaldisi, näiteks $\left(\frac{a^2+b^2}{a-b}+\frac{2ab}{a+b}\right)\cdot\left(\frac{a^2-2ab+b^2}{a+b}\right)$ $\left(\frac{1}{a+b}-\frac{1}{a-b}\right):\left(\frac{1}{a+b}+\frac{1}{a-b}\right)$,

Geomeetrilised kujundid

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
Pythagorase teoreem. Korrapärane hulknurk, selle pindala. Nurga mõõtmine. Täisnurkse kolmnurga teravnurga siinus, koosinus ja tangens. Püramiid. Korrapärase nelinurkse püramiidi pindala ja ruumala. Silinder, selle pindala ja ruumala. Koonus, selle pindala ja ruumala. Kera, selle pindala ja ruumala.	• kasutab dünaamilise geomeetria programme seaduspärasuste avastamisel ja hüpoteeside püstitamisel; • selgitab mõne teoreemi tõestuskäiku; *soovitus: esitada 2-3 erinevat Pythagorase teoreemi tõestust;* • arvutab Pythagorase teoreemi kasutades täisnurkse kolmnurga hüpotenuusi ja kaateti; *soovitus: ülesannete lahendamisel võib kasutada ka dünaamilise geomeetria programmi;* • leiab taskuarvutil teravnurga trigonomeetriliste funktsioonide väärtusi; *näide: leida sin 34°; cos 37,4°;* • trigonomeetriat kasutades leiab täisnurkse kolmnurga joonelemendid;

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	soovitus: lahenduse kontrollimiseks kasutab õpilane dünaamilise geomeetria programmi; • tunneb ära kehade hulgast korrapärase püramiidi; *soovitus: kasutada programmi Poly;* • näitab ja nimetab korrapärase püramiidi põhitahu, külgtahud tipu; kõrguse, külgservad, põhuservad, püramiidi apoteemi, põhja apoteemi; • arvutab püramiidi pindala ja ruumala; • skitseerib püramiidi; *selgitus: õpilane teeb joonise nii joonestusvahendite abil kui ka arvutiga;* • arvutab korrapärase hulknurga pindala; *selgitus: leiab pindala, kui põhjaks on võrdkülgne kolmnurk, ruut või korrapärane kuusnurk;* • selgita, millised kehad on pöördkehad; eristab neid teiste kehade hulgast; • selgitab, kuidas tekib silinder; • näitab silindri telge, kõrgust, moodustajat, põhja raadiust, diameetrit, külgpinda ja põhja; *selgitus: kasutab ruumiliste kujundite komplekti;* • selgitab ja skitseerib silindri telglõike ja ristlõike; *selgitus: õpilane teeb joonise nii joonestusvahenditega kui ka arvutiprogrammi abil;*

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
	• arvutab silindri pindala ja ruumala; • selgitab, kuidas tekib koonus; • näitab koonuse moodustajat, telge, tippu, kõrgust, põhja, põhja raadiust ja diameetrit ning külgpinda ja põhja; • selgitab ja skitseerib koonuse telglõike ja ristlõike; *selgitus: õpilane teeb joonise nii joonestusvahenditega kui ka arvutiprogrammi abil;* • arvutab koonuse pindala ja ruumala; • selgitab, kuidas tekib kera; • eristab mõisteid sfäär ja kera, • selgitab, mis on kera suurring; • arvutab kera pindala ja ruumala; *arvutamisel soovitus anda nii täpne vastus arvu π kaudu kui ka ligikaudne vastus;*

LISA 4. AINEVALDKOND „LOODUSAINED“

Loodusteaduslik pädevus

Loodusteaduslik pädevus väljendub loodusteaduste- ja tehnoloogiaalases kirjaoskuses, mis hõlmab oskust vaadelda, mõista ning selgitada loodus-, tehis- ja sotsiaalses keskkonnas (edaspidi *keskkond*) eksisteerivaid objekte ja protsesse, analüüsida keskkonda kui terviksüsteemi, märgata selles esinevaid probleeme ning kasutada neid lahendades loodusteaduslikku meetodit, võtta vastu igapäevaelulisi keskkonnaalaseid pädevaid otsuseid ja prognoosida nende mõju, arvestades nii loodusteaduslikke kui ka sotsiaalseid aspekte, tunda huvi loodusteaduste kui maailmakäsitluse aluse ja areneva kultuurinähtuse vastu, väärtustada looduslikku mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi.

Põhikooli lõpetaja:

- tunneb huvi keskkonna, selle uurimise ning loodusteaduste ja tehnoloogia valdkonna vastu ning on motiveeritud elukestvaks õppeks;
- vaatleb, analüüsib ning selgitab keskkonna objekte ja protsesse, leiab nendevahelisi seoseid ning teeb üldistavaid järeldusi, rakendades loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi;
- oskab märgata ja lahendada loodusteaduslikke probleeme, kasutades loodusteaduslikku meetodit, ning esitada saadud järeldusi kirjalikult ja suuliselt;
- oskab teha igapäevaelulisi looduskeskkonnaga seotud pädevaid otsuseid, arvestades loodusteaduslikke, majanduslikke, eetilis-moraalseid seisukohti ja õigusakte ning prognoosida otsuste mõju;
- kasutab loodusteaduste- ja tehnoloogialase info hankimiseks erinevaid, sh elektroonilisi allikaid, analüüsib ja hindab kriitiliselt neis sisalduva info õigsust ning rakendab seda probleeme lahendades;
- on omandanud süsteemse ülevaate looduskeskkonnas toimuvatest peamistest protsessidest ning mõistab loodusteaduste arengut kui protsessi, mis loob uusi teadmisi ja annab selgitusi ümbritseva kohta ning millel on praktilisi väljundeid;
- mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja erisusi, on omandanud ülevaate valdkonna elukutsetest ning rakendab loodusainetes saadud teadmisi ja oskusi elukutsevalikus;
- väärtustab keskkonda kui tervikut, sellega seotud vastutustundlikku ja säästvat eluviisi ning järgib tervislikke eluviise.

Ainevaldkonna õppeained

Loodusainete valdkonna õppeained on loodusõpetus, bioloogia, geograafia, füüsika ja keemia. Loodusõpetust õpitakse alates 1. klassist, bioloogiat ja geograafiat alates 7. klassist ning füüsikat ja keemiat alates 8. klassist. Loodusainete nädalatundide jaotumine kooliastmeti ja klassiti on ära toodud tunnijaotusplaanis.

Ainevaldkonna kirjeldus

Valdkonna õppeainetega kujundatakse loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, mis moodustab loodusteadusliku pädevuse. Loodusteaduslikes õppeainetes käsitletakse keskkonna bioloogiliste, geograafiliste, keemiliste, füüsikaliste ja tehnoloogiliste objektide ning protsesside omadusi, seoseid ja vastasmõjusid. Seejuures hõlmab keskkond nii looduslikku kui ka majanduslikku, sotsiaalset ja kultuurilist komponenti. Loodusainete esitus ning sellega seotud õpilaskeskne õpiprotsess tugineb sotsiaalsele konstruktivismile, kus keskkonnast lähtuvate probleemide lahendamisega omandatakse tervikülevaade loodusteaduslikest faktidest ja teooriatest ning nendega seotud rakendustest ja elukutsetest, mis arendab õpilaste loodusteaduslikku maailmakäsitlust, paneb aluse elukestvale õppele ning abistab neid elukutsevalikus.

Olulisel kohal on sisemiselt motiveeritud ja loodusvaldkonnast huvituva õpilase kujundamine, kes märkab ja teadvustab keskkonnaprobleeme, oskab neid lahendada, langetada pädevaid otsuseid ning prognoosida nende mõju loodus- ja sotsiaalkeskkonnale. Õppimise keskmes on loodusteaduslike probleemide 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 planeerimist ning tegemist, saadud andmete analüüsi ja järelduste tegemist ning kokkuvõtete suulist ja kirjalikku esitamist. Sellega kaasneb uurimuslike oskuste omandamine ning õpilaste kõrgemate mõtlemistasandite areng. Lisaks ühe lahendiga loodusteaduslikele probleemidele arendatakse mitme võrdväärse lahendiga probleemide lahendamise oskust. Nende hulka kuuluvad dilemmaprobleemid, mida lahendades arvestatakse peale loodusteaduslike seisukohtade ka inimühiskonnast lähtuvaid (majanduslikke, seadusandlikke ning eetilis-moraalseid) seisukohti.

Ainevaldkonnasisene lõiming kujundab õpilaste integreeritud arusaamist loodusest kui terviksüsteemist, milles esinevad vastastikused seosed ning põhjuslikud tagajärjed. Ühtlasi saadakse ülevaade inimtegevuse positiivsest ja negatiivsest mõjust looduskeskkonnale, teadvustatakse kohalikke ja globaalseid keskkonnaprobleeme, õpitakse väärtustama jätkusuutlikku ning vastutustundlikku eluviisi, sh loodusressursside ratsionaalset ja säästvat kasutamist, ning kujundatakse tervislikke eluviise.

Loodusõpetus kujundab alusteadmised ja -oskused teiste loodusteaduslike ainete (bioloogia, füüsika, geograafia ja keemia) õppimiseks ning loob aluse teadusliku mõtlemisviisi kujunemisele. Loodusõpetus aitab õpilastel omandada üldised alused looduskeskkonna terviklikuks tajumiseks ning esmaste seoste mõistmiseks inimese ja tema elukeskkonna vahel. Õpilane õpib märkama ning eesmärgistatult vaatlema elus- ja eluta looduse objekte ning nähtusi, andmeid koguma ja analüüsima ning nende põhjal järeldusi tegema. Praktiliste tegevuste kaudu õpitakse leidma probleemidele erinevaid lahendusi ja analüüsima nende võimalikke tagajärgi.

Bioloogia kujundab õpilastel tervikarusaama elusloodusest põhilistest objektidest ja protsessidest ning elus- ja eluta looduse vastastikustest seostest. Sellega omandatakse elukeskkonnaga seotud probleemide lahendamise oskus ning suurendatakse õpilaste sotsiaalset toimetulekut. Ühtlasi omandatakse positiivne hoiak kõige elava ja ümbritseva suhtes, väärtustatakse looduslikku mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi.

Geograafia on lõimiv õppeaine, mis lisaks loodusainetele on seotud sotsiaalainete ja matemaatikaga ning kujundab õpilaste arusaama looduses ja ühiskonnas toimuvatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikustest seostest. Geograafias pööratakse erilist tähelepanu õpilaste keskkonnateadlikkuse kujunemisele. Keskkonna mõistet käsitletakse koosnevana looduslikust, majanduslikust, sotsiaalsest ja kultuurilisest komponendist.

Füüsikat õppides omandavad õpilased arusaama põhilistest füüsikalistest protsessidest ning füüsikaseaduste rakendamise võimalustest tehnika ja tehnoloogia arengus. Õpilaste väärtushinnangute kujundamiseks seostatakse probleemide lahendusi teaduse ajaloolise arenguga: käsitletakse füüsikute osa teadusloos ning füüsika ja selle rakenduste tähendust inimkonna elus üldise kultuuriloolise konteksti seisukohast.

Keemias omandavad õpilased teadmisi ainete omadustest ja oskusi keemilistes nähtustes orienteeruda ning suutlikkuse mõista elusloodusses ja inimtegevuses toimuvate keemiliste protsesside seaduspärasusi. Õpilased õpivad mõistma keemiliste nähtuste füüsikalist olemust, looduslike protsesside keemilist tagapõhja, seoseid ainete koostise ja ehituse ning ainete omaduste vahel. Arendatakse eksperimenteerimisoskust ja olmekeemia ohutu kasutamise oskusi.

Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Loodusainetes saavad õpilased tervikülevaate looduskeskkonnas valitsevatest seostest ja vastasmõjudest ning inimtegevuse mõjust keskkonnale. Koos sellega arendatakse õpilaste väärtuspädevust – kujundatakse positiivne hoiak kõige elava ja ümbritseva suhtes, arendatakse huvi loodusteaduste kui uusi teadmisi ja lahendusi pakkuva kultuurinähtuse vastu, teadvustatakse loodusliku mitmekesisuse tähtsust ning selle kaitse vajadust, väärtustatakse jätkusuutlikku ja vastutustundlikku eluviisi ning kujundatakse tervislikke eluviise.

Õpilaste sotsiaalse pädevuse areng kaasneb õppes toimuva inimtegevuse mõju hindamisega looduskeskkonnale, kohalike ja globaalsete keskkonnaprobleemide teadvustamisega ning neile lahenduste leidmisega. Olulisel kohal on dilemmaprobleemide lahendamine, kus otsuseid langetades tuleb lisaks loodusteaduslikele seisukohtadele arvestada inimühiskonnaga seotud aspekte – seadusandlikke, majanduslikke ning eetilis-moraalseid seisukohti. Sotsiaalset pädevust kujundavad ka loodusainetes rakendatavad aktiivõppemeetodid: rühmatöö uurimuslikus õppes ja dilemmaprobleemide lahendamisel, vaatlus- ja katsetulemuste analüüs ning kokkuvõtete suuline esitus. Enesemääratluspädevust arendatakse eelkõige bioloogiatundides, kus käsitletakse inimese anatoomia, füsioloogia ja tervislike eluviiside teemasid: selgitatakse individuaalset energia- ja toitumisvajadust, tervisliku treeningu individualiseeritust, haigestumistega seotud riske ning tervislike eluviiside erinevaid aspekte.

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

Suhtluspädevuse arendamine kaasneb loodusteadusliku info otsimisega erinevatest allikatest, sh internetist, ning leitud teabe analüüsiga ja tõepärasuse hindamisega. Olulisel kohal on vaatlus- ja katsetulemuste korrektne vormistamine ning kokkuvõtete kirjalik ja suuline esitus. Ühtlasi arendavad kõik loodusained vastavatele teadusharudele iseloomulike mõistete ja sümbolite korrektset kasutamist nii abstraktses teaduslikus kui ka konkreetses igapäevases kontekstis.

Matemaatikapädevuse areng kaasneb eelkõige uurimusliku õppega, kus õpilastel tuleb katse- või vaatlusandmeid esitada tabelitena ja arvjoonistena, neid analüüsida, leida omavahelisi seoseid ning siduda arvulisi näitajaid lahendatava probleemiga. Peale uurimusliku õppe koostatakse ja analüüsitakse arvjooniseid kõigis loodusainetes, esitades eri objekte ja protsesse, neid võrreldes ning omavahel seostades.

Ettevõtlikkuspädevust kujundades on oluline koht loodusainete rakendusteaduslikel teemadel, kus ilmnevad abstraktsete teadusfaktide ja -teooriate igapäevaelulised väljundid. Koos sellega saadakse ülevaade loodusteadustega seotud elukutsetest ning vastava valdkonnaga tegelevatest teadusasutusest ja ettevõtetest. Ettevõtlikkuspädevuse arengut toetab uurimuslik käsitlus, kus süsteemselt planeeritakse katseid ja vaatlusi ning analüüsitakse tulemusi. Tähtsal kohal on keskkonnaga seotud dilemmade lahendamine ja pädevate otsuste tegemine, mis lisaks teaduslikele seisukohtadele arvestavad sotsiaalseid aspekte.

Digipädevuse arendamisel on eelkõige tähtsaim koht IKT põhistel õpikeskkondadel. Loodusainete uurimuslik käsitlus loob soodsad tingimused loovusele ja innovaatilisusele kasutades tehnoloogia erinevaid võimalusi, planeeritakse katseid ja vaatlusi ning analüüsitakse tulemusi. Uurimusliku õppe käigus kasutatakse digitaalseid vahendeid nii informatsiooni kogumiseks kui ka info õigsuse kontrolliks, mis omakorda arendab kriitilist mõtlemist.

Lõiming

Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Loodusteaduslikel ainetel on kandev roll loodusteadusliku pädevuse kujundamisel. Loodusaineid õppides areneb õpilastel lugemise, kirjutamise, teksti mõistmise ning suulise ja kirjaliku teksti loomise oskus ehk emakeelepädevus.

Matemaatikapädevuse kujunemist toetavad loodusained eelkõige uurimusliku õppe kaudu, arendades loovat ja kriitilist mõtlemist. Uurimuslikus õppes on oluline koht andmete analüüsil ja tõlgendamisel, tulemuste esitamisel tabelite, graafikute ja diagrammidena. Loodusnähtuste seoseid uurides rakendatakse matemaatilisi mudeleid. 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.

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

Õpilaste võõrkeeltepädevuse kujunemisele aitab kaasa erinevate võõrkeelsete teatmeallikate kasutamine, et leida vajalikku infot. Loodusteaduslikud ained kasutavad võõrsõnu, mille algkeele tähendus on vaja teadvustada.

Läbivad teemad

Loodusteaduslikel ainetel on kandev roll läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng” elluviimisel.

Teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”. Loodusteadusharidus on osa üldharidusest, mis on oluline õpilaste arengule. Loodusainetes omandatud teadmised, oskused ja hoiakud lõimituna teistes õppeainetes omandatuga on aluseks sisemiselt motiveeritud elukestvale õppimisele.

Loodusaineid õpetades kasvatatakse õpilaste teadlikkust karjäärivõimalustest ning vahendatakse neile teavet edasiõppimisvõimaluste kohta loodusteaduslikel erialadel.

Läbivat teemat „Teabekeskkond” käsitletakse seonduvalt eri infoallikatest teabe kogumise, teabe kriitilise hindamise ning kasutamisega.

Loodusained toetavad läbivat teemat „Tehnoloogia ja innovatsioon” IKT rakendamise kaudu aineõpetuses.

Teema „Tervis ja ohutus”. Loodusainete õppimine aitab õpilastel mõista tervete eluviiside ja tervisliku toitumise tähtsust ning mõista keskkonna ja tervise seoseid. Teoreetilise aluse õigele tervisekäitumisele annavad eelkõige bioloogia ja keemia. Loodusainete õppimine praktiliste tööde kaudu arendab õpilaste oskust rakendada ohutusnõudeid.

Teema „Väärtused ja kõlblus”. Loodusteaduslike teadmiste ja oskuste alusel kujunevad elu ning elukeskkonna säilitamiseks vajalikud väärtushinnangud.

Läbiva teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus” elluviimist toetavad loodusained eelkõige keskkonnateemade õpetamise kaudu. Kodanikuõiguste ja -kohustuste tunnetamine seostub keskkonnaküsimustega.

Läbiv teema „Kultuuriline identiteet” lõimub loodusteaduste kaudu, mis moodustavad teatud osa kultuurist, kuhu on oma panuse andnud ka Eestiga seotud loodusteadlased. Maailma kultuuriline mitmekesisus lõimub rahvastikuteemadega geograafias.

LOODUSÕPETUS

Üldalused

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli loodusõpetusega taotletakse, et õpilane:

- tunneb huvi looduse vastu, huvitub looduse uurimisest ja loodusainete õppimisest;
- oskab sihipäraselt vaadelda loodusobjekte, teha praktilisi töid ning esitada tulemusi;
- rakendab loodusteaduslikke probleeme lahendades teaduslikku meetodit õpetaja juhendamisel;
- omab teadmisi looduslikest objektidest ja nähtustest ning elusa ja eluta keskkonna seostest;
- mõistab inimtegevuse ja looduskeskkonna seoseid, näitab üles empaatiat ümbritseva suhtes ning väljendab hoolivust ja respekti kõigi elusolendite suhtes;
- oskab leida loodusteaduslikku infot, mõistab loetavat ja oskab luua lihtsat loodusteaduslikku teksti;
- rakendab õpitud loodusteaduste- ning tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi igapäevaelus;

väärtustab elurikkust ja säästvat arengut.

Õppeaine kirjeldus

Loodusõpetus on integreeritud õppeaine, mis kujundab baasteadmised ja -oskused teiste loodusteadusainete (bioloogia, füüsika, loodusgeograafia, keemia) õppimiseks ning paneb aluse loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujunemisele. Loodusõpetuses omandatud teadmised, oskused ja hoiakud lõimituna teistes õppeainetes omandatuga on aluseks seesmiselt motiveeritud elukestvale õppele.

Loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujundamine loodusõpetuses seostub järgmiste põhivaldkondadega:

- loodusteaduslikud teadmised – hõlmavad nii loodusteadustealaseid teadmisi (teadmised loodusest, arusaamine põhilistest loodusteaduslikest kontseptsioonidest ja teooriatest) kui ka teadmisi loodusteaduste kohta (teaduslik uurimine, teaduslikud seletused, loodusteaduste ja tehnoloogia olemus);
- praktilised oskused ja loodusteadusliku meetodi rakendamine – oskus sõnastada teadusküsimusi või -hüpoteese, mida on võimalik katse teel kontrollida; kavandada katseid andmete kogumiseks; teha praktilisi töid, kasutades mõõteriistu ja katseseadmeid ohutult;
- analüüsida andmeid; teha järeldusi tulemuste ja teaduslike arusaamade põhjal; sõnastada üldistusi ning esitada tulemusi;
- loodusteaduslike küsimustega tegelemist toetavad hoiakud ja väärtushinnangud – usk oma võimekusse ja enesekindlus loodusainete õppimisel; huvi loodusteaduste õppimise ja loodusteadusliku karjääri vastu; valmisolek tegeleda loodusteaduslike küsimustega ja oskus rakendada loodusteaduslikke ning tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi igapäevaelu probleemide lahendamisel; vastutuse võtmine säästva arengu eest.

Loodusõpetuse õppimisel on õpilaste peamisteks tunnetusobjektideks looduse objektid, nähtused ja protsessid ning nendevahelised seosed. Loodusõpetuse õppimise kaudu kujuneb õpilastel arusaam loodusest kui tervikust. Loodusõpetuses pannakse alus looduslike objektide ja nendevaheliste seoste märkamise oskusele. Õpitakse mõistma looduse toimimise seaduspärasusi, inimese sõltuvust looduskeskkonnast ning inimtegevuse mõju looduskeskkonnale. Loodusõpetust õppides kujuneb arusaam, et igal nähtusel on põhjus ja igasugune muutus looduses kutsub esile teisi muutusi, mis võivad olla soovitud või soovimatud. Omandatakse positiivne hoiak kõige elava suhtes. Arendatakse tahet ja valmisolekut kaitsta looduskeskkonda ning kujundatakse säästvaid väärtushinnanguid ja hoiakuid.

Loodusõpetus arendab kriitilist ja loovat mõtlemist – õpilane õpib eesmärgistatult märkama ja vaatlema, küsimusi esitama, andmeid koguma ja süstematiseerima, analüüsima ning järeldusi ja üldistusi tegema; õpilane õpib leidma probleemidele alternatiivseid lahendusi ning prognoosima erinevate lahendusviiside ja otsuste tagajärgi. Loodusõpetus toetab kirjutamise, lugemise, teksti mõistmise ja nii suulise kui ka kirjaliku teksti loomise oskuste arengut.

Õppetöö läbiviimisel orienteerutakse looduse vahetule kogemisele ning eakohastele tegevustele. Oluline on õpilaste praktiline tegevus looduse objektidega või nende mudelitega. Õppeprotsessi planeerimisel lähtutakse püstitatud probleemide teaduslikkusest ja nende olulisusest õpilastele.

Õpikeskkond on valdavalt aktiivne, õpilaskeskne ja probleemipõhine. Õpe on seotud igapäevaeluga ning on õpilase jaoks relevantne. Olulist tähelepanu pööratakse sisemise õpimotivatsiooni kujunemisele.

I kooliastmes õpitakse tundma põhiliselt lähiümbrust ning igapäevaelu nähtusi. Uusi teadmisi ja oskusi kujundades keskendutakse peamiselt looduse vahetule kogemisele ning praktilisele tegevusele. Kooliastme lõpuks jõutakse loodusnähtuste kirjeldamiselt lihtsamate seoste loomiseni ja järelduste tegemiseni. Kujuneb huvi looduse vastu ning oskus looduses käituda. I kooliastmes võib kasutada aineõpetusliku tööviisi kõrval üld- ja aineõpetuse kombineeritud varianti. 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 katse abil kontrollitavaid väiksema mahuga teadusküsimusi või -hüpoteese. Kujunevad keskkonnahoiakud.

III kooliastmes õpitakse objekte ja nähtusi kvantitatiivselt kirjeldama ning süvendatakse info analüütilise töötlemise oskusi. Jätkuvalt kujundatakse pädevusi, et sügavamalt mõista loodusainetes käsitletavaid nähtusi ja meetodeid.

II ja III kooliastmes on tähtis hoida õpilaste õpimotivatsiooni, kujundada huvi loodusteaduste õppimise ja loodusteadustega seotud elukutsete vastu ning arusaamu loodusteaduste ja tehnoloogia tähtsusest meie igapäevaelus. Õpikeskkond peab võimaldama õpilastel olla loovad. Oluline on planeerida õpilaste huvidest ja kogemustest lähtuvaid uurimuslikke õppeülesandeid. Uurimisoskusi arendades pööratakse eraldi tähelepanu uuringute planeerimisele ja tegemisele ning tulemuste analüüsile, tõlgendamisele ja esitamisele. Lisaks praktilisele ja uurimuslikule tegevusele lahendatakse mitmesuguseid teoreetilisi ülesandeid, mis tagavad kõrgemat järku mõtlemisoskuste arengu. Koduste töödega kinnistatakse klassis õpitut ning rakendatakse klassis omandatud teadmust igapäevaelu tegevustes. Hoiakuliste pädevuste kujundamiseks rakendatakse erinevaid õppemeetodeid, sh situatsiooni- ja rollimänge.

Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

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

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

Füüsiline õpikeskkond

Praktiliste tööde, õppekäikude läbiviimiseks korraldab kool vajaduse korral õppe rühmades.
Kool korraldab praktilised tööd klassis, kus on soe ja külm vesi, valamud, elektripistikud ning spetsiaalse kattega töölauad.
Kool võimaldab õuesõpet ja õppekäikude korraldamist ning vähemalt kaks korda kooliastme jooksul keskkonnahariduskeskuse või loodusharidusega seotud üritusel osalemist.
Kool võimaldab osaleda loodus- ja keskkonnaharidusprojektides.
Kool võimaldab ainekavas nimetatud praktiliste tööde tegemiseks katsevahendid ja -materjalid.

Hindamine

Hindamise eesmärk on eelkõige toetada õpilase arengut ja õpimotivatsiooni. Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletud õpitulemustele. Uurimisoskusi hinnates pööratakse tähelepanu probleemide tuvastamisele, küsimuste ja hüpoteeside sõnastamisele, katse kavandamisele, andmete kogumisele ja esitamisele, andmete analüüsimisele ja tõlgendamisele, järelduste tegemisele ning selgituste pakkumisele. Samuti hinnatakse taustinfo kogumise, küsimuste sõnastamise, töövahendite käsitsemise, katse tegemise, mõõtmise, andmekogumise, täpsuse tagamise, ohutusnõuete järgimise, tabelite ja diagrammide analüüsi, järelduste tegemise ning tulemuste esitamise oskust. Hinnatakse oskust sõnastada probleeme ning aktiivset osalust aruteludes, oma arvamuse väljendamist ning põhjendamist. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ja vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

I kooliaste

Kooliastme õpitulemused

Väärtused ja hoiakud

3. klassi õpilane:

tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu ning kasutab julgelt loovust ja fantaasiat;

mõistab, et inimene on osa loodusest ning inimeste elu sõltub loodusest; suhtub loodusesse säästvalt;

märkab looduse ilu ja erilisust ning väärtustab oma kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust;

hoolib elusolenditest ja nende vajadustest;

liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast.

Uurimisoskused

3. klassi õpilane:

teeb lihtsamaid loodusvaatlusi ning uurimuslikke tegevusi;

sõnastab oma meelte abil saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi;

teeb lihtsate vahenditega praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid;

vormistab vaatlusinfo, teeb järeldusi ning esitleb neid;

kasutab õppetekstides leiduvaid loodusteaduslikke mõisteid suulises ja kirjalikus kõnes;

kasutab õpitud loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi igapäevaelus otsuseid tehes.

Loodusvaatlused

3. klassi õpilane:

teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse;

kirjeldab looduslikke ja tehislikke objekte erinevate meeltega saadud teabe alusel;

märkab muutusi looduses ning seostab neid aastaaegade vaheldumisega;

toob näiteid erinevate organismide eluavalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaaegadel;

toob näiteid looduses toimuvate aastaajaliste muutuste tähtsuse kohta inimese elus;

tunneb kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike;

käitub loodushoidlikult ning järgib koostegutsemise reegleid.

Loodusnähtused

3. klassi õpilane:

eristab elus- ja eluta looduse objekte ja nähtusi ning vaatleb, nimetab, kirjeldab ja rühmitab neid;

eristab tahkeid ja vedelaid aineid ning omab ohutunnet tundmatute ainete vastu;

teeb juhendi järgi lihtsamaid praktilisi töid, järgides ohutusnõudeid;

kaalub kehi, mõõdab temperatuuri ja pikkusi korrektselt, valides sobivaid mõõtmisvahendeid;

selgitab kompassi töö põhimõtet, toetudes katsele magnetiga;

teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ning rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel;

oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi; teab, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja teepikkus.

Organismide mitmekesisus ja elupaigad

3. klassi õpilane:

kirjeldab taimede, loomade ja seente välisehitust, seostab seda elukeskkonnaga ning toob näiteid nende tähtsuse kohta looduses;

eristab seeni, taimi ja loomi toitumise, kasvamise ning liikumisvõime järgi;

teab, et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased;

eristab kala, kahepaikset, roomajat, lindu ja imetajat ning selgrootut, sh putukat;

kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku;

eristab õistaime, okaspuud, sõnajalg- ja sammaltaime;

teab seente mitmekesisust, eristab söödavaid ja mürgiseid kübarseeni ning oskab vältida mürgiste seentega seotud ohtusid;

arvestab taimede ja loomade vajadusi ning suhtub neisse vastutustundlikult;

toob näiteid erinevate organismide seoste kohta looduses ning koostab õpitud liikidest lihtsamaid toiduahelaid;

tunneb põhjalikult ühte taime-, seene- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimuslikule ülevaatele.

Inimene

3. klassi õpilane:

kirjeldab inimese välisehitust, kasutades mõõtmistulemusi;

järgib tervisliku toitumise põhimõtteid ja hügieeninõudeid ning väärtustab tervislikke eluviise;

teadvustab inimese vajadusi, tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist ning toimib keskkonda hoidvalt;

toob näiteid, kuidas inimene sõltub loodusest ning muudab oma tegevusega loodust;

võrdleb inimeste elu maal ja linnas.

Plaan ja kaart

3. klassi õpilane:

saab aru lihtsast plaanist või kaardist ning leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte;

mõistab, et kaardi järgi on võimalik tegelikkust tundma õppida;

näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvi ja linnu;

määrab kompassi abil põhja- ja lõunasuunda;

kirjeldab Eesti kaardi järgi objektide asukohti, kasutades ilmakaari.

Loodusõpetus - 1. klass

Inimese meeled ja avastamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab erinevaid omadusi; oskab oma meelte abil omadusi määrata; teab, et taimed, loomad ja seened on elusolendid; teab nimetada elusa ja eluta looduse objekte ja nende omadusi; viib läbi lihtsamaid loodusvaatlusi ning uurimuslikke tegevusi; eristab elus- ja eluta looduse objekte ja nähtusi ning vaatleb, nimetab, kirjeldab ja rühmitab neid; oskab käituda õppekäigul loodussõbralikult; teab, et on olemas looduslikud ja inimese tehtud asjad ning materjalid; kirjeldab looduslikke ja tehislikke objekte erinevate meeltega saadud teabe alusel; sõnastab oma meelte abil saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi; eristab tahkeid ja vedelaid aineid ning omab ohutunnet tundmatute ainete suhtes;	Inimese meeled ja avastamine. Elus ja eluta. Asjad ja materjalid. Lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega. Võimaldatakse nii üksi- kui ka ühisõpet (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, õppekäigud, praktilised tööd), mis toetavad õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks. Kasutatakse õpiülesandeid, mis toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni. Laiendatakse õpikeskkonda:

eristab inimese valmistatut looduslikust; tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu, kasutab julgelt loovust ja fantaasiat; märkab looduse ilu ja erilisust, väärtustab oma kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust; väärtustab maailma tunnetamist oma meelte kaudu; tunneb rõõmu looduses viibimisest; väärtustab nii looduslikku kui inimese loodut ning suhtub kõigesse sellesse säästvalt; väärtustab enda ja teiste tööd.	kooliümbrus, looduskeskkond, muuseumid, näitused jne;

Aastaajad	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab, et looduses aset leiduvad muutused sõltuvalt aastaaegadest ning valgusest ja soojusest; märkab muutusi looduses ja seostab neid aastaaegade vaheldumisega, kirjeldab aastaajalisi muutusi (kõnes, kirjas, joonistades); toob näiteid looduses toimuvate aastaajaliste muutuste tähtsusest inimese elus; teeb lihtsamaid loodusvaatlusi, kannab vaatlusinfo tabelisse, jutustab vaatlusinfo/tabeli põhjal ilma muutumisest; teeb soojuse ja valguse peegeldumise kohta katseid, sõnastab järeldused; oskab ennast kaitsta päikesepõletuse eest; teab, et elusolendite mitmekesisus ja aktiivsus sõltub aastaaegadest; toob näiteid erinevate organismide eluavalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaaegadel; oskab käituda õppekäigul loodussõbralikult; tunneb kodu- ja kooliümbrust, teab kodu- ja kooliümbruse tüüpilisemaid taimi ja loomi;	Aastaaegade vaheldumine looduses seoses soojuse ja valguse muutustega. Taimed, loomad ja seened erinevatel aastaaegadel. Kodukoha elurikkus ja maastikuline mitmekesisus.

vormistab vaatlusinfo, teeb järeldusi ning esitleb neid; oskab vaadelda, nimetada, rühmitada ja kirjeldada kodukoha, kooliümbruse elusa ja eluta looduse objekte; oskab käituda veekogudel; teab tuntumaid kodukoha/kooliümbruse vaatamisväärsusi; mõistab, et aastaajalised muutused mõjutavad tema enda ja teiste elu; tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu; liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast, järgib koostegutsemise reegleid; tunneb huvi oma kodukoha, inimeste/ajaloo/looduse vastu; hoiab oma kodukoha loodust ja ehitisi.	

Loodusõpetus - 2. klass

Organismid ja elupaigad	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab õpitud maismaaloomi ja -taimi, teab loomade ja taimedega seotud ohtusid ning looduslikke ohte; oskab rühmitada ja ära tunda kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike; kasutab õppetekstides leiduvaid loodusteaduslikke mõisteid suulises ja kirjalikus kõnes; kirjeldab taimede ja loomade välisehitust, seostab selle elupaiga ja kasvukohaga ning toob näiteid nende tähtsusest looduses; oskab teha lihtsamaid loodusvaatlusi; teab, et organism hingab, toitub, kasvab, paljuneb; kirjeldab õpitud maismaaloomade välisehitust, toitumist ja kasvamist, seostab neid elupaigaga;	Maismaataimed ja -loomad, nende välisehitus ja mitmekesisus. Taimede ja loomade eluavaldused: toitumine ja kasvamine. Koduloomad. Veetaimede ja -loomade erinevus maismaa organismidest. Lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega. Võimaldatakse nii üksi- kui ka ühisõpet

kirjeldab taimede välisehitust, märkab ja kirjeldab taimede arengut; eristab mets- ja koduloomi; teab, miks peetakse koduloomi, ja oskab nimetada nende vajadusi; teab koduloomadega seotud ohtusid; oskab märgata ja kirjeldada koduloomade arengut; teab õpitud veetaimi ja -loomi; teab, et on olemas erinevad elupaigad, et erinevatel organismidel on erinevad nõuded elukeskkonnale; teab maismaa- ja veetaimede põhierinevusi; vaatleb taimi ja loomi erinevates elukeskkondades; suhtub hoolivalt elusolenditesse ja nende vajadustesse; väärtustab veetaimede ja -loomade mitmekesisust ja tähtsust looduses; suhtub vastutustundlikult koduloomadesse, ei jäta koduloomi hoolitsuseta; väärtustab uurimuslikku tegevust.	(iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, õppekäigud, praktilised tööd), mis toetavad õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks. Kasutatakse õpiülesandeid, mis toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni. Laiendatakse õpikeskkonda: arvutiklass, kooliümbrus, looduskeskkond, muuseumid, näitused jne. Toetab avar õppemetoodiline valik aktiivõpet: rollimängud, arutelud, väitlused, projektõpe, praktilised ja uurimuslikud tööd (nt loodusobjektide ja protsesside vaatlemine, kirjeldamine ning järelduste tegemine) jne.

Inimene	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab kehaosade nimetusi; näitab ja nimetab kehaosi; kirjeldab inimese välisehitust, kasutades mõõtmistulemusi; teab, et toituda tuleb võimalikult mitmekesiselt ning regulaarselt ja et väär toitumine toob kaasa tervisehäireid; teab, et kiirtoidud ei ole tervislikud; oskab järgida tervisliku toitumise põhimõtteid ning hügieeninõudeid; oskab leida toiduainete pakenditelt talle vajalikku teavet;	Inimene. Välisehitus. Inimese toiduvajadused ja tervislik toitumine. Hügieen kui tervist hoidev tegevus. Inimese elukeskkond.

teab, kuidas hoida oma tervist, silmi, hambaid; teab, kelle poole tervisemurega pöörduda; järgib hügieeninõudeid, hoolitseb keha puhtuse eest; oskab näha ohtu tundmatutes esemetes, eristada tervisele kasulikke ja kahjulikke tegevusi; teab, et inimesed elavad erinevates elukeskkondades; toob näiteid, kuidas inimene oma tegevusega muudab loodust; teab, et oma tegevuses tuleb teistega arvestada; tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist ning toimib keskkonda hoidvalt; võrdleb inimeste elu maal ja linnas; väärtustab inimest ja tema vajadusi ning tervist. väärtustab tervislikku eluviisi, tervislikku toitumist ja puhtust; püüab vältida enda ja teiste tervise kahjustamist; väärtustab erinevaid huvisid ja harrastusi.	

Mõõtmine ja võrdlemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab, et mõõtmine on võrdlemine mõõtühikuga; viib läbi lihtsate vahenditega tehtavaid praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid; kaalub kehi, mõõdab temperatuuri ja pikkusi korrektselt, valides sobivaid mõõtmisvahendeid; mõistab mõõtmise vajalikkust, saab aru, et mõõtmine peab olema täpne.	Kaalumine, pikkuse ja temperatuuri mõõtmine.

Ilm	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma; teeb ilmateate põhjal järeldusi ning riietub vastavalt; tunneb huvi uurimusliku tegevuse vastu.	Ilmastikunähtused. Ilmavaatlused.

Loodusõpetus - 3. klass

Taimede mitmekesisus. Loomade mitmekesisus. Seente mitmekesisus. Liik, kooslus, toiduahel.	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab, et taimed on elusad organismid; teab, et taimed vajavad päikesevalgust ning toodavad seente ja loomade poolt kasutatavaid toitaineid ja hapnikku; nimetab ja oskab näidata taimeosi, leida tunnuseid, mille abil taimi rühmitada; eristab õistaime, okaspuud, sõnajalg- ja sammaltaime; teab, et loomade hulka kuuluvad putukad, ämblikud, ussid, kalad, konnad, maod, linnud ja imetajad; teab, et ühte rühma kuuluvatel loomadel on sarnased tunnused; teab, et rästik, puuk ja herilane on ohtlikud; eristab kala, kahepaikset, roomajat, lindu ja imetajat ning selgrootut, sh putukat; kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku; oskab seostada loomade ehituslikke ja käitumuslikke eripärasid nende elukeskkonnaga; tunneb ära õpitud loomi piltide järgi ja looduses; väldib loomadega seotud ohte (mürgiseid ja ohtlikke loomi); teab seente mitmekesisust ja seda, et seened elavad mullas ja teistes organismides; teab, et mõningaid seeni kasutatakse toiduainete valmistamiseks ning pagaritööstuses; eristab söödavaid ja mürgiseid kübarseeni;	Lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega. Võimaldatakse nii üksi- kui ka ühisõpet (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, õppekäigud, praktilised tööd), mis toetavad õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks; kasutatakse õpiülesandeid, mis toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni. Rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja –vahendeid. Laiendatakse õpikeskkonda: arvutiklass, kooliümbrus, looduskeskkond, muuseumid, näitused jne. Toetab avar õppemetoodiline valik aktiivõpet: rollimängud, arutelud, väitlused, projektõpe, õpimapi koostamine,

oskab vältida mürgiste seentega (sh hallitusseentega) seotud ohtusid; eristab seeni taimedest ja loomadest; tunneb õpitud seeni piltide järgi ja looduses; teab, et igal liigil on nimi; teab, et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased; teab, et looduses on kõik omavahel seotud, et toiduvõrgustike abil saab iseloomustada organismidevahelisi suhteid; koostab õpitud liikidest lihtsamaid toiduahelaid; tunneb põhjalikult ühte taime-, seene- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimusülevaatele; mõistab, et (liiki)de mitmekesisus on üks loodusrikkusi; mõistab, et iga organism on looduses tähtis; saab aru, et kõik taimed ja loomad on vajalikud, et nad on osa loodusest ja neid peab kaitsma; mõistab, et seened on elusorganismid ning neid tuleb kaitsta nagu teisigi organisme.	praktilised ja uurimuslikud tööd (nt loodusobjektide ja protsesside vaatlemine, kirjeldamine ning järelduste tegemine) jne.

Liikumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab liikumise tunnust: keha asukoht muutub teiste kehade suhtes; eristab liikumist ja paigalseisu; teab, et keha ei saa hetkeliselt liikuma panna ega peatada; teab, et pidurdamisel läbib keha teatud teepikkuse; teab, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja tee pikkus (kiirus, teekatte libedus); oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi, oskab tänavat (teed) ohutult ületada;	Liikumise tunnused. Jõud liikumise põhjusena (katseliselt). Liiklusohutus.

oskab hinnata sõidukite liikumissuunda, -kiirust ja kaugust; oskab valida jalgrattaga, rulaga ja rulluiskudega sõitmiseks turvalise koha ja sobiva kiiruse; oskab kasutada turvavahendeid; suhtub positiivselt liikumisse kui kehalisse tegevusse.	

Elekter ja magnetism	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab lüliti osa vooluringis; teab, et mõned ained juhivad elektrivoolu ja teised ei juhi; teab, et niiske keskkond juhib elektrivoolu ja et elekter võib olla ka ohtlik; oskab pistikut pistikupeast õigesti välja tõmmata; eristab töötavat ja mittetöötavat vooluringi; teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ning rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel; kasutab elektrit säästlikult; oskab käsitseda majapidamis- ja olmeelektroonikat ning elektroonikaseadmeid; saab aru elektri säästmise vajalikkusest; saab aru, et koduses majapidamises kasutatav elekter on inimesele ohtlik ja sellega ei tohi mängida	Vooluring. Elektrijuhid ja mitteelektrijuhid. Elektri kasutamine ja säästmine. Ohutusnõuded. Magnetnähtused. Kompass.

Plaan ja kaart	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab, et kaart on suurema maa-ala mudel ja et värvused ja märgid kaardil on leppemärgid; saab aru lihtsast plaanist või kaardist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte; kirjeldab kaardi abil tegelikke objekte, tunneb kaardil värvide järgi ära maismaa ja	Kooliümbruse plaan. Eesti kaart. Ilmakaared ning nende määramine kaardil ja looduses. Tuntumad kõrgustikud, madalikud saared,

veekogud; mõistab, et kaardi abil on võimalik tegelikkust tundma õppida; teab põhiilmakaari ja vaheilmakaari; teab õpitud kaardiobjekte ja oma kodukoha asukohta kaardil; kirjeldab Eesti kaardi järgi objektide asukohti, kasutades ilmakaari; määrab kompassi abil põhja- ja lõunasuunda; näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, madalikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvesid ja linnu; seostab kaardiobjektid ilmakaartega (nt Valga asub Lõuna-Eestis) saab aru, et ilmakaarte tundmine ning nende määramisoskus on elus vajalik; mõistab, et kaardi järgi on võimalik maastikul orienteeruda; mõistab, et kaartide kasutamine on vajalik ja uurimine põnev; saab aru kaardi legendi ja leppemärkide tundmise vajalikkusest ja sellest, et kaardi või plaani (mudeli) abil on tegelikkust parem tundma õppida.	poolsaared, lahed, järved, jõed ja asulad Eesti kaardil.

II kooliaste

Loodusõpetus - 4. klass

Päike ja tähed. Päikesesüsteem. Tähistaevas. Tähtkujud. Suur Vanker ja Põhjanael. Galaktikad. Astronoomia.	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
tunneb huvi maailmaruumi ehituse vastu; märkab tähistaeva ilu; nimetab Päikesesüsteemi planeedid;	Lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste

kirjeldab joonise põhjal Päikesesüsteemi ehitust; kirjeldab praktilise töö tulemusena loodud mudeli põhjal Päikese ning planeetide suhtelisi suurusi ja omavahelisi kaugusi; mudeldab Kuu tiirlemist ümber Maa; mudeldab Maa tiirlemist ümber Päikese; mudeldab Maa pöörlemist ning põhjendab gloobuse ja valgusti (taskulambi) abil öö ja päeva vaheldumist Maal; kirjeldab tähtede asetust galaktikas; teab, et Päikesesüsteem asub galaktikas nimega Linnutee; jutustab müüti Suurest Vankrist; leiab taevasfääril ja taevakaardil Suure Vankri ja Põhjanaela ning määrab põhjasuuna; teab, et astronoomid uurivad kosmilisi kehi; eristab astronoomiat kui teadust ja astroloogiat kui inimeste uskumist; leiab eri allikaist infot maailmaruumi kohta etteantud teemal, koostab ja esitab ülevaate.	õppeainete ja läbivate teemadega. Taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega nii huvitegevuseks kui ka puhkuseks. Võimaldatakse nii üksi- kui ka ühisõpet (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, õppekäigud, praktilised tööd, töö arvutipõhiste õpikeskkondadega ning veebimaterjalide ja teiste teabeallikatega), mis toetavad õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks. Kasutatakse diferentseeritud õpiülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni; Rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja –vahendeid. Laiendatakse õpikeskkonda: arvutiklass, kooliümbrus, looduskeskkond, muuseumid, näitused, ettevõtted jne. Toetab avar õppemetoodiline valik aktiivõpet: rollimängud, arutelud, väitlused, projektõpe, õpimapi koostamine, praktilised ja uurimuslikud tööd (nt loodusobjektide ja protsesside vaatlemine ning analüüs, protsesse ja objekte mõjutavate tegurite mõju selgitamine, komplekssete probleemide lahendamine) jne.

Planeet Maa	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
huvitub Maal toimuvatest loodusprotsessidest, nende toimumise põhjustest ja tagajärgedest; kirjeldab gloobust kui Maa mudelit: kuju, pöörlemine, leppemärkide tähendus; teab, mida tähendab väljend „poliitiline kaart“; nimetab riigi geograafilise asendi tunnused; iseloomustab maailma poliitilise kaardi järgi etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit; leiab atlase kaardilt kohanimede registri järgi tundmatu koha; kirjeldab vulkaanipurset (tuhapilv, mürgised gaasid, laavavoolud) ja sellega kaasnevaid ohtusid loodusele, sh inimesele. Teab, et Maa sisemuses on piirkondi, kus kivimid pole kõvad; toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning iseloomustab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele.	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, orkaanid, üleujutused.

Elu mitmekesisus Maal	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu; märkab looduse ilu ja erilisust, väärtustab bioloogilist mitmekesisust; märkab elusolendite eluavaldusi ja arvestab neid oma igapäevaelus; oskab kasutada valgusmikroskoopi; selgitab ühe- ja hulkraksete erinevust; nimetab bakterite eluavaldusi ning tähtsust looduses ja inimese elus; võrdleb taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi; toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta kõrbes, vihmametsas, mäestikes ning	Organismide mitmekesisus: ühe- ja hulkraksed organismid. Organismide eluavaldused: toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, reageerimine keskkonnatingimustele. Elu erinevates keskkonnatingimustes. Elu areng Maal.

jäävööndis; teab, et kõik organismid koosnevad rakkudest; teab, et keskkonnatingimused erinevad Maal; nimetab organismide eluavaldused.	

Inimene	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
väärtustab inimest ja tema vajadusi ning tervislikke eluviise; mõistab, et inimene on looduse osa ning tema elu sõltub loodusest; toimib keskkonnateadliku tarbijana ning väärtustab tervislikku toitu; kirjeldab inimese elundkondade ülesandeid ja talitluse üldisi põhimõtteid ning vastastikuseid seoseid; seostab inimese ja teiste organismide elundeid nende funktsioonidega; võrdleb inimest selgroogsete loomadega; analüüsib lihtsa katse või mudeli järgi inimese elundi või elundkonna talitust; toob näiteid taimede, loomade, seente ja bakterite tähtsuse kohta inimese elus; põhjendab tervisliku eluviisi põhimõtteid ning koostab tervisliku päevamenüü; nimetab inimese elundkondade tähtsamaid elundeid; teab, et inimene ja tema eellased kuuluvad loomariiki; teab, et paljude loomade ja inimese ehituses on sarnaseid jooni; teab erinevate elusorganismide tähtsust inimese elus.	Inimese ehitus: elundid ja elundkonnad. Elundkondade ülesanded. Organismi terviklikkus. Tervislikud eluviisid. Inimese põlvnemine. Inimese võrdlus selgroogsete loomadega. Taimed, loomad, seened ja mikroorganismid inimese kasutuses.

Loodusõpetus - 5. klass

Jõgi ja järv. Vesi kui elukeskkond	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
väärtustab siseveekogude maastikulist mitmekesisust; märkab inimtegevuse mõju kodukoha siseveekogudele; väärtustab veetaimede ja -loomade mitmekesisust ja tähtsust looduses; väärtustab uurimuslikku tegevust; käitub siseveekogude ääres keskkonnateadlikult ja -hoidlikult ning järgib ohutusnõudeid; kirjeldab loodusteadusliku meetodi rakendamist veekogu uurimisel; oskab läbi viia loodusteaduslikku uurimust veekogu kohta ja esitada uurimistulemusi; nimetab ning näitab kaardil Eesti suuremaid jõgesid ja järvi; iseloomustab ja võrdleb kaardi ning piltide järgi etteantud jõgesid (paiknemine, lähe ja suue, lisajõed, languse ja voolukiiruse seostamine); iseloomustab vett kui elukeskkonda, kirjeldab elutingimuste erinevusi jõgedes ja järvedes ning selgitab vee ringlemise tähtsust järves; kirjeldab jõe ja järve elukooslust, nimetab jõgede ja järvede tüüpilisemaid liike; toob näiteid taimede ja loomade kohastumuste kohta eluks vees ja veekogude ääres; koostab uuritud veekogu toiduahelaid/toiduvõrgustikke; teab jõe ja järve elukoosluste tüüpilisi liike; selgitab, kuidas loomad vees hingavad ja liiguvad; teab Eesti suuremaid järvesid ja jõgesid; tunneb pildil ära joa ja kärestiku; selgitab maismaa ja veetaimede erinevusi; selgitab veeõitsengu põhjuseid. **Uurimuslikud oskused:**	**Õppesisu:** Loodusteaduslik uurimus. Veekogu kui uurimisobjekt. Eesti jõed. Jõgi ja selle osad. Vee voolamine jões. Veetaseme kõikumine jões. Eesti järved, nende paiknemine. Taimede ja loomade kohastumine eluks vees. Jõgi elukeskkonnana. Järvevee omadused. Toitainete sisaldus järvede vees. Elutingimused järves. Jõgede ja järvede elustik. Toiduahelate ja toiduvõrgustike moodustumine tootjatest, tarbijatest ning lagundajatest. Jõgede ja järvede tähtsus, kasutamine ning kaitse. Kalakasvatus. **Õppetegevus:** Koolilähedase veekoguga tutvumine. Loodusteaduslik uurimus kodukoha veekogu näitel: probleemi püstitamine ja uurimisküsimuste esitamine, andmete kogumine, analüüs ning tulemuste üldistamine ja esitamine. Kahe Eesti jõe või järve võrdlemine kaardi ning teiste infoallikate järgi. Veeorganismide määramine lihtsamate määramistabelite põhjal. Tutvumine elusloodusega häältega, kasutades audiovisuaalseid materjale.

sõnastab uurimisküsimusi/-probleeme ja kontrollib hüpoteese; kavandab õpetaja juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid; teeb katseid, järgides praktilise töö juhendeid; arutleb loodusteadusliku uurimuse ja praktiliste tööde juhendite üle; kasutab ohutusnõudeid järgides õigesti sobilikke mõõtevahendeid; analüüsib andmeid, teeb järeldusi ja esitab uuringu tulemusi; leiab eri allikatest loodusteaduslikku teavet ning hindab infoallika usaldusväärsust; oskab vastandada teaduslikku ja mitteteaduslikku seletust.	Siseveekogude selgroogsetega ja taimedega tutvumine, kasutades veebimaterjale aadressidel http://bio.edu.ee/loomad/ ja http://bio.edu.ee/taimed/. Omandatakse arusaamu mikro- ja pisiorganismide osast elukoosluste kujunemisel veekogus.

Vesi kui aine, vee kasutamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
tunneb huvi looduse uurimise vastu ja väärtustab uurimistegevust; väärtustab säästvat eluviisi ja toimib keskkonnateadliku veetarbijana; võrdleb tahkeid, vedelikke ja gaase nende üldiste omaduste seisukohast (kuju, ruumala); teab, et veeaur on aine gaasilisena ja selle üldised omadused on samasugused nagu õhul; võrdleb jääd, vett ja veeauru; teab, et vesi jäätumisel paisub, ja põhjendab jää ujumist vees; kirjeldab jää sulamistemperatuuri ja vee keemistemperatuuri mõõtmise katset; teab, et veeaur on vesi gaasilises olekus; teab, et jää sulamistemperatuur on sama mis vee tahkumis(külmumis)temperatuur; nimetab jää sulamis- ja keemistemperatuuri; kirjeldab vee keemist; kirjeldab veeauru kondenseerumist keeva vee kohal (külm keha ja niiske õhu jahtumine); kirjeldab vee soojuspaisumise katset ja kujutab vaadeldavat joonisel;	**Õppesisu:** Vee omadused. Vee olekud ja nende muutumine. Vedela ja gaasilise aine omadused. Vee soojuspaisumine. Märgamine ja kapillaarsus. Põhjavesi. Joogivesi. Vee kasutamine. Vee reostumine ja kaitse. Vee puhastamine. **Õppetegevus:** Vee omaduste uurimine (vee oleku muutumine; vee soojuspaisumine; vee liikumine soojendamisel; märgamine; kapillaarsus). Erineva vee võrdlemine. Vee liikumine erinevates pinnastes. Vee kasutamise uurimine kodus või

põhjendab, miks vett soojendatakse anuma põhjast; kirjeldab märgamist ja mittemärgamist ning toob näiteid märguvatest ja mittemärguvatest ainetest, kirjeldab kapillaarsuse katseid ja toob näiteid kapillaarsuse ilmnemisest looduses; kirjeldab vee puhastamise katseid; hindab kodust tarbevee hulka ööpäevas ja teeb ettepanekuid tarbevee hulga vähendamiseks; teeb juhendi järgi vee omaduste uurimise ja vee puhastamise katseid; selgitab põhjavee kujunemist ja võrdleb katse abil erinevate pinnaste vee läbilaskvust; kirjeldab joogivee saamise võimalusi ning põhjendab vee säästliku tarbimise vajadust; toob näiteid inimtegevuse mõju ja reostumise tagajärgede kohta veekogudele.	koolis.

Asula elukeskkonnana	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
märkab oma kodukoha ilu ja erilisust; väärtustab elukeskkonna terviklikkust, säästvat eluviisi, järgib tervislikke eluviise; tunneb huvi asula elukeskkonna uurimise vastu, kasutab julgelt loovust ja fantaasiat; mõistab, et inimeste elu asulas sõltub looduslikest ressurssidest; hoolib asula elusolenditest ja nende vajadustest; liigub asulas turvaliselt; tegutseb asulas loodus- ja kultuuriväärtusi ning iseennast kahjustamata; märkab kodukoha keskkonnaprobleeme ning on motiveeritud osalema eakohastes keskkonnakaitseüritustes; teab ja näitab kaardil Eesti maakonnakeskusi ja suuremaid linnu; võrdleb erinevate teabeallikate järgi oma koduasulat mõne teise asulaga; iseloomustab elutingimusi asulas ning toob näiteid inimkaaslejate loomade kohta;	**Õppesisu:** Elukeskkond maa-asulas ja linnas. Eesti linnad. Koduasula plaan. Elutingimused asulas. Taimed ja loomad asulas. **Õppetegevus:** Eestit ja/või oma kodumaakonda tutvustava ülevaate koostamine. Tutvutakse asula elustikuga. Võrreldakse erinevaid asulatüüpe nii looduslikust kui sotsiaalsest aspektist. Uuritakse loodus- ja tehiskeskkonna osakaalu koduasulas. Õpitakse Eesti maakondi ja suuremaid

koostab asulat iseloomustavaid toiduahelaid; võrdleb keskkonnatingimusi maa-asulas ja linnas; toob näiteid asula elustikku ja inimese tervist kahjustavate tegurite kohta; hindab kodukoha õhu seisundit samblike esinemise põhjal; teeb ettepanekuid keskkonnaseisundi parandamiseks koduasulas; teab, kuidas tingimused linnas kahjustavad linnapuid ja inimese tervist; teab inimkaaslejaid loomi; nimetab tehnoloogilisi lahendusi asulas, mis parendavad inimeste elutingimusi.	linnu. Töö koduasula plaaniga.

Pinnavormid ja pinnamood	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab samakõrgusjoonte järgi pinnavormi kuju, absoluutset ja suhtelist kõrgust ning nõlvade kallet; kirjeldab kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil; toob näiteid mandrijää mõju kohta Eesti pinnamoe kujunemisele; selgitab pinnamoe mõju inimtegevusele ja toob näiteid inimtegevuse mõju kohta koduümbruse pinnamoele.	**Õppesisu:** Pinnavormid, nende kujutamine kaardil. Kodukoha ja Eesti pinnavormid ning pinnamood. Suuremad kõrgustikud, madalikud ja tasandikud, Põhja-Eesti paekallas. Mandrijää osa pinnamoe kujunemises. Pinnamoe mõju inimtegevusele ja inimese kujundatud pinnavormid. **Õppetegevus:** Künka mudeli koostamine ning künka kujutamine kaardil samakõrgusjoontega. Koduümbruse pinnavormide ja pinnamoe iseloomustamine. Pinnamoe mõju hindamine meie elule ja tegevusele.

	Eesti suuremate pinnavormide tundmaõppimine ja asukoha kirjeldamine. Mandrijää tegevus Eesti pinnamoe kujunemises jutustusena.

Soo elukeskkonnana	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
väärtustab soo bioloogilist mitmekesisust; suhtub vastutustundlikult soo elukeskkonda; väärtustab uurimuslikku tegevust; iseloomustab kaardi järgi soode paiknemist Eestis ja oma kodumaakonnas; oskab põhjendada Eesti sooderohkust; selgitab soode kujunemist ja arengut; seostab raba kui elukeskkonna eripära turbasambla ehituse ja omadustega; võrdleb taimede kasvutingimusi madalsoos ja rabas; koostab soo kooslust iseloomustavaid toiduahelaid; selgitab soode tähtsust ja kaitse vajadust; teab soo kui elukoosluse tüüpilisi liike; teab turbasambla ehituse iseärasusi; teab soo arenguetappe.	**Õppesisu:** Soo elukeskkonnana. Soode teke ja paiknemine. Soode areng: madalsoo, siirdesoo ja raba. Elutingimused soos. Soode elustik. Soode tähtsus. Turba kasutamine. Kütteturba tootmise tehnoloogia. **Õppetegevus:** Sookoosluse uurimine õppekäigu, mudelite või veebimaterjalide põhjal. Turbasambla omaduste uurimine. Võimalusel kollektsiooni koostamine õppeekskursioonil. Soo selgroogsetega ja taimedega tutvumine, kasutades veebimaterjale http://bio.edu.ee/loomad/, http://bio.edu.ee/taimed/

Loodusõpetus - 6. klass

Muld	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• kirjeldab ja võrdleb erinevaid mullaproove, nimetades mulla koostisosi; • põhjendab katsega, et mullas on õhku ja vett; • selgitab muldade kujunemist ja mulla tähtsust looduses; • tunneb mullakaeves ära huumushorisondi; • kirjeldab huumuse teket ja selle osa aineringes; • teab, et muld tekib kivimite murenemise ja surnud organismide (peamiselt taimede) lagunemissaadustest; • teab, et taimed kinnituvad mulda juurtega, hangivad juurte abil mullast vett ja selles lahustunud toitaineid, mis taime lagunedes taas mulda jõuavad.	**Õppesisu:** Mulla koostis. Muldade teke ja areng. Mullaorganismid. Aineringe. Mulla osa kooslustes. Mullakaeve. Vee liikumine mullas. **Õppetegevus:** Mullaproovide võtmine, kirjeldamine ja võrdlemine. Võimalusel komposti valmistamine. Mulla vee- ja õhusisalduse katseline kindlaksmääramine. Mulla ja turba võrdlemine. Mullakaeve kirjeldamine ühe õpitava koosluse (aia, põllu, metsa, või niidu) näitel. Tutvutakse mullaorganismidega.

Aed ja põld elukeskkonnana	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
tunneb huvi looduse uurimise vastu; väärtustab koduümbruse heakorda; väärtustab tervislikku toitu, eelistab eestimaist; mõistab, et inimene on looduse osa ning elu sõltub põllumajandusest ja loodusvaradest; mõistab, et keskkonnatingimuste muutmine inimese poolt häirib looduslikku tasakaalu;	**Õppesisu:** Mulla viljakus. Aed kui kooslus. Fotosüntees. Aiataimed. Viljapuu- ja juurviljaaed, iluaed. Põld kui kooslus. Keemilise tõrje mõju loodusele. Mahepõllundus. Inimtegevuse mõju mullale. Mulla reostumine ja hävimine.

väärtustab kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust; väärtustab mahepõllumajanduse toodangut; selgitab fotosünteesi tähtsust orgaanilise aine tekkes; kirjeldab mullaelustikku ning toob näiteid seoste kohta erinevate mullaorganismide vahel; toob esile aia ja põllukoosluse sarnasused ning selgitab inimese rolli nende koosluste kujunemises; tunneb õpitud kultuurtaimi ja rühmitab neid; koostab õpitud liikidest toiduahelaid ja toiduvõrgustikke; toob näiteid saagikust mõjutavate tegurite kohta; võrdleb keemilist ja biotõrjet ning põhjendab, miks tasub eelistada mahepõllumajanduse tooteid; toob näiteid muldade kahjustumise põhjuste ja tagajärgede kohta; toob näiteid põllumajandussaaduste osa kohta igapäevases toidus; teab aia- ja põllu elukoosluse tüüpilisi liike; teab, et mullas elab palju väikseid organisme, kellest paljud on lagundajad; teab, et mulla viljakus on oluline taimekasvatuse seisukohalt; teab, et taimed toodavad orgaanilist ainet ja selles protsessis eraldub hapnikku; teab, et inimene muudab keskkonnatingimusi ja et mullad vajavad kaitset.	Mulla kaitse. **Õppetegevus:** Komposti tekkimise uurimine. Ühe aia- või põllutaimega seotud elustiku uurimine. Aia- ja põllukultuuride iseloomustamine ning võrdlemine, kasutades konkreetseid näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale. Uurimus aia- ja põllusaaduste osast igapäevases menüüs või uurimus ühe põllumajandussaaduse (sh loomakasvatussaaduse) töötlemisest toiduaineks. Kujundatakse arusaama, et taimede/fotosünteesi tähtsus on orgaanilise aine moodustumine (mitte ainult hapniku tootmine). Analüüsitakse mullaelustiku, viljavahelduse, mügarbakterite ja väetiste mõju mullaviljakuse kujunemisele. Õpitakse tundma mahepõllumajanduse põhimõtteid, võrreldakse mahe- ja traditsioonilist põllumajandust. Omandatakse teadmised erinevatest putuka- ja umbrohutõrjeviisidest ning nende mõjust elusorganismidele.

Mets elukeskkonnana	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
väärtustab metsa, selle elurikkust ning säästva metsanduse põhimõtteid; väärtustab uurimistegevust metsa tundmaõppimisel; käitub metsas keskkonnateadlikult ja -hoidlikult ning järgib ohutusnõudeid; märkab muutusi metsas, mõistab, et tingimuste muutmine inimese poolt häirib metsa looduslikku tasakaalu ning seda, et metsad vajavad kaitset; on motiveeritud osalema eakohastel metsaga kaitsega seotud üritustel; kirjeldab metsa kui ökosüsteemi, sh keskkonnatingimusi metsas; võrdleb männi ja kuuse kohastumusi; iseloomustab ja võrdleb peamisi metsatüüpe kasvutingimuste järgi; võrdleb metsatüüpide erinevates rinnetes kasvavaid taimi; koostab metsakooslust iseloomustavaid toiduahelaid ja toiduvõrgustikke; selgitab, kuidas kaitsta elurikkust metsas; selgitab loodus- ja majandusmetsade kujunemist, nimetab säästva metsanduse põhimõtteid; teab nimetada metsa kui elukoosluse tüüpilisi liike, metsarindeid; toob näiteid erinevate organismide eluavalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaaegadel metsas.	**Õppesisu:** 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. **Õppetegevus:** Tutvumine metsa kui koosluse ja selle elustikuga. Eesti metsade valdavate puuliikide võrdlemine, kasutades näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale. Uurimus: mets igapäevaelus / metsaga seotud tarbeesemed. Metsloomade tegutsemisjälgede uurimine.

Õhk	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
väärtustab säästlikku eluviisi; toimib keskkonda hoidvalt ning väldib enda ja teiste tervise kahjustamist; mõõdab õues õhutemperatuuri, hindab pilvisust ja tuule kiirust ning määrab pilvetüüpe ja tuule suunda;	**Õppesisu:** Õhu tähtsus. Õhu koostis. Õhu omadused. Õhutemperatuur ja selle mõõtmine. Õhutemperatuuri ööpäevane

võrdleb ilmakaardi järgi ilma (temperatuur, tuule suund, kiirus, pilvisus ja sademed) Eesti erinevates osades; iseloomustab graafiku põhjal kuu keskmisi temperatuure ja sademete hulka ning tuuleroosi abil valdavaid tuuli Eestis; kirjeldab pildi või skeemi järgi veeringet; iseloomustab õhku kui elukeskkonda ning kirjeldab elutingimuste erinevusi vees ja õhus; selgitab hapniku rolli põlemisel, kõdunemisel ja organismide hingamisel ning hapniku tähtsust organismidele; toob näiteid õhkkeskkonnaga seotud kohastumuste kohta loomadel ja taimedel; nimetab õhu saastumise põhjusi ja tagajärgi ning toob näiteid, kuidas vältida õhu saastumist; teab, et süsihappegaas tekib põlemisel, kõdunemisel ja organismide hingamisel.	muutumine. Õhu liikumine soojenedes. Õhu liikumine ja tuul. Kuiv ja niiske õhk. Pilved ja sademed. Veeringe. Ilm ja ilmastik. Sademete mõõtmine. Ilma ennustamine. **Õppetegevus:** Õhu omaduste ja koostise uurimine: küünla põlemine suletud anumas, õhu kokkusurutavus, õhu paisumine soojenedes, veeauru kondenseerumine. Mõõdetakse ja hinnatakse ilmaelemente. Erinevate Eesti piirkondade ilma võrdlemine (nt EMHI kodulehe http://www.emhi.ee) ilmakaartide järgi. Õpitakse tundma õhu kui elukeskkonna tähtsamaid omadusi. Omandatakse teadmisi organismide levimisest õhu kaudu; võrreldakse erinevate tuultolmlejate taimede kohastumusi. Omandatakse teadmised õhukeskkonda kasutavatest loomadest; võrreldakse erinevate lendajate (linnud, nahkhiired, putukad) kohastumusi. Selgitatakse õhu saastumise põhjuseid ja tagajärgi.

Läänemeri elukeskkonnana	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

märkab Läänemere ilu ja erilisust ning väärtustab Läänemere elurikkust; väärtustab uurimistegevust Läänemere tundmaõppimisel; käitub mere ääres keskkonnateadlikult ja -hoidlikult ning järgib ohutusnõudeid; mõistab muutusi Läänemere elukeskkonnas, saab aru, et tingimuste muutmine inimese poolt häirib looduslikku tasakaalu ning et meri vajab kaitset; on motiveeritud osalema eakohastel Läänemere kaitsega seotud üritustel; näitab kaardil Läänemere-äärseid riike ning suuremaid lahtesid, väinu, saari ja poolsaari; võrdleb ilmakaartide, graafikute ja tabelite järgi rannikualade ning sisemaa temperatuure; iseloomustab Läänemere-äärset asustust ja inimtegevust õpitud piirkonna näitel; iseloomustab Läänemerd kui ökosüsteemi; selgitab Läänemere vähese soolsuse põhjuseid ja riimveekogu elustiku eripära; võrdleb organismide elutingimusi järves ja meres; kirjeldab erinevate vetikate levikut Läänemeres; määrab lihtsamate määramistabelite järgi Läänemere selgrootuid ja selgroogseid; koostab Läänemerele iseloomulikke toiduahelaid või -võrgustikke; teab ja selgitab Läänemere reostumise põhjuseid ja kaitsmise võimalusi; tunneb peamisi ranniku pinnavorme: luited, karid, saared, poolsaared; teab Eesti ranniku maakerke põhjusi ning sellest tulenevat rannikujoone muutust (laidude, poolsaarte ja saarte teket ning merelahtede muutumist rannikujärvedeks); nimetab Läänemere, saarte ja ranniku tüüpilisi liike.	**Õppesisu:** Vesi Läänemeres – merevee omadused. Läänemere asend ja ümbritsevad riigid, suuremad lahed, väinad, saared, poolsaared. Läänemere mõju ilmastikule. Läänemere rannik. Elutingimused Läänemeres. Mere, ranniku ja saarte elustik ja iseloomulikud liigid ning nendevahelised seosed. Mere mõju inimtegevusele ja ranna-asustuse kujunemisele. Läänemere reostumine ja kaitse. **Õppetegevus:** Erineva soolsusega lahuste tegemine, et võrrelda Läänemere ja maailmamere soolsust. Soolase vee aurustamine. Läänemere kaardi joonistamine mälu järgi (kujutluskaart). Läänemere, selle elustiku, rannikuasustuse ja inimtegevuse iseloomustamine mitmesuguste teabeallikate abil. Õlireostuse mõju uurimine/hindamine elustikule. Läänemere probleemide analüüsimine, tuginedes erinevatele allikatele. Ranniku peamiste pinnavormide tundmaõppimine.

Elukeskkonnad Eestis	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
väärtustab ja hoiab elusat ja eluta loodust; tunneb rõõmu looduses viibimisest; mõistab, et iga organism looduses on tähtis; mõistab, et muutused elukeskkonnas mõjutavad väga paljusid organisme; kirjeldab tootjate, tarbijate ja lagundajate rolli aineringes ning selgitab toitumissuhteid ökosüsteemis; kirjeldab ökosüsteemi elusat ja eluta osa ning selgitab loodusliku tasakaalu tähtsust ökosüsteemides; põhjendab aineringe vajalikkust; kirjeldab inimese mõju looduskeskkonnale ja selgitab, kuidas muutused keskkonnas võivad põhjustada elustiku muutusi; koostab õpitud koosluste vahelisi toiduahelaid ja toiduvõrgustikke; selgitab toitumissuhteid: parasitism, kisklus, sümbioos, konkurents; teab seoseid eluta ja elusloodusе vahel; teab, et toiduvõrgustike abil saab iseloomustada organismidevahelisi suhteid; teab, et elutegevuseks on vaja energiat.	**Õppesisu:** Ülevaade elusloodusе mitmekesisusest Eestis. Tootjad, tarbijad ja lagundajad. Toitumissuhted ökosüsteemis. Inimese mõju ökosüsteemidele. **Õppetegevus:** Ökosüsteemi uurimine mudelite abil. Veebipõhiste õpikeskkondade kasutamine toiduahelate ja toiduvõrgustike uurimiseks, võimalusel lisaks õppekäik mõnda elukeskkonda/ ökosüsteemi.

Eesti loodusvarad	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
väärtustab uurimistegevust loodusvarade tundmaõppimisel; suhtub loodusesse säästvalt, toimib keskkonnateadliku tarbijana; mõistab, et inimene on osa loodusest ning inimeste elu sõltub looduslikest ressurssidest; märkab kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleeme ning on motiveeritud osalema eakohastes	**Õppesisu:** Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse. Loodusvarad energiaallikatena. Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine. Kaevanduste ja karjääride

keskkonnakaitseüritustes; nimetab Eesti taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid ning toob nende kasutamise kohta näiteid; oskab eristada graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast; toob näiteid taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimaluste kohta oma kodukohas; selgitab mõistliku tarbimise vajadust, lähtudes seosest loodusvarad – tarbimine – jäätmed; teab Eesti loodusressursse, mida igapäevaelus kasutatakse, ning nende tavalisemaid allikaid (nt vesi, muld, puit, mineraalid, kütus, toit).	kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid. **Õppetegevus:** Setete ja kivimite iseloomustamine ning võrdlemine. Võimalusel perekonna/kooli energiatarbimise uurimus. Ülevaate koostamine loodusvarade kasutamisest oma kodukohas seostatuna kaardiga. Rühmitatakse loodusvarasid taastuvateks ja taastumatuteks, seostatakse need säästva tarbimise vajadusega.

Loodus- ja keskkonnakaitse Eestis	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
märkab looduse ilu ja erilisust, tunneb huvi Eesti looduse ja selle uurimise vastu; väärtustab bioloogilist ja maastikulist mitmekesisust ning säästvat eluviisi; mõistab, et inimene on looduse osa ning inimeste elu sõltub loodusest, suhtub loodusesse säästvalt; toimib keskkonnahoidliku tarbijana; märkab kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleeme ning on motiveeritud osalema eakohastel keskkonnakaitseüritustel; selgitab looduskaitse vajalikkust, toob näiteid kaitsealade, kaitsealuste liikide ja üksikobjektide kohta; iseloomustab kaardi järgi kaitsealade paiknemist Eestis, sh oma kodukohas; põhjendab niidu kui Eesti liigirikkaima koosluse elurikkust ja kaitsmise vajalikkust;	**Õppesisu:** Inimese mõju keskkonnale. Looduskaitse Eestis. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse. Kaitsealad. Niit kui Eesti liigirikkaim kooslus. Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tagajärjel. Jäätmekäitlus. Säästev tarbimine. **Õppetegevus:** Kodukoha ettevõtte keskkonnamõju uurimine või ülevaate koostamine kodukoha ühest keskkonnaprobleemist.

selgitab keskkonnakaitse vajalikkust; põhjendab olmeprügi sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi; analüüsib enda ja oma pere tarbimist ning hindab selle mõju keskkonnale; toob näiteid kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleemide kohta ning pakub nende lahendamise võimalusi; teab organismide kaitsmise vajadust ja erinevate liikide kaitsemeetmeid Eestis; nimetab Eesti tähtsamaid pärandkooslusi; teab niidu liigirikkuse kujunemise põhjuseid; eristab liigikaitset ja keskkonnakaitset.	Individuaalse tegevuskava koostamine keskkonnahoidlikuks käitumiseks. Erinevate infoallikate põhjal ülevaate koostamine ühe kaitsealuse liigi või kaitseala kohta. Võimalusel õppekäik kaitsealale. Keskkonnakaitse olulisuse hindamine/ põhjendamine, jäätmekäitluse, säästva tarbimise vajalikkuse hindamine/ põhjendamine. Eesti kaitsealade, kaitsealuste liikide ja üksikobjektide tundmaõppimine. Õppekäik niidule, niidukoosluse kirjeldamine.

Loodusõpetus - 7. – 8. klass

KEHADE KVANTITATIIVNE KIRJELDAMINE

Õpitulemus

1) tunneb ära mõõtesilindri skaalalt mõõtühiku ja nimetab seda;

2) määrab mõõteriista skaala väiksema jaotise väärtuse;

3) võrdleb mõõtemääramatusega antud suurusi;

4) määrab risttahukakujulise keha ruumala ja keha tahu pindala mõõtmiste ja arvutuste abil;

5 mõõdab kujundi pindala ühikruudu meetodil;

6) mõõdab vedeliku ruumala mõõtesilindriga ja määrab keha ruumala sukeldusmeetodil;

7) teab eesliidete mega- kilo-, senti-ja milli-tähendust;

8) teisendab pikkuse, pindala, ruumala, massi ja tiheduse ühikuid;
9) kaalub kehi (massi määramine);
10) määrab keha aine tihedust, kaaludes keha ja mõõtes keha ruumala;
11) leiab ainete tiheduse tabelist aine tiheduse;
12) tõlgendab aine tihedust mõõtühiku kaudu;
13) kirjutab lauseid füüsikaliste suuruste tähiste abil;
14) vormistab arvutuseusülesande ja lahendab ülesande

Õppesisu.

Keha. Kehade omadusi. Mõõtmine. Mõõtemääramatus. Pikkuse, pindala ja ruumala mõõtmine. Kaalumine, mass. Aine tihedus. Näiteid kauguse mõõtmise
kohta. Näiteid tihedusest põhjustatud nähtuste kohta

AINED JA SEGUD

Õpitulemused:

Õpilane
1) soovib teha kodus katseid;
2) toob näiteid ainete omadustest;
3) teab, et aine koosneb osakestest, aatomitest või molekulidest ning molekulid koosnevad aatomitest;
4) kirjeldab aatomimudelit ja aatomituuma mudelit;
5) seostab aatomite ehitust perioodilisussüsteemiga;
6) kirjeldab küllastunud soolalahuse valmistamise katset;
7) määrab ainete lahustuvuse graafikul vajalikud karakteristikud;
8) kirjeldab soola tootmist soolajärve veest, kasutades küllastunud lahuse mõistet;

9) eristab puhtaid aineid ja segusid;

10) toob näiteid igapäevaelus kasutatavatest puhastest ainetest ja segudest;

11) teab vesiniku, hapniku, süsiniku sümbolit;

12) loeb õigesti keemiliste elementide sümboleid vee ja süsihappegaasi valemites;

13) koostab mõisteskeeme aine ehituse, lahustumise ja ainete puhastamise kohta.

Õppesisu:

Ained ja materjalid, nende omadused. Ained koosnevad osakestest. Aatomi ja aatomituuma ehitus. Keemilised elemendid. Liht-ja liitained: nt vesinik, hapnik, süsinik, vesi ja süsihappegaas ning nende sümbolid ja molekulivalemid. Keemiline reaktsioon –uute ainete tekke protsess. Puhas aine. Ainete segu. Segud ja lahused.

LIIKUMINE JA JÕUD

Õpitulemused:

Õpilane

1) analüüsib mehaanilise liikumise definitsiooni;

2) toob näiteid mehaanilise liikumise kohta;

3) mõõdab läbitud tee pikkust;

4) teab keha kiiruse arvutamise eeskirja (valemit) või tuletab selle mõõtühiku kaud

5) määrab keha liikumise keskmist kiirust;

6) kirjeldab mehaanilist liikumist trajektoori ja kiiruse järgi;

7) teisendab aja, kiiruse ja jõu ühikuid (suuremast väiksemaks);

8) tõlgendab keha kiirust mõõtühiku kaudu (mida näitab);

9) teab kehale mõjuva raskusjõu arvutamise eeskirja (valemit);

10) teab teguri g väärtust maapinnal;

11) tõlgendab teguri g väärtust mõõtühiku kaudu (mida näitab);

12) mõõdab kehale mõjuvat raskusjõudu;

13) põhjendab raskusjõust põhjustatud nähtusi;

14) põhjendab keha liikumise kiiruse ja suuna muutumist jõu olemasoluga, toob näiteid igapäevaelust;

15) kirjutab lauseid füüsikaliste suuruste tähiste abil;

16) vormistab ja lahendab arvutus-ja graafilisi ülesandeid kiiruse, keskmise kiiruse, läbitud tee pikkuse ja raskusjõu arvutamiseks;

17) avaldab kiiruse ja raskusjõu valemist suurusi;

18) esitab tee pikkuse sõltuvuse ajast graafiliselt, eristades põhjuse-tagajärje seost;

19) nimetab mõõteriista kiiruse ja jõu mõõtmiseks:

20) kirjeldab vedru rolli dünamomeetris;

21) korraldab juhendi järgi katse ja konstrueerib vedru pikenemise matemaatilise mudeli;

22) näitab elektrijõu toimet katsega.

Õppesisu:

Nähtus. Nähtuste kvantitatiivne kirjeldamine. Mehaaniline liikumine. Ühtlane ja mitteühtlane liikumine. Graafik st-teljestikus. Jõud ja kehade liikumine. Raskusjõu ja massi seos. Põhjuse-tagajärje seos ja selle esitamine graafikul. Võrdeline sõltuvus matemaatikas (y=ax) ja loodusteadustes (F=m). Dünamomeetri tööpõhimõte: vedru pikenemise ja jõu võrdelisus. Näiteid liikumise ja raskusjõuga seotud nähtuste kohta. Kehade elektriseerimine. Positiivne ja negatiivne elektrilaeng

TAHKIS, VEDELIK, GAAS

Õpitulemused:

Õpilane

1) nimetab tahkise, vedeliku ja gaasi kõige üldisemad omadused;

2) kirjeldab tahkise, vedeliku ja gaasi ehitust aineosakeste tasemel;

3) põhjendab aineosakeste liikumise, kohtkindluse ja osakeste vahel mõjuvate jõududega ainete väliseid omadusi: kuju säilivust, voolavust, lenduvust, kõvadust, soojuspaisumist;

4) põhjendab soojusliikumisega ainete iseeneslikku segunemist;

5) toob näiteid ainete iseenesliku segunemise kohta looduses;

6) põhjendab soojuspaisumist aineosakeste liikumise kiirenemisega soojendamisel;

7) toob näiteid soojuspaisumise rakenduste ja tähtsuse kohta looduses; seostab soojuspaisumist kivimite murenemisega looduses;

8) kirjeldab soojuspaisumise alusel töötava termomeetri tööpõhimõtet;

9) nimetab Celsiuse temperatuuriskaala püsipunktid;

10) põhjendab ainetiheduse muutumist soojuspaisumise tõttu;

11) toob näiteid soojuspaisumise arvestamise vajadusest ehituses ja tehnikas;

12) koostab tahkiste, vedelike ja gaaside kohta mõisteskeemi.

Õppesisu:

Aine olekud. Aineosakeste liikumine –soojusliikumine. Ainete iseeneslik segunemine. Aineosakeste vastastikmõju. Soojuspaisumine. Temperatuuri mõõtmine. Soojuspaisumine ja aine tihedus. Soojuspaisumine ja loodusnähtused. Soojuspaisumise arvestamine tehnoloogias

MEHAANILINE TÖÖ JA ENERGIA

Õpitulemus

Õpilane

1)huvitub tehnoloogilistest protsessidest ja soovib ise teha;

2) nimetab mehaanilise töö tunnused ja toob näiteid mehaanilise töö kohta;

3) teab mehaanilise töö arvutamise eeskirja (valemit);

4) nimetab töö ja energia ühiku, teisendab ühikuid;

5) teab, mida töö iseloomustab;

6) nimetab mehaanilise energia liigid;

7) toob näiteid mehaanilise energia muundumise kohta;

8) kirjutab lauseid füüsikaliste suuruste tähiste abil;

9) avaldab töö valemist tee pikkuse või jõu;

10) vormistab ja lahendab arvutusülesandeid töö ja energia arvutamiseks;

11) määrab katse põhjal tehtud töö ja keha(de) energia

Õppesisu:

Mehaaniline töö ja energia. Mehaanilise energia muundumine ja jäävus

SOOJUSÜLEKANNE

Õpitulemus

Õpilane)

1) seostab aineosakeste liikumise ja vastastikmõju mehaanilise energiaga;

2)seostab aineosakeste soojusliikumist ja temperatuuri;

3) teab, et soojusülekande mõõduks on soojushulk;

4) kirjeldab soojusjuhtivust aineosakeste tasemel, toob näiteid soojusjuhtivuse ilmingutest looduses ja tehnikas;

5) toob näiteid konvektsiooni ilmingutest looduses ja põhjendab konvektsiooni aine tiheduse muutumisega soojuspaisumisel

6) toob näiteid soojuskiirguse kohta;

7) nimetab soojusülekande liigid ja soojusülekande suuna, põhjendab soojuse

kandumist ühelt kehalt teisele soojusjuhtivuse, konvektsiooni ja kiirguse abil;

8) toob näiteid soojusülekande praktilise rakenduse ja esinemise kohta looduses;

9) toob näiteid soojusülekande soodustamisest ja vältimisest igapäevaelus ja tehnikas;

10) põhjendab energiasäästu vajadust ning toob näiteid soojuskao vähendamise võimaluste kohta;

11)toob näiteid soojusliku tasakaalu esinemisest;

12) põhjendab õhutemperatuuri ööpäevast muutust, võttes andmeid õhutemperatuuri muutumise graafikult;

13) toob näiteid päikesekiirguse kuialternatiivenergia kasutamisest.

Õppesisu:

Keha siseenergia. Soojuse eraldumine põlemisel. Aineosakeste soojusliikumise ja temperatuuri seos. Soojusülekande liigid: soo

jusjuhtivus, konvektsioon,

soojuskiirgus. Soojuslik tasakaal. Päikesekiirgus. Õhutemp

eratuuri ööpäevase muutumise põhjused. Soojusülekanne looduses ja inimtegevuses

AINE OLEKUTE MUUTUMINE

Õpitulemused:

Õpilane

1) teab aine sulamistemperatuuri tähendust;

2) teab, et aine sulamiseks kulub soojust ja aine tahkumisel vabaneb soojust, ning põhjendab seda aineosakeste sideme tugevuse muutumisega, toob näiteid soojuse neeldumise ning vabanemisega seotud nähtustest;

3)teab, et vee tahkumisel ruumala suureneb, ja toob näiteid selle tagajärgedest looduses ja tehnikas;

4) teab, et aine aurumiseks kulub soojust ja aine kondenseerumisel vabaneb soojust, ning põhjendab seda aineosakeste sidemete katkemise ja tekkimisega, toob näiteid soojuse neeldumise ning vabanemisega seotud nähtustest;

5) kirjeldab destilleeritud vee tootmise tehnoloogiat;

6) teab, et õhus on veeauru, õhk võib veeaurust küllastuda, veeaurust küllastunud õhu temperatuuri langemisel hakkab veeaur õhust eralduma, kondenseeruma või härmastuma, ja vabaneb soojust;

7) kirjeldab kaste, udu ja härmatise tekkimist aineosakeste tasemel;

8) koostab mõisteskeeme aine olekute muutumise kohta.

Õppesisu:

Sulamine ja tahkumine. Aurumine ja kondenseerumine. Veeaur õhus. Küllastunud niiskus. Sublimeerumine ja härmastumine. Kaste, udu ja härmatis.

Siseenergia muutumine aine oleku muutumisel. Vee paisumine külmumisel ja sellega seotud loodusnähtused.

BIOLOOGIA

Üldalused

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli bioloogiaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus;
- suhtub vastutustundlikult elukeskkonda, väärtustades bioloogilist mitmekesisust, jätkusuutlikku ja vastutustundlikku eluviisi ning säästva arengu põhimõtteid;
- on omandanud ülevaate elusloodusest, selle olulisematest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiaalast sõnavara;
- lahendab probleeme, rakendades selleks muu hulgas loodusteaduslikku meetodit, ning langetab otsuseid, tuginedes teaduslikele, sotsiaalsetele, majanduslikele, eetilis- moraalsetele seisukohtadele ja õigusaktidele;
- planeerib, teeb ja analüüsib loodusteaduslikke uuringuid ning esitab saadud tulemusi;
- kasutab erinevaid infoallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet;
- kasutab bioloogiat õppides tehnoloogiavahendeid, sh IKT võimalusi;
- saab ülevaate bioloogiaga seotud elukutsetest ning bioloogiateadmiste ja -oskuste vajalikkusest erinevates töövaldkondades;
- arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.

Õppeaine kirjeldus

Bioloogia kuulub loodusainete valdkonda ning sellel on oluline koht õpilaste loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujunemises. Bioloogia õppimine tugineb loodusõpetuse tundides omandatud teadmistele, oskustele ja hoiakutele, kuid seostub tihedalt ka geograafias, füüsikas, keemias ja matemaatikas õpitavaga; selle kaudu kujuneb õpilastel oluline asjatundlikkus, omandatakse positiivne hoiak kõige elava suhtes ning väärtustatakse säästvat ja vastutustundlikku eluviisi. Tähtsal kohal on igapäevaeluga seonduvate probleemide lahendamise ja pädevate otsuste tegemise oskused, mis suurendavad õpilaste toimetulekut looduslikus ning sotsiaalses keskkonnas. Bioloogias omandatud teadmised, oskused ja hoiakud lõimitult teistes õppeainetes omandatuga on alus sisemiselt motiveeritud elukestvale õppimisele.

Koolibioloogia olulisi eesmärke on saada probleemide lahendamise kaudu tervikülevaade elusloodusе mitmekesisuse, ehituse ja talitluse, pärilikkuse, evolutsiooni ja ökoloogia ning elukeskkonna kaitse printsiipidest, omandada bioloogia haruteadustes kasutatavad põhimõisted ning tutvustada inimese eripära ja tervislikke eluviise. Bioloogiateadmised omandatakse suurel määral teaduslikule meetodile tuginevate uurimuslike ülesannete

kaudu, mille vältel õpilased saavad probleemide püstitamise, hüpoteeside sõnastamise, katsete või vaatluste planeerimise ja korraldamise ning tulemuste analüüsi ja tõlgendamise oskused. Tähtsal kohal on uurimistulemuste suuline ja kirjalik esitamine, kaasates verbaalseid ning visuaalseid esitusvorme.

Õppes lähtutakse õpilase kui isiksuse individuaalsetest iseärasustest ja tema võimete mitmekülgsest arendamisest. Ühtlasi kujundatakse positiivset hoiakut bioloogia kui loodusteaduse suhtes, mis arvestab igapäevaelu probleemide lahendamisel nii teaduslikke, majanduslikke, sotsiaalseid ja eetilis-moraalseid aspekte ning õigusakte.

Õppimine on probleemipõhine ja õpilaskeskne. Erinevaid koostöövorme arendades arvestatakse õpilaste ealisi ja individuaalseid iseärasusi. Üks aktiivõppe põhimõtteid järgiva õpitegevuse rõhuasetusi on teaduslikule meetodile tugineva uurimusliku käsitluse rakendamine, lahendades looduslikust, tehnoloogilisest ja sotsiaalsest keskkonnast tulenevaid probleeme; sellega kaasneb õpilaste kõrgemate mõtlemistasandite areng. Õpilased saavad ülevaate bioloogia põhilistest saavutustest, seaduspärasustest, teooriatest ning tulevikusuundumustest – see aitab neid ka tulevases elukutsevalikus. Õppides omandatakse erinevate, sh elektroonsete teabeallikate kasutamise ja nendes leiduva teabe tõepärasuse hindamise oskus. Kõige sellega kujundatakse õpilaste bioloogiateadmisi ja -oskusi, mis võimaldavad neil erinevaid loodusnähtusi ja protsesse mõista, selgitada ning prognoosida.

Õppes pööratakse suurt tähelepanu õpilaste sisemise õpimotivatsiooni kujunemisele. Selle suurendamiseks kasutatakse mitmekesiseid aktiivõppevorme ja -võtteid: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, rollimänge, diskussioone, ajurünnakuid, mõistekaartide koostamist, õuesõpet, õppekäike jne. Õppimise kõigis etappides kasutatakse tänapäevaseid tehnoloogilisi vahendeid ja IKT võimalusi.

Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- lähtutakse sellest, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks;
- võimaldatakse nii individuaal- kui ka ühisõpet (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, õppekäigud, praktilised tööd, töö arvutipõhiste õpikeskkondadega ning veebimaterjalide ja teiste teabeallikatega), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ja iseseisvateks õppijateks;
- kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- laiendatakse õpikeskkonda: looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;

kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: rollimängud, arutelud, väitlused, projektõpe, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised ja uurimuslikud tööd (nt loodus- objektide ja protsesside vaatlemine ning analüüs, protsesse ja objekte mõjutavate tegurite mõju selgitamine, komplekssete probleemide lahendamine) jne.

Füüsiline õpikeskkond

Praktiliste tööde läbiviimiseks korraldab kool vajaduse korral õppe rühmades.

Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus on soe ja külm vesi, valamud, elektripistikud, spetsiaalse kattega töölauad ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogilised demonstratsioonilahendused õpetajale.

Kool võimaldab ainekavas nimetatud praktiliste tööde tegemiseks katsevahendid ja -materjalid (sh klassi kohta vähemalt 4 mobiilset andmete kogumise komplekti põhiseadme ja erinevate sensoritega).

Kool võimaldab ainekavale vastavad demonstratsioonivahendid (sh mikroskoobikaameraga ühendatava mikroskoobi ja binokulaari).

Kool võimaldab sobivad hoiutingimused praktiliste tööde ja demonstratsioonide tegemiseks ning vajalike materjalide kogumiseks ja säilitamiseks.

Kool võimaldab kooli õppekava järgi vähemalt korra õppeaastas õpet väljaspool kooli territooriumi (looduskeskkonnas, muuseumis või laboris).

Kool võimaldab ainekava järgi õppida arvutiklassis, kus saab teha ainekavas loetletud töid.

Hindamine

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

Bioloogia õpitulemusi hinnates on oluline hinnata nii erinevate mõtlemistasandite arendamist bioloogia kontekstis kui ka uurimuslike ja otsuste tegemise oskuste arendamist. Nende suhe hinde moodustumisel võiks kujuneda vastavalt 80% ja 20%. Mõtlemistasandite arendamisel peaks 50% hindest moodustama madalamat järku ning 50% kõrgemat järku mõtlemistasandite oskuste rakendamist eeldavad ülesanded. Uurimuslikke oskusi võib hinnata nii terviklike uurimuslike tööde käigus kui ka üksikuid oskusi eraldi arendades. Põhikoolis arendatavad peamised uurimuslikud oskused on probleemi sõnastamise, taustinfo kogumise, uurimisküsimuste sõnastamise, töövahendite käsitsemise, katse hoolika ja organiseeritud tegemise, mõõtmise, andmekogumise, täpsuse tagamise, ohutusnõuete järgimise, tabelite ja diagrammide koostamise ning analüüsi, järelduste tegemise ning tulemuste esitamise oskused.

III kooliaste

Kooliastme õpitulemused

Põhikooli lõpetaja:

saab aru elusloodusest olulisematest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiasõnavara;
on omandanud süsteemse ülevaate elusloodusest objektidest, nende ehituse ja talitluse kooskõlast ning väärtustab looduslikku mitmekesisust;
kasutab bioloogiateadmisi ja loodusteaduslikku meetodit, lahendades elusloodusest ja igapäevaelu probleeme, ning langetab asjatundlikke otsuseid, tuginedes teaduslikele, sotsiaalsetele, majanduslikele, eetilis-moraalsetele seisukohtadele ja õigusaktidele;
planeerib, teeb ja analüüsib tulemuslikult eakohaseid loodusteaduslikke uuringuid ning esitab saadud tulemusi otstarbekas vormis;
kasutab bioloogiaalase info allikaid, analüüsib, sünteesib ja hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet ning rakendab seda tulemuslikult elusloodusest toimuvaid protsesse selgitades, objekte kirjeldades ning probleeme lahendades;
kasutab bioloogiat õppides otstarbekalt tehnoloogiavahendeid, sh IKT võimalusi;
on omandanud ülevaate bioloogiaga seotud elukutsetest ning kasutab bioloogiateadmisi ja -oskusi elukutsevalikul;

teadvustab bioloogia, tehnoloogia ja ühiskonna vastastikuseid seoseid ning on sisemiselt motiveeritud elukestvaks õppeks.

Bioloogia - 7. klass

Bioloogia uurimisvaldkond	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
selgitab bioloogiateaduste seost teiste loodusteaduste ja igapäevaeluga ning tehnoloogia arenguga; analüüsib bioloogiateadmiste ja -oskuste vajalikkust erinevates elukutsetes; võrdleb loomade, taimede, seente, algloomade ja bakterite välistunnuseid; jaotab organisme nende pildi ja kirjelduse alusel loomadeks, taimedeks ning seenteks (meenutatakse varem tundma õpitud liike); seostab eluavaldused erinevate organismirühmadega (selgitab, kuidas elutunnused avalduvad taimedel, loomadel, seentel ja bakteritel);	Bioloogia sisu ja seos teiste loodusteadustega ning roll tänapäeva tehnoloogia arendamisel. Bioloogia peamised uurimismeetodid: vaatlused ja eksperimendid. Loodusteadusliku meetodi etapid ja rakendamine. Organismide jaotamine loomadeks, taimedeks, seenteks, algloomadeks ja bakteriteks, nende välistunnuste võrdlus. Eri organismirühmade esindajate

teeb märgpreparaate ning kasutab neid uurides valgusmikroskoopi; väärtustab usaldusväärseid järeldusi tehes loodusteaduslikku meetodit.	eluavaldused.

Selgroogsete loomade tunnused	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
seostab imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade välistunnuseid nende elukeskkonnaga; analüüsib selgroogsete loomade erinevate meelte tähtsust sõltuvalt nende elupaigast ja -viisist; analüüsib erinevate selgroogsete loomade osa looduses ja inimtegevuses; leiab ning analüüsib infot loomade kaitse, püügi ja jahi kohta; väärtustab selgroogsete loomade kaitsmist.	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 ja kalade osa looduses ning inimtegevuses. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid. Selgroogsete loomade roll ökosüsteemides.

Selgroogsete loomade aine- ja energiavahetus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
analüüsib aine- ja energiavahetuse erinevate protsesside omavahelisi seoseid ning selgitab nende avaldumist looduses ja inimese igapäevaelus; seostab toidu hankimise viisi ja seedeelundkonna eripära selgroogse looma toiduobjektidega; selgitab erinevate selgroogsete loomade hingamiselundite talitlust; võrdleb hingamist kopsude, naha ning lõpuste kaudu õhk- ja vesikeskkonnas; võrdleb püsi- ja kõigusoojaseid organisme ning toob nende kohta näiteid; analüüsib selgroogsete eri rühmade südame ehituse ja vereringe eripära ning seostab neid	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

püsi- ja kõigusoojasusega; võrdleb selgroogsete loomade kohastumusi püsiva kehatemperatuuri tagamisel; hindab ebasoodsate aastaaegade üleelamise viise selgroogsetel loomadel.	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.

Selgroogsete loomade paljunemine ja areng	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
analüüsib selgroogsete loomade rühmade kehasisese ja kehavälise viljastumise ning lootelise arengu eeliseid ning toob selle kohta näiteid; toob näiteid selgroogsete loomade kohta, kel esineb kehasisene või kehaväline viljastumine; hindab otsese ja moondega arengu tähtsust ning toob selle kohta näiteid; võrdleb noorte selgroogsete loomade eri rühmade toitmise, kaitsmise ja õpetamise olulisust.	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 eest hoolitsemine (toitmine, kaitsmine, õpetamine) erinevatel selgroogsetel loomadel ning hoolitsemisvajaduse seos paljunemise ja arengu eripäraga.

Bioloogia - 8. klass

Taimede tunnused ja eluprotsessid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
võrdleb eri taimerühmadele iseloomulikku välisehitust, paljunemisviisi, kasvukohta ja levikut; analüüsib taimede osa looduse kui terviksüsteemi jätkusuutlikkuse tagamisel ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid; selgitab, kuidas on teadmised taimedest vajalikud paljude elukutsete esindajatele; eristab looma- ja taimerakku ning nende peamisi osi joonistel ja mikrofotodel; analüüsib õistaimede organite ehituse sõltuvust nende ülesannetest, taime kasvukohast ning paljunemis- ja levimisviisist; seostab taimeorganite talitlust ainete liikumisega taimes; koostab ja analüüsib skeeme fotosünteesi lähteainetest, lõpp-produktidest ja protsessi mõjutavatest tingimustest ning selgitab fotosünteesi osa taimede, loomade, seente ja bakterite elutegevuses; analüüsib sugulise ja mittesuguliste paljunemise eeliseid erinevate taimede näitel, võrdleb erinevaid paljunemis-, tolmlemis- ja levimisviise ning toob nende kohta näiteid; suhtub taimedesse kui elusorganismidesse vastutustundlikult.	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 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.

Seente tunnused ja eluprotsessid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

võrdleb seeni taimede ja selgroogsete loomadega; iseloomustab seente ehituslikku ja talitluslikku mitmekesisust ning toob selle kohta näiteid; selgitab seente ja samblike paljunemise viise ning arenguks vajalikke tingimusi; analüüsib parasiitluse ja sümbioosi osas looduses; selgitab samblikke moodustavate seente ja vetikate vastastikmõju; põhjendab, miks samblikud saavad asustada kasvukohti, kus taimed ei kasva; analüüsib seente ja samblike osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid; väärtustab seeni ja samblikke elusloodusе oluliste osadena.	Seente välisehituse ja peamiste talitluste võrdlus taimede ja loomadega. Seente välisehituse mitmekesisus tavalisemate 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.

Selgrootute loomade tunnused ja eluprotsessid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
võrdleb erinevate selgrootute loomade kohastumusi seoses elukeskkonnaga; analüüsib erinevate selgrootute loomade osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid; seostab liikumisorganite ehitust selgrootute loomade eri rühmadele iseloomulike liikumisviiside ja elupaigaga; analüüsib selgrootute loomade rühmade esindajate erinevate meelte arengutaset seonduvalt elupaigast ja toitumisviisist; analüüsib lahk- ja liitsugulisuse eeliseid selgrootute loomade erinevatel rühmadel;	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.

hindab otsese, täis- ja vaegmoondelise arengu eeliseid ning toob nende kohta näiteid; selgitab parasiitse eluviisiga organismide arengu vältel peremeesorganismi, toiduobjekti ja/või elupaiga vahetamise vajalikkust; väärtustab selgrootuid loomi elusloodusе olulise osana.	Vabalt elavate ning parasiitse eluviisiga selgrootute loomade kohastumused hingamiseks ja toitumiseks. Selgrootute hingamine lõpuste, kopsude ja trahheedega. Selgrootute loomade erinevad toiduhankimise viisid ja organid. Usside, limuste ning lülijalgsete liit- ja lahksugulisus. Peremeesorganismi ja vaheperemehe vaheldumine usside arengus. Paljunemise ja arengu eripära otsese, täismoondelise ning vaegmoondelise arenguga loomadel.

Mikroorganismide ehitus ja eluprotsessid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
võrdleb bakterite ja algloomade ehitust loomade ja taimedega ning viiruste ehituslikku eripära rakulise ehitusega; selgitab bakterite ja algloomade levikut erinevates elupaikades, sh aeroobses ja anaeroobses keskkonnas; analüüsib ning selgitab bakterite ja algloomade tähtsust looduses ja inimtegevuses; selgitab toidu bakteriaalse riknemise eest kaitsmise viise; hindab kiire paljunemise ja püsieoste moodustumise tähtsust bakterite levikul; teab, kuidas vältida inimese sagedasemaid bakter- ja viirushaigusi, ning väärtustab tervislikke eluviise; selgitab mikroorganismidega seotud elukutseid; väärtustab bakterite tähtsust looduses ja inimese elus.	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.

Ökoloogia ja keskkonnakaitse	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
selgitab populatsioonide, liikide, ökosüsteemide ja biosfääri struktuuri ning toob selle kohta näiteid; selgitab loodusliku tasakaalu kujunemist ökosüsteemides, hindab inimtegevuse positiivset ja negatiivset mõju populatsioonide ja ökosüsteemide muutumisele ning võimalusi lahendada keskkonnaprobleeme; analüüsib diagrammidel ja tabelites esitatud infot ökoloogiliste tegurite mõju kohta organismide arvukusele; hindab liigisisese ja liikidevahelise konkurentsi tähtsust loomade ning taimede näitel; lahendab biomassi püramiidi ülesandeid; lahendab bioloogilise mitmekesisuse kaitsega seotud dilemmaprobleeme; väärtustab bioloogilist mitmekesisust ning suhtub vastutustundlikult ja säästvalt erinevatesse ökosüsteemidesse ning elupaikadesse.	Organismide jaotamine liikidesse. 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 populatsioonidele ja ökosüsteemidele. Bioloogilise mitmekesisuse tähtsus. Liigi- ja elupaigakaitse Eestis. Inimtegevus keskkonnaprobleemide lahendamisel.

Bioloogia - 9. klass

Inimese elundkonnad	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
seostab inimese elundkondi nende põhiülesannetega; selgitab naha ülesandeid; analüüsib naha ehituse ja talitluse kooskõla kompimis-, kaitse-, termoregulatsiooni- ja eritusfunktsiooni täites; väärtustab naha tervishoiuga seotud tervislikku eluviisi.	Inimese elundkondade põhiülesanded. Naha ehitus ja ülesanded infovahetuses väliskeskkonnaga.

Luud ja lihased	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
eristab joonisel või mudelil inimese skeleti peamisi luid ja lihaseid; võrdleb imetaja, linnu, kahepaikse, roomaja ja kala luustikku; seostab luude ja lihaste ehitust ning talitlust; selgitab luudevaheliste ühenduste tüüpe ja toob nende kohta näiteid; võrdleb sile-, vööt- ja südamelihaste ehitust ning talitlust; selgitab luumurru ning lihase venituse ja rebendi olemust ning nende tekkepõhjusi; analüüsib treeningu mõju tugi- ja liikumiselundkonnale; peab tähtsaks enda tervislikku treenimist.	Luude ja lihaste osa inimese ning teiste selgroogsete loomade tugi- ja liikumiselundkonnas. Luude ehituslikud 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 mõju tugi- ja liikumiselundkonnale. Luumurdude, lihasevenituste ja -rebendite olemus ning tekkpõhjused.

Vereringe	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
analüüsib inimese vereringeelundkonna jooniseid ja skeeme ning selgitab nende alusel elundkonna talitlust; seostab erinevate veresoonte ja vere koostisosade ehituslikku eripära nende talitlusega; selgitab viiruste põhjustatud muutusi raku elutegevuses ning immuunsüsteemi osa bakter- ja viirushaiguste tõkestamisel ning neist tervenemisel; väärtustab tervislikke eluviise, mis väldivad HIV-iga nakatumist; selgitab treeningu mõju vereringeelundkonnale; seostab inimese sagedasemaid südame- ja veresoonkonnahaigusi nende tekkepõhjustega; väärtustab südant, vereringeelundkonda ja immuunsüsteemi tugevdavat ning säästvat eluviisi.	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.

Seedimine ja eritamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
koostab ja analüüsib seedeelundkonna ehituse jooniseid ja skeeme ning selgitab nende alusel toidu seedimist ja toitainete imendumist; selgitab valkude, rasvade, süsivesikute, vitamiinide, mineraalainete ja vee ülesandeid inimorganismis ning nende üle- või alatarbimisega kaasnevaid probleeme; hindab neerude, kopsude, naha ja soolestiku osa jääkainete eritamisel; järgib tervisliku toitumise põhimõtteid.	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.

Hingamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
analüüsib hingamiselundkonna ehituse ja talitluse kooskõla; koostab ning analüüsib jooniseid ja skeeme hingamiselundkonna ehitusest ning sisse- ja väljahingatava õhu koostisest ning selgitab nende alusel hingamise olemust; analüüsib treeningu mõju hingamiselundkonnale; selgitab hingamiselundite levinumate haiguste tekkepõhjusi ja haiguste vältimise võimalusi; suhtub vastutustundlikult oma hingamiselundkonna tervisesse.	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 ärahoidmine.

Paljunemine ja areng	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

võrdleb naise ja mehe suguelundkonna ehitust ning talitlust; võrdleb inimese muna- ja seemnerakkude ehitust ning arengut; selgitab sagedasemate suguhaiguste levimise viise ja neisse haigestumise vältimise võimalusi; analüüsib munaraku viljastumist mõjutavaid tegureid; lahendab pereplaneerimisega seotud dilemmaprobleeme; selgitab muutusi inimese loote arengus; seostab inimorganismi anatoomilisi vanuselisi muutusi talitluslike muutustega; hindab ennast ja teisi säästvat seksuaalelu.	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. Inimorganismi talitluslikud muutused sünnist surmani.

Talitluse regulatsioon	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
selgitab kesk- ja piirdenärvisüsteemi põhiülesandeid; seostab närviraku ehitust selle talitlusega; koostab ja analüüsib refleksikaare skeeme ning selgitab nende alusel selle talitlust; seostab erinevaid sisenõrenäärmeid nende toodetavate hormoonidega; kirjeldab hormoonide ülesandeid ja toob nende kohta näiteid; selgitab närvisüsteemi ja hormoonide osa elundkondade talitluste regulatsioonis; 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.

Infovahetus väliskeskkonnaga	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
analüüsib silma osade ja suuraju nägemiskeskuse koostööd nägemisaistingu tekkimisel ning tõlgendamisel;	Silma ehituse ja talitluse seos. Nägemishäirete vältimine ja

selgitab lühi- ja kaugelenägevuse tekkepõhjusi ning nägemishäirete vältimise ja korrigeerimise viise; seostab kõrva ehitust kuulmis- ja tasakaalumeelega; võrdleb ning seostab haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehitust ning talitlust; väärtustab meeleelundeid säästvat eluviisi.	korrigeerimine. Kõrvade ehituse seos kuulmis- ja tasakaalumeelega. Kuulmishäirete vältimine ja korrigeerimine. Haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehituse ja talitluse seosed.

Pärilikkus ja muutlikkus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
analüüsib pärilikkuse ja muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel; selgitab DNA, geenide ning kromosoomide seost ja osa pärilikkuses ning geenide pärandumist ja avaldumist; lahendab dominantsete ja retsessiivsete geenialleelide avaldumisega seotud lihtsamaid geneetikaülesandeid; hindab päriliku ja mittepäriliku muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel ning analüüsib diagrammidel ja tabelites esitatud infot mittepäriliku muutlikkuse ulatusest; hindab organismide geneetilise muutmise võimalusi, tuginedes teaduslikele ja teistele olulistele seisukohtadele; analüüsib pärilike ja päriliku eelsoodumusega haiguste vältimise võimalusi; kirjeldab geenitehnoloogia tegevusvaldkondi ning sellega seotud elukutseid; suhtub mõistvalt inimeste pärilikku ja mittepärilikku mitmekesisusse.	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.

Evolutsioon	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
selgitab bioloogilise evolutsiooni olemust ja toob selle kohta näiteid; toob näiteid evolutsiooni tõendite kohta;	Bioloogilise evolutsiooni olemus, põhisuunad ja tõendid. Loodusliku valiku

seostab olelusvõitlust loodusliku valikuga; analüüsib liikide tekke ja muutumise üldist kulgu; hindab suuremate evolutsiooniliste muutuste osa organismide mitmekesistumises ja levikus; võrdleb inimese ja teiste selgroogsete evolutsiooni; seostab evolutsiooniteooria seisukohti loodusteaduste arenguga.	kujunemine olelusvõitluse tagajärjel. Liikide teke ja muutumine. Kohastumise tähtsus organismide evolutsioonis. Evolutsiooni olulisemad etapid. Inimese evolutsiooni eripära.

GEOGRAAFIA

7 klass (70 tundi)

KAARDIÕPETUS (12 tundi)

Õppesisu: Maa kuju ja suurus. Kaartide mitmekesisus ja otstarve. Üldgeograafilised ja temaatilised kaardid, sh maailma ja Euroopa poliitiline kaart. Trüki- ja arvutikaardid, sh interaktiivsed kaardid. Mõõtkava, vahemaade mõõtmine looduses ja kaardil. Suundade määramine looduses ja kaardil. Asukoht ja selle määramine, geograafilised koordinaadid. Ajavööndid.

Õpitulemused:

Õpilane

1) leiab vajaliku kaardi teatmeteostest või internetist ning kasutab atlase kohanimede registrit;
2) määrab suundi kaardil kaardivõrgu ja looduses kompassi järgi;
3) mõõdab vahemaid kaardil erinevalt esitatud mõõtkava kasutades ning looduses sammupaari abil;
4) määrab etteantud koha geograafilised koordinaadid ja leiab koordinaatide järgi asukoha;
5) määrab ajavööndite kaardi abil kellaaja erinevuse maakera eri kohtades;
6) koostab lihtsa plaani etteantud kohast;

7) kasutab trüki- ja arvutikaarte, tabeleid, graafikuid, diagramme, jooniseid, pilte ja tekste, et leida infot, kirjeldada protsesse ja nähtusi, leida nendevahelisi seoseid ning teha järeldusi.

GEOLOOGIA (10 tundi)

Õppesisu: Maa siseehitus. Laamad ja laamade liikumine. Maavärinad. Vulkaaniline tegevus. Inimeste elu ja majandustegevus seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades. Kivimid ja nende teke.

Õpitulemused:

Õpilane

1) kirjeldab jooniste abil Maa siseehitust ja toob näiteid selle uurimise võimalustest;
2) iseloomustab etteantud jooniste ja kaartide järgi laamade liikumist ning laamade servaaladel esinevaid geoloogilisi protsesse: vulkanismi, maavärinaid, pinnavormide ja kivimite teket ning muutumist;
3) teab maavärinate ja vulkaanipursete tekkepõhjusi, näitab kaardil nende peamisi esinemispiirkondi, toob näiteid tagajärgede kohta ning oskab võimaliku ohu puhul käituda;
4) toob näiteid inimeste elu ja majandustegevuse kohta seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades;
5) selgitab kivimite murenemist, murendmaterjali ärakannet ja settimist ning sette- ja tardkivimite teket;
6) iseloomustab ja tunneb nii looduses kui ka pildil ära liiva, kruusa, savi, moreeni, graniidi, liivakivi,

lubjakivi, põlevkivi ja kivisöe ning toob näiteid nende kasutamise kohta;

7) mõistab geoloogiliste uuringute vajalikkust ja omab ettekujutust geoloogide tööst.

PINNAMOOD (10 tundi)

Õppesisu: Pinnavormid ja pinnamood. Pinnamoe kujutamine kaartidel. Mäestikud ja mägismaad. Inimese elu ja majandustegevus mägise pinnamoega aladel. Tasandikud. Inimese elu ja majandustegevus tasase pinnamoega aladel. Maailmamere põhjareljeef. Pinnamoe ja pinnavormide muutumine aja jooksul

Õpitulemus

Õpilane

1) on omandanud ülevaate maailma mägisema ja tasasema reljeefiga piirkondadest, nimetab ning leiab kaardil mäestikud, mägismaad, kõrgemad tipud ja tasandikud (kiltmaad, lauskmaad, madalikud, alamikud);

2) iseloomustab suuremõõtkavalise kaardi järgi pinnavorme ja pinnamoodi;
3) iseloomustab piltide, jooniste ja kaardi järgi etteantud koha pinnamoodi ning pinnavorme;
4) kirjeldab joonise ja kaardi järgi maailmamere põhjareljeefi ning seostab ookeani keskaheliku ja süvikute paiknemise laamade liikumisega;
5) toob näiteid pinnavormide ja pinnamoe muutumisest erinevate tegurite (murenemise, tuule, vee, inimtegevuse) toimel;
6) toob näiteid inimeste elu ja majandustegevuse kohta mägistel ja tasastel aladel, mägedes liikumisega kaasnevatest riskidest ning nende vältimise võimalustest.

RAHVASTIK (8tundi)

Õppesisu: Riigid maailma kaardil. Erinevad rassid ja rahvad. Rahvastiku paiknemine ja tihedus. Maailma rahvaarv ja selle muutumine. Linnastumine.

Õpitulemused:

Õpilane

1) iseloomustab etteantud riigi geograafilist asendit;
2) nimetab ning näitab maailmakaardil suuremaid riike ja linnu;
3) toob näiteid rahvaste kultuurilise mitmekesisuse kohta ning väärtustab eri rahvaste keelt ja traditsioone;
4) leiab kaardilt ja nimetab maailma tihedamalt ja hõredamalt asustatud alad ning iseloomustab rahvastiku paiknemist etteantud riigis;
5) iseloomustab kaardi ja jooniste järgi maailma või mõne piirkonna rahvaarvu muutumist;
6) kirjeldab linnastumist, toob näiteid linnastumise põhjuste ja linnastumisega kaasnevate probleemide kohta

KLIIMA (15 tundi)

Õppesisu: Ilm ja kliima. Kliimadiagrammid ja kliimakaardid. Kliimat kujundavad tegurid. Päikesekiirguse jaotumine Maal. Aastaaegade kujunemine. Temperatuuri ja õhurõhu seos. Üldine õhuringlus. Ookeanide, merede ja pinnamoe mõju kliimale. Kliimavöötmed. Ilma ja kliima mõju inimtegevusele.

Õpitulemused:

Õpilane

1) teab, mis näitajatega iseloomustatakse ilma ja kliimat;
2) leiab teavet Eesti ja muu maailma ilmaolude kohta ning teeb selle põhjal praktilisi järeldusi oma tegevust ja riietust planeerides;
3) selgitab päikesekiirguse jaotumist Maal ning teab aastaaegade vaheldumise põhjusi;
4) iseloomustab joonise järgi üldist õhuringlust;
5) selgitab ookeanide, merede ja pinnamoe mõju kliimale;
6) leiab kliimavöötmete kaardil põhi- ja vahekliimavöötmed ning viib tüüpilise kliimadiagrammi kokku vastava kliimavöötmega;
7) iseloomustab ja võrdleb temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammide järgi etteantud kohtade kliimat ning selgitab erinevuste põhjusi;
8) toob näiteid ilma ja kliima mõjust inimtegevusele.

VEESTIK (15 tundi)

Õppesisu: Veeressursside jaotumine Maal. Veeringe. Maailmameri ja selle osad. Temperatuur, soolsus ja jääolud maailmamere eri osades. Mägi- ja tasandikujõed, vooluvee mõju pinnamoe kujunemisele. Jõgede veerežiim, üleujutused. Järved ja veehoidlad. Veekogude kasutamine ja kaitse.

Õpitulemused:

Õpilane

1) seostab etteantud piirkonna veekogude arvukuse ja veetaseme muutusi kliimaga;
2) iseloomustab ja võrdleb teabeallikate järgi meresid, sh Läänemerd, ning toob esile erinevuste põhjused;
3) iseloomustab ja võrdleb jooniste, fotode, sh satelliidifotode ja kaartide põhjal jõgesid ning vee kulutavat, edasikandvat ja kuhjavat tegevust erinevatel lõikudel;
4) põhjendab teabeallikate, sh kliimadiagrammide abil veetaseme muutumist jões;
5) iseloomustab teabeallikate põhjal järvi ja veehoidlad ning nende kasutamist;
6) iseloomustab veeringet, selgitab vee ja veekogude tähtsust looduses ja inimtegevusele ning toob näiteid vee kasutamise ja kaitse vajaduse kohta.

8. klass

LOODUSVÖÖNDID (30 tundi)

Õppesisu: Looduskomponentide (kliima, muldade, taimkatte, loomastiku, veestiku, pinnamoe) vastastikused seosed. Loodusvööndid ja nende paiknemise seaduspärasused. Jäävöönd. Tundra. Parasvöötme okas- ja lehtmets. Parasvöötme rohtla. Vahemereline põõsastik ja mets. Kõrb. Savann. Ekvatoriaalne vihmamets. Kõrgusvööndilisus erinevates mäestikes. Inimtegevus ja keskkonnaprobleemid erinevates loodusvööndites ning mäestikes.

Õpitulemused:

Õpilane

1) tunneb joonistel ja piltidel ära loodusvööndid ning iseloomustab kaardi abil nende paiknemist;
1) seostab **jäävööndi** paiknemise põhja- ja lõunapolaaralaga, võrdleb Arktika ja Antarktika asendit, kliimat ja loodust ning toob näiteid inimtegevuse võimalustest ja mõjust keskkonnale polaaraladel;
2) iseloomustab **tundrate** paiknemist mandrite, ookeanide ja põhjapolaarjoone suhtes, iseloomustab kliimaolusid tundras, selgitab olulisemate tegurite mõju kliima kujunemisele, tunneb ära tundrale tüüpilise kliimadiagrammi, selgitab polaaröö ja polaarpäeva tekkimist ning selle mõju elutingimustele tundras, nimetab tundrale iseloomulikke taimi ja loomi ning toob näiteid nende kohastumuste kohta, põhjendab soode ulatuslikku esinemist tundrates, analüüsib kliima, igikeltsa, taimestiku ja loomastiku mõju inimtegevuse võimalustele tundras, kirjeldab inimtegevust tundras,toob näiteid inimtegevuse mõjust tundra loodusele, iseloomustab tundrat kui inimtegevuse mõju suhtes väga tundlikku ökosüsteemi;
3) seostab **okasmetsade** leviku parasvöötme põhjapoolsema ja kontinentaalsema kliimaga ning **lehtmetsade** leviku parasvöötme merelise kliimaga, tunneb ära okasmetsale ja lehtmetsale tüüpilise kliimadiagrammi, nimetab okasmetsale iseloomulikke taimi ja loomi, teab leetmuldade eripära ja analüüsib keskkonnatingimuste mõju nende kujunemisele, nimetab lehtmetsale iseloomulikke taimi ja loomi, analüüsib inimtegevuse võimalusi ja mõju keskkonnale okas- ja lehtmetsavööndis;
4) seostab **parasvöötme rohtlate** paiknemise mandrilise kliimaga, kirjeldab mustmuldade eripära ja selgitab keskkonnatingimuste mõju mustmuldade kujunemisele, nimetab rohtlale iseloomulikke taimi ja loomi ning toob näiteid nende kohastumuste kohta, nimetab rohtlates kasvatatavaid tüüpilisi kultuurtaimi, selgitab vee- ja tuuleerosiooni mõju maastike kujundajana rohtlates, toob näiteid erosiooni takistamise abinõude kohta;
5) näitab kaardil **kuivade ja niiskete lähistroopiliste metsade** paiknemist, võrdleb loodust ja inimtegevuse võimalusi kuivas ja niiskes lähistroopikas, nimetab vahemerelistel aladel ja niiskes lähistroopikas kasvatatavaid tüüpilisi kultuurtaimi;
6) seostab **kõrbete** paiknemise põhja- ja lõunapöörijoone, parasvöötme ja lähistroopika teravalt mandrilise kliima, külmade hoovuste (hoovuste olemus ja mõju kliimale on põhikoolis ainult tugevamatele õpilastele jõukohane teema) ning mäestike mõjuga, iseloomustab kliimaolusid kõrbes, tunneb ära kõrbele tüüpilise kliimadiagrammi, iseloomustab murenemise ja tuule mõju kõrbemaastike kujundajana, seostab soolajärvede tekke ja pinnase sooldumise keskkonnatingimustega kõrbes, nimetab kõrbele iseloomulikke taimi ja loomi, toob näiteid nende kohastumuste kohta, iseloomustab oaaside kujunemiseks vajalikke eeldusi ja kõrbetes kasvatatavaid kultuurtaimi, analüüsib keskkonnatingimuste mõju inimtegevuse võimalustele kõrbes, selgitab veeprobleemi teket kõrbetes, toob näiteid inimtegevuse mõjust kõrbe loodusele (niisutussüsteemid, nafta ammutamine);

7) iseloomustab **savannide** paiknemist lähisekvatoriaalsetel aladel, selgitab tähtsamate tegurite mõju (troopilise ja ekvatoriaalse õhumassi vahetumine) kliima kujunemisele, tunneb ära tüüpilise savanni kliimadiagrammi, nimetab savannile iseloomulikke taimi ja loomi ning toob näiteid nende kohastumuste kohta, analüüsib keskkonnatingimuste mõju inimtegevuse võimalustele savannis, selgitab veeprobleemi teket savannis, teab savannis kasvatatavaid kultuurtaimi, selgitab alepõllunduse ja rändkarjanduse mõju savanni loodusele, selgitab kõrbestumise põhjusi;
8) seostab **vihmametsade** paiknemise ekvaatoriga, iseloomustab kliimaolusid vihmametsas, selgitab olulisemate tegurite mõju kliima kujunemisele, tunneb ära vihmametsale tüüpilise kliimadiagrammi, nimetab vihmametsale iseloomulikke taimi ja loomi ning toob näiteid nende kohastumuste kohta, selgitab vihmametsade tähtsust Maa ökosüsteemis ja teab nende hävimise põhjusi, toob näiteid vihmametsade intensiivse raiumise tagajärgedest, teab punamuldade eripära ja analüüsib keskkonnatingimuste mõju nende kujunemisele, iseloomustab vee-erosiooni mõju ekvatoriaalaladel, analüüsib keskkonnatingimuste mõju inimtegevuse võimalustele vihmametsas, teab vihmametsas kasvatatavaid kultuurtaimi;
9) teab kõrgusvööndilisuse tekkepõhjusi ja võrdleb kõrgusvööndilisust eri mäestikes, selgitab mägiliustike tekkepõhjusi ja keskkonnatingimuste erinevust tuulepealsel ja tuulealusel nõlval;
10) toob näiteid looduse ja inimtegevuse vastastikusest mõjust erinevates loodusvööndites ja mäestikes;
11) iseloomustab ja võrdleb üldgeograafiliste ja temaatiliste kaartide abil geograafilisi objekte, piirkondi ja nähtusi (geograafiline asend, pinnamood, kliima, veestik, mullastik, taimestik, maakasutus, loodusvarad, rahvastik, asustus, teedevõrk ja majandus) ning analüüsib nende seoseid;
12) koostab teabeallikate abil etteantud piirkonna iseloomustuse.

EUROOPA JA EESTI LOODUSGEOGRAAFIA

ASEND, PINNAMOOD JA GEOLOOGIA (9 tundi)

Õppesisu: Euroopa ja Eesti asend, suurus ning piirid. Euroopa pinnamood. Pinnamoe seos geoloogilise ehitusega. Eesti pinnamood. Eesti geoloogiline ehitus ja maavarad. Mandrijää tegevus Euroopa, sh Eesti pinnamoe kujunemises.

Õpitulemused:

Õpilane

1) iseloomustab etteantud Euroopa riigi, sh Eesti geograafilist asendit;
2) iseloomustab ja võrdleb kaardi järgi etteantud piirkonna, sh Eesti pinnavorme ja pinnamoodi;
3) seostab Euroopa suuremaid pinnavorme geoloogilise ehitusega;
4) iseloomustab jooniste, temaatiliste kaartide ning geokronoloogilise skaala järgi Eesti geoloogilist ehitust;
5) iseloomustab kaardi järgi maavarade paiknemist Euroopas, sh Eestis;
6) iseloomustab mandrijää tegevust pinnamoe kujundajana Euroopas, sh Eestis;
7) nimetab ning leiab Euroopa ja Eesti kaardil mäestikud, kõrgustikud, kõrgemad tipud, tasandikud: lauskmaad, lavamaad, madalikud, alamikud.

EUROOPA JA EESTI KLIIMA (7 tundi)

Õppesisu: Euroopa, sh Eesti kliimat kujundavad tegurid. Regionaalsed kliimaerinevused Euroopas. Eesti kliima. Euroopa ilmakaart. Kliimamuutuste võimalikud tagajärjed Euroopas.

Õpitulemused:

Õpilane

1) iseloomustab Euroopa, sh Eesti kliima regionaalseid erinevusi ja selgitab kliimat kujundavate tegurite mõju etteantud koha kliimale;
2) iseloomustab ilmakaardi järgi etteantud koha ilma (õhurõhk, kõrg- või madalrõhuala, soe ja külm front, sademed, tuuled);
3) mõistab kliimamuutuste uurimise tähtsust ja toob näiteid tänapäevaste uurimisvõimaluste kohta;
4) toob näiteid kliimamuutuste võimalike tagajärgede kohta.

9. KLASS (35 tundi)

EUROOPA JA EESTI LOODUSGEOGRAAFIA

ASEND (3 tundi)

Õppesisu: Euroopa ja Eesti asend, suurus ning piirid. Euroopa pinnamood. Pinnamoe seos geoloogilise ehitusega. Eesti pinnamood. Euroopa ja Eesti geoloogiline ehitus ja maavarad.

Õpitulemused:

Õpilane

1) iseloomustab etteantud Euroopa riigi, sh Eesti geograafilist asendit;
2) iseloomustab ja võrdleb kaardi järgi etteantud piirkonna, sh Eesti pinnavorme ja pinnamoodi; nimetab ning leiab Euroopa ja Eesti kaardil mäestikud, kõrgustikud, kõrgemad tipud, tasan

dikud

EUROOPA JA EESTI ASUSTUS (8 tundi)

Õppesisu: Rahvastiku paiknemine Euroopas. Euroopa regioonid.. Linnastumise põhjused ja linnastumine Euroopas. Rahvastiku paiknemine Eestis. Eesti asulad. Linnastumisega kaasnevad majanduslikud, sotsiaalsed ja keskkonnaprobleemid.

Õpitulemused:

Õpilane

1) analüüsib kaardi järgi rahvastiku paiknemist Euroopas, sh Eestis;
2) analüüsib linnade tekke, asukoha ja arengu vahelisi seoseid Euroopa, sh Eesti näitel;
3) nimetab linnastumise põhjusi, toob näiteid linnastumisega kaasnevate probleemide kohta Euroopas, sh Eestis, ja nende lahendamise võimalustest;
4) võrdleb linna ja maa-asulaid ning analüüsib linna- ja maaelu erinevusi;
5) nimetab ja näitab kaardil Euroopa riike ja pealinnu ning Eesti suuremaid linnu.

EUROOPA JA EESTI MAJANDUS (10 tundi)

Õppesisu: Majandusressursid. Majanduse struktuur, uued ja vanad tööstusharud. Energiaallikad, nende kasutamise eelised ja puudused. Euroopa energiamajandus ja energiaprobleemid. Eesti energiamajandus. Põlevkivi kasutamine ja keskkonnaprobleemid. Euroopa peamised majanduspiirkonnad.

Õpitulemused:

Õpilane

1) analüüsib loodusressursside, tööjõu, kapitali ja turgude mõju Eesti majandusele ning toob näiteid majanduse spetsialiseerumise kohta;
2) rühmitab majandustegevused esmasektori, tööstuse ja teeninduse vahel;
3) selgitab energiamajanduse tähtsust, toob näiteid energiaallikate ja energiatootmise mõju kohta keskkonnale;
4) analüüsib soojus-, tuuma- ja hüdroelektrijaama või tuulepargi kasutamise eeliseid ja puudusi elektrienergia tootmisel;
5) analüüsib teabeallikate järgi Eesti energiamajandust, iseloomustab põlevkivi kasutamist energia tootmisel;
6) toob näiteid Euroopa, sh Eesti energiaprobleemide kohta;
7) teab energia säästmise võimalusi ning väärtustab säästlikku energia tarbimist; toob näiteid Euroopa peamiste majanduspiirkondade kohta.

PÕLLUMAJANDUS JA TOIDUAINETETÖÖSTUS (6 tundi)

Õppesisu: Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud tegurid. Eri tüüpi põllumajandusettevõtted ja toiduainetööstus Euroopas. Eesti põllumajandus ja toiduainetööstus. Põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemid.

Õpitulemused:

Õpilane

1) toob näiteid taime- ja loomakasvatusharude kohta;
2) iseloomustab põllumajanduse arengueeldusi Eestis ja põhjendab spetsialiseerumist;
3) iseloomustab mulda kui ressurssi;
4) toob näiteid eri tüüpi põllumajandusettevõtete kohta Euroopas, sh Eestis;
5) toob näiteid kodumaise toidukauba eeliste kohta ja väärtustab Eesti tooteid;
6) toob näiteid põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemide ja nende lahendamise võimaluste . kohta

EUROOPA JA EESTI TEENINDUS (8 tundi)

Õppesisu: Teenindus ja selle jaotumine. Turism kui kiiresti arenev majandusharu. Turismiliigid. Euroopa peamised turismiressursid. Turismiga kaasnevad keskkonnaprobleemid. Eesti turismimajandus. Transpordiliigid, nende eelised ja puudused sõitjate ning erinevate kaupade veol. Euroopa peamised transpordikoridorid. Eesti transport.

Õpitulemused:

Õpilane

1) toob näiteid mitmesuguste teenuste kohta;
2) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate järgi etteantud Euroopa riigi, sh Eesti turismi arengueeldusi ja turismimajandust;
3) toob näiteid turismi positiivsete ja negatiivsete mõjude kohta riigi või piirkonna majandus- ja sotsiaalelule ning looduskeskkonnale;
4) analüüsib transpordiliikide eeliseid ja puudusi reisijate ja mitmesuguste kaupade veol;
5) toob näiteid Euroopa peamiste transpordikoridoride kohta;
6) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate järgi eri transpordiliikide osa Eesti-sisestes reisijate ja kaupade vedudes;
7) toob näiteid transpordiga seotud keskkonnaprobleemide ja nende lahendamise võimaluste kohta ning väärtustab keskkonnasäästlikku transpordi kasutamist.

FÜÜSIKA

Üldalused

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli füüsikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

tunneb huvi füüsika ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest igapäevaelus ja ühiskonna arengus;
on omandanud argielus toimimiseks ja elukestvaks õppimiseks vajalikke füüsikateadmisi ning protsessioskusi;
oskab probleeme lahendades rakendada loodusteaduslikku meetodit;
on omandanud ülevaate füüsika keelest ja oskab seda lihtsamatel juhtudel kasutada;
arendab loodusteadusliku teksti lugemise ja mõistmise oskust, õpib teatmeteostest ning internetist leidma füüsikaalast teavet;
väärtustab ühiskonna jätkusuutlikku arengut ning suhtub vastutustundlikult loodusesse ja ühiskonda;
on omandanud ülevaate füüsika seosest tehnika ja tehnoloogiaga ning vastavatest elukutsetest;
arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.

Õppeaine kirjeldus

Füüsika kuulub loodusainete valdkonda ning sellel on oluline 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.

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.

Põhikooli füüsikakursus käsitleb üksnes väikest osa füüsikalistest nähtustest ja loob aluse, millel hiljem tekib tervikpilt füüsikast kui loodusteadusest. Füüsikaõppes seostatakse õpitavat igapäevaeluga, matemaatiliste oskustega, tehnika ja tehnoloogiaga ning teiste loodusainetega.

Nähtustega tutvumisel eelistatakse katset, probleemide lahendamisel aga loodusteaduslikku meetodit. Õppeprotsessis kujunevad õpilasel õpioskused, mida vajatakse edukaks (füüsika)õppeks. Lahendades arvutus-, graafilisi ning probleemülesandeid ja hinnates saadud tulemuste reaalsust, luuakse alus kriitilisele mõtlemisele.

Füüsikat õppides saab õpilane esialgse ettekujutuse füüsika keelest ja õpib seda kasutama.

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

Õpitav materjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt ning õpilase igapäevaeluga 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. Õppetööd planeerides võib õpetaja muuta käsitletavate teemade järjekorda, seejuures tuleb jälgida, et muudetud teemade järjestus jälgiks õpilaste arengulisi iseärasusi ning õpetamine toimuks abstraktsuse kasvamise printsiibi kohaselt. Teemade järjekorra muutmisel tuleb tagada motivatsioon füüsika õppimiseks ja seeläbi loodetav parem õpitulemuste saavutamine. Kõigis õppeetappides kasutatakse tehnoloogilisi vahendeid ja IKT võimalusi.

Uurimusliku õppega omandavad õpilased probleemide püstitamise, hüpoteeside sõnastamise, töö planeerimise, vaatluste tegemise, mõõtmise, tulemuste töötlemise, tõlgendamise ja esitamise oskused. Tähtsal kohal on uurimistulemuste suuline ja kirjalik esitamine, kaasates verbaalseid ning visuaalseid esitusvorme. Olulisel kohal on erinevate teabeallikate, sh interneti kasutamise ja neis leiduva teabe kriitilise hindamise oskus.

Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- lähtutakse sellest, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks;
- võimaldatakse nii individuaal- kui ka ühisõpet (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, õppekäigud, praktilised tööd, töö arvutipõhiste õpikeskkondadega ning veebimaterjalide ja teiste teabeallikatega), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ja iseseisvateks õppijateks;
- kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- laiendatakse õpikeskkonda: looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
- kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: rollimängud, arutelud, väitlused, projektõpe, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised ja uurimuslikud tööd (nt loodusobjektide ja protsesside vaatlemine ning analüüs, protsesse ja objekte mõjutavate tegurite mõju selgitamine, komplekssete probleemide lahendamine) jne.

Füüsiline õpikeskkond

Praktiliste tööde läbiviimiseks korraldab kool vajaduse korral õppe rühmades.

Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus on soe ja külm vesi, valamud, elektripistikud, spetsiaalse kattega töölauad ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogilised demonstratsioonivahendid õpetajale.

Kool võimaldab ainekavas nimetatud praktiliste tööde läbiviimiseks katsevahendid ja - materjalid ning demonstratsioonivahendid.

Kool võimaldab sobivad hoiutingimused praktiliste tööde ja demonstratsioonide läbiviimiseks vajalike materjalide kogumiseks ja säilitamiseks.

Kool võimaldab vastavalt kooli õppekavale vähemalt korra õppeaastas õpet väljaspool kooli territooriumi (looduskeskkonnas, muuseumis ning laboris).

Kool võimaldab vastavalt ainekavale õppimist arvutiklassis, kus saab läbi viia ainekavas loetletud töid.

Hindamine

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

Füüsika õpitulemusi hinnates on oluline hinnata nii erinevate mõtlemistasandite arendamist füüsika kontekstis kui ka uurimuslike ja otsuste tegemise oskuste arendamist. Nende suhe hinde moodustumisel võiks kujuneda vastavalt 80% ja 20%. Mõtlemistasandite arendamisel peaks 50% hindest moodustama madalamat järku ning 50% kõrgemat järku mõtlemistasandite oskuste rakendamist eeldavad ülesanded. Uurimuslikke oskusi võib hinnata nii terviklike uurimuslike tööde käigus kui ka üksikuid oskusi eraldi arendades. Põhikoolis arendatavad peamised uurimuslikud oskused on probleemi sõnastamise, taustinfo kogumise, uurimisküsimuste sõnastamise, töövahendite käsitsemise, katse hoolika ja organiseeritud tegemise, mõõtmise, andmekogumise, täpsuse tagamise, ohutusnõuete järgimise, tabelite ja diagrammide koostamise ning analüüsi, järelduste tegemise ning tulemuste esitamise oskused.

III kooliaste

Põhikooli lõpetaja:

kasutab füüsika mõisteid, füüsikalisi suurusi, seoseid ning rakendusi loodus- ja tehnikanähtuste kirjeldamisel, selgitamisel ja prognoosimisel;

lahendab situatsioon-, arvutus- ja graafilisi ülesandeid, mille lahenduse üksikosa sisaldab kuni kaks valemiga esitatud seost, ning hindab saadud tulemuse tõepärasust;

teisendab mõõtühikuid, kasutades eesliiteid mega-, kilo-, detsi-, senti-, milli-, mikro- ja nano-;

sõnastab etteantud situatsioonikirjelduse põhjal uurimisküsimuse või -küsimusi, kavandab ja viib läbi eksperimendi, töötleb katseandmeid (tabel, aritmeetiline keskmine, mõõtemääramatuse hindamine, graafik) ning teeb järeldusi uurimusküsimuses sisalduva hüpoteesi kehtivuse kohta;

leiab füüsikaalast infot käsiraamatutest ja tabelitest ning kasutab leitud teavet ülesannete lahendamisel;

visandab füüsikaliste objektide, nähtuste ja rakenduste jooniseid;

lahendab rakendusliku sisuga osaülesanneteks taandatavaid kompleksülesandeid;

tunneb ära füüsikaalaseid teemasid, probleeme ja küsimusi erinevates olukordades (loodusteaduslikud tekstid, isiklikud kogemused) ning pakub neile võimalikke selgitusi;

väärtustab ühiskonna jätkusuutlikku arengut ning suhtub vastutustundlikult loodusesse ja ühiskonda.

Füüsika - 8. klass

Valgus ja valguse sirgjooneline levimine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
selgitab objekti Päike kui valgusallikas olulisi tunnuseid; selgitab mõistete: valgusallikas, valgusallikate liigid, liitvalgus, olulisi tunnuseid; loetleb valguse spektri, varju ja varjutuste olulisi tunnuseid, selgitab seost teiste nähtustega; teab seose, et optiliselt ühtlases keskkonnas levib valgus sirgjooneliselt, tähendust.	Valgusallikas. Päike. Täht. Valgus kui energia. Valgus kui liitvalgus. Valguse spektraalne koostis. Valguse värvustega seotud nähtused looduses ja tehnikas. Valguse sirgjooneline levimine. Valguse kiirus. Vari. Varjutused.

Valguse peegeldumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab peegeldumise ja valguse neeldumise olulisi tunnuseid, kirjeldab seost teiste nähtustega ning kasutab neid praktikas; nimetab mõistete: langemisnurk, peegeldumisnurk ja mattpind olulisi tunnuseid; selgitab peegeldumisseadust, s.o valguse peegeldumisel on peegeldumisnurk võrdne langemisnurgaga, ja selle tähendust, kirjeldab seose õigsust kinnitavat katset ning kasutab seost praktikas; toob näiteid tasapeegli, kumer- ja nõguspeegli kasutamise kohta.	Peegeldumisseadus. Tasapeegel, eseme ja kujutise sümmeetrilisus. Mattpind. Esemete nägemine. Valguse peegeldumise nähtus looduses ja tehnikas. Kuu faaside teke. Kumer- ja nõguspeegel.

Valguse murdumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

kirjeldab valguse murdumise olulisi tunnuseid, selgitab seost teiste nähtustega ning kasutab neid probleemide lahendamisel; selgitab fookuskauguse ja läätse optilise tugevuse tähendust ning mõõtmisviisi, teab kasutatavat mõõtühikut; kirjeldab mõistete: murdumisnurk, fookus, tõeline kujutis ja näiv kujutis, olulisi tunnuseid; selgitab valguse murdumise seaduspärasust, s.o valguse üleminekul ühest keskkonnast teise murdub valguskiir sõltuvalt valguse kiirusest ainetes kas pinna ristsirge poole või pinna ristsirgest eemale; $D = \frac{1}{f}$ selgitab seose tähendust ning kasutab seost probleemide lahendamisel; kirjeldab kumerläätse, nõguslläätse, prillide, valgusfiltrite otstarvet ning toob kasutamise näiteid; viib läbi eksperimendi, mõõtes kumerläätse fookuskaugust või tekitades kumerläätsega esemest suurendatud või vähendatud kujutise, oskab kirjeldada tekkinud kujutist, konstrueerida katseseadme joonist, millele kannab eseme, läätse ja ekraani omavahelised kaugused, ning töödelda katseandmeid.	Valguse murdumine. Prisma. Kumerlääts. Nõguslääts. Läätse fookuskaugus. Läätse optiline tugevus. Kujutised. Luup. Silm. Prillid. Kaug- ja lühinägelikkus. Fotoaparaat. Valguse murdumise nähtus looduses ja tehnikas. Kehade värvus. Valguse neeldumine, valgusfilter.

Mehaanika	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
Liikumine ja jõud	
kirjeldab nähtuse– liikumise olulisi tunnuseid ja seost teiste nähtustega; selgitab pikkuse, ruumala, massi, pindala, tiheduse, kiiruse, keskmise kiiruse ja jõu tähendust ning mõõtmisviise, teab kasutatavaid mõõtühikuid;	Mass kui keha inertsuse mõõt. Aine tihedus. Kehade vastastikmõju. Jõud kui keha kiireneva või aeglustuva liikumise põhjustaja. Kehale mõjuva jõu rakenduspunkt. Jõudude tasakaal ja keha

teab seose $l = vt$ tähendust ja kasutab seost probleemide lahendamisel; kasutab liikumisgraafikuid liikumise kirjeldamiseks; teab seose vastastikmõju tõttu muutuvad kehade kiirused seda vähem, mida suurem on keha mass; teab seose $\rho = \frac{m}{V}$ tähendust ning kasutab seost probleemide lahendamisel; selgitab mõõteriistade: mõõtejoonlaud, nihik, mõõtesilinder ja kaalud otstarvet ja kasutamise reegleid ning kasutab mõõteriistu praktikas; viib läbi eksperimendi, mõõtes proovikeha massi ja ruumala, töötleb katseandmeid, teeb katseandmete põhjal vajalikud arvutused ning teeb järelduse tabeliandmete põhjal proovikeha materjali kohta; teab, kui kehale mõjuvad jõud on võrdsed siis keha on paigal või liigub ühtlaselt sirgjooneliselt; teab jõudude tasakaalu kehade ühtlasel liikumisel.	liikumine. Liikumine ja jõud looduses ning tehnikas.
Kehade vastastikmõju	
kirjeldab nähtuste, vastastikmõju, gravitatsioon, hõõrdumine, deformatsioon, olulisi tunnuseid, selgitab seost teiste nähtustega ning kasutab neid nähtusi probleemide lahendamisel; selgitab Päikesesüsteemi ehitust; nimetab mõistete raskusjõud, hõõrdejõud, elastsusjõud olulisi tunnuseid; teab seose $F = m\,g$ tähendust ning kasutab seost probleemide lahendamisel; selgitab dünamomeetri otstarvet ja kasutamise reegleid ning kasutab dünamomeetrit jõudude mõõtmisel; viib läbi eksperimendi, mõõtes dünamomeetriga proovikehade raskusjõudu ja hõõrdejõudu kehade liikumisel, töötleb katseandmeid ning teeb järeldusi uurimusküsimuses	Gravitatsioon. Päikesesüsteem. Raskusjõud. Hõõrdumine, hõõrdejõud. Kehade elastsus ja plastsus. Deformeerimine, elastsusjõud. Dünamomeetri tööpõhimõte. Vastastikmõju esinemine looduses ja selle rakendamine tehnikas.

sisalduva hüpoteesi kehtivuse kohta; toob näiteid jõududest looduses ja tehnikas ning loetleb nende rakendusi.	
Rõhumisjõud looduses ja tehnikas	
nimetab nähtuse, ujumine, olulisi tunnuseid ja seoseid teiste nähtustega ning selgitab seost teiste nähtustega ja kasutamist praktikas; selgitab rõhu tähendust, nimetab mõõtühikuid ja kirjeldab mõõtmise viisi; kirjeldab mõisteid õhurõhk ja üleslükkejõud; sõnastab seosed, et rõhk vedelikes ja gaasides antakse edasi igas suunas ühteviisi (Pascali seadus); ujumisel ja heljumisel on üleslükkejõud võrdne kehale mõjuva raskusjõuga selgitab seoste $p=\frac{F}{S}$; $p=\rho g h$; $F_{ü}=\rho Vg$ tähendust ja kasutab neid probleemide lahendamisel; selgitab baromeetri otstarvet ja kasutamise reegleid; viib läbi eksperimendi, mõõtes erinevate katsetingimuste korral kehale mõjuva üleslükkejõu.	Rõhk. Pascali seadus. Manomeeter. Maa atmosfäär. Õhurõhk. Baromeeter. Rõhk vedelikes erinevatel sügavustel. Üleslükkejõud. Keha ujumine, ujumise ja uppumise tingimus. Areomeeter. Rõhk looduses ja selle rakendamine tehnikas.
Mehaaniline töö ja energia	
selgitab mehaanilise töö, mehaanilise energia ja võimsuse tähendust ning määramisviisi, teab kasutatavaid mõõtühikuid; selgitab mõisteid potentsiaalne energia, kineetiline energia ja kasutegur; selgitab seoseid, et: keha saab tööd teha ainult siis, kui ta omab energiat; sooritatud töö on võrdne energia muutusega, keha või kehade süsteemi mehaaniline energia ei teki ega kao, energia võib vaid muunduda	Töö. Võimsus. Energia, kineetiline ja potentsiaalne energia. Mehaanilise energia jäävuse seadus. Lihtmehhanism, kasutegur. Lihtmehhanismid looduses ja nende rakendamine tehnikas.

ühest liigist teise (mehaanilise energia jäävuse seadus); kogu tehtud töö on alati suurem kasulikust tööst; ükski lihtmehhanism ei anna võitu töös (energia jäävuse seadus lihtmehhanismide korral); selgitab seoste $A=F\,s$; $N=\frac{A}{t}$ tähendust ning kasutab neid probleemide lahendamisel; selgitab lihtmehhanismide: kang, kaldpind, pöör, hammasülekanne otstarvet, kasutamise viise ning ohutusnõudeid.	
Võnkumine ja laine	
kirjeldab nähtuste, võnkumine, heli ja laine, olulisi tunnuseid ja seost teiste nähtustega; selgitab võnkeperioodi ja võnkesageduse tähendust ning mõõtmisviisi, teab kasutatavaid mõõtühikuid; nimetab mõistete, võnkeamplituud, heli valjus, heli kõrgus, heli kiirus, olulisi tunnuseid; viib läbi eksperimendi, mõõtes niitpendli (vedrupendli) võnkeperioodi sõltuvust pendli pikkusest, proovikeha massist ja võnkeamplituudist, töötleb katseandmeid ning teeb järeldusi uurimusküsimuses sisalduva hüpoteesi kohta.	Võnkumine. Võnkumise amplituud, periood, sagedus. Lained. Heli, heli kiirus, võnkesageduse ja heli kõrguse seos. Heli valjus. Elusorganismide hääleaparaat. Kõrv ja kuulmine. Müra ja mürakaitse. Võnkumiste avaldumine looduses ja rakendamine tehnikas.

Füüsika - 9. klass

Elektriõpetus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
Elektriline vastastikmõju	

• kirjeldab nähtuste kehade elektriseerimine ja elektriline vastastikmõju olulisi tunnuseid ning selgitab seost teiste nähtustega; • loetleb mõistete elektriseeritud keha, elektrilaeng, elementaarlaeng, keha elektrilaeng, elektriväli olulisi tunnuseid; • selgitab seoseid, et samanimeliste elektrilaengutega kehad tõukuvad, erinimeliste elektrilaengutega kehad tõmbuvad, ja seoste õigsust kinnitavat katset; • viib läbi eksperimendi, et uurida kehade elektriseerumist ja nendevahelist mõju, ning teeb järeldusi elektrilise vastastikmõju suuruse kohta.	Kehade elektriseerimine. Elektrilaeng. Elementaarlaeng. Elektriväli. Juht. Isolaator. Laetud kehadega seotud nähtused looduses ja tehnikas.
Elektrivool	
• loetleb mõistete elektrivool, vabad laengukandjad, elektrijuht ja isolaator olulisi tunnuseid; • nimetab nähtuste elektrivool metallis ja elektrivool ioone sisaldavas lahuses olulisi tunnuseid, selgitab seost teiste nähtustega ja kasutamist praktikas; • selgitab mõiste voolutugevus tähendust, nimetab voolutugevuse mõõtühiku ning selgitab ampermeetri otstarvet ja kasutamise reegleid; • selgitab seoseid, et juht soojeneb elektrivoolu toimel, elektrivooluga juht avaldab magnetilist mõju, elektrivool avaldab keemilist toimet ning selgitab seost teiste nähtustega ja kasutamist praktikas.	Vabad laengukandjad. Elektrivool metallis ja ioone sisaldavas lahuses. Elektrivoolu toimed. Voolutugevus, ampermeeter. Elektrivool looduses ja tehnikas.
Vooluring	
• selgitab füüsikaliste suuruste *pinge*, *elektritakistus* ja *eritakistus* tähendust ning mõõtmisviisi, teab kasutatavaid mõõtühikuid; • selgitab mõiste *vooluring* olulisi tunnuseid; • selgitab seoseid, et: • voolutugevus on võrdeline pingega (Ohmi seadus)	Vooluallikas. Vooluringi osad. Pinge, voltmeeter. Ohmi seadus. Elektritakistus. Eritakistus. Juhi takistuse sõltuvus materjalist ja juhi mõõtmetest. Takisti. Juhtide jada- ja rööpühendus. Jada- ja rööpühenduse kasutamise näited.

• jadamisi ühendatud juhtides on voolutugevus ühesuurune $I = I_1 = I_2 = ...$ ja ahela • kogupinge on üksikjuhtide otstel olevate pingete summa $U = U_1 + U_2$; • rööbiti ühendatud juhtide otstel on pinge ühesuurune $U = U_1 = U_2 = ...$ ja ahela • kogu voolutugevus on üksikjuhte läbivate voolutugevuste summa $I = I_1 + I_2$; • juhi takistus • kasutab eelnevaid seoseid probleemide lahendamisel; • selgitab voltmeetri otstarvet ja kasutamise reegleid; • selgitab takisti kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid ning toob näiteid takistite kasutamise kohta; • selgitab elektritarviti kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid ning toob näiteid elektritarvitite kasutamise kohta; • leiab jada- ja rööpühenduse korral vooluringi osal pinge, voolutugevuse ja takistuse; • viib läbi eksperimendi, mõõtes otseselt voolutugevust ja pinget, arvutab takistust, töötleb katseandmeid ning teeb järeldusi voolutugevuse ja pinge vahelise seose kohta.	
Elektrivoolu töö ja võimsus	
• selgitab elektrivoolu töö ja elektrivoolu võimsuse tähendust ning mõõtmisviisi, teab kasutatavaid mõõtühikuid; • loetleb mõistete *elektrienergia tarviti*, *lühis*, *kaitse* ja *kaitsemaandus* olulisi tunnuseid; • selgitab valemite $A = I\ U\ t$, $N = IU$ ja $A = N\ t$ tähendust, seost vastavate nähtustega ja kasutab seoseid probleemide lahendamisel; • kirjeldab elektriliste soojendusseadmete otstarvet, töötamise põhimõtet, kasutamise näiteid ja ohutusnõudeid; • leiab kasutatavate elektritarvitite koguvõimsuse ning hindab selle vastavust kaitsme	Elektrivoolu töö. Elektrivoolu võimsus. Elektrisoojendusriist. Elektriohutus. Lühis. Kaitse. Kaitsemaandus.

väärtusega.	
Magnetnähtused	
• loetleb magnetvälja olulisi tunnuseid; • selgitab nähtusi *Maa magnetväli*, *magnetpoolused*; • teab seoseid, et magnetite erinimelised poolused tõmbuvad, magnetite samanimelised poolused tõukuvad, et magnetvälja tekitavad liikuvad elektriliselt laetud osakesed (elektromagnetid) ja püsimagnetid, ning selgitab nende seoste tähtsust sobivate nähtuste kirjeldamisel või kasutamisel praktikas; • selgitab voolu magnetilise toime avaldumist elektromagneti ja elektrimootori näitel, kirjeldab elektrimootori ja elektrigeneraatori töö energeetilisi aspekte ning selgitab ohutusnõudeid nende seadmete kasutamisel; • viib läbi eksperimendi, valmistades elektromagneti, uurib selle omadusi ning teeb järeldusi elektromagneti omaduste vahelise seose kohta.	Püsimagnet. Magnetnõel. Magnetväli. Elektromagnet. Elektrimootor ja elektrigeneraator kui energiamuundurid. Magnetnähtused looduses ja tehnikas. **Põhimõisted:** elektriseeritud keha, elektrilaeng, elementaarlaeng, elektriväli, elektrivool, vabad laengukandjad, elektrijuht, isolaator, elektritakistus, vooluallikas, vooluring, juhtide jada- ja rööpühendus, voolutugevus, pinge, lüliti, elektrienergia tarviti, elektrivoolu töö, elektrivoolu võimsus, lühis, kaitse, kaitsemaandus, magnetväli. **Praktilised tööd ja IKT rakendamine** Kehade elektriseerimise nähtuse uurimine. Juhtide jada- ja rööpühenduse uurimine. Voolutugevuse ja pinge mõõtmine ning takistuse arvutamine. Elektromagneti valmistamine ja uurimine.

Soojusõpetus. Tuumaenergia	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

Aine ehituse mudel. Soojusliikumine	
• kirjeldab tahke, vedeliku, gaasi ja osakestevahelise vastastikmõju mudeleid; • kirjeldab soojusliikumise ja soojuspaisumise olulisi tunnuseid, seost teiste nähtustega ning kasutamist praktikas; • kirjeldab Celsiuse temperatuuriskaala saamist; • selgitab seost, et mida kiiremini liiguvad aineosakesed, seda kõrgem on temperatuur; • selgitab termomeeri otstarvet ja kasutamise reegleid.	Gaas, vedelik, tahkis. Aineosakeste kiiruse ja temperatuuri seos. Soojuspaisumine. Temperatuuriskaalad.
Soojusülekanne	

• kirjeldab soojusülekande olulisi tunnuseid, seost teiste nähtustega ja selle kasutamist praktikas;
• selgitab soojushulga tähendust ja mõõtmise viisi, teab seejuures kasutatavaid mõõtühikuid;
• selgitab aine erisoojuse tähendust, teab seejuures kasutatavaid mõõtühikuid;
• nimetab mõistete *siseenergia*, *temperatuurimuut*, *soojusjuhtivus*, *konvektsioon* ja *soojuskiirgus* olulisi tunnuseid;
• sõnastab järgmised seosed ning kasutab neid soojusnähtuste selgitamisel:
  • soojusülekande korral levib siseenergia soojemalt kehalt külmemale;
  • keha siseenergiat saab muuta kahel viisil: töö ja soojusülekande teel;
  • kahe keha soojusvahetuse korral suureneb ühe keha siseenergia täpselt niisama palju, kui väheneb teise keha siseenergia;
  • mida suurem on keha temperatuur, seda suurema soojushulga keha ajaühikus kiirgab;
  • mida tumedam on keha pind, seda suurema soojushulga keha ajaühikus kiirgab ja ka neelab;
	Keha soojenemine ja jahtumine. Siseenergia. Soojushulk. Aine erisoojus. Soojusülekanne.
	
	Soojusjuhtivus. Konvektsioon. Soojuskiirguse seaduspärasused. Termos. Päikeseküte. Energia jäävuse seadus soojusprotsessides. Aastaaegade vaheldumine. Soojusülekanne looduses ja tehnikas.

• aastaajad vahelduvad, sest Maa pöörlemistelg on tiirlemistasandi suhtes kaldu; • kasutab neid seoseid soojusnähtuste selgitamisel; • selgitab seoste $Q = c\ m(t_2 - t_1)$ või $Q = c\ m\ \Delta t$, kus $\Delta t = t_2 - t_1$ tähendust, seost • soojusnähtustega ja kasutab seoseid probleemide lahendamisel; • selgitab termose, päikesekütte ja soojustusmaterjalide otstarvet, töötamise põhimõtet, kasutamise näiteid ning ohutusnõudeid; • viib läbi eksperimendi, mõõtes katseliselt keha erisoojuse, töötleb katseandmeid ning teeb järeldusi keha materjali kohta.	
Aine olekute muutused. Soojustehnilised rakendused	
• loetleb sulamise, tahkumise, aurumise ja kondenseerumise olulisi tunnuseid, seostab neid teiste nähtustega ning kasutab neid praktikas; • selgitab sulamissoojuse, keemissoojuse ja kütuse küttevääртuse tähendust ja teab kasutatavaid mõõtühikuid; • selgitab seoste $Q = \lambda\ m$, $Q = L\ m$ ja $Q = r\ m$ tähendusi, seostab neid teiste nähtustega ning kasutab neid probleemide lahendamisel; • lahendab rakendusliku sisuga osaülesanneteks taandatavaid kompleksülesandeid.	Sulamine ja tahkumine, sulamissoojus. Aurumine ja kondenseerumine, keemissoojus. Kütuse küttevääртus. Soojustehnilised rakendused.
Tuumaenergia	
• nimetab aatomi tuuma, elektronkatte, prootoni, neutroni, isotoobi, radioaktiivse lagunemise ja tuumareaktsiooni olulisi tunnuseid; • selgitab seose, et kergete tuumade ühinemisel ja raskete tuumade lõhustamisel vabaneb energiat, tähendust, seostab seda teiste nähtustega; • iseloomustab α-, β- ja γ-kiirgust ning nimetab kiirguste erinevusi; • selgitab tuumareaktori ja kiirguskaitse otstarvet, töötamise põhimõtet, kasutamise	Aatomi mudelid. Aatomituuma ehitus. Tuuma seoseenergia. Tuumade lõhustumine ja süntees. Radioaktiivne kiirgus. Kiirguskaitse. Dosimeeter. Päike. Aatomielektrijaam. **Põhimõisted:** soojusliikumine, soojuspaisumine, Celsiuse skaala, siseenergia, temperatuurimuut,

näiteid ning ohutusnõudeid; • selgitab dosimeetri otstarvet ja kasutamise reegleid.	soojusjuhtivus, konvektsioon, soojuskiirgus, sulamissoojus, keemissoojus; kütuse kütteväärtus, prooton, neutron, isotoop, radioaktiivne lagunemine, α-, β- ja γ-kiirgus, tuumareaktsioon. **Praktilised tööd ja IKT rakendamine:** Kalorimeetri tundmaõppimine ja keha erisoojuse määramine

KEEMIA

KEEMIA 8. KLASS (70 tundi)

1. MILLEGA TEGELEB KEEMIA

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus:

See on keemia sissejuhatav teema. Seda teemat õppides saavad õpilased ülevaate keemia kui õppeaine uurimisvaldkonnast, mõistavad ainete keemiliste ja füüsikaliste omaduste erinevust ning saavad esmase ettekujutuse keemiliste reaktsioonidega seotud nähtustest. Eesmärgiks pole mitte niivõrd uute teadmiste omandamine, kuivõrd tutvumine keemiliste nähtustega ja nende uurimisega. Keemiakatseid tehes omandavad õpilased mitmeid vajalikke töövõtteid ja õpivad järgima tähtsamaid laboratoorse töö ohutusnõudeid. Arvutusülesannete lahendamisega õpitakse rakendama matemaatikas omandatud teadmisi ja oskusi lahuste protsendilise koostisega seotud arvutustes

.

Õppesisu:

1. Keemia meie ümber. Ainete füüsikalised omadused (7. klassi loodusõpetuses õpitu rakendamine ainete omaduste uurimisel).

2. Keemilised reaktsioonid, reaktsioonide esilekutsumise ja kiirendamise võimalused.

3. Lahused ja pihused, pihuste alaliigid (vaht, aerosool, emulsioon, suspensioon), tarded. Lahused ja pihused looduses ning igapäevaelus.

4. Lahuste protsendilise koostise arvutused (massi järgi)

.

Õpitulemused:

Õpilane

1. võrdleb ja liigitab aineid füüsikaliste omaduste põhjal: sulamisja keemistemperatuur, tihedus, kõvadus ,elektrijuhtivus, värvus jms (seostab varem õpituga loodusõpetuses);

2. põhjendab keemiliste reaktsioonide esilekutsumise ja kiirendamise võimalusi;

3. järgib põhilisi ohutusnõudeid, kasutades kemikaale laboritöödes ja argielus, ning mõistab ohutusnõuete järgimise vajalikkust;

4. tunneb tähtsamaid laborivahendeid (nt katseklaas, keeduklaas, kolb, mõõtesilinder, lehter, uhmer, portselankauss, piirituslamp, katseklaasihoidja, statiiv) ja kasutab neid praktilisi töid

tehes õigesti;

5. eristab lahuseid ja pihuseid, toob näiteid lahuste ning pihuste kohta looduses ja igapäevaelus;

6. lahendab arvutusülesandeid, rakendades lahuse ja lahustunud aine massi ning lahuse massiprotsendi seost; põhjendab lahenduskäiku (seostab osa ja terviku suhtega).

2. AATOMIEHITUS,PERIOODILISUSTABEL, AINE EHITUS

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus:

Selle teema õpetamise eesmärk on anda õpilastele ettekujutus keemilise elemendi mõistest ja elemendi omaduste seostamisest tema asukohaga perioodilisustabelis. Selle teema raames õpivad õpilased aru saama aine ehitusega seotud põhimõistetest, mis annavad vajaliku aluse järgmiste keemiateemade sisuliseksmõistmiseks ning õppematerjalis seoste loomiseks.

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus:

Selle teema õpetamise eesmärk on anda õpilastele ettekujutus keemilise elemendi mõistest ja elemendi omaduste seostamisest tema asukohaga perioodilisustabelis. Selle teema raames

õpivad õpilased aru saama aine ehitusega seotud põhimõistetest, mis annavad vajaliku aluse järgmiste keemiateemade sisuliseksmõistmiseks ning õppematerjalis seoste loomiseks.

Õppesisu:

1. Aatomi ehitus. Keemilised elemendid, nende tähised. Keemiliste elementide omaduste perioodilisus, perioodilisustabel. Perioodilisustabeli seos aatomite elektronstruktuuriga: tuumalaeng, elektronkihtide arv, väliskihi elektronide arv (elektronskeemid).Keemiliste elementide metallilised ja mittemetallilised omadused, metallilised ja mittemetallilised elemendid perioodilisustabelis, metallid ja mittemetallid.

2. Liht-ja liitained (keemilised ühendid). Molekulid, aine valem. Ettekujutus keemilisest sidemest aatomite vahel molekulis (kovalentne side). Aatommass ja molekulmass (valemmass).

3. Ioonide teke aatomitest, ioonide laengud. Aatomite ja ioonide erinevus. Ioonidest koosnevad ained (ioonsed ained). Ettekujutus ioonilisest sidemest (tutvustavalt).

4. Molekulaarsed ja mittemolekulaarsed ained (metallide ja soolade näitel

Õpitulemused:

Õpilane

1. selgitab aatomiehitust (seostab varem õpituga loodusõpetuses);

2. seostab omavahel tähtsamate keemiliste elementide nimetusi ja tähiseid (sümboleid) (~25, nt H, F, Cl, Br, I, O, S, N, P, C, Si, Na, K,Mg, Ca, Ba, Al, Sn, Pb, Fe, Cu, Zn, Ag, Au, Hg); loeb õigesti keemiliste elementide sümboleid aine valemis;

3. seostab keemilise elemendi asukohta perioodilisustabelis (A-rühmades) elemendi aatomi ehitusega (tuumalaeng ehk prootonite arv tuumas, elektronkihtide arv, väliskihi elektronide arv)

ning koostab keemilise elemendi järjenumbri põhjal elemendi elektronskeemi (1.–4. perioodi A-rühmade elementidel);

4. eristab metallilisi ja mittemetallilisi keemilisi elemente ning põhjendab nende paiknemist perioodilisus-tabelis, toob näiteid metallide ja mittemetallide kasutamise kohta igapäevaelus;

5. eristab lihtja liitaineid (keemilisi ühendeid), selgitab aine valemi põhjal aine koostist ning arvutab aine valemi põhjal tema molekulmassi (valemmassi);

6. eristab ioone neutraalsetest aatomitest ning selgitab ioonide tekkimist ja iooni laengut;

7. eristab kovalentset ja ioonilist sidet ning selgitab nende erinevust;

8. eristab molekulaarseid (molekulidest koosnevaid) ja mittemolekulaarseid aineid ning toob nende kohta näiteid.

3. HAPNIK JA VESINIK; NENDE TUNTUIMAD ÜHENDID

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus:

Hapniku ja vesiniku teemat õppides saavad õpilased põhjalikuma ettekujutuse oksüdeerumis-(sh põlemis-) protsessidest ja teema raames käsitletavate ainete kõige põhilisematest omadustest. Õpitakse seostama oksiidide valemeid vastavate keemiliste elementide oksüdatsiooniastmetega ning omandatakse esmane ettekujutus reaktsioonivõrrandite koostamisepõhimõtetest. Selle teema üheks tähtsamaks eesmärgiks on rajada alus keemias kasutatava sümboolika mõistmiseks ja rakendamiseks.

Õppesisu:

1.Hapnik, selle omadused ja roll põlemisreaktsioonides ning elusloodusesis (hapnik kui oksüdeerija). Põlemisreaktsioonid, oksiidide teke. Oksüdatsiooniaste. Oksiidide nimetused ja valemite koostamine.Oksiidid igapäevaelus. Ühinemisreaktsioon. Lihtsamate põlemisreaktsioonide võrrandite koostamine ja tasakaalustamine.

2.Vesinik, selle füüsikalised omadused. Vesi, vee erilised omadused, vee tähtsus. Vesi lahustina. Vee toime ainetesse, märgumine (veesõbralikud ja vett-tõrjuvad ained)

Õpitulemused:

Õpilane

1. põhjendab hapniku rolli põlemisreaktsioonides ning elusloodusesis (seostab varem õpitugaloodusõpetuses ja bioloogias);

2. kirjeldab hapniku ja vesiniku põhilisi omadusi;

3. seostab gaasi (hapniku, vesiniku, süsinikdioksiidi jt) kogumiseks sobivaid võtteid vastava gaasi omadustega (gaasi tihedusega õhu suhtes ja lahustuvusega vees);

4. määrab aine valemi põhjal tema koostiselementide oksüdatsiooniastmeid ning koostab elemendi oksüdatsiooniastme alusel vastavaoksiidi valemi ja nimetuse;

5. koostab reaktsioonivõrrandeid tuntumate lihtainete (n:. H_2, S, C, Na, Ca, Al jt) ühinemisreaktsioonide kohta hapnikuga ning toob näiteid igapäevaelus tuntumate oksiidide kohta (nt H_2O, SO_2, CO_2, S, CaO Fe_2O_3);

6. põhjendab vee tähtsust, seostab vee iseloomulikke füüsikalisi omadusi (paisumine jäätudes, suur erisoojus ja aurustumissoojus) vee rolliga Maa kliima kujundajana (seostab varem õpituga loodusõpetuses ja geograafias);

7. eristab veesõbralikke (hüdrofiilseid) ja vett-tõrjuvaid (hüdrofoobseid) aineid ning toob nende kohta näiteid igapäevaelust.

4.HAPPED JA ALUSED_VASTANDLIKE OMADUSTEGA AINED

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus:

Hapete ja aluste teemaga omandavad õpilased esmase ettekujutuse keemiliste ühendite põhiklassidest ja nende omadustest. Õpitaksearu saama mitmetest keemia edasiseks õppimiseks vajalikest mõistetest, nagu hape, alus, neutralisatsioonireaktsioon, sool ja lahuse pH. Selle teemaga rajataksealus ainete põhiklasside põhjalikumaks käsitlemiseks 9. klassis.

Õppesisu:

1**.** Happed,nende koostis. Tähtsamad happed. Ohutusnõuded tugevate hapete kasutamise korral.

2. Hapete reageerimine alustega, neutralisatsioonireaktsioon. Hüdroksiidide (kui tuntumate aluste) koostis ja nimetused. Ohutusnõuded tugevaid aluseid (leelisi) kasutades. Lahuste pH-skaala, selle kasutamine ainete lahuste happelisust/aluselisust iseloomustades. Soolad, nende koostis ja nimetused. Happed, alused ja soolad igapäevaelus.

Õpitulemused:

Õpilane

1. tunneb valemi järgi happeid, hüdroksiide (kui tuntumaid aluseid) ja soolasid ning koostab hüdroksiidide ja soolade nimetuste alusel nende valemeid (ja vastupidi);

2. mõistab hapete ja aluste vastandlikkust (võimet teineteist neutraliseerida);

3. hindab lahuse happelisust, aluselisust või neutraalsust lahuse pH väärtuse alusel, määrab indikaatori abil keskkonda lahuses (neutraalne, happelinevõi aluseline);

4. toob näiteid tuntumate hapete, aluste ja soolade kasutamise kohta igapäevaelus;

5. järgib leeliste ja tugevate hapetega töötades ohutusnõudeid;

6. koostab ning tasakaalustab lihtsamate hapete ja aluste vaheliste reaktsioonide võrrandeid;

7. mõistab reaktsioonivõrrandite tasakaalustamise põhimõtet (keemilistes reaktsioonides elementide aatomite arv ei muutu).

5: TUNTUMAID METALLE.

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus

Metallide teema annab õpilastele ülevaate igapäevaelus väga tähtsate materjalide –metallide –

iseloomulikest füüsikalistest ja keemilistest omadustest ning metallide kasutamisvõimalustest. Teema on eriti sobiv mitmesuguste uurimistööde tegemiseks ning nende tulemuste seostamiseks igapäevaelu kogemustega.

Õpitulemused:

Õpilane

1.seostab metallide iseloomulikke füüsikalisi omadusi (hea elektri-ja soojusjuhtivus, läige, plastilisus) metallilise sideme iseärasustega;

2.eristab aktiivseid, keskmise aktiivsusega ja väheaktiivseid metalle, hindab metalli aktiivsu

st (aktiivne, keskmise aktiivsusega või väheaktiivne) metalli asukoha järgi metallide pingereas;

3.teeb katseid metallide ja hapete vaheliste reaktsioonide uurimiseks, võrdleb nende reaktsioonidekiirust (kvalitatiivselt) ning seostab kiiruse erinevust metallide aktiivsuse erinevusega;

4.seostab redoksreaktsioone keemiliste elementide oksüdatsiooniastmete muutumisega reaktsioonis;

5. põhjendab metallide käitumist keemilistes reaktsioonides redutseerijana;

6. koostab reaktsioonivõrrandeid metallide iseloomulike keemiliste reaktsioonide kohta (metall + hapnik, metall + happelahus);

7. hindab tuntumate metallide ja nende sulamite (Fe, Al, Cu jt) rakendamise võimalusi igapäevaelus,seostades neid vastavate metallide iseloomulike füüsikaliste ja keemiliste omadustega;

8.seostab metallide, sh raua korrosiooni aatomite üleminekuga püsivamasse olekusse (keemilisse ühendisse); nimetab põhilisi raua korrosiooni (roostetamist) soodustavaid tegureid ja

selgitab korrosioonitõrje võimalusi.

Õppesisu:

1. Metallid, metallide iseloomulikud omadused, ettekujutus metallilisest sidemest (tutvustavalt). Metallide füüsikaliste omaduste võrdlus.

2. Metallide reageerimine hapnikuga jt lihtainetega. Metallid kui redutseerijad. Metallide reageerimine hapete lahustega. Ettekujutus reaktsioonikiirusest (metalli ja happe lahuse vahelise reaktsiooni näitel). Erinevate metallide aktiivsuse võrdlus (aktiivsed, keskmise aktiivsusega ja väheaktiivsed metallid), metallide pingerea tutvustus.

3. Tähtsamad metallid ja nende sulamid igapäevaelus (Fe, Al, Cu jt). Metallide korrosioon (raua näitel)

KEEMIA 9 KLASS (70 tundi)

1. ANORGAANILISTE AINETE PÕHIKLASSID

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus:

Anorgaaniliste ainete põhiklasside teemaga süvendatakse 8. klassis omandatud ettekujutust keemiliste ühendite põhiklassidest,pöörates tähelepanu vastavate ainete liigitamisele,nimetamise põhimõtetele ning aineklasside vahelistele seostele. Seda teemat õppides omandavad õpilased põhialused aineklasside iseloomulike omaduste ja reaktsioonide kohta, millele suurel määral toetuvad gümnaasiumi keemiakursused

Õppesisu:

1. Oksiidid. Happelised ja aluselised oksiidid, nende reageerimine veega.

2. Happed. Hapete liigitamine (tugevad ja nõrgad happed, ühe-ja mitmeprootonihapped, hapnikhapped ja hapnikuta happed). Hapete keemilised omadused (reageerimine metallide, aluseliste oksiidide ja alustega). Happed argielus.

3. Alused. Aluste liigitamine (tugevad ja nõrgad alused, hästi lahustuvad ja rasklahustuvad alused) ning keemilised omadused (reageerimine happeliste oksiidide ja hapetega).

Hüdroksiidide koostis ja nimetused. Hüdroksiidide lagunemine kuumutamisel. Lagunemisreaktsioonid.

4. Soolad. Soolade saamise võimalusi (õpitud reaktsioonitüüpide piires), lahustuvustabel. Vesiniksoolad (söögisooda näitel). Seosed anorgaaniliste ainete põhiklasside vahel.

5 Anorgaanilised ühendid igapäevaelus. Vee karedus, väetised, ehitusmaterjalid.

6. Põhilised keemilise saaste allikad, keskkonnaprobleemid: happevihmad (happesademed), keskkonna saastumine raskmetallide ühenditega, veekogude saastumine, kasvuhoonegaasid, osoonikihi hõrenemine

Õpitulemused:

Õpilane

1. seostab omavahel tähtsamate hapete ning happe anioonide valemeid ja nimetusi (HCl, H_2SO_4, H_2SO_3, H_2, HNO_3, H_2CO_3, H_2SiO);

2. analüüsib valemite põhjal hapete koostist, eristab hapnikhappeid ja hapnikuta happeid ning ühe-ja mitmeprootonilisi happeid;

3. eristab tugevaid ja nõrku happeid ning aluseid, seostab lahuse happelisi omadusi H^+-ioonide ja aluselisi omadusi OH^--ioonide esinemisega lahuses;

4. kasutab aineklasside vahelisi seoseid ainetevahelisi reaktsioone põhjendades ja vastavaid reaktsioonivõrrandeid koostades (õpitud reaktsioonitüüpide piires: lihtaine + O_2,happeline

oksiid + vesi, (tugevalt) aluseline oksiid + vesi, hape + metall, hape + alus, aluseline oksiid + hape, happeline oksiid + alus, hüdroksiidi lagunemine kuumutamisel); korraldab neid reaktsioone praktiliselt;

5. kasutab vajaliku info saamiseks lahustuvustabelit;

6. kirjeldab ja analüüsib mõnede tähtsamate anorgaaniliste ühendite (H_2O, CO, CO_2, SiO_2, CaO, HCl,H_2SO_4, NaOH, $Ca(OH)_2$, NaCl, Na_2CO_3, $NaHCO_3$, $CaSO_4$, $CaCO_3$ jt) peamisi omadusi ning selgitab nende ühendite kasutamist igapäevaelus;

7. analüüsib peamisi keemilise saaste allikaid ja saastumise tekkepõhjusi, saastumisest tingitudkeskkonnaprobleeme (happesademed, raskmetallide ühendid, üleväetamine, osoonikihi lagunemine, kasvuhooneefekt) ja võimalikke keskkonna säästmise meetmeid

2. LAHUSTUMISPROTSESS, LAHUSTUVUS

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus:

Lahustumisprotsessi ja lahustuvust käsitlev teema võimaldab sügavamalt mõista, kuidas toimub ainete lahustumine ning millised tegurid võivad mõjutada ainete lahustuvust. Kuna enamik keemilistest reaktsioonidest nii keemialaboris kui ka elusloodusses kulgevad lahustes, siis on lahustumisprotsessi mõistmine väga oluliseks eelduseks keemiliste protsesside seaduspärasustest arusaamisel. Õpitakse kasutama graafikuid vajaliku teabe leidmiseks.

Selle teemaga seoses õpitakse tegema lahuste koostisega seotud arvutusi, lähtudes lahuse massi, ruumala ja tiheduse vahelisest seosest. Kuna vedelike, sh ka lahuste kogust mõõdetakse enamasti ruumala, mitte massi järgi, on see tähtis oskus nii keemialaboris tehtavate katsete kui ka igapäevaelu probleemide seisukohalt.

Õppesisu:

1. Lahustumisprotsess, lahustumise soojusefekt (kvalitatiivselt). Ainete lahustuvus vees (kvantitatiivselt),selle sõltuvus temperatuurist (gaaside ja soolade näitel).

2. Lahuste koostise arvutused (tiheduse arvestamisega). Mahuprotsent (tutvustavalt).

Õpitulemused:

Õpilane

1. kasutab ainete lahustuvuse graafikut vajaliku info leidmiseks ning arvutuste ja järelduste tegemiseks;

2. seostab ainete lahustumise soojusefekti aineosakeste vastastiktoime tugevusega lahustatavas aines ja lahuses (lahustatava aine ja lahusti osakeste vahel);

3. selgitab temperatuuri mõju gaaside ning (enamiku) soolade lahustuvusele vees;

4. lahendab lahuse protsendilisel koostisel põhinevaid arvutusülesandeid (kasutades lahuse, lahusti, lahustunud aine massi, lahuse ruumala ja tiheduse ning lahuse massiprotsendi vahelisi seoseid) ja põhjendab lahenduskäiku.

3. AINE HULK. MOOLARVUTUSED.

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus:

See on esimene teema, kus õpilased tutvuvad keemiliste reaktsioonide kvantitatiivse küljega –keemiliste reaktsioonide võrrandite põhjal tehtavate arvutustega. Seejuures õpitakse

arvutustes kasutama keemia kvantitatiivsete seoste mõistmiseks väga olulist suurust –ainehulka –ning selle ühikut mooli.

Õppesisu:

1. Aine hulk, mool. Molaarmass ja gaasi molaarruumala (normaaltingimustel). Ainekoguste teisendused.

2 Arvutused reaktsioonivõrrandite põhjal (moolides, vajaduse korral teisendades lähteainete või saaduste koguseid).

Õpitulemused:

Õpilane

1. tunneb põhilisi aine hulga, massi ja ruumala ühikuid (mol, kmol, g, kg, t, cm^3, dm^3, m^3, ml, l) ning teeb vajalikke ühikute teisendusi;

2. teeb arvutusi aine hulga, massi ja gaasi ruumala vaheliste seoste alusel, põhjendab neid loogiliselt;

3. mõistab ainete massi jäävust keemilistes reaktsioonides ja reaktsioonivõrrandi kordajate tähendust (reageerivate ainete hulkade ehk moolide arvude suhe);

4. analüüsib keemilise reaktsiooni võrrandis sisalduvat (kvalitatiivset ja kvantitatiivset) infot;

5. lahendab reaktsioonivõrranditel põhinevaid arvutusülesandeid, lähtudes reaktsioonivõrrandite kordajatest (ainete moolsuhtest)ja reaktsioonis osalevate ainete hulkadest (moolide

arvust), tehes vajaduse korral ümberarvutusi ainehulga, massi ja (gaasi) ruumala vaheliste seoste alusel, põhjendab lahenduskäiku;

6. hindab loogiliselt arvutustulemuste õigsust ning teeb arvutustulemuste põhjal järeldusi ja otsustusi.

4.SÜSINIK JA SÜSINIKUÜHENDID

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus:

Süsiniku ja süsinikuühendite teemaga omandavad õpilased esmase ettekujutuse orgaaniliste ainete struktuurist, mõnest olulisemast põhiklassist ja nende omadustest. Õpilased õpivad aru saama mitmetest keemia edasiseks õppimiseks vajalikest mõistetest, nagu struktuurivalem, polümeer,süsivesinik, alkohol ja karboksüülhape, ning õpivad kasutama molekulimudeleid ainete struktuuri uurimisel. Selle teema õppimisega rajatakse alused orgaanilise keemia põhjalikumaks käsitlemiseks gümnaasiumis, ühtlasi seostub see teema tihedalt mitmesuguste igapäevaelu probleemidega ja teiste loodusainetega, eelkõige bioloogiaga.

Õppesisu:

1. Süsinik lihtainena. Süsinikoksiidid. Süsivesinikud. Süsinikuühendite paljusus. Molekulimudelid jastruktuurivalemid. Ettekujutus polümeeridest. Polümeerid igapäevaelus. 2 Alkoholide ja karboksüülhapete tähtsamad esindajad (etanool, etaanhape), nende tähtsus igapäevaelus, etanooli füsioloogiline toime.

Õpitulemused:

Õpilane

1. võrdleb ning põhjendab süsiniku lihtainete ja süsinikoksiidide omadusi;

2. analüüsib süsinikuühendite paljususe põhjust (süsiniku võime moodustada lineaarseid ja hargnevaid ahelaid, tsükleid, kordseid sidemeid);

3. koostab süsinikuühendite struktuurivalemeid etteantud aatomite (C, H, O) arvu järgi (arvestadessüsiniku, hapniku ja vesinikuaatomite moodustatavate kovalentsete sidemete arvu);

4. kirjeldab süsivesinike esinemisvorme looduses (maagaas, nafta) ja kasutusalasid (kütused määrdeained) ning selgitab nende praktilisi kasutamisvõimalusi;

5. koostab süsivesinike täieliku põlemise reaktsioonivõrrandeid;

6. eristab struktuurivalemi põhjal süsivesinikke, alkohole ja karboksüülhappeid;

7. koostab mõnedele tähtsamatele süsinikuühenditele (CH_4 CH_5OH, CH_3COOH) iseloomulike keemiliste reaktsioonide võrrandeid (õpitud reaktsioonitüüpide piires) ja teeb katseid nende reaktsioonide uurimiseks;

8. hindab etanooli füsioloogilist toimet ja sellega seotud probleeme igapäevaelus

5.SÜSINIKUÜHENDITE ROLL LOODUSES, SÜSINIKUÜHENDID MATERJALIDENA

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus:

Selle teema õpetamise eesmärk on seostada keemias süsinikuühendite kohta õpitut süsinikuühendite tähtsusega elusorganismide elutegevuses ja paljude rakendustega igapäevaelus.

Käsitletakse tervisliku toitumise põhimõtteid ja energeetikaprobleeme, selgitatakse ohutusnõudeid olmekemikaalide kasutamisel ning arutletakse mitmesuguste keskkonnaprobleemide üle.

Õppesisu:

1 Energia eraldumine ja neeldumine keemilistes reaktsioonides, ekso-ja endotermilised reaktsioonid.

2. Eluks vajalikud süsinikuühendid (sahhariidid, rasvad, valgud), nende roll organismis. Tervislikutoitumise põhimõtted, tervislik eluviis.

3. Süsinikuühendid kütusena. Tarbekeemia saadused, plastid ja kiudained. Olmekemikaalide kasutamise ohutusnõuded. Keemia ja elukeskkond.

Õpitulemused:

Õpilane

1. selgitab keemiliste reaktsioonide soojusefekti (energia eraldumist või neeldumist);

2. hindab eluks vajalike süsinikuühendite (sahhariidide, rasvade, valkude) rolli elusorganismides ja põhjendab nende muundumise lõppsaadusi organismis (vesi ja süsinikdioksiid), seostab neid teadmisi varem loodusõpetuses ja bioloogiasõpituga;

3. analüüsib süsinikuühendite kasutusvõimalusi kütusena ning eristab taastuvaid ja taastumatuid energiaallikaid (seostab varem õpituga loodusõpetuses);

4. iseloomustab tuntumaid süsinikuühenditel põhinevaid materjale (kiudained, plastid) ning analüüsib

nende põhiomadusi ja kasutusvõimalusi;

5. mõistab tuntumate olmekemikaalide ohtlikkust ning järgib neid kasutades ohutusnõudeid;

6. mõistab elukeskkonda säästva suhtumise vajalikkust, analüüsib keskkonna säästmise võimalusi.

LISA 5. AINEVALDKOND „SOTSIAALAINED“

Sotsiaalne pädevus

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

Põhikooli lõpuks õpilane:

suudab mõista inimühiskonna ajaloos ning nüüdisaja ühiskonnas toimuvate muutuste olulisi põhjusi ja tagajärgi;
valdab esmast tulevikuvisiooni;
tunneb ning austab demokraatiat ja inimõigusi, järgib üldtunnustatud käitumisreegleid ning on seaduskuulekas, teab kodanikuõigusi ja -kohustusi ning tunneb kodanikuvastutust;
huvitub iseenda, oma rahva, kogukonna, oma kodukoha ja maailma arengust, kujundab oma arvamust ning mõistab oma võimalusi olla aktiivne ja vastutustundlik kodanik;
tunneb lihtsamaid uurimismeetodeid ja kasutab neist mõnda õppetöös;

tunneb oma kodukoha kultuurilist eripära ning suhtub lugupidavalt individuaalsetesse, kultuurilistesse ja maailmavaatelistesse erinevustesse juhul, kui need pole inimsusevastased;
on omandanud teadmisi ja oskusi sotsiaalselt aktsepteeritud käitumisest ning inimeste vastastikustest suhetest, mis aitavad kohaneda eakaaslaste hulgas, kogukonnas ja ühiskonnas, väärtustades neid;
on omandanud teadmisi ja oskusi enesekontrolli, toimetulekustrateegiate, enesekasvatuse, oma võimete arendamise, tervist tugevdava käitumise ja tervisliku eluviisi kohta ning väärtustab positiivset suhtumist endasse ja teistesse.

Ainevaldkonna õppeained

Ainevaldkonda kuuluvad ajalugu, ühiskonnaõpetus ja inimeseõpetus ning valikaine usundiõpetus. Ajalugu õpitakse alates 5. klassist, inimeseõpetust 2. klassist ning ühiskonnaõpetust 6. klassist. Usundiõpetust on võimalik valida kõigis kolmes kooliastmes.

Sotsiaalainete nädalatundide jaotumine kooliastmeti on ära näidatud õppekava tunnijaotusplaanis.

Ainevaldkonna kirjeldus

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

Ainevaldkonna õppeainete õppega taotletakse, et õpilane:

omandab adekvaatse enesehinnangu ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja autonoomse inimese kujunemist, terviseteadlikkuse, tervist tugevdava käitumise ning tervisliku eluviisi;
omandab tervikliku arusaama ühiskonna nähtustest ja protsessidest ning nende seostest ja mõjust;
mõistab kultuurilist mitmekesisust ja demokraatia tähtsust ning ühiskonna jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi;
hindab väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus ja isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste inimeste ja keskkonna vastu.

Ainevaldkonnasisese lõiminguga taotletakse, et õpilane areneks ennast teostavaks terviklikuks isiksuseks, kes suhtub endasse ja teistesse positiivselt, arvestab kaasinimesi, lähtub oma tegevuses üldinimlikest väärtustest, näeb ja mõistab ühiskonnas toimuvat ning tal on oskusi ja valmidust ühiskonnaellu sekkuda ning selles osaleda. Ajalooõpetuses omandavad õpilased kultuuriruumis orienteerumiseks vajalikke teadmisi oma kodukoha ja maailma minevikust ning kultuuripärandist. Aine vahendusel suunatakse õpilane teadvustama, analüüsima ja kriitiliselt hindama ning tõlgendama minevikus aset leidnud sündmusi ja protsesse, nende omavahelisi

seoseid ja seoseid tänapäevaga ning ajaloosündmuste erineva tõlgendamise põhjusi. Ajalooõpetus aitab kaasa teistes õppeainetes õpitava tervikuks sidumisele ning kujundab oskust mõista minevikunähtuste mõjul toimuvat arengut.

Inimeseõpetus lõimib õppesisu kõigis kooliastmeis, toetades õpilase toimetulekut eakaaslaste hulgas, peres, kogukonnas ja ühiskonnas ning aitab õpilasel kujuneda sotsiaalselt küpseks ja teovõimeliseks isiksuseks. Inimeseõpetuse üldeesmärk on aidata kaasa õpilase sotsiaalses elus vajalike toimetulekuoskuste arengule, mille elluviimiseks kujundatakse õpilases terviklikku isiksust, sotsiaalset kompetentsust, terviseteadlikkust ja üldinimlikke väärtusi, nagu ausus, hoolivus, vastutustunne ning õiglus. Ühiskonnaõpetuses omandavad õpilased sotsiaalse kirjaoskuse: teadmised, oskused, väärtused ja hoiakud ühiskonnas toimimiseks ning vastutustundlike otsuste tegemiseks. Õppeaine üldeesmärk on luua eeldused kodanikuidentiteedi ja ühiskonna sidususe tugevnemiseks ning aktiivse kodaniku kujunemiseks.

Usundiõpetuse kaudu luuakse eeldused erinevate religioonide, nende ühiskondlike ja kultuuriliste väljundite ning väärtussüsteemide mõistmiseks ja kriitiliseks analüüsiks, toetatakse dialoogivalmiduse ja respekti kujunemist maailma erinevalt mõistvate inimeste vahel ning õpilase enese teadlikkust maailmavaatelistes küsimustes.

Kõik sotsiaalvaldkonna ained on toeks, et õpilasel areneks suutlikkus analüüsida oma käitumist ja selle tagajärgi, sobival viisil väljendada oma tundeid, aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suheldes; ennast kehtestada, seista vastu ebaõiglusele viisil, mis ei kahjusta enda ega teiste huve ega vajadusi. Sotsiaalvaldkonna õppeainete kaudu õpitakse tundma ning järgima ühiskonnas kehtivaid väärtusi, norme ja reegleid, omandatakse teadmisi, oskusi ja hoiakuid sotsiaalselt aktsepteeritud käitumisest ning inimeste vastastikustest suhetest, mis aitavad kaasa tõhusale kohanemisele ja toimetulekule perekonnas, eakaaslaste hulgas, kogukonnas ning ühiskonnas. Sotsiaalainete kaudu kujundatakse alus maailmavaatelise mitmekesisusega arvestamiseks ning valmisolek dialoogiks erineva maailmavaate esindajatega. Kõigi valdkonna õppeainete seisukohalt on tähtis koostööoskus ja töötamine rühmas.

Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Väärtuspädevuse kujundamist toetavad kõik ainevaldkonna õppeained erinevate rõhuasetuste kaudu. Näiteks toetavad suutlikkust mõista humanismi, demokraatia ja jätkusuutliku arengu põhiväärtusi ning nendest oma tegutsemises juhinduda ajalugu ja ühiskonnaõpetus; lugupidavat suhtumist erinevatesse maailmavaatelistesse tõekspidamistesse süvendab usundiõpetus.

Inimeseõpetus ja usundiõpetus toetavad väärtussüsteemide mõistmist, mõtete, sõnade ja tunnetega kooskõlas elamist, oma valikute põhjendamist ning enda heaolu kõrval teiste arvestamist. Oskust seista vastu kesksete normide rikkumisele kujundavad ühiskonnaõpetus ja inimeseõpetus.

Enesemääratluspädevust – 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 – toetab peamiselt inimeseõpetus, ent rahvusliku, kultuurilise ja riikliku enesemääratluse kujundajana teisedki valdkonna õppeained.

Õpipädevust toetatakse oskuste kujundamise kaudu. Iga sotsiaalvaldkonna õppeaine kujundab suutlikkust organiseerida õpikeskkonda ning hankida õppimiseks vajaminevaid vahendeid ja teavet, samuti oma õppimise planeerimist ning õpitu kasutamist erinevates kontekstides ja probleeme lahendades. Õppetegevuse ja tagasiside kaudu omandavad õppijad eneseanalüüsi oskuse ning suudavad selle järgi kavandada oma edasiõppimist. Suhtluspädevuse kujundamisel on oluline roll kõigil valdkonna õppeainetel. Suutlikkust ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada erinevates suhtlusolukordades; lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning ilukirjandust; kirjutada eri liiki tekste, kasutades kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; väärtustada õigekeelsust ning väljendusrikast keelt taotlevad kõik valdkonna õppeained.

Matemaatikapädevust – suutlikkust kasutada erinevaid ülesandeid lahendades matemaatikale omast keelt, sümboleid ning meetodeid kõigis elu- ja tegevusvaldkondades – toetavad kõik valdkonna õppeained. Ettevõtlikkuspädevuse peamine kujundaja on ühiskonnaõpetus, kuid ka teised valdkonna õppeained. Õpitakse nägema probleeme ja neis peituvaid võimalusi, püstitama eesmärke, genereerima ideid ning neid teostama; õpitakse initsiatiivikust ja vastutust, tegema 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.

Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Sotsiaalained on teiste ainevaldkondadega seotud valdkonnapädevuste kujundamise kaudu. Emakeelepädevus – suutlikkus väljendada ennast selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult; lugeda ja mõista erinevaid tekste; kasutada kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili ning ainealast sõnavara ja väljendusrikast keelt ning järgida õigekeelsusnõudeid. Lisaks tähtsustuvad teksti kriitilise analüüsi oskus, meediakirjaoskus, info hankimine ja selle kriitiline hindamine, tööde vormistamine ning autoriõiguse kaitse. Võõrkeeltepädevus – teadmised erinevatest kultuuridest ja traditsioonidest, oma ja teiste kultuuride erinevuste mõistmine ning lugupidamine teiste keelte ja kultuuride vastu mitmekultuurilises ühiskonnas; võõrkeeleoskus.

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

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

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

Kunstipädevus – Eesti, Euroopa ja maailma erinevate rahvaste kultuuriteemade käsitlemine, iluhinnangute muutumine ajas; esteetiline areng ja eneseteostus, rahvakultuur ning loominguline eneseväljendusoskus.

Tervise- ja kehakultuuripädevus – suutlikkus mõista ja väärtustada kehalise aktiivsuse tähtsust tervisliku eluviisi osana eri ajastuil; arendada sallivat suhtumist kaaslastesse ning koostööpõhimõtteid tervislikku eluviisi järgides.

Läbivad teemad

Läbiva teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine" käsitlemisega aidatakse õpilasel kujuneda isiksuseks, kes on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutuvas õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning kujundama oma elukäiku teadlike otsuste kaudu, et teha mõistlikke kutsevalikuid.

Läbiva teemaga „Keskkond ja jätkusuutlik areng" toetatakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes püüab leida lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele, pidades silmas nende jätkusuutlikkust. Läbiva teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus" käsitlemisega 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 osaleb poliitiliste ja majandusotsuste tegemises.

Läbiva teema „Kultuuriline identiteet" käsitlemisega toetatakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes mõistab kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumislaadi kujundajana ja kultuuride muutumist ajaloo vältel ning kellel on ettekujutus kultuuride mitmekesisusest ja kultuuriga määratud elupraktika eripärast nii ühiskonna ja terviku tasandil (rahvuskultuur) kui ka ühiskonna sees (regionaalne, professionaalne, klassi-, noorte- jms kultuur; subkultuur ja vastukultuur) ning kes väärtustab omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust, on kultuuriliselt salliv ning koostööaldis.

Läbiva teema „Teabekeskkond" käsitlemisega 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.

Läbiva teemaga „Tehnoloogia ja innovatsioon" toetatakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja tänapäevaseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvas tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas.

Läbiva teema „Tervis ja ohutus" käsitlemisega toetatakse õpilase kasvamist vaimselt, emotsionaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline käituma turvaliselt ning kujundama tervet keskkonda.

Läbiva teemaga „Väärtused ja kõlblus” taotletakse õpilase kujunemist kõlbeliselt arenenud inimeseks, kes tunneb nüüdisajal rahvusvaheliselt üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires.

INIMESEÕPETUS

Üldalused

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli inimeseõpetusega taotletakse, et õpilane tunneb ja väärtustab isiksuse arenemisele ning sotsialiseerumisele kaasa aitavate teadmiste, oskuste ja hoiakute kujunemist järgmistes valdkondades:

enesekohased ja sotsiaalsed oskused;
füüsiline, vaimne, emotsionaalne ja sotsiaalne areng;
tervis ja tervislik eluviis;
turvalisus ja riskikäitumise ennetamine;
üldinimlikud väärtused: ausus, hoolivus, vastutustunne ja õiglus.

Õppeaine kirjeldus

Inimeseõpetuses käsitletakse inimest ja tema sotsiaalset keskkonda tervikuna, integreerides õppesisu kõigis kooliastmeis.

Inimeseõpetuses käsitletakse eakohaselt õpilaste isiksuse kujunemisele ja sotsialiseerimisele kaasa aitavaid teadmisi, oskusi ja hoiakuid. Õpitavat käsitletakse võimalikult igapäevaeluga seonduvalt, kusjuures õppes on olulisel kohal aktiivõpimeetodid.

Õpetus on inimeseõpetuses isiksusekeskne, rõhk on väärtuskasvatusel. Õpetuses liigutakse tervikliku mina poole ning situatiivselt vahetu ümbruse tajumiselt ühiskonna sotsiaalsele tunnetusele. Väärtustatakse tõhusaid enesekohaseid ja sotsiaalseid oskusi, positiivse minapildi kujunemist ning üldinimlikke väärtusi. Inimeseõpetuse ainesisu toetab turvalise koolikeskkonna saavutamist ning eetiliste, vastutustundlike ja aktiivsete kodanikuühiskonna liikmete kujunemist. Väärtuskasvatus ja hoiakute kujundamine toimub vaimses õpikeskkonnas üksteist mõistvas õhkkonnas ning on suunatud õpilaste positiivse mõtlemise arendamisele oma arengu- ja toimetulekuvõimaluste üle. Soodne sotsiaalne õpikeskkond toetub eelkõige õpilaste isikupära ja isiklike seisukohtade austamisele, võimaluste tagamisele vabaks arvamuseavalduseks, initsiatiiviks, osalemiseks ja tegutsemiseks nii üksi kui ka koos teistega.

Õppetegevused muutuvad põhikooli kolme kooliastme jooksul lihtsamast keerukamaks, ent peavad aine eesmärkidest lähtuvalt olema õpilasele mõistetavad ja tähenduslikud ning toetama arusaama õpitava vajalikkusest.

Inimeseõpetus on kontsentriline õppeaine, mille võtmeteemasid käsitletakse igal kooliastmel, arvestades arengulist käsitlust seoses 1) endasse positiivse suhtumise ja tervikliku mina kujundamisega ning 2) arenguülesannete ja nendega toimetulekuga.

Esimeses kooliastmes on inimeseõpetuses rõhk õpilase enesekohasel pädevusel ning enese suhestamisel lähiümbrusega, integreerides ühiskonnaõpetuse temaatikat. Teises kooliastmes on keskmes õpilase sotsiaalne pädevus ja sotsiaalsete probleemide ennetamine ning õpilase tervist tugevdav ja väärtustav eluviis. Kolmandas kooliastmes keskendutakse õpilase ealiste iseärasuste (murdeiga) ja arenguülesannetega toimetulekule, tervise tervikkäsitlusele ning enese- ja sotsiaalsetele oskustele.

Inimeseõpetuses õpitakse teatud teemasid ülevaate korras ja teatud teemasid käsitletakse sügavuti.

Teemasid võib käsitleda nii üksteisele järgnevatena kui ka integreerituna, et saavutada oskuste-, teadmiste- ja väärtustepõhised õpitulemused.

Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
- võimaldatakse õppida individuaalselt ja üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- laiendatakse õpikeskkonda: sotsiaal-kultuuriline keskkond, arvutiklass, asutused, muuseumid, näitused jne;
- kasutatakse mitmekülgset õppemeetodite valikut rõhuasetusega aktiivõppemeetoditele: arutelud, diskussioonid, juhtumianalüüs, paaristööd, projektõpe, rollimängud, rühmatööd, väitlused, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised ja uurimistööd (nt töölehtede täitmine, loovtöö kirjutamine, infootsing teabeallikatest) jne;
- arvestatakse õpilaste võimete ja suutlikkuse ja kohaliku eripäraga ning ühiskonnas toimuvate muutustega;
- arendatakse õpilaste teadmisi, oskusi ja hoiakuid, sealjuures on põhirõhk hoiakute kujundamisel;

võimaldatakse siduda õpet koolivälise eluga (kohtuda erinevate inimestega, kaasata vanemaid jne), et kogu ainekäsitlus oleks võimalikult elulähedane.

Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hindamine inimeseõpetuses tähendab konkreetsete õpitulemuste saavutatuse ja õppija arengu toetamist, kusjuures põhirõhk on õpilase arengu toetamisel. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust taotletavatele õpitulemustele. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

Õpitulemuste hindamisel kasutatakse sõnalisi hinnanguid ja numbrilisi hindeid. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse ning milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid.

Hindamise põhiülesanne on toetada õpilase arengut, et kujuneks positiivne minapilt ja adekvaatne enesehinnang, kusjuures oluline on õpilase enda roll hindamisel, pakkudes võimalusi enesehindamiseks.

Inimeseõpetuses hinnatakse õpilaste teadmisi ja oskusi, kuid ei hinnata hoiakuid ega väärtusi. Hoiakute ja väärtuste kohta antakse õpilasele tagasisidet. Aineteadmiste ja -oskuste ning hoiakute hindamine võib kanda nii kujundava kui ka kokkuvõtva hindamise ülesandeid, kusjuures põhirõhk on kujundaval hindamisel. Õpitulemuste hindamise vormid on mitmekesised, sisaldades suulisi, kirjalikke ja praktilisi ülesandeid.

Suuliste ja kirjalike ülesannete puhul õpilane:

selgitab ning kirjeldab mõistete sisu ja omavahelisi seoseid;
selgitab oma arvamusi, hinnanguid, seisukohti ja suhtumisi, seostades neid omandatud teadmistega;
eristab, rühmitab, võrdleb ja analüüsib olukordi, seisundeid, tegevusi ning tunnuseid lähtuvalt õpitulemustest;
demonstreerib faktide, mõistete ning seaduspärasuste tundmist lähtuvalt õpiülesannete sisust.
Praktiliste ülesannete puhul õpilane:
rakendab teoreetilisi teadmisi praktiliselt õpisituatsioonis;
demonstreerib õpitulemustes määratud oskusi õpisituatsioonis;
kirjeldab õpitulemustes määratud teadmiste ja oskuste rakendamist igapäevaelus.

I kooliaste

Inimeseõpetus - 1. klass

Mina	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab oma välimust, huve ja tegevusi, mida talle meeldib teha; teab, mille poolest sarnanevad ja eristuvad erinevad sugupooled; nimetab, mille poolest ta sarnaneb teistega ja erineb teistest; väärtustab iseennast ja teisi; mõistab viisaka käitumise vajalikkust. teab liiklusreegleid, mis tagavad tema turvalisuse.	Mina. Minu erinevused teistest inimestest ja sarnasused nendega. Iga inimese väärtus. Viisakas käitumine. Liiklusreeglid ja ohutu käitumine tänaval.

Mina ja tervis	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab, kuidas oma tervise eest hoolitseda; kirjeldab tervet ja haiget inimest; teab, kas haigused on nakkuslikud või mitte; teab, et ravimeid võetakse siis, kui ollakse haige, ning et ravimid võivad olla inimesetervisele ohtlikud; mõistab ja kirjeldab tervise hoidmise viise: mitmekesine toit, uni ja puhkus ning liikumine ja sport; demonstreerib õpisituatsioonis lihtsamaid esmaabivõtteid ja abi saamise võimalusi (nt haav, kukkumine, mesilase nõelamine, ninaverejooks, praht silmas, puugihammustus, põletus ja rästikuhammustus); teab hädaabi telefoninumbrit ja oskab kutsuda abi.	Tervis. Terve ja haige inimene. Tervise eest hoolitsemine. Ravimid. Tervislik eluviis: mitmekesine toit, piisav uni ja puhkus ning liikumine ja sport. Abi saamise võimalused. Esmaabi.

Inimeseõpetus - 2. klass

Mina ja minu pere	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab, mille poolest perekonnad erinevad ja sarnanevad; väärtustab üksteise abistamist ja arvestamist peres; teab oma kohustusi peres; selgitab lähemaid sugulussuhteid; kirjeldab pereliikmete erinevaid rolle kodus; teab inimeste erinevaid töid ja töökohti; kirjeldab ja eristab võimalusi, kuidas abistada pereliikmeid kodustes töödes; jutustab oma pere traditsioonidest; oskab tänaval käituda ning ületada sõiduteed ohutult; kirjeldab ohtlikke kohti ja olukordi kooliteel ja koduümbruses ning valib ohutu tee sihtpunkti; väärtustab toetavaid peresuhteid ja kodu.	Kodu. Koduarmastus. Perekond. Erinevad pered. Vanavanemad ja teised sugulased. Pereliikmete tegevus ja rollid. Vanemate ja teiste inimeste töö. Kodused tööd. Abivalmidus, kohuse- ja vastutustunne. Kodu traditsioonid. Koduümbrus. Naabrid ja naabruskond. Võõras ümbrus ja võõraga kaasaminek. Ohud kodus ja koduümbruses.

Mina: aeg ja asjad	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
eristab, mis on aja kulg ja seis; oskab koostada oma päevakava, väärtustades aktiivset vaba aja veetmist; väärtustab oma tegevusi, mis on positiivsete tunnete tekkimise allikaks;	Aeg. Aja planeerimine. Oma tegevuse kavandamine. Täpsus, lubadused, vastutus. Minu oma, tema oma, meie oma. Asja väärtus ja hind. Asjade väärtus

selgitab asjade väärtust; oskab eristada oma ja võõrast asja ning mõistab, et võõrast asja ei tohi loata võtta; väärtustab ausust asjade jagamisel.	teiste väärtuste seas.

Mina ja kodumaa	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
tunneb ära Eesti Vabariigi lipu ja vapi; oskab nimetada Eesti Vabariigi pealinna, sünnipäeva ja presidenti; leiab Euroopa kaardilt Eesti ning Eesti kaardilt kodukoha; tunneb kodukoha sümboolikat; nimetab oma kodukoha tuntud inimesi ja paiku ning väärtustab kodukohta; kirjeldab mardi- ja kadripäeva, jõulude ning lihavõttepühade rahvakombeid; väärtustab Eestit, oma kodumaad.	Eesti – minu kodumaa. Kodukoht. Eesti rikkus. Rahvakalendri tähtpäevad.

Inimeseõpetus - 3. klass

Mina	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
väärtustab igaühe individuaalsust seoses välimuse, huvide ja tugevustega; väärtustab inimese õigust olla erinev;	Mina. Igaühe individuaalsus ja väärtuslikkus. Mina ja endasse suhtumine. Lapse õigused ja kohustused.

selgitab endasse positiivse suhtumise tähtsust; nimetab enda õigusi ja kohustusi; teab, et inimeste õigustega kaasnevad kohustused.	

Mina ja tervis	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab seoseid tervise hoidmise viiside vahel: mitmekesine toitumine, uni ja puhkus ning liikumine; eristab vaimset ja füüsilist tervist; kirjeldab olukordi ja toob näiteid, kuidas keelduda ja hoiduda tegevusest, mis kahjustab tema tervist; nimetab, kelle poole pöörduda erinevate murede korral; väärtustab tervislikku eluviisi.	Vaimne ja füüsiline tervis. Tervislik eluviis. Ohud tervisele ja toimetulek ohuolukorras.

Mina ja meie	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
nimetab inimese eluks olulisi vajadusi ja võrdleb enda vajadusi teiste omadega; kirjeldab omadusi, mis peavad olema heal sõbral, hindab ennast nende omaduste järgi; väärtustab sõprust; teab, kuidas olla hea kaaslane ning kuidas teha koostööd; eristab enda head ja halba käitumist; kirjeldab oma käitumise tagajärgi ning annab neile hinnangu; väärtustab leppimise ja vabandamise tähtsust inimsuhetes; nimetab ja kirjeldab inimeste erinevaid tundeid ning toob näiteid olukordadest, kus need	Minu ja teiste vajadused. Sõbrad ja sõpruse hoidmine. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine. Ausus ja õiglus. Leppimine. Vabandamine. Oma muredest rääkimine ja tunnete väljendamine. Oskus panna end teise inimese olukorda. Keeldumine kahjulikust tegevusest. Minu hea ja halb käitumine. Südametunnistus. Käitumisreeglid. Minu käitumise mõju ja tagajärjed. Liiklusreeglid. Mäng ja töö.

tekivad, ja leiab erinevaid viise nendega toimetulekuks; demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas keelduda ennastkahjustavast tegevusest; teab abi saamise võimalusi kiusamise ja vägivalla korral; mõistab, et kiusamine ja vägivald ei ole aktsepteeritud ja lubatud käitumine; kirjeldab oma sõnadega, mida tähendavad vastutustundlikkus ja südametunnistus; väärtustab üksteise eest hoolitsemist ja üksteise abistamist; kirjeldab oma tegevuse planeerimist nädalas, väärtustades vastutust; nimetab üldtunnustatud käitumisreegleid ja põhjendab nende vajalikkust; teab liiklusreegleid, mis tagavad tema turvalisuse, ning kirjeldab, kuidas käituda liikluses turvaliselt; eristab tööd ja mängu; selgitab enda õppimise eesmärke ning toob näiteid, kuidas õppimine aitab igapäevaelus paremini hakkama saada; teab tegureid, mis soodustavad või takistavad keskendumist õppimisel; väärtustab lubadustest kinnipidamist ja vastutust.	Õppimine. Kohustetunne ja vastutus. Meeskonnatöö. Tööjaotus.

Mina: teave ja asjad	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab eri meeltega tajutavaid teabeallikaid; selgitab, kuidas reklaamid võivad mõjutada inimeste käitumist ja otsuseid ning turvalist käitumist meediakeskkonnas; teab, et raha eest saab osta asju ja teenuseid ning et raha teenitakse tööga; mõistab oma vastutust asjade hoidmisel ja laenamisel; selgitab, milleks kasutatakse raha ning mis on raha teenimine, hoidmine, kulutamine ja	Teave ja teabeallikad ning nende kasutamine. Reklaami mõju. Turvaline käitumine meediakeskkonnas. Raha. Raha teenimine, kulutamine ja laenamine. Vastutus. Oma kulutuste planeerimine.

laenamine; kirjeldab, milliseid vajadusi tuleb arvestada taskuraha kulutades ja säästes.	

Mina ja kodumaa	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
selgitab skeemi järgi haldusüksuste seoseid oma kodukohas; leiab Euroopa kaardilt Eesti ja tema naaberriigid; nimetab Eesti rahvuslikke ja riiklikke sümboleid; kirjeldab Eestis elavate rahvuste tavasid ja kombeid ning austab neid; väärtustab oma kodumaad.	Küla, vald, linn, maakond. Eesti teiste riikide seas. Naaberriigid. Eesti Vabariigi ja kodukoha sümbolid. Erinevate rahvaste tavad ja kombed. Sallivus.

II kooliaste

Kooliastme õpitulemused

6. klassi lõpetaja:

kirjeldab enesehinnangu, enesekontrolli ning eneseanalüüsi võimalusi ja olulisust igapäevasuhetes, väärtustab inimeste erinevusi ning oskab teisi arvestada, demonstreerides seda õpisituatsioonis;
väärtustab enda ja teiste positiivseid iseloomujooni ja omadusi ning sõprust ja armastust vastastikuse toetuse ning usalduse allikana;
väärtustab hoolivust, ausust, õiglust ja vastutustunnet ning kirjeldab tõhusaid sotsiaalseid oskusi igapäevaelus: üksteise aitamist, jagamist, hoolitsemist ja koostööd;
kirjeldab, millised kehalised ja emotsionaalsed muutused toimuvad murdeeas, aktsepteerides nende individuaalsust;

kirjeldab ja selgitab konfliktide võimalikke põhjusi ning oskab eristada tõhusaid ja mittetõhusaid konfliktide lahenduse viise;
demonstreerib, kuidas õpisituatsioonis tõhusalt verbaalselt oma tundeid väljendada, aktiivselt kuulata ja kehtestavalt käituda;
kirjeldab, mis on füüsiline, vaimne ja sotsiaalne tervis, ning arvestab tervisliku eluviisi komponente igapäevaelus;
kirjeldab uimastite tarbimisega kaasnevaid riske ja väärtustab tervislikku elu uimastiteta; demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas keelduda ennast ja teisi kahjustavast tegevusest;
teab ja oskab õpisituatsioonis leida erinevaid lahendusviise otsuste langetamisel;
teab, kuidas toimida ohuolukorras, oskab õpisituatsioonis abi kutsuda ning valdab esmaabivõtteid;

kirjeldab tegevusi, mis muudavad tema elukeskkonna turvaliseks ja tervist tugevdavaks.

Inimeseõpetus - 5. klass

Tervis	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab füüsilist, vaimset ja sotsiaalset tervist ning selgitab tervise olemust nendest mõistetest lähtuvalt; teab enda põhilisi tervisenäitajaid: kehakaalu ja kehapikkust, kehatemperatuuri, pulsisagedust ning enesetunnet; nimetab tervist tugevdavaid ja tervist kahjustavaid tegevusi ning selgitab nende mõju inimese füüsilisele, vaimsele ja sotsiaalsele tervisele; eristab põhilisi organismi reaktsioone stressi korral ning kirjeldab nendega toimetuleku võimalusi; väärtustab oma tervist.	Tervise olemus: füüsiline, vaimne ja sotsiaalne tervis. Tervisenäitajad. Tervist mõjutavad tegurid. Hea ja halb stress. Keha reaktsioonid stressile. Pingete maandamise võimalused.

Tervislik eluviis	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
oskab eristada tervislikke ja mittetervislikke otsuseid igapäevaelus; koostab endale tervisliku toidumenüü ja analüüsib seda, lähtudes tervisliku toitumise	Tervisliku eluviisi komponendid. Tervislik toitumine. Tervisliku toitumise

põhimõtetest; kirjeldab tervisliku toitumise põhimõtteid ning väärtustab neid; selgitab, kuidas on toitumine seotud tervisega; kirjeldab tegureid, mis mõjutavad inimese toiduvalikut; teab kehalise tegevuse mõju oma tervisele ja toob selle kohta näiteid; oskab hinnata oma päevakava, lähtudes tervisliku eluviisi komponentidest; hindab ja oskab planeerida kehalise aktiivsuse piisavust oma igapäevategevuses; väärtustab tervislikku eluviisi.	põhimõtted. Toitumist mõjutavad tegurid. Kehaline aktiivsus. Kehalise aktiivsuse vormid. Tervistava kehalise aktiivsuse põhimõtted. Päevakava ning töö ja puhkuse vaheldumine. Uni.

Murdeiga ja kehalised muutused	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab murdeiga inimese elukaare osana ning murdeeas toimuvaid muutusi seoses keha ning tunnetega; aktsepteerib oma kehalisi muutusi ja teab, kuidas oma keha eest hoolitseda; teab, et murdeiga on varieeruv ning igaühel oma arengutempo; teab suguküpsuse tunnuseid ja esmaste sugutunnuste seost soojätkamisega.	Murdeiga inimese elukaares. Kehalised ja emotsionaalsed muutused murdeeas. Kehaliste muutuste erinev tempo murdeeas. Suhtumine kehasse ja oma keha eest hoolitsemine. Suguline küpsus ja soojätkamine.

Turvalisus ja riskikäitumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab olukordi, kus saab ära hoida õnnetusjuhtumeid; selgitab, miks liikluseeskiri on kohustuslik kõigile, ning kirjeldab, kuidas seda järgida; teab, et õnnetuse korral ei tohi enda elu ohtu seada, ning kuidas abi kutsuda; nimetab meediast tulenevaid riske oma käitumisele ja suhetele; suheldes meedia vahendusel, mõistab vahendatud suhtlemise olemust ning vastutust oma	Turvaline ning ohutu käitumine koolis, kodus ja õues. Eakaaslaste ning meedia mõju tervise ja ohukäitumise alaseid valikud tehes; iseenda vastustus. Vahendatud suhtlemine. Tõhusad enesekohased ja sotsiaalsed

sõnade ja tegude eest; väärtustab turvalisust ja ohutut käitumist; demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas kasutada tõhusaid enesekohaseid ja sotsiaalseid oskusi tubaka, alkoholi ja teiste uimastitega seotud olukordades: emotsioonidega toimetulek, enesetunnetamine, kriitiline mõtlemine, probleemide lahendamine ja suhtlusoskus; kirjeldab tubaka ja alkoholi tarbimise kahjulikku mõju inimese organismile; väärtustab mitmekesist positiivset ja tervislikku elu uimastiteta.	oskused uimastitega seotud situatsioonides. Valikud ja vastutus seoses uimastitega. Tubaka, alkoholi ja teiste levinud uimastite tarbimisega seonduvad riskid tervisele.

Haigused ja esmaabi	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
oskab kirjeldada, kuidas hoida ära levinumaid nakkus- ja mittenakkushaigusi; selgitab ja toob näiteid, kuidas haigusi ravitakse meditsiiniliste ja rahvameditsiini vahenditega; teab, mis on HIV ja AIDS ning kuidas ennast kaitsta HIViga nakatumise eest; kirjeldab, kuidas ennast ja teisi inimesi abistada õnnetusjuhtumi korral; teab, kuidas toimida turvaliselt ohuolukorras ja abi kutsuda, ning demonstreerib õpisituatsioonis lihtsamaid esmaabivõtteid (nt kõhuvalu, külmumine, luumurd, minestamine, nihestus, peapõrutus, palavik ja päikesepiste); nimetab esmaabivahendeid ja kirjeldab, kuidas neid praktikas kasutada; väärtustab enda ja teiste inimeste elu.	Levinumad laste ja noorte haigused. Nakkus- ja mittenakkushaigused. Haigustest hoidumine. HIV, selle levikuteed ja sellest hoidumise võimalused. AIDS. Esmaabi põhimõtted. Esmaabi erinevates olukordades. Käitumine õnnetusjuhtumi korral.

Keskkond ja tervis	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab tervislikku elukeskkonda, lähtudes oma kodukoha loodus- ja tehiskeskkonnast;	Tervislik elukeskkond. Tervislik

eristab tegureid, mis muudavad elukeskkonna turvaliseks ja tervist tugevdavaks või mitteturvaliseks ja tervist kahjustavaks; kirjeldab õpikeskkonna mõju õpilase õpitulemustele.	õpikeskkond. Tervis heaolu tagajana.

Inimeseõpetus - 6. klass

Mina ja suhtlemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
analüüsib enda iseloomujooni ja -omadusi, väärtustades positiivseid jooni ja omadusi; mõistab, mis mõjutab enesehinnangut ning kuidas see kujuneb; mõistab enesekontrolli olemust ning demonstreerib õpisituatsioonis oma käitumise kontrolli, saades hakkama vihaga ja teiste emotsioonidega; oskab selgitada ja põhjendada oma väärtusi seoses eneseanalüüsiga.	Enesesse uskumine. Enesehinnang. Eneseanalüüs. Enesekontroll. Oma väärtuste selgitamine

Suhtlemine teistega	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
tunneb ära enda ja teiste inimeste põhilised vajadused ning teadvustab neid; teab suhtlemise olemust ning väärtustab tõhusate suhtlusoskuste vajalikkust; eristab verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist; kirjeldab erinevaid mitteverbaalseid suhtlusvahendeid ning nende mõju verbaalsele suhtlemisele; demonstreerib õpisituatsioonis aktiivse kuulamise võtteid; mõistab eneseavamise mõju suhtlemisele; demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas väljendada oma tundeid verbaalselt, säilitades ja tugevdades suhteid;	Minu ja teiste vajadused. Vajaduste hierarhia. Suhtlemise komponendid. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine. Aktiivne kuulamine. Tunnete väljendamine. Eneseavamine. Eelarvamused. Kehtestav, agressiivne ja alistuv käitumine. „Ei” ütlemine seoses ennast ja teisi kahjustava käitumisega.

teadvustab eelarvamuste mõju suhtlemisele igapäevaelus ja toob selle kohta näiteid; eristab ning kirjeldab kehtestavat, agressiivset ja alistuvat käitumist ning mõistab nende käitumiste mõju suhetele; teab, et „ei” ütlemine on oma õiguste eest seismine, ning oskab partnerit arvestavalt öelda „ei” ennast ja teisi kahjustava käitumise korral ning aktsepteerib partneri „ei” ütlemist ennast ja teisi kahjustava käitumise korral; väärtustab positiivset suhtumist endasse ja teistesse.	

Suhted teistega	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab tõhusate sotsiaalsete oskuste (üksteise aitamise, jagamise, koostöö ja hoolitsemise) toimimist igapäevaelus; oskab abi pakkuda ning teistelt abi vastu võtta; väärtustab hoolivust, sallivust, koostööd ja üksteise abistamist; eristab inimeste erinevaid rolle suhetes ning nende muutuvat iseloomu; demonstreerib õpisituatsioonis oskust näha olukorda teise isiku vaatenurgast; tähtsustab oskust panna end teise inimese olukorda ja mõista tema tundeid ning väärtustab empaatilist suhtlemist; väärtustab sõprust kui vastastikuse usalduse ja toetuse allikat; kirjeldab kaaslaste rühma arvamuste, valikute ja käitumise mõju ning surve tagajärgi; mõistab isikuiseärasusi ning teadvustab soolisi erinevusi ja inimeste erivajadusi.	Tõhusad sotsiaalsed oskused: üksteise aitamine, jagamine, koostöö ja hoolitsemine. Sallivus enda ja teiste vastu. Hoolivus. Sõprussuhted. Usaldus suhtes. Empaatia. Vastutus suhetes. Kaaslaste mõju ja surve. Erinevuste ja mitmekesisuse väärtustamine. Isikuiseärasused. Soolised erinevused. Erivajadustega inimesed.

Konfliktid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

selgitab konflikti häid ja halbu külgi ning aktsepteerib konflikte kui osa elust; teab, eristab ja kirjeldab efektiivseid ning mitteefektiivseid konflikti lahendamise viise; kasutab õpisituatsioonis konflikte lahendades tõhusaid viise ning väärtustab neid.	Konfliktide olemus ja põhjused. Tõhusad ja mittetõhusad konfliktide lahendamise teed.

Otsustamine ja probleemilahendus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab ja oskab õpisituatsioonis otsuseid langetades leida erinevaid lahendusviise; kirjeldab otsustades erinevate lahendusviiside puudusi ja eeliseid; mõistab otsustades lahendusviiside lühi- ja pikaajalisi tagajärgi; selgitab ja kirjeldab eri situatsioonidesse sobiva parima käitumisviisi valikut; väärtustab vastutuse võtmist otsuseid langetades.	Otsustamine ja probleemide lahendamine. Erinevate käitumisviiside leidmine probleeme lahendades. Tagajärgede arvestamine probleemilahenduses. Vastutus otsustamisel.

Positiivne mõtlemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
nimetab ja väärtustab enda ning teiste positiivseid omadusi; väärtustab positiivset mõtlemist.	Positiivne mõtlemine. Positiivsed jooned ja omadused endas ning teistes, nende märkamine.

III kooliaste

Kooliastme õpitulemused

Põhikooli lõpetaja:

teab ja oskab kasutada põhilisi enesekasvatuse viise ning analüüsib ennast, seostades seda oma valikutega elus ja väärtustades ennast;

teab ja oskab igapäevaelus planeerida tervislikke valikuid seoses oma füüsilise, vaimse, emotsionaalse ja sotsiaalse tervisega ning analüüsib valikuid mõjutavaid tegureid ja oma vastutuse osa selles;
teab tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsuse põhimõtteid ning mõistab nende rakendamise olulisust igapäevaelus;
teab, millised arengumuutused toimuvad murdeeas, ja mõistab murdeea eripära teiste eluperioodide seas;
mõistab seksuaalsuse olemust ja seksuaalse arengu individuaalsust ning teab turvalise seksuaalkäitumise põhimõtteid ja oma vastutust selles ning väärtustab seksuaalõigusi;
analüüsib riskikäitumist mõjutavaid tegureid ja mõju inimese tervisele ning demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas kasutada tõhusaid enesekohaseid ja sotsiaalseid oskusi riskikäitumisega seotud olukordades;
teab ja oskab otsida olulisi infoallikaid terviseteabe ja -abi saamiseks, analüüsides nende kasutusvõimalusi, ning demonstreerib õpisituatsioonis esmaabi põhilisi võtteid ja kirjeldab tõhusat käitumist ohuolukordades;
kirjeldab stressi ja kriisi olemust inimsuhetes ning teab, kuidas luua ja säilitada toetavaid ning lähedasi suhteid; väärtustab sõprust ja armastust vastastikuse toetuse allikana;
kirjeldab rühma mõju inimese käitumisele ja demonstreerib õpisituatsioonis oskust keelduda tegevusest, mis kahjustab teda ennast ja teisi;

teab kooselu reegleid ja norme toetavates inimsuhetes, mõistab nende vajalikkust rühmas ning väärtustab hoolivust, ausust, õiglust ja vastutustunnet.

Inimeseõpetus - 7. klass

Inimese elukaar ja murdeea koht selles	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
iseloomustab murde- ja noorukiea arenguülesandeid üleminekul lapseeast täiskasvanuikka; kirjeldab, kuidas mõjutavad inimese kasvamist ja arengut pärilikud ning keskkonnategurid; toob näiteid inimese võimaluste kohta ise oma eluteed kujundada ning mõistab enda vastutust oma elutee kujundajamisel; kirjeldab põhilisi enesekasvatusvõtteid: eneseveenmist, enesetreeningut, eneseergutust ja -karistust ning enesesisendust.	Areng ja kasvamine. Arengut ja kasvamist mõjutavad tegurid. Inimese elukaar. Murde- ja noorukiea koht elukaares. Inimene oma elutee kujundajana. Enesekasvatuse alused ja võimalused. Vastutus seoses valikutega.

Inimese mina	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
selgitab, mis on minapilt ja enesehinnang; kirjeldab positiivse endassesuhtumise kujundamise ja säilitamise võimalusi; kasutab eneseanalüüsi oma teatud iseloomujooni, huve, võimeid ja väärtusi määrates; väärtustab võimalusi oma iseloomu, huve, võimeid ja väärtusi positiivses suunas kujundada ning toob nende kohta näiteid; kirjeldab inimeste erinevaid iseloomujooni, huve, võimeid ja väärtusi ning mõistab toetavate suhete rikastavat iseloomu; kirjeldab suhete säilitamise ning konfliktide vältimise võimalusi; demonstreerib õpisituatsioonis tõhusaid konfliktide lahendamise viise.	Minapilt ja enesehinnang. Eneseanalüüs: oma iseloomujoonte, huvide, võimete ja väärtuste määramine. Konfliktide vältimine ja lahendamine.

Inimene ja rühm	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
iseloomustab erinevaid rühmi ning liigitab neid suuruse, liikmetevahelise läheduse ja ülesande järgi; kirjeldab inimeste erinevaid rolle rühmades ning nende mõju inimese käitumisele; mõistab normide ja reeglite vajalikkust ühiselu toimimisel ja korraldamisel; võrdleb erinevate rühmade norme ja reegleid ning kirjeldab nende erinevusi; kirjeldab rühma kuulumise positiivseid ja negatiivseid külgi; demonstreerib õpisituatsioonis toimetulekut rühma survega; selgitab sõltumatuse ja autoriteedi olemust inimsuhetes; väärtustab inimsuhteid toetavaid reegleid ja norme.	Erinevad rühmad ja rollid. Rollide suhtelisus ja kokkuleppelisus. Reeglid ja normid rühmas. Inimsuhteid toetavad reeglid ja normid. Rühma kuulumine, selle positiivsed ja negatiivsed küljed. Hoolivus rühmas. Rühma surve ja toimetulek sellega. Sõltumatus, selle olemus. Autoriteet.

Turvalisus ja riskikäitumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas kasutada tõhusaid sotsiaalseid oskusi uimastitega seotud olukordades: emotsioonidega toimetulek, enesetunnetamine, kriitiline mõtlemine, probleemide lahendamine ja suhtlemisoskus; demonstreerib õpisituatsioonis tõhusaid käitumisviise kiusamise ja vägivalla korral koolis; eristab legaalseid ja illegaalseid uimasteid; kirjeldab uimastite tarvitamise lühi- ja pikaajalist mõju inimese füüsilisele tervisele.	Tõhusad enesekohased ja sotsiaalsed oskused, et vältida riskikäitumist: emotsioonidega toimetulek, enesetunnetamine, kriitiline mõtlemine, probleemide lahendamine, suhtlusoskus. Hakkamasaamine kiusamise ja vägivallaga. Erinevad legaalsed ja illegaalsed uimastid. Uimastite tarvitamise lühi- ja pikaajaline mõju.

Inimese mina ja murdeea muutused	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab põhimuresid küpsemisperioodil ning nendega toimetuleku võimalusi; selgitab, milles seisneb suguküpsus; kirjeldab omadusi, mis teevad noormehe ja neiu meeldivateks suhtluskaaslasteks; selgitab soorolli olemust ning kirjeldab soostereotüüpset suhtumist; kirjeldab inimliku läheduse erinevaid avaldumisviise: vastastikust seotust ja meeldimist, sõprust ja armumist; kirjeldab, milles seisneb inimese vastutus seksuaalsuhetes; selgitab turvalise seksuaalkäitumise põhimõtteid.	Varane ja hiline küpsemine – igaühel oma tempo. Muutunud välimus. Nooruki põhimured küpsemisperioodil. Suguküpsus. Naiselikkus ja mehelikkus. Soorollid ja soostereotüübid. Lähedus suhetes. Sõprus. Armumine. Käimine. Lähedus ja seksuaalhuvi. Vastutus seksuaalsuhetes ja turvaline seksuaalkäitumine.

Õnn	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
õpilane mõistab, et toimetulek iseenda ja oma eluga tagab õnne ning rahulolu.	Õnn. Toimetulek iseenda ja oma eluga

	õnne eeldusena.

Tervis	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab füüsilise, vaimse, emotsionaalse ja sotsiaalse tervise vastastikust mõju ning seost; kirjeldab olulisi tervisenäitajaid rahvastiku tervise seisukohalt; analüüsib tegureid, mis võivad mõjutada otsuseid tervise kohta, ning demonstreerib õpisituatsioonis tõhusaid viise otsuste langetamisel tervisega seonduvate valikute puhul individuaalselt ja koostöös teistega; analüüsib ja hindab erinevate tervise infoallikate ning teenuste kasutamise võimalusi ja usaldusväärsust; analüüsib enda tervise seisundit ning teab, mis tegurid ja toimetuleku-mehhanismid aitavad säilitada inimese vaimset heaolu; analüüsib inimese kehalise aktiivsuse ja toitumise mõju tervisele; analüüsib oma igapäevatoidu vastavust tervisliku toidu põhimõtetele; selgitab kehalise aktiivsuse mõju inimese füüsilisele, vaimsele, emotsionaalsele ja sotsiaalsele tervisele; oskab planeerida eri tüüpi kehalist aktiivsust oma igapäevaellu ning väärtustab kehalist aktiivsust eluviisi osana; selgitab stressi olemust, põhjusi ja tunnuseid; kirjeldab stressiga toimetuleku viise ja eristab tõhusaid toimetulekuviise mittetõhusatest; kirjeldab kriisi olemust ja seda, kuidas käituda kriisiolukorras; teab abi ja toetuse võimalusi.	Terviseaspektide omavahelised seosed. Eesti rahvastiku tervisenäitajad. Tervislik eluviis ning sellega seonduvate valikute tegemine ja vastutus. Tegurid, mis mõjutavad tervisega seotud valikuid. Tervisealased infoallikad ja teenused. Tervise infoallikate usaldusväärsus. Kehaline aktiivsus tervise tugevdajana. Kehaline vormisolek ja sobiva kehalise aktiivsuse valik. Toitumise mõju tervisele. Toitumist mõjutavad tegurid. Vaimne heaolu. Vaimset heaolu säilitada aitavad tegevused ja mõttelaad. Stress. Stressorid. Stressi kujunemine. Stressiga toimetulek. Kriis, selle olemus. Käitumine kriisiolukorras. Abistamine, abi otsimine ja leidmine.

Suhted ja seksuaalsus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab viise, kuidas luua ning säilitada mõistvaid, toetavaid ja lähedasi suhteid sotsiaalse tervise kontekstis; demonstreerib õpisituatsioonis oskusi, mis aitavad kaasa suhete loomisele ja säilitamisele: üksteise aitamine, jagamine, koostöö, teineteise eest hoolitsemine; väärtustab tundeid ja armastust suhetes; selgitab seksuaalsuse olemust ja seksuaalse arengu individuaalsust ning tunnete osa selles arengus; kirjeldab tunnete ja läheduse jagamise viise; selgitab, milles seisneb partnerite vastutus seksuaalsuhetes; selgitab soorollide ja soostereotüüpide mõju inimese käitumisele ning tervisele; kirjeldab, millised on tõhusad rasestumisvastased meetodid noortele ja millised käitumisviisid aitavad ära hoida nakatumist seksuaalsel teel levivatesse haigustesse; kirjeldab seksuaalsel teel levivate haiguste ärahoidmise võimalusi; teab, mis on HIV ja AIDS ning HIVi nakatumise teid ja võimalusi nakatumise vältimiseks; eristab HIVi ja AIDSi müüte tegelikkusest; väärtustab vastutustundlikku käitumist seksuaalsuhetes ja kirjeldab seksuaalõigusi kui seksuaalsusega seotud inimõigusi; nimetab, kuhu saab pöörduda abi ja nõu saamiseks seksuaaltervise küsimustes.	Sotsiaalne tervis ja suhted. Suhete loomine, säilitamine ja katkemine. Suhete väärtustamine. Armastus. Seksuaalsuse olemus: lähisuhted, seksuaalidentiteet, seksuaalne nauding, soojätkamine, seksuaalne areng. Seksuaalne orientatsioon. Soorollide ja soostereotüüpide mõju inimese käitumisele ning tervisele. Seksuaalvahekord. Turvaline seksuaalkäitumine. Rasestumisvastased meetodid. Seksuaalõigused. Seksuaalsel teel levivate haiguste vältimine. HIV ja AIDS. Abi ja nõu saamise võimalused.

Turvalisus ja riskikäitumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab levinumate riskikäitumiste tagajärgi, mõju inimese tervisele ja toimetulekule;	Levinumad riskikäitumise liigid.

kirjeldab ja selgitab levinumate riskikäitumiste ärahoidmise ja neisse sekkumise võimalusi indiviidi ja rühma tasandil, lähtudes igapäevaelust, ning teadvustab ennetamise ja sekkumise võimalusi ühiskonna tasandil; kirjeldab, mis on vaimne ja füüsiline uimastisõltuvus ning kuidas see kujuneb; kirjeldab ja demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas käituda uimastitega seotud olukordades; teab, kuidas käituda turvaliselt ohuolukorras ning kutsuda abi allergia, astma, diabeedi, elektrišoki, epilepsia, lämbumise, mürgituse, palaviku ja valu korral; demonstreerib õpisituatsioonis esmaabivõtteid kuumakahjustuse, teadvusekaotuse, südameseiskumise ja uppumise korral.	Riskikäitumise mõju inimese tervisele ja toimetulekule. Tõhusad enesekohased ja sotsiaalsed oskused riskikäitumisega toimetulekul. Uimastid ja nende toime kesknärvisüsteemile. Uimastitega seonduvad vääruskumused. Uimastite tarvitamise isiklikud, sotsiaalsed, majanduslikud ja juriidilised riskid. Sõltuvuse kujunemine. Esmaabi põhimõtted ja käitumine ohuolukordades.

Inimene ja valikud	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
õpilane analüüsib ennast oma huvide, võimete ja iseloomu põhjal ning seostab seda valikutega elus.	Huvide ja võimete mitmekesisus ning valikud. Edukus, väärtushinnangud ja prioriteedid elus. Mina ja teised kui väärtus.

AJALUGU

Ajaloo ainekava

Ajalooõpetuses omandavad õpilased kultuuriruumis orienteerumiseks vajalikke teadmisi oma kodukoha ja maailma minevikust ning kultuuripärandist. Aine vahendusel suunatakse õpilane teadvustama, analüüsima ja kriitiliselt hindama ning tõlgendama minevikus aset leidnud sündmusi ja protsesse, nende omavahelisi seoseid ja seoseid tänapäevaga ning ajaloosündmuste erineva tõlgendamise põhjusi. Ajalooõpetus aitab kaasa teistes õppeainetes õpitava tervikuks sidumisele ning kujundab oskust mõista minevikunähtuste

mõjul toimuvat arengut. 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 sild mineviku ja nüüdisaja ajaloosündmuste ja -nähtuste vahel ning kujundada arusaam, et minevikku pöördumata on raske mõista tänapäeva, nt kriisikollete olemust ning paljusid Eesti ajaloo probleeme.

Ajaloo mõistmisele aitavad kaasa ekskursioonid, õppekäigud, ajaloo- ja ilukirjandus, teater ja kino, meedia, internet, erinevad inimesed ning paigad. Seda kogemust koolis õpituga ühendades kujuneb õpilasel arusaam ajaloost. Õpilaste maailmapilti rikastab ainetevaheline integratsioon ning lähedaste teemade lõimitud käsitlemine, lähtudes erinevatest aspektidest.

Ajalooõpetuse kaudu kujundatakse erinevaid oskusi:

- ajas orienteerumise oskus, oskus analüüsida ajaloolise keskkonna kujunemist;
- ajaloomõistete tundmine ja kontekstis kasutamine;
- küsimuste esitamine ajaloo kohta ning neile vastamine;
- funktsionaalne kirjaoskus, kriitiline mõtlemine, arutlusoskus, järelduste tegemine ja seoste loomine ning oma seisukoha kujundamine ja põhjendamine;
- empaatia, oskus asetada end kellegi teise olukorda ajastut arvestades; koostöö- ja konfliktilahendusoskus;
- allikaanalüüs ja töö ajalookaardiga, info leidmine erinevatest teabeallikatest, selle kasutamine ja hindamine, suuline ja kirjalik eneseväljendus ning IKT vahendite kasutamine. Oskuste kujundamine ajalooõpetuses on pidev protsess ning seda tehakse erinevate õppeteemade ja õppemeetodite kaudu. Oskuste taset kirjeldatakse kooliastme lõpul õpitulemustena. Ajaloo mõistmise seisukohalt on tähtis kujundada võimet asetada end kellegi teise olukorda, vaadelda maailma kellegi teise seisukohast lähtudes. Ajalootundides peab õpilastele tutvustama erinevaid ajalookäsitlusi neist ühtki peale surumata. Mõistmaks, et ajalookirjutamine sõltub ajast ja ajaloouurija seisukohast, tuleb kujundada kriitilist suhtumist erinevatesse mõtteviisidesse ning võrrelda ajaloosündmuste ja -nähtuste käsitlemist eri allikates. Õppetegevuses on oluline rakendada mitmekesist metoodikat, mis võimaldab õpilastel aktiivselt osaleda õppetegevuses, arendada oma õpioskusi, teha järeldusi, kujundada ja väljendada oma arvamust ajaloosündmuste või -nähtuste kohta. Ajalooprobleemide analüüsimise kaudu rikastub väärtussüsteem, kujuneb rahvuslik ja kultuuriline identiteet, sallivus ja pooldav suhtumine demokraatlikesse väärtustesse, areneb õpilase ajalooline mõtlemine ning rikastub ajalooteadvus.

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli ajalooõpetusega taotletakse, et õpilane:

- tunneb huvi mineviku vastu;
- tunneb oma kodukoha ajalugu, Eesti ajalugu, Euroopa ning maailma ajalugu ajastut kõige enam iseloomustavate sündmuste, protsesside ja isikute kaudu;
- väärtustab kultuurilist mitmekesisust ning oma rolli kultuuripärandi säilitajana ja edasikandjana ning määratleb end oma rahva liikmena;
- leiab, üldistab, tõlgendab, kasutab ja hindab kriitiliselt ajalooteavet;
- kasutab ajaloo põhimõisteid õiges kontekstis, eristab ajaloofakti tõlgendusest ja arvamusest, näeb ja sõnastab probleeme ning esitab neist lähtudes küsimusi ja pakub lahendusteid;
- mõistab põhjuse-tagajärje, sarnasuse-erinevuse ja järjepidevuse olemust ning hindab allikate usaldusväärsust ajaloosündmusi ja -protsesse ning ajaloolist keskkonda analüüsides;
- tunnustab inimeste, vaadete ja olukordade erinevusi, kujundab ning põhjendab oma arvamust, analüüsib ja hindab oma tegevust ning näeb ja korrigeerib oma eksimusi;
- tunneb ja kasutab erinevaid õpivõtteid, tekstiliike ja teabeallikaid, väljendab oma teadmisi ning oskusi suuliselt ja kirjalikult ning kasutab õppetegevuses IKT vahendeid.

Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
- võimaldatakse õppida individuaalselt ja üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ning rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ja iseseisvateks õppijateks ning loovateks ja kriitiliselt mõtlevateks isiksusteks;

- kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- rakendatakse nüüdisaegseid info-ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- laiendatakse õpikeskkonda: muuseum, näitus, raamatukogu, arvutiklass, ajalooliskultuuriline keskkond (muistised, ehitised) jne.

Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Ajaloo õpitulemuste kontrolli ja hindamise eesmärk on saada ülevaade ajalooõpetuse õpitulemuste saavutatusest ja õpilase individuaalsest arengust ning kasutada saadud teavet õppe tulemuslikumaks kavandamiseks. Hinnatakse nii teadmisi ja nende rakendamise oskust kui ka üldpädevuste saavutatust, sh õpioskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekava taotletavatele õpitulemustele. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpitulemusi kontrollides tuleb jälgida teadmiste (ajaloolise sõnavara) ja oskuste tasakaalu Hindamisel võetakse arvesse ka oma mõtete esitamise oskust, oskust näha seoseid nii teema sees kui ka varasemate teemadega ja ajaloo tunnetamisel. Hindamismeetodite valikul arvestatakse õpilaste vanuselisi iseärasusi, individuaalseid võimeid ning valmisolekut ühe või teise tegevusega toime tulla. Õpitulemuste hindamisel kasutatakse sõnalisi hinnanguid ja numbrilisi hindeid. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid.

II kooliaste

5. klassi ajaloo ainekava. Ajaloo algõpetus.

Kooliastme õpitulemused

6. klassi õpilane:

- kasutab asjakohaselt aja mõistega seonduvaid sõnu, lühendeid ja fraase *aeg*, *muinasaeg*, *vanaaeg*, *sajand*, *aastatuhat*, *eKr*, *pKr*, *araabia number*, *Rooma number*;
- tunneb mõningaid iseloomulikke sündmusi kodukoha ja Eesti ajaloost ning seostab neid omavahel;
- teab mõnda ajaloolist asumit, selle tekkimise ja kujunemise põhjusi;
- hindab materiaalset keskkonda kui ajaloosündmuste peamist kandjat;
- toob näiteid muinasaja ja vanaaja kohta;

- mõistab vanaaja kultuuripärandi tähtsust inimkonna ajaloos ning esitab näiteid erinevate kultuurivaldkondade kohta;
- mõistab, et ajaloosündmustel ja -nähtustel on põhjused ja tagajärjed, ning loob lihtsamaid seoseid mõne sündmuse näitel;
- teab, et mineviku kohta saab teavet ajalooallikatest, töötab lihtsamate allikatega ja hindab neid kriitiliselt;
- väljendab oma teadmisi nii suuliselt kui ka kirjalikult, koostab kava, lühijuttu ja kirjeldust ning kasutab ajalookaarti.

Ajalugu - 5. klass

Ajaarvamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• kasutab kontekstis aja mõistega seonduvaid sõnu, lühendeid ja fraase *sajand, aastatuhat,* eKr, pKr, *araabia number, Rooma number, ajaloo periodiseerimine*; • kirjeldab mõnda minevikusündmust ja inimeste eluolu minevikus; • leiab õpitu põhjal lihtsamaid seoseid; • väljendab oma teadmisi nii suuliselt kui ka kirjalikult, koostab kava ja lühijuttu; • kasutab ajalookaarti.	Ajaarvamisega seotud mõisted ja ajaloo perioodid: muinasaeg, vanaaeg, keskaeg, uusaeg, lähiajalugu.

Ajalooallikad	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab, et mineviku kohta saab teavet ajalooallikatest; • töötab lihtsamate allikatega; • kasutab kontekstis ajalooallikatega seonduvaid mõisteid *kirjalik allikas, suuline allikas, esemeline allikas.*	Ajalugu ja ajalooallikad. Allikate tõlgendamine: kirjalik allikas, suuline allikas, esemeline allikas, muuseum ja arhiiv.

Eluolu	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

• kirjeldab mõnda minevikusündmust ning inimeste eluolu minevikus; • leiab õpitu põhjal lihtsamaid seoseid; • väljendab oma teadmisi nii suuliselt kui ka kirjalikult, koostab kava ja lühijuttu; • kasutab ajalookaarti.	Elu linnas ja maal, rahu ja sõja ajal, eluolu, tegevusalad, elamud, rõivastus, toit, kultuur ja traditsioonid.

Ajaloosündmused ja ajaloolised isikud	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• kirjeldab mõnda minevikusündmust ja inimeste elu minevikus; • leiab õpitu põhjal lihtsamaid seoseid; • väljendab oma teadmisi nii suuliselt kui ka kirjalikult, koostab kava ja lühijuttu; • kasutab ajalookaarti.	Ajaloosündmused ja silmapaistvad isikud kodukohas, Eestis, Euroopas ning maailmas õpetaja valikul.

Ajalugu . Muinas- ja vanaaeg - 6. klass

Muinasaeg	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *kiviaeg, pronksiaeg, rauaaeg, varanduslik ebavõrdsus, sugukond, hõim.*	Aeg ja ajaarvamine, muinas- ja vanaaja periodiseerimine. Ajalugu ja ajalooallikad. Allikmaterjalide tõlgendamine

• kirjeldab muinasaja inimese eluviisi ja tegevusalasid; • näitab kaardil ja põhjendab, miks ja mis piirkondades sai alguse põlluharimine; • teab, missuguseid muudatusi ühiskonnaelus tõi kaasa metallide kasutusele võtmine; • teab, et Eesti esimesed asustusalad olid Pulli ja Kunda inimasula, ning näitab neid kaardil.	**Muinasaja arengujärgud ja nende üldiseloomustus:** kiviaja inimese tegevusalad, põlluharimise algus, loomade kodustamine, käsitöö areng, metallide kasutusele võtmine, Eesti muinasaja üldiseloomustus, Pulli, Kunda

Vanad Idamaad	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• selgitab, miks, kus ja millal tekkisid vanaaja kõrgkultuurid, ning näitab kaardil Egiptust ja Mesopotaamiat; • seletab ja kasutab kontekstis mõistet *tsivilisatsioon.*	Vanaaja sisu ja üldiseloomustus: ajalised piirid, looduslikud olud.
• selgitab, milline oli vanaaja riiklik korraldus, kirjeldab vanaaja elulaadi ja religiooni Egiptuse näitel; • tunneb vanaaja kultuuri- ja teadussaavutusi: meditsiini, matemaatikat, astronoomiat, kirjandust, kujutavat kunsti, Egiptuse püramiide; teab, et üks esimesi kirjasüsteeme oli hieroglüüfkiri; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *vaarao, muumia, sfinks, tempel, püramiid, preester;* • teab, kes olid Thutmosis III, Ramses II, Tutanhamon, Hammurabi, Mooses ja Taavet, ning iseloomustab nende tegevust.	Vana-Egiptus Egiptuse riigikorraldus. Thutmosis III, Ramses II, Tutanhamon; eluolu, religioon, kultuurisaavutused.
• selgitab, milline oli vanaaja riiklik korraldus, kirjeldab vanaaja elulaadi ja religiooni Mesopotaamia näitel; • tunneb vanaaja kultuuri- ja teadussaavutusi: meditsiini, matemaatikat, astronoomiat, kirjandust, kujutavat kunsti, Babüloni rippaedu; teab, et üks esimesi kirjasüsteeme oli kiilkiri; • seletab ja kasutab kontekstis mõistet *linnriik;* • teab, kes oli Hammurabi ning iseloomustab tema tegevust.	Mesopotaamia, sumerite linnriigid, leiutised (ratas, potikeder), Hammurabi seadused, eluolu, religioon, kultuurisaavutused.
• teab, et Iisraelis tekkis monoteistlik religioon; selgitab, mis on Vana Testament;	Iisraeli ja Juuda riik, ainujumala usk, Vana

• teab, kes olid Mooses ja Taavet, ning iseloomustab nende tegevust.	Testament.

Vana-Kreeka	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• näitab kaardil Kreetat, Kreekat, Balkani poolsaart, Ateenat ja Spartat ning kirjeldab riigi laienemist hellenismi perioodil • teab, et Vana-Kreeka tsivilisatsioon sai alguse Kreeta-Mükeene kultuurist.	Vanim kõrgkultuur Euroopas. Kreeka loodus ja rahvastik, Kreeta ja Mükeene kultuur.
• tunneb Vana-Kreeka ühiskonnakorraldust Ateena ja Sparta näitel ning võrdleb neid kirjelduse põhjal • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *polis, rahvakoosolek, akropol, agoraa, türann, aristokraatia, demokraatia, kodanik, ori, Trooja sõda, hellenid* • teab, kes olid Perikles ja Aleksander Suur ning iseloomustab nende tegevust.	Kreeka linnriigid. Ühiskonnakorraldus ja kasvatus Ateenas ning Spartas. Linnriikide nõrgenemine ja alistamine Makedooniale. Aleksander Suure sõjaretk ning maailmariigi tekkimine.
• kirjeldab Vana-Kreeka kultuuri ja eluolu iseloomulikke jooni järgmistes valdkondades: kirjandus, teater, religioon, kunst, sport • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid*, eepos, olümpiamängud, teater, tragöödia, komöödia, skulptuur, tähestik* • teab, kes olid Zeus, Herakles, Homeros ja Herodotos ning iseloomustab nende tegevust.	Vana-Kreeka kultuur ja eluolu, kultuur ja religioon Hellase maailma ühendajana, olümpiamängud, religioon ja mütoloogia, Homerose kangelaseepika, ajalookirjutus, Herodotos, teater, kunst, arhitektuur (Ateena akropol), skulptuur, vaasimaal, hellenite igapäevaelu, hellenistlik kultuur, Vana-Kreeka kultuuri tähtsus.

Vana-Rooma	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• näitab kaardil Apenniini poolsaart, Vahemerd, Roomat;	Rooma riigi tekkimine, looduslikud olud, Rooma linna tekkimine, kuningad, vabariigi

• teab Rooma riigi tekkelugu ning näitab kaardil Rooma riigi territooriumi ja selle laienemist; • selgitab Rooma riigikorda eri aegadel.	algus.
• näitab kaardil Kartaagot; • selgitab Rooma riigikorda eri aegadel; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *vabariik, foorum, kapitoolium, patriits, plebei, konsul, senat, leegion, kodusõda,, Kartaago, ladina keel;* • teab, kes olid Romulus, Hannibal, Caesar, ning iseloomustab nende tegevust.	Rooma vabariik, ühiskondlik korraldus, Rooma võimu laienemine Vahemere maades. Hannibal, kodusõjad Roomas. Caesar, vabariigi lõpp.
• näitab kaardil Konstantinoopolit, Ida-Roomat ja Lääne-Roomat; • selgitab Rooma riigikorda eri aegadel; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *Ida-Rooma, Lääne-Rooma, Konstantinoopol;* • teab, kes oli Augustus ning iseloomustab tema tegevust.	Rooma vabariik, ühiskondlik korraldus, Rooma võimu laienemine Vahemere maades. Hannibal, kodusõjad Roomas. Caesar, vabariigi lõpp.
• iseloomustab eluolu ja kultuuri Rooma riigis; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *Colosseum, rahvatribuun, orjandus, amfiteater, gladiaator, kristlus, piibel, Rooma õigus;* • teab, kes oli Jeesus Kristus ning iseloomustab tema tegevust.	Vana-Rooma kultuur, rahvas ja eluolu, Rooma kui impeeriumi keskus ja antiikaja suurlinn, kunst ja arhitektuur, avalikud mängud, Rooma õigus. Ristiusu teke, Uus Testament.

III kooliaste

Õpitulemused ajaloos

Põhikooli lõpetaja:

- iseloomustab ajaloo põhietappe näidete kaudu;

- mõistab eri ajastute kultuuripanust ning iseloomustab tähtsamaid ajaloosündmusi, isikuid ja kultuurinähtusi;
- võrdleb ajaloosündmusi ja -nähtusi, leiab sarnasusi ja erinevusi, toob esile põhjusi ja tagajärgi, arutleb märksõnade/küsimuste toel, kujundab oma seisukoha ning põhjendab seda nii suuliselt kui ka kirjalikult;
- teab Eesti ühiskonna arengujärke ja tähtsamaid ajaloosündmusi, seostab kodukoha, Eesti ja Euroopa ajalugu maailma ajalooga ning saab aru, et ajaloosündmusi võib tõlgendada mitmeti;
- töötab mitmesuguste ajalooallikatega, kommenteerib ja hindab neid kriitiliselt;
- otsib, analüüsib ja kasutab ajalooinfot, koostab kava ja mõistekaarti, ajalooreferaati ja lühiuurimust, esitleb seda suuliselt ja kirjalikult ning IKT vahendeid kasutades;
- töötab kaardiga ja koostab lihtsamaid skeeme;

- asetab end minevikus elanud inimese olukorda.

Ajalugu. Keskaeg - 7. klass

Maailm keskajal 476-1492	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• iseloomustab läänikorda, feodaalset hierarhiat, seisuslikku ühiskonda, naturaalmajandust, talupoegade ja feodaalide elulaadi; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *senjöör, vasall, feodaal, pärisori.*	Keskaja koht maailma ajaloos, keskaja ühiskonna üldiseloomustus. Keskaja periodiseering, ühiskonnakorraldus, läänikord, eluolu ja maailmapilt.
• iseloomustab kiriku osa keskaja ühiskonnas ning kultuuripärandi säilitajana ja maailmapildi kujundajana; • toob esile ristisõdade eesmärgid ja tulemused; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *paavst, patriarh, piiskop, preester, munk, nunn, romaani stiil, gooti stiil.*	Kirik ja kultuur keskajal, ristiusu õpetuse alused, kiriku osa ühiskonnas, ristisõjad, keskaja ülikoolid ja teadus, romaani ja gooti stiil.
• iseloomustab Frangi riigi osatähtsust varakeskaegses ühiskonnas ja Frangi riigi jagunemist; • teab, kes oli Karl Suur ning iseloomustab tema tegevust.	Frangi riik, Frangi riigi teke, riik Karl Suure ajal, Frangi riigi jagunemine, kolm tuumikala: Itaalia, Prantsusmaa ja Saksamaa.
• iseloomustab araabia kultuuri ja selle mõju Euroopale, näitab kaardil araablaste vallutusi;	Araablased. Araabia ühiskond, Muhamed.

• seletab ja kasutab kontekstis mõisteid*, koraan, Muhamed, mošee, Meka.*	Islam, araabia kultuur ja selle mõju Euroopale.
• teab, kuidas kujunes Bütsantsi riik ning tekkis Vana-Vene riik; • teab, kes oli Justinianus I, ning iseloomustab tema tegevust.	Bütsants, Bütsantsi tugevuse põhjused, Justinianus I, Vana-Vene riik.
• teab, kuhu tekkisid keskaegsed linnad, iseloomustab keskaegse linna eluolu; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *raad, tsunft, gild, Hansa Liit.*	Linnad ja kaubandus, linnade teke ja eluolu, hansakaubandus Põhja-Euroopas, tsunftikord, linnade valitsemine
• kirjeldab viikingite elu, nimetab ja näitab kaardil nende retkede põhisuundi.	Põhja-Euroopa ja Eesti. Skandinaavia eluviis ja ühiskond, viikingite retked.
• nimetab Eesti muinasmaakondi ja suuremaid linnuseid, iseloomustab eestlaste eluolu muinasaja lõpul, Eesti ristiususstamist ja muistset vabadusvõitlust; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *Mõõgavendade Ordu, Liivi Ordu.*	Eesti keskajal, eluolu muinasaja lõpus. Muinasmaakonnad, muistne vabadusvõitlus ja ristiususstamine, ühiskonna struktuur. Valitsemine, Liivi Ordu. Linnad.
• seletab ja kasutab kontekstis mõistet *Inglise parlament.*	Keskaja ühiskond Saksamaa, Inglismaa ja Prantsusmaa näitel. Saksa-Rooma keisririik, parlamendi kujunemine Inglismaal, Prantsusmaa ühendamine, eluolu keskajal.

Maailm varauusajal 1492-1600	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab, kuidas mõjutasid varauusaegset ühiskonda tehnoloogia areng; • seletab ja kasutab kontekstis mõistet *humanism;* • teab, kes oli Leonardo da Vinci, ning iseloomustab tema tegevust.	Ühiskond varauusajal, tehnoloogia, uue maailmapildi kujunemine. Tehnoloogia areng, majandussuhted, humanism, kujutav kunst, Leonardo da Vinci.
• teab, kuidas mõjutasid varauusaegset ühiskonda maadeavastused;	Suured maadeavastused.

• seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *maadeavastused, reformatsioon, protestandid, luteri usk, renessanss, humanism;* • teab, kes oli Kolumbus,ning iseloomustab tema tegevust.	Ameerika avastamine, maadeavastuste tähendus Euroopale ja Euroopa mõju avastatud maades.
• teab, kuidas mõjutasid varauusaegset ühiskonda reformatsioon; • seletab ja kasutab kontekstis mõistet *maadeavastused;* • teab, kes oli Martin Luther, ning iseloomustab tema tegevust.	Reformatsioon Saksamaal. Martin Luther.
• iseloomustab Eesti arengut 16. sajandil, majanduse ja linnade arengut ning reformatsiooni mõju; • seletab Liivi sõja põhjusi ja tagajärgi.	Eesti 16. sajandil, reformatsioon, haldusjaotus ja linnad, Liivi sõja põhjused ja tagajärjed.

Ajalugu. Uusaeg - 8. klass

Maailm 1600-1815	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• iseloomustab valitsemiskorralduse muutusi uusajal: seisuslik riik, absolutism, valgustatud absolutism, parlamentarism; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *valgustus, restauratsioon, absolutism, parlamentarism;* • teab, kes olid Louis XIV ja Voltaire, ning iseloomustab nende tegevust.	Uusaja ühiskonna põhijooned Euroopas, absolutismi kujunemine, Louis XIV, valgustusfilosoofia, Inglise kodusõda ja restauratsioon, Inglismaa ja Prantsusmaa, 18. sajandi valgustatud absolutism Preisimaa näitel, Friedrich II.
• teab, mis muutused toimusid Euroopa poliitilisel kaardil Vestfaali rahu tulemusena, ning näitab neid kaardil; • teab, mis muutused toimusid Rootsi ja Vene ajal Eesti võimukorralduses, talurahva elus, hariduses ja kultuuris ning mis olid Põhjasõja tagajärjed Eestile; • teab, kes oli Peeter I ning iseloomustab tema tegevust.	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).

• teab, kuidas tekkisid Ameerika Ühendriigid, ja iseloomustab Ameerika Ühendriikide riigikorraldust.	USA iseseisvumine, Iseseisvussõda, USA riiklik korraldus.
• selgitab Prantsuse revolutsiooni ning Napoleoni reformide põhjusi, tagajärgi ja mõju; • toob esile ühiskonna ümberkorraldamise võimalusi reformide ja revolutsiooni teel ning saab aru, mille poolest need erinevad; • teab, mis muutused toimusid Euroopa poliitilisel kaardil Viini kongressi tulemusena, ning näitab neid kaardil; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *reform, revolutsioon;* • teab, kes olid Napoleon ning iseloomustab tema tegevust.	Prantsuse revolutsioon ja Napoleoni ajastu. Prantsuse revolutsiooni põhjused ja kulg, Napoleoni reformid, Prantsuse revolutsiooni ja Napoleoni sõdade tähtsus Euroopa ajaloos.
• iseloomustab baroki ja klassitsismi põhijooni.	Kultuur: barokk, klassitsism

Maailm 1815-1918	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• seletab ja kasutab kontekstis mõisteid, monopol, linnastumine, liberalism, konservatism, sotsialism.	Industriaalühiskonna kujunemine, tööstuslik pööre, vabrikutootmine, linnastumine, industriaalühiskonna sotsiaalne pale, 19. sajandi poliitilised õpetused.
• iseloomustab rahvuslikku liikumist Euroopas; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid rahvusriik, monopol, linnastumine, rahvuslik liikumine, venestamine, autonoomia, Antant, Kolmikliit, liberalism, konservatism, sotsialism.	Rahvuslus ja rahvusriigid, rahvusluse kasv Euroopas, rahvusriigi loomine Saksamaa näitel, Saksa keisririik.
• iseloomustab rahvuslikku liikumist Eestis; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid*, rahvuslik liikumine, venestamine, autonoomia.*	Eesti 19. sajandil ja 20. sajandi algul, Vene impeeriumi äärealade poliitika, talurahvaseadused, rahvuslik ärkamine, selle eeldused, liidrid ja üritused, venestusaeg, 1905. aasta revolutsiooni tagajärjed.

• näitab kaardil Esimeses maailmasõjas osalenud riikide liite; • teab Esimese maailmasõja põhjusi ja tagajärgi; • selgitab Eesti iseseisvumist; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *Antant, Kolmikliit, liberalism, konservatism, sotsialism.*	Esimene maailmasõda, uue jõudude vahekorra kujunemine Euroopas, sõja põhjused, kulg ja tagajärjed, maailmasõja mõju Eestile. Eesti iseseisvumine: autonoomiast Vabadussõjani.
• iseloomustab 19. sajandi ja 20. sajandi alguse peamisi kultuurisaavutusi.	Kultuur 19. sajandil ja 20. sajandi algul: eluolu, ajakirjandus, seltsiliikumine.

Ajalugu. Uusim aeg - 9. klass

Maailm kahe maailmasõja vahel 1918-1939	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• näitab kaardil Esimese maailmasõja järel toimunud muutusi (Versailles' süsteem); • toob esile rahvusvahelise olukorra teravnemise põhjusi 1930. aastail; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *Rahvaste Liit, Versailles' süsteem.*	Rahvusvaheline olukord Pariisi rahukonverents Poliitiline kaart pärast Esimest maailmasõda Rahvasteliidu tegevus ja mõju . Sõjakollete kujunemine Aasias ja Euroopas.
	Maailmamajandus Ülemaailmse majanduskriisi põhjused, olemus ja tagajärjed.
• iseloomustab ning võrdleb demokraatlikku ja diktatuurset ühiskonda; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *demokraatia, diktatuur, autoritarism, totalitarism, ideoloogia, fašism, kommunism, natsionaalsotsialism, repressioon, parlamentarism;*	Demokraatia ja diktatuurid 1920. - 1930.aastail. Demokraatia ja diktatuuri põhijooned.

• teab, kes olid Jossif Stalin, Benito Mussolini, Adolf Hitler, Franklin Delano Roosevelt, ning iseloomustab nende tegevust.	Demokraatia Ameerika Ühendriikide näitel. Autoritarism Itaalia näitel. Totalitarism NSV Liidu ja Saksamaa näitel.
• iseloomustab ning võrdleb Eesti Vabariigi arengut demokraatliku parlamentarismi aastatel ja vaikival ajastul; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *vaikiv ajastu, Tartu rahu;* • teab, kes olid Konstantin Päts ja Jaan Tõnisson, ning iseloomustab nende tegevust.	Eesti Vabariik. Vabadussõda. Asutav Kogu, maareform ja põhiseadus. Demokraatliku parlamentarismi aastad. Vaikiv ajastu. Majandus. Kultuur ja eluolu. Välispoliitika.
• iseloomustab ning võrdleb kultuuri arengut ja eluolu Eesti Vabariigis ning maailmas, nimetab uusi kultuurinähtusi ja tähtsamaid kultuurisaavutusi.	Kultuur ja eluolu kahe maailmasõja vahel. Uued kultuurinähtused. Teadus . Tehnika areng, aatomiuuringud, auto ja lennuk, raadio, kino ja film. Kirjanus ja kunst. Uued propagandavahendid.

Teine maailmasõda 1939-1945	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• iseloomustab, milline oli rahvusvaheline olukord Teise maailmasõja eel ja toob esile Teise maailmasõja puhkemise põhjusi; • seletab ja kasutab kontekstis mõistet *MRP.*	**Rahvusvaheline olukord** Lääneriikide järeleandmised Saksamaale. München. MRP.
• teab, millal algas ja lõppes Teine maailmasõda, toob esile Teise maailmasõja tulemused ja tagajärjed; • teab, mis riigid tegutsesid koostöös Saksamaaga ning mis riikidest moodustus Hitleri-vastane koalitsioon;	**Sõjategevuse üldiseloomustus** Sõja algus ja lõpp. Sõdivad pooled, rinded.

• näitab kaardil Teise maailmasõja sõjategevust Idarindel, Läänerindel, Vaiksel ookeanil ja Põhja-Aafrikas ning muudatusi Teise maailmasõja järel; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *holokaust, ÜRO.*	Holokaust. ÜRO asutamine.
• selgitab MRP ja baaside lepingu tähtsust Eesti ajaloos; • iseloomustab Eesti Vabariigi iseseisvuse kaotamist; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *küüditamine, baaside leping, okupatsioon.*	**Eesti Teise maailmasõja ajal** Baaside ajastu. Iseseisvuse kaotamine. Juuniküüditamine. Sõjategevus Eesti territooriumil-Nõukogude ja Saksa okupatsioon.

Maailm pärast Teist maailmasõda 1945-2000	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• iseloomustab külma sõja kujunemist ja olemust, toob esile selle avaldumise valdkonnad ning vormid; • näitab kaardil olulisemaid külma sõja aegseid kriisikoldeid; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid külm sõda, kriisikolle, Euroopa Liit, Atlanti Harta, NATO.	Külm sõda. Külma sõja põhijooned ja avaldumisvormid .Kriisid ja sõjad.
• iseloomustab tööstusriikide arengut USA ja SLV näitel.	Läänemaailm USA ja Saksamaa Liitvabariigi näitel. USA ühiskond, sisepoliitika, ühiskondlikud liikumised, välispoliitika. Saksamaa Liitvabariigi majanduse areng. Ida- ja Lääne-Saksamaa suhted.
• iseloomustab kommunistlikku ühiskonda NSV Liidu näitel; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *kollektiviseerimine, industrialiseerimine, plaanimajandus, massirepressioon.*	Kommunistlikud riigid. Kommunistliku süsteemi teke. NSV Liit, stalinism, sula, stagnatsioon

• iseloomustab Eesti arengut NSV Liidu koosseisus.	Eesti Nõukogude okupatsiooni all. Piiride muutumine. Repressioonid. Kollektiviseerimine. Industrialiseerimine. Poliitiline juhtimine. Kultuur ja eluolu.
• toob esile kommunistliku süsteemi kokkuvarisemise põhjused ja tagajärjed; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid *perestroika, glasnost;* • teab, kes olid Mihhail Gorbatšov ja Boris Jeltsin, ning iseloomustab nende tegevust.	Kommunistliku süsteemi lagunemine. Perestroika ja glasnost. Mihhail Gorbatšov. Boris Jeltsin. Saksamaa ühinemine.
• analüüsib Eesti iseseisvuse taastamist ja Eesti Vabariigi arengut; • seletab ja kasutab kontekstis mõisteid*, Balti kett, laulev revolutsioon;* • teab, kes olid Arnold Rüütel, Lennart Meri, Edgar Savisaar ja Mart Laar, ning iseloomustab nende tegevust.	Eesti Vabariigi iseseisvuse taastamine. Laulev revolutsioon. Balti kett. Põhiseadusliku korra taastamine.
• näitab kaardil muutusi maailma poliitilisel kaardil 1990. aastail.	Maailm 1990. aastatest alates. Üldülevaade. Euroopa Liidu laienemine. NATO laienemine. Uued vastasseisud.
• iseloomustab kultuuri ja eluolu 20. sajandil.	Kultuur ja eluolu 20. sajandi teisel poolel. Teaduse ja tehnika areng, aatomiuuringud, infotehnoloogia. Massikultuur. Naine ja ühiskondlik elu. Muutused mentaliteedis.

ÜHISKONNAÕPETUS

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli ühiskonnaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- tunneb huvi ühiskonna probleemide vastu, oskab neid märgata ja uurida ning oma seisukohti ja valikuid põhjendada;
- oskab tulla toime tänapäeva ühiskonnas, lähtudes üldinimlikest väärtustest;
- teab, kuidas osaleda poliitika kujundamises ja teostamises nii kohalikul kui ka Eesti riigi tasandil; 4) väärtustab inimõigusi ja demokraatia põhimõtteid, nagu seaduslikkus, vabaduse ja vastutuse seos; arvestab teisi, väärtustab mitmekesisust, panustab ühiskonna jätkusuutlikku arengusse ja sidususse ning seisab vastu kesksete normide rikkumisele; on seaduskuulekas; 5) määratleb ennast ühiskonna liikmena, Eesti, Euroopa ja maailmakodanikuna.

Õppeaine kirjeldus

Ühiskonnaõpetusel on oluline koht õpilaste sotsiaalse kompetentsuse kujunemises. Ühiskonnaõpetus aitab õpilasel kujuneda ettevõtlikuks, 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.

Esimeses kooliastmes on ühiskonnaõpetuse teemad lõimitud inimeseõpetuse ainekavva. Teises ja kolmandas kooliastmes õpitakse ühiskonnaõpetust eraldi ainena. Põhikooli ühiskonnaõpetus käsitleb kõige üldisemal kujul ühiskonna toimimist, kodaniku seoseid ühiskonna põhivaldkondadega (majandus, poliitika, õigus), ent ka suhteid teiste sotsiaalsete rühmadega. Kodanikuna mõistetakse demokraatliku ühiskonna liiget, kes suhtleb ühiskonna institutsioonidega vastavalt oma huvidele ja võimalustele.

Teises 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.

Kolmandas kooliastmes lisanduvad Eesti riigi funktsioneerimisega seotud institutsioonid. Riigi valitsemisega tutvudes käsitletakse põhiseaduslikke institutsioone, nagu Riigikogu, valitsus, president, kohus, kohalik omavalitsus, riigikontroll, õiguskantsler. Kuna osale õpilastest võib haridustee lõppeda põhikooliga, on enam pööratud tähelepanu poliitika avaldumisele igapäevaelus ning kodaniku rollile poliitikatulemite teadliku tarbijana (nt sotsiaalkaitse süsteemi kasutamine, valla/linna elukorralduses kaasarääkimine, e-teenuste tarbimine jne). Majanduse käsitlemine kolmandas kooliastmes keskendub isiklikule majandamisele (ettevõtlikkus, kutsevalik, tulu tööst, eelarve, tarbimine ja toimetulek), ettevõtlusele (ettevõte, ressursid, tootlikkus, kasum, konkurents), riigi majanduse reguleerimisele (majanduspoliitika, maksud, maksutulude kasutamine riigi arenguks; õigusrikkumisest tulenev kahju riigi

majandusele) ja turumajanduse sotsiaalsetele mõjudele (tarbimisühiskond, tööturu tasakaal, varanduslik kihistumine). Ainet käsitletakse võimalikult igapäevaeluga seostatult.

Ühiskonnaõpetuse eesmärk on praktiliste ülesannete, probleemide analüüsimise ja ainealaste põhimõistete omandamise kaudu saada tervikpilt ühiskonna toimimisest. Olulisel kohal on igapäevaeluga seonduvate probleemide lahendamine ning asjatundlike otsuste tegemise oskuste omandamine, mis aitab kaasa õpilase toimetulekule ühiskonnas. Nii kujuneb õpilasel tervikpilt ühiskonnast, kus teadvustatakse inimtegevuse ja looduse vastastikust mõju ning väärtustatakse jätkusuutlikku eluviisi. Aine käsitlemisel on oluline koht uurimuslikel õpivõtetel, mille toel omandavad õpilased probleemide püstitamise, hüpoteeside sõnastamise, töö plaanimise ja korraldamise, kriitilise mõtlemise ning tulemuste tõlgendamise ja esitamise oskused, esitades materjale nii suuliselt kui ka kirjalikult ning kasutades näitlikustamiseks mitmesuguseid visuaalseid vorme. Õppes pööratakse suurt tähelepanu õpilaste õpimotivatsiooni arendamisele. Olulisel kohal on aktiivõppemeetodid, nagu arutelud, juhtumianalüüsid, rollimängud, projektid ja õppekäigud. Tähtis on viia aine käsitlemine klassiruumist välja ning kasutada igal asjakohasel juhul elusituatsioone (nt demokraatia rakendamine koolis, kodanikualgatus ja vabatahtlik tegevus kodukohas). Aktiivse kodaniku kontseptsioon käsitleb kodanike kaasatust laiemalt, mitte ainult kui hääletamist valimistel. See avardab ka ühiskonnaõpetuse rakendussuuna võimalusi noorte jaoks, kes pole veel hääleõiguslikud (nt tarbijahariduses, kodanikualgatuses, koolielu korraldamises). Ühiskonnaõpetusel on tähtis koht õpilaste väärtushinnangute ja hoiakute kujunemises, nagu ettevõtlikkus, seaduste austamine, töökus, sooline võrdõiguslikkus, 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 kõikjal ei elata ühtviisi hästi jne. Kogu õppes kasutatakse nüüdisaja tehnoloogilisi vahendeid, sh IKT võimalusi, arvestades kasutatava tarkvara legaalsust, interneti ja IT turvariske ning küberkuritegevust (riigiportaal, e-teenused, omavalitsus- ja riigiasutuste kodulehed, teabepäring, õigusaktid internetis). Nii omandab õpilane teabe ja tehnoloogia kasutamise oskuse, mille vajadus tänapäeva maailmas pidevalt kasvab.

Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse nii õpilase teadmisi ja nende rakendamise oskust kui ka üldpädevuste saavutatust, sh õpioskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel. Aineteadmiste ja -oskuste kõrval antakse hinnanguid ka väärtuselistes ning hoiakulistes küsimustes. Väärtuste ja hoiakute hindamist võimaldavad rollimängud, juhtumianalüüsid ning rühmatöö. Hinnanguid andes ja numbriliselt hinnates võetakse aluseks ainekavaga määratud õpitulemused. Hindamismeetodite valikul arvestatakse õpilaste vanuselisi iseärasusi, individuaalseid võimeid ning valmisolekut ühe või teise tegevusega toime tulla. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ja vastavuses õpitulemustega. Aine pakub rohkesti võimalusi mitmekesiseks tööks erinevate allikatega (pildid, skeemid, tabelid, tekstid). Vanuseastmele vastavalt võib lihtsamaid ülesandeid anda mõne fakti või näite leidmiseks ning hinnata ülesande täitmise põhjalikkust ja täpsust. Praktiliste tööde puhul ei hinnata mitte ainult tulemust, vaid ka protsessi käiku. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpitulemuste hindamisel kasutatakse sõnalisi

hinnanguid ja numbrilisi hindeid. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid. Kooliastme spetsiifilised hindamise vormid ja põhimõtted esitatakse vastava kooliastme lõpus.

II kooliaste

Kooliastme õpitulemused

6. klassi lõpetaja:

- on viisakas, sõbralik, väärikas, vastutustundlik, töökas, täpne ja aus;
- teab ja väärtustab demokraatia põhimõtteid;
- mõistab, kuidas demokraatia põhimõtted saavad toimida koolis; märkab probleeme koolis, toetab oma käitumise ja osalemisega koolidemokraatiat;
- loetleb Eesti riigi valitsemise põhilisi institutsioone ja kirjeldab nende ülesandeid (kohalik omavalitsus, Riigikogu, Vabariigi Valitsus, Vabariigi President, kohus);
- teab, mis on põhiseadus ja teised seadused, miks seadusi tuleb täita; teab, mis on lapse õigused ja vastutus;
- selgitab näidetega, mis on kodanikuühendus, kodanikualgatus ja vabatahtlik töö; põhjendab vabatahtliku töö vajalikkust ning pakub abi abivajajatele; tunneb ära ebaõigluse ja oskab sellele vastu seista;
- mõistab inimeste iseärasusi, teab, et inimesed erinevad rahvuse, soo, vaimse ja füüsilise suutlikkuse ning vaadete ja usutunnistuste poolest; on salliv erinevuste suhtes ja valmis koostööks, oskab vältida ja lahendada konflikte;
- toob näiteid ühiskonna toimimiseks ja arenguks vajalikest elukutsetest ja ettevõtetest ning väärtustab töötamist kui peamist elatusallikat; tunneb oma õigusi ja vastutust omanikuna ja tarbijana;
- oskab leida teavet oma eesmärkide ja huvide tarbeks ning seda kriitiliselt hinnata; esitab oma teadmisi ja seisukohti selgelt ja veenvalt ning suudab neid põhjendada; loob, kasutab ja jagab infot ning väärtustab enda ja teiste autorite tööd;
- teab, et tal on õigus saada abi, ning oskab leida abi ettetulevates elusituatsioonides.

Ühiskonnaõpetus - 6. klass

Sotsiaalsed suhted. Inimesed meie ümber, kogukonnad; Euroopa riigid ja rahvad; sallivus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• seletab oma sõnadega ning kasutab kontekstis mõisteid *rahvus*, *riik*, *võrdõiguslikkus* ja sallivus; • nimetab Eestis ja kodukohas elavaid rahvarühmi ning kirjeldab nende eluolu ja kultuuritraditsioone; • nimetab Eestis esindatud peamisi usundeid ja kirjeldab nende kombeid; • toob näiteid naiste ja meeste võrdsete õiguste ja nende rikkumise kohta Eestis; • suhtub sallivalt erinevustesse; • teab ja hoiab kogukonna traditsioone; • teab, mis on isikutunnistus ja reisidokumendid (pass, isikutunnistus); • nimetab ja näitab kaardil Eesti naaberriike ning toob näiteid, kuidas muu maailm mõjutab elu Eestis.	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.

Vabatahtlik tegevus: kodanikuühendused ja -algatus; koostöö	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• seletab oma sõnadega ja kasutab kontekstis mõisteid *kodanikuühendus*, *kodanikualgatus*, vabatahtlik tegevus; • nimetab kodukohas tegutsevaid seltse, klubisid ja ühendusi ning kirjeldab nende tegevust; • nimetab kodukohas ja koolis tegutsevaid noorteorganisatsioone ning kirjeldab nende tegevust; • teab kodukoha kodanikualgatusi ning algatab neid ja osaleb neis võimaluse korral; • toob näiteid vabatahtliku töö kasulikkuse kohta; märkab probleeme ja pakub vajajatele	Kodukohas tegutsevate seltside, klubide ja ühenduste tegevus. Noorteorganisatsioonid. Eakohased kodanikualgatuse võimalused. Koostöö ja ühistegevus, kommunikatsioonivõimalused.

abi.	

Demokraatia. Demokraatia põhimõtted ja selle toimimine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• seletab oma sõnadega ja kasutab kontekstis mõisteid *inimõigus*, *seadus*, *demokraatia*; • iseloomustab ja väärtustab demokraatia põhimõtteid (arvamuste mitmekesisus ja sõnavabadus, osalus aruteludes ja otsustamises, õigus valida ja saada valitud); • nimetab ja austab inimõigusi; • teab, et Eesti on demokraatlik vabariik, nimetab Vabariigi Valitsuse, Riigikogu ja Vabariigi Presidendi peamisi ülesandeid; • teab, mis on kohalik omavalitsus, toob näiteid oma valla/linna omavalitsuse tegevuse kohta; • teab, et kõik on võrdsed seaduse ees ja peavad seadusi täitma, toob näiteid seaduskuuleka käitumise kohta.	Rahva osalemine ühiskonna valitsemises. Võimude lahusus. Riigikogu, Vabariigi Valitsus, Vabariigi President, kohus. Kohalik omavalitsus. Seaduse ülimuslikkus, seadus kui regulatsioon. Peamised inimõigused (õigus elada, õigus vabadusele ja inimväärikusele jne).

Koolidemokraatia; lapse õigused ja võimalused osaleda poliitikas	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• kirjeldab demokraatia põhimõtete toimimist koolis; • märkab ja arvestab erinevaid huve ja võimalusi ning on valmis koostööks ja kokkulepeteks; oskab otsida ja pakkuda abi probleemide lahendamisel; • toetab oma suhtumise ja tegutsemisega koolidemokraatiat; • tunneb ÜRO lapse õiguste konventsiooni põhimõtteid, nimetab lapse õigusi, tunneb õiguste ja vastutuse tasakaalu.	Õpilasomavalitsus, õpilaste osalemine koolielu korraldamises ja õpilasesinduses. Kooli sisekord (kodukord). Lapse õigused (õigus haridusele, õigus vanemlikule hoolitsusele jne). Õiguste, kohustuste ja vastutuse tasakaal.

Töö ja tarbimine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teeb vahet vajadustel, soovidel ja võimalustel; • teab, kuidas raha teenitakse ja millest koosneb pere eelarve; oskab kulutusi tähtsuse järjekorda seada, koostada eelarvet oma taskuraha piires ning oma aega planeerida; • teab internetipanga ja pangakaardi (PIN-koodi) turvalise kasutamise reegleid; • iseloomustab, milliseid isiksuse omadusi, teadmisi ja oskusi eeldavad erinevad elukutsed; • selgitab erinevate elukutsete vajalikkust ühiskonnale; • oskab tarbijana märgata ja mõista tooteinfot ja tunneb tarbija õigusi.	Aja ja kulutuste planeerimine ning raha kasutamine, laenamine ja säästmine. Elukutsed – teadmised ja oskused. Elukestev õpe. Elukutsed ja ettevõtted kodukohas. Teadlik, säästev tarbimine. Töökultuur ja tööeetika.

Meedia ja teave	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• oskab leida teavet oma eesmärkide ja huvide tarbeks, sh kasutab indekseid, sõnastikke, otsingumootoreid ning entsüklopeediat; • oskab eristada fakti ja arvamust; • oskab oma teadmisi ja seisukohti esitada; loob, kasutab ning jagab infot; • väärtustab teiste autorite ja enda tehtud tööd; viitab teiste autorite loomingule; tunneb autorina vastutust oma teose eest, teadvustab autoriõiguste kaitsega seonduvaid probleeme internetis; • tunneb interneti võimalusi, kasutamise ohtusid ja informatsioonilise enesemääramise võimalusi; • mõistab, et reklaami taga on müügiedu taotlus.	Raamatukogu, internet. Ajalehed, ajakirjad, raadio, televisioon, meediakanalite integratsioon. Teadlik infotarbimine ja -edastamine. Autoriõiguste kaitse.

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid avalik arvamus, avalik elu, eraelu, ajakirjandusvabadus, ajakirjanduseetika, autoriõigus, autorivastutus, reklaam, intellektuaalomandi kaitse (plagiaat); • iseloomustab näidete varal avaliku ja eraelu piiride seadmist ning ületamist; • avaldab arvamust ajakirjanduses käsitletavate probleemide kohta; kasutab lihtsamaid uurimismeetodeid probleemide kirjeldamiseks; • teab reklaami funktsioone ja liike; • tunneb ja austab autori õigusi ning vastutust; viitab ja tsiteerib nõuetekohaselt.	Kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: rollimängud, arutelud, ühistegevus ja vabatahtlik töö; õpimapi ja uurimistöö koostamine (küsitluse läbiviimine, viitamisreeglitega tutvumine, töö esitlemine jms); infootsing teabeallikatest, allikate kasutamine (nt temaatiline tekst, statistika, dokument, kaart jne); töölehtede täitmine, loovtöö kirjutamine; juhtumianalüüs; praktilised tööd: klassielu reeglite, päevaplaani ja isikliku eelarve koostamine jne; õppekäigud.

III kooliaste

Põhikooli lõpetaja:

- tunneb demokraatia toimimise põhimõtteid ning toob näiteid nende rakendamise kohta; toimib demokraatia põhimõtteid arvestades; on orienteeritud enesearendamisele;
- määratleb ja tunnetab end oma kogukonna ja Eesti ühiskonna liikmena; on valmis toimima vastutustundliku kodanikuna Eesti Vabariigis, Euroopa Liidus ning maailmas;
- tunneb ja järgib inimõigusi, märkab nende rikkumist ning tegutseb inimõiguste kaitsel; tunnustab erinevaid inimrühmi võrdselt väärtuslikuna ning käitub sallivalt;

- tunneb Eesti riigi põhiseadust ja ülesehitust ning halduskorraldust; oskab suhelda riigi- ja omavalitsusasutustega; oskab leida ja kasutada vajalikku õigusakti; järgib seadusi; kasutab kodanikuühiskonna tegutsemisvõimalusi; selgitab näidete kaudu vabaühenduste toimimise põhimõtteid ja eesmärke;
- tunneb Euroopa Liidu ülesehitust, väärtusi ning nimetab liikmesriike; nimetab teisi rahvusvahelisi organisatsioone ja selgitab nende tegevuse eesmärke;
- selgitab tänapäeva turumajanduse põhimõtteid, üksikisiku, ettevõtja ja riigi rolli majanduses; mõistab riigi ja turu vahekorda, teab, mis on avalik ja erasektor; tunneb maksustamise eesmärke ning üksikisiku õigusi ja kohustusi seoses maksudega;
- hindab oma võimalusi, õigusi ning vastutust ettevõtjana ja tööturu osalisena, kavandab oma karjääri, teeb otsuseid enda suutlikkust ja ressursse adekvaatselt analüüsides ning tegevuse tagajärgi prognoosides;
- hindab ressursside piisavust ning tarbib säästlikult; tunneb oma õigusi ja vastutust tarbijana;
- analüüsib kriitiliselt infokeskkonda, arvestades autoriõiguste kaitset; oskab leida vajalikku teavet ja vahendeid; kasutab lihtsamaid uurimismeetodeid;

- teab, mis on üleilmastumine ja toob näiteid üleilmastumise mõjudest majandusele, kultuurile, keskkonnale jne.

Ühiskonnaõpetus – 8. – 9. klass

Meedia ja teave	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *avalik arvamus, ajakirjandusvabadus;* • mõistab ajakirjanduses käsitletavaid probleeme; kasutab lihtsamaid uurimismeetodeid probleemide kirjeldamiseks.	Ajakirjanduse roll ühiskonnas: informeerimine, tähelepanu juhtimine probleemidele, avaliku arvamuse kujundamine, meelelahutus jne.
• orienteerub infokeskkonnas, suudab infot kriitiliselt hinnata ja kasutada.	Teabe tõlgendamine ja kriitiline analüüs; fakti ja arvamuse eristamine.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *avalik elu, eraelu, ajakirjanduseetika.*	Kommunikatsioonieetika, avaliku ja eraelu piir; suhtlemiskultuur.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõistet*, reklaam;* • orienteerub infokeskkonnas, suudab infot kriitiliselt hinnata ja kasutada.	Turunduskommunikatsioon, selle funktsioon ja liigid: valimisreklaam, sotsiaalreklaam, kommerts-reklaam jne. Meediamajanduse

	põhitõed (sisu ja reklaami vahekord, tulud ja kulud meedias).
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *autoriõigus, autorivastutus ja plagiaat;* • tunneb ja austab autori õigusi ning vastutust; viitab ja tsiteerib nõuetekohaselt.	Autoriõigused ja -vastutus, teoste kasutamine: viitamine, tsiteerimine, üles- ja allalaadimine. Plagieerimine.

Ühiskonna sotsiaalne struktuur	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab ja oskab kontekstis kasutada mõisteid *sotsiaalsed erinevused, identiteet;* • märkab erinevusi sotsiaalsete rühmade vahel ja mõistab nende põhjusi; • väärtustab soolist võrdõiguslikkust.	Sotsiaalsed rühmad ühiskonnas: soolised, ealised, rahvuslikud, usulised, varanduslikud, regionaalsed jm.
• teab ja oskab kontekstis kasutada mõisteid *sotsiaalne kihistumine, sotsiaalne sidusus, sotsiaalne tõrjutus;* • väärtustab sotsiaalset sidusust.	Sotsiaalne kihistumine ja selle põhjused. Sotsiaalne sidusus. Sotsiaalne tõrjutus.
• väärtustab sotsiaalset õiglust.	Sotsiaalne õiglus ja võrdõiguslikkus. Solidaarsus.
• teab ja oskab kontekstis kasutada mõistet mitmekultuurilisus; • mõistab kultuuride erinevusi ja oskab suhelda teiste kultuuride esindajatega.	Väärtused ja identiteedid. Mitmekultuuriline ühiskond ja selle võimalused ning probleemid.

Ühiskonna institutsionaalne struktuur - avalik sektor, erasektor, kolmas sektor	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab ja oskab kontekstis kasutada mõisteid *avalik sektor, riigiasutus, avalik-õiguslik asutus;* • selgitab ühiskonna sektorite (avaliku sektori) spetsiifikat ja rolli ühiskonnas.	Avalik sektor ja selle institutsioonid (riigiasutused, kohalik omavalitsus, avalik-õiguslikud asutused).
• teab ja oskab kontekstis kasutada mõisteid *erasektor, eraettevõte;*	Erasektor kui kasumile suunatud sektor.

• selgitab ühiskonna sektorite (erasektori) spetsiifikat ja rolli ühiskonnas.	
• teab ja oskab kontekstis kasutada mõisteid *mittetulundussektor, sihtasutus;* • teab sotsiaalse ettevõtluse ja vabatahtliku töö võimalusi.	Kolmas sektor kui mittetulundussektor. Sihtasutused, heategevus, vabatahtlik töö, kodanikualgatused.

Ühiskonnaliikmete õigused	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõistet inimõigused tunneb inimõigusi märkab nende rikkumist (sh vägivald, kuritarvitamine, inimkaubandus jm);	Inimõigused meie igapäevaelus, riigi ja üksikisiku roll nende tagamisel.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *põhiõigused, sotsiaalmajanduslikud õigused, poliitilised õigused, kultuurilised õigused;*	Põhiõigused; sotsiaal-majanduslikud, poliitilised ja kultuurilised õigused.
• tunneb lastekaitse põhimõtteid, tunneb õiguste ja kohustuste, vabaduse ja vastutuse seost;	Lapse õigused, kohustused ja vastutus.
• tunneb riske, oskab vältida ohtusid ja teab, kust otsida abi.	Lastekaitse rahvusvahelised probleemid. Inimkaubandus, tööorjus, seksuaalne ekspluateerimine jm. UNICEFi tegevus.

Demokraatia	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *demokraatia, autokraatia, totalitarism, võimude lahusus ja tasakaal* • oskab vahet teha demokraatial ja autokraatial, tunneb ja selgitab demokraatliku, autoritaarse ja totalitaarse ühiskonna põhijooni ja annab neile hinnangu	Demokraatliku ja mittedemokraatliku ühiskonna erinevused.
• selgitab demokraatia põhimõtteid ning nende rakendamist riigivalitsemises	Demokraatliku valitsemise põhijooned: võimuorganite valitavus ja aruandlus, võimude lahusus ja tasakaal.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *õigusriik, kodanikuõigused, kodanikuvabadused,*	Õigusriik. Kodanikuvabadused ja -õigused.

kodanikuühiskond, kodanikualgatus • selgitab õigusriigi toimimise põhimõtteid • väärtustab demokraatlikke vabadusi ja tunneb demokraatlikus ühiskonnas kehtivaid reegleid (nt pluralismi, kaasamist, vähemusega arvestamist, igaühe võrdsust seaduse ees); käitub demokraatia põhimõtete järgi	

Eesti valitsemiskord	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *põhiseadus, põhiseaduslik institutsioon, põhiseaduslikud õigused, seadusandlik võim, opositsioon, koalitsioon, täidesaatev võim, president, õiguskantsler, riigikontroll, kohalik omavalitsus* (KOV), *kohus* • tunneb ja oskab kasutada Eesti Vabariigi põhiseadust ning iseloomustab Eesti riigi poliitilist ja halduskorraldust (kaart) • suhtleb riigi- ja omavalitsusasutustega, sh riigi- ja omavalitsusasutuste portaale kasutades	Põhiseadus. Põhiseaduslikud institutsioonid. Riigikogu koosseis ja ülesanded. Valitsuse moodustamine ja ülesanded. Vabariigi President. Kontrollorganid: õiguskantsler, riigikontroll. Kohus. Kohalik omavalitsus.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõistet *õigusakt* • mõistab seaduste järgimise vajadust ja seaduste eiramise tagajärgi ning teab, kuhu oma õiguste kaitseks pöörduda. Oskab leida vajalikku õigusakti, kasutada elektroonilist Riigi Teatajat (eRT)	Õigussüsteem: Eesti kohtusüsteem. Õigusaktide kasutamine. Alaealiste õiguslik vastutus.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *kodakondsus, kodanik, alaline elanik* • tunneb kodanikuõigusi ja -kohustusi; väärtustab Eesti Vabariigi ja Euroopa Liidu kodakondsust	Kodakondsus. Eesti kodakondsuse saamise tingimused. Kodanikuõigused ja -kohustused. Euroopa Liidu liikmesriikide kodanikud, kodakondsuseta isikud ning kolmandate riikide kodanikud, nende õigused ja kohustused Eestis.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõistet *erakond*	Erakonnad. Erakonna ülesanded

	demokraatlikus riigis. Eesti parlamendierakonnad.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõistet *valimised* • selgitab valimiste üldiseid põhimõtteid, kujundab oma põhjendatud seisukoha valijana	Valimised. Valimiste üldine protseduur. Kandidaadid ehk valitavad ja hääletajad ehk valijad; nende rollid. Valimiskampaania. Teadlik hääletamine.
• teab peamisi rahvusvahelisi organisatsioone, mille liige Eesti on; nimetab Eesti parlamendi-erakondi; teab Euroopa Liidu liikmelisusest tulenevaid õigusi, võimalusi ja kohustusi	Eesti Euroopa Liidu liikmena. Eesti rahvusvahelistes organisatsioonides.

Kodanikuühiskond	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *kodanikuühiskond, vabaühendus;* • mõistab kodanikuühiskonna ja vabaühenduste toimimise põhimõtteid ja eesmärke; iseloomustab kodanikuühiskonna rolli demokraatia tagamisel.	Kodanikuühiskonna olemus ja põhijooned. Vabaühendused ja MTÜd. Kirik ja usuühendused.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *kodanikuosalus, kodanikualgatus;* • oskab kasutada tegutsemisvõimalusi kodanikuühiskonnas; analüüsib probleeme ning pakub lahendusi; • algatab ja toetab koostööd ühiste eesmärkide püstitamisel ja elluviimisel.	Kodanikuosalus ja kodanikualgatus. Kodanikuajakirjandus. Vabatahtlik tegevus, kaasatus ühendustesse ja organisatsioonidesse. Noorte osalusvõimalused. Õpilasomavalitsus ja õpilasorganisatsioonid. Noorteprojektid. Käitumine kriisioludes.

Majandus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *turumajandus, turg ja turusuhted, nõudmine, pakkumine, konkurents, tootlikkus, kasum;*	Turumajanduse põhijooned. Nõudmine ja pakkumine. Konkurents. Tootlikkus ja

• iseloomustab tänapäeva turumajanduse põhimõtteid, ettevõtluse ja riigi rolli majanduses.	kasum. Ettevõtluse vormid: AS, OÜ, FIE. Ettevõtluse roll ühiskonnas. Ressursside jagunemine maailmas.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *riigieelarve, riiklikud ja kohalikud maksud, ühishüve, sotsiaalne turvalisus, vaesus, sotsiaalkindlustus, sotsiaaltoetus;* • selgitab maksustamise eesmärke, teab Eestis kehtivaid makse, üksikisiku õigusi ja kohustusi seoses maksudega; • tunneb eelarve koostamise põhimõtteid.	Riigi roll majanduses: planeerimine ja regulatsioon. Riigieelarve. Maksud, maksustamise põhimõtted. Tulude ümberjagamine. Ühishüved ja sotsiaalne turvalisus. Aus maksumaksmine. Sotsiaaltoetused ja sotsiaalkindlustus.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõistet *tööturg;* • tunneb erineva haridusega inimeste võimalusi tööturul; teab, mida tähendab olla omanik, ettevõtja, tööandja, töövõtja, töötu; • analüüsib ja hindab oma huve, võimeid ja võimalusi edasiõppimise ja karjääri planeerimisel.	Tööturg. Tööturu mõiste. Tööandja ja töövõtja rollid töösuhetes. Tööõigus. Hõivepoliitika, tööturu meetmed tööandjatele ja tööotsijatele. Erinevast soost, erineva haridustaseme ning töö- ja erialase ettevalmistusega inimesed tööturul.
• teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid *bruto- ja netopalk, laen, investeering, tarbijakaitse;* • oskab arvutada netopalka; • tunneb oma õigusi ja vastutust tarbijana ning tarbib säästlikult.	Isiklik majanduslik toimetulek. Eesmärkide püstitamine ja ressursside hindamine. Palk ja palgaläbirääkimised. Isiklik eelarve. Elukestva õppe tähtsus pikaajalises toimetulekus. Säästmine ja investeerimine. Laenamine. Tarbijakäitumine, säästlik ja õiglane tarbimine. Tarbijakaitse kaupade ja teenuste turul. Tootemärgistused. Isiklik ettevõtlus.

LISA 6. AINEVALDKOND „KUNSTIAINED”

Kunstipädevus

Kunstipädevus seostub kultuurilise teadlikkusega, hõlmates põhiteadmisi Eesti ja Euroopa kultuurisaavutustest ning maailma kultuurilise mitmekesisuse mõistmist. Kunstipädevus hõlmab oskust väljendada enda ideid mitmekesiste kunstiliste vahenditega ning väärtustada loomingulisi saavutusi visuaalsetes kunstides ja muusikas. Kunstipädevusse kuulub eneseväljendusoskus, isikupära teadvustamine, oskus uurida varasema kultuuripärandi varasalvi ning valmisolek leida uusi lahendusi muutuvates oludes.

Põhikooli lõpuks õpilane:

1. on omandanud loovtegevuse ja eneseväljenduse kogemusi, tunnetab oma loomingulisi võimeid ning väärtustab isikupäraseid ja keskkonnasäästlikke lahendusi;
2. kasutab loovtöödes mitmekesiseid visuaalseid ja muusikalisi väljendusvahendeid, arutleb kultuuriliste sõnumite ja väärtushinnangute üle; oskab kujundada oma arvamust ning väljendada oma emotsioone;
3. väärtustab kultuuri ja inimese loovust, osaleb kunstide individuaal- ja koostööprojektides ning hindab lahenduste otsimist ja loovat mõtlemist;
4. märkab kultuuritraditsioone ning maailmakultuuri mitmekesisust, mõistab muusika ja kunsti osatähtsust nüüdisaegses ühiskonnas, aktsepteerib kultuurinähtusi ning oskab kriitilis-loominguliselt hinnata massi- ja süvakultuuri;
5. väärtustab, hoiab ning arendab Eesti kultuuri, tunneb vastutust kultuuritraditsioonide säilimise eest, väärtustab maailmakultuuri mitmekesisust, otsib kultuurinähtuste seoseid teaduse, tehnoloogia ja majandusega nii minevikus kui ka tänapäeval.

Ainevaldkonna õppeained

Kunstiainete valdkonda kuuluvad kunst ja muusika, mis on kohustuslikud kõigis põhikooliastmeis.

Kunsti ja muusikat õpitakse 1.–9. klassini.

Kunstiainete nädalatundide jaotumine kooliastmeti ja klassiti esitatakse tunnijaotusplaanis.

Ainevaldkonna kirjeldus

Kunstide valdkonna aineid ühendab tähelepanu pööramine loovuse ja eneseväljendusoskuse arenemisele ning tervikliku maailmapildi kujunemisele. Kunstidega tegelemise kaudu saadakse teadmisi erinevate väljendusvahendite ja kultuuride kohta, õpitakse tundma ennast ning mõtestatakse kunstide rolli ühiskonnas.

Loomise, esitamise, teoste interpreteerimise ja analüüsimise kaudu õpitakse tundma traditsioonilisi ning nüüdisaegseid kunste, nende sisu, vorme ja tähendusi, kujundatakse mõistmist ning kriitikameelt. Oluline on mõtlemise paindlikkus ning avatus kultuurilistele ja individuaalsetele erinevustele, mis toetavad toimetulekut kiiresti muutuvas ja mitmekultuurilises maailmas.

Praktiline kunstidega tegelemine arendab tundemaailma, intuitiivset ja loovat mõtlemist. Kunstidel on oluline osa igapäevaelu rikastava ning emotsionaalselt tasakaalustava harrastusena.

Kunstitegevused tasakaalustavad teiste ainete valdavalt verbaalset ning analüütilist mõtlemist, lisades kujundliku, sünteesiva ja intuitiivse poole. Selle tulemus on terviklik mõtlemine, mis võimaldab loovalt läheneda probleemidele, väärtustab erinevaid lahendusi ja lahendite mitmetahulisust. Kunstidega tegelemine avaldab positiivset mõju kõikide ainete õppimisele.

Kunstiainete sisus, tegevustes ja taotlustes on ühised järgmised aspektid:

6. teadmised kunstidest (analüüs);
7. erinevate kunstide seostamine (süntees);
8. ainealane (verbaalne) keel;
9. loominguline eneseväljendus (loomine, esitamine);
10. kunstiloomingu vastuvõtmine (kommunikatsioon, kriitika);
11. oma-, kohaliku ja maailmakultuuri väärtustamine (mitmekultuurilisus);
12. kultuuriväärtuste kaitsmine (jätkusuutlikkus)

Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Kunstide valdkond võimaldab kõiki üldpädevusi loomulikult lõimida igapäevasesse õppetöösse nii teooria kui ka praktika kaudu.

Väärtuspädevus. Kunstid rõhutavad kultuuriteadmisi ja ühisel kultuuripärandil põhinevatkultuuriruumi identiteedi osana. Kõigis tegevustes väärtustatakse individuaalset ning kultuurilist mitmekesisust. Käsitletavate teemade, analüüsitavate kunstiteoste ja -sündmuste kaudu toetatakse eetiliste ja esteetiliste väärtushoiakute kujunemist. Praktiline loominguline tegevus ja selle üle arutlemine õpetavad teadvustama kunste eneseväljenduse vahendina, hindama erinevaid ideid, seisukohti ja probleemilahendusi ning austama autorsust. Kasvatatakse teadlikku ja kriitilist suhtumist erinevatesse infokanalitesse.

Sotsiaalne pädevus. Kunstiainete uurimuslikud ja praktilised rühmatööd, arutlused ja esitlused, ühismusitseerimine ja ühistes kunstiprojektides osalemine kujundavad koostöövalmidust ja üksteise toetamise väärtustamist. Kultuurisündmustel osalemine aitab kujundada kultuurilist ühtsustunnet. Kunstiteoste üle arutledes harjutatakse oma seisukohtade kaitsmist ning teiste arvamustest

lugupidamist. Kunstiained teadvustavad inimese kui kujundaja ja kasutaja mõju, juhtides teadlikult ning jätkusuutlikult tegutsema nii looduses kui ka inimeste loodud ruumilistes ja virtuaalsetes keskkondades.

Enesemääratluspädevus. Loovülesannetes saadav pidev tagasiside ja eneseanalüüs aitavad õppida tundma oma huve ja võimeid ning kujundada positiivset enesehinnangut. Kultuuriliste ja sotsiaalsete teemade käsitlemine (vaadeldavad kultuurinähtused, kunstiteoste ja muusikapalade ainestik ning sõnumid jne) aitab kujundada personaalset, sotsiaalset ja kultuurilist identiteeti. Sihiks on integreerida noori nüüdisühiskonda ja toetada oma identiteedi väljendamist loomingus.

Õpipädevus. Kunstides kujundatakse õpipädevust eriilmeliste ülesannete, õppemeetodite ja töövormide rakendamise kaudu, mis võimaldab õpilastel teadvustada ning kasutada oma õpistiili. Nii individuaalselt kui ka rühmas lahendatavad uurimis- ja probleemülesanded eeldavad info hankimist, selle analüüsimist ja tõlgendamist ning õpitu kasutamist uudsetes situatsioonides. Kunstides saavad õpilased ise jõukohaseid ülesandeid luua, oma valikute sobivust kontrollida, uusi oskusi katsetada ning järjekindlalt harjutada. Pidev tagasiside ja eneseanalüüs aitavad järjest suurendada õppija rolli oma õpitegevuse juhtijana.

Suhtluspädevus. Kunstiainetes on tähtsal kohal kunstiteostest, -stiilidest, -ajastutest, jms rääkimine, ulatudes lihtsast argikeelsest kirjeldusest ainespetsiifilise keelekasutuseni. Oma tööde esitlemine ning aruteludes erinevate seisukohtade võrdlemine ja kaitsmine toetavad

väljendusoskuse kujunemist ning ainealase oskussõnavara kasutamist. Kunstides referatiivsete ja uurimistööde koostamine eeldab teabetekstide mõistmist ning juhib kasutama mitmesuguseid info esitamise viise (teksti, joonist, skeemi, tabelit, graafikut). Kunstiainetes tutvutakse kunsti ja muusika kui kommunikatsioonivahenditega, õppides tundma neile eriomast mitteverbaalset keelt ning „tõlkides” sõnumeid ühest keelest teise.

Matemaatikapädevuse arengut toetavad kunstides rakendatavad ülesanded, kus tuleb sõnastada probleeme, arutleda lahendusteede üle, põhjendada valikuid ja analüüsida tulemusi; samuti analüüsida kunstikategooriaid (kompositsioon, struktuur, rütm jne), võrrelda ja liigitada erinevate nähtuste tunnuseid ning kasutada sümboleid.

Ettevõtlikkuspädevuse kujunemist toetavad kunstides individuaal- ja rühmatöö, uurimuslikud ja probleemipõhised ülesanded ning õpitava sidumine nüüdisaegse igapäevaelu nähtustega. Kunstide valdkonnas on iseloomulik uuenduslike ja loovate lahenduste väärtustamine. Praktiline loovtegevus annab võimaluse katsetada ideede väljendamise ja esitlemise erinevaid võimalusi, leidlikult valides sobivaid meetodeid ning rõhutades oma tugevaid külgi. Õpitakse tegevust planeerima, võtma vastutust tööde lõpuni viimise ja tulemuse eest. Tutvutakse ka valdkonnagaseotud elukutsete ning institutsioonidega.

Lõiming

Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Nüüdisaegsele kultuurile on olemuslik interdistsiplinaarsus. Kunstid on tihedalt seotud kõigiinimtegevuse valdkondade ning oma ajastu mõtteviisidega. Inimeseks olemine, sotsiaalsed suhted ja maailm on oma erinevates avaldumisvormides kunstide aines, seega teiste ainevaldkondadega suhtestumine on kunstide loomulik osa.

Kunstiainete ja teiste ainevaldkondade seostamiseks on palju võimalusi.

Väärtushoiakute kujundamine ja maailma kultuurilise mitmekesisuse teadvustamine. Paljudes ainetes tutvutakse erinevate kultuuridega ning toetatakse kultuurilise ja sotsiaalse identiteedi kujunemist (kunstid, eesti keel ja kirjandus, võõrkeeled, ajalugu ja ühiskonnaõpetus, geograafia, käsitöö ja tehnoloogia, kehaline kasvatus). Kunstide kaudu saab eriti hästi teadvustada kultuuridevahelist dialoogi ja loovust nüüdisühiskonna innovatsiooni allikana.

Kattuvate või lähedaste mõistete kasutamine (kompositsioon, struktuur, rütm, plaan, stiil, variatsioon, improvisatsioon, liikumine, dünaamika jm): kunstid, keeled ja kirjandus, tehnoloogia, kehaline kasvatus.

Ainete sisust lähtuvate seoste esiletoomine:

13. sotsiaalainetest lähtudes vaadeldakse inimese suhteid teiste inimeste ja inimrühmadega ning erinevate kultuuride kommete ja pärimustega;
14. emakeelest ja võõrkeeltest lähtudes arendatakse verbaalset eneseväljendusoskust, diktsiooni, funktsionaalset lugemisoskust ning infokanalite kasutamise oskust; kirjandusest lähtudes vaadeldakse eri ajastute ja kultuuride lugusid muusikas ja kunstis, teatri- ja filmikunstis;
15. loodusainetest lähtudes teadvustatakse inimese kuulmis- ja nägemismeele füsioloogilist eripära, õpitakse tundma looduskeskkonda ja selle eluvormide mitmekesisust ning helide, valguse ja värvide omadusi;
16. matemaatikast lähtudes arendatakse seoste loomise oskust ja loogilist mõtlemist (matemaatiline keel, struktuur, sümbolid ja meetodid);
17. käsitööst ja tehnoloogiast lähtudes arendatakse käelist tegevust ning loovat mõtlemist (loomise protsess, tehnoloogiad ja tehnikad);
18. kehalisest kasvatusest lähtudes arendatakse kehatunnetust, tähelepanu, motoorikat, reageerimiskiirust ja koordinatsiooni. Ainevaldkondade piire ületavad õppeprojektid.

Läbivad teemad

Kunstiainetes on võimalik kaasata kõiki läbivaid teemasid, kuigi mõnega on seotus tugevam.

Teemad „Väärtused ja kõlblus” ning „Kultuuriline identiteet” on kunstiainetele eriomased. Õppesisus ja -tegevustes tutvutakse kohaliku ja maailma kultuuripärandiga, teadvustatakse kultuuri rolli igapäevaelus, kujundatakse avatud ja lugupidavat suhtumist nii erinevatesse kultuuritraditsioonidesse kui ka kaasaja kultuurinähtustesse. Väärtustatakse uute ideede ning isiklike kogemuste ja emotsioonide loomingulist väljendamist. Õpilasi suunatakse osalema ühiseid väärtusi kujundavatel kunstisündmustel (näitused, muuseumid, kontserdid ja etendused). Tähtis on noorte endi osalemine/esinemine laulupidudel, muusikaüritustel ja õpilastööde näitustel.

Teemaga „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine” seondub kunstides oma võimete ja huvide teadvustamine, nii ainespetsiifiliste kui ka üldisemate mõtlemis- ja tegutsemisstrateegiate, sh õpioskuste omandamine. Tutvutakse kunstide mitmekülgsete väljunditega igapäevaelus ning kunstidega seotud elukutsetega.

Läbiv teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” on seotud kunstidele omaste praktiliste loovtegevustega, mille vältel kasutatakse erinevaid oskusi ja vahendeid ning leiutatakse ja katsetatakse uusi võimalusi, toetades pidevalt muutuvas tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas toimetuleva inimese kujunemist.

Eelnevaga haakub samuti läbiva teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus” lõimimine kunstide õppesse. Kunstides julgustatakse kujundama ja väljendama oma seisukohti ühiskonnas toimuvate protsesside kohta ning katsetama oma ideede arendamist ja elluviimist.

Kunstiainetes teadvustatakse kunstitegevuste emotsionaalselt tasakaalustavat mõju, neist võivad alguse saada elu jooksul püsivad harrastused. See lõimub nii elukestva õppe põhimõtte teadvustamise kui ka läbiva teemaga „Tervis ja ohutus”. Kunstides kasutatakse paljusid materjale, töövahendeid ja instrumente, mille juures tuleb järgida ohutuse ning otstarbekuse printsiipe. Jälgitakse enda tervise ja ohutuse nõudeid tööprotsessis, suurt tähelepanu pööratakse erinevatele keskkondadele ja nende teadlikule kasutamisele.

Kunstide eriline panus teemade „Keskkonna ja jätkusuutlik areng” ning „Teabekeskkond” käsitlemisel on valdkondliku vaatenurga lisamine. See hõlmab mitmekülgseid oskusi nagu info leidmine muusika ja kunsti kohta, helilise ja visuaalse kommunikatsiooni väljendusvahendid, keskkonna visuaalne ja heliline kujundamine. Tutvutakse andmebaasidega, meediakeskkonna võimaluste ja ohtudega ning autorikaitse küsimustega.

MUUSIKA

Üldalused

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli muusikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

19. tunneb rõõmu muusikast ning tunnetab, teadvustab ja arendab musitseerimise kaudu oma võimeid;
20. tunneb huvi muusika kui kunstiliigi vastu ning kujundab enda esteetilist maitset;
21. mõtleb ja tegutseb loovalt ning väljendab end loominguliselt muusikaliste tegevuste kaudu;
22. kasutab muusikalistes tegevustes omandatud muusikalise kirjaoskuse põhialuseid;
23. väärtustab muusikat ning muusikategevust inimese, kultuuri ja igapäevaelu rikastajana;
24. teab ja hoiab rahvuskultuuri traditsioone, osaleb selle edasikandmises ning mõistab ja austab erinevaid rahvuskultuure;
25. teadvustab ja väärtustab muusikateoste autorsust ning suhtub kriitiliselt infotehnoloogia ja meedia loodud keskkonda.

Õppeaine kirjeldus

Muusikaõpetus toetab õpilase individuaalse eripära kujunemist muusikalise eneseväljenduse kaudu. Muusikaõpetuses avatakse ja avardatakse võimalusi muusikaga tegelda ja muusikast rõõmu tunda ning toetatakse elukestva muusikaharrastuse teket. Eesti ja maailma muusikakultuuri tutvustamisega kujundatakse õpilaste muusikalist maitset ning sotsiaalkultuurilisi väärtushinnanguid.

Muusika õppeaine koostisosad on:

26. laulmine;
27. pillimäng;
28. muusikaline liikumine;
29. omalooming;
30. muusika kuulamine ja muusikalugu;
31. muusikaline kirjaoskus;
32. õppekäigud.

Muusikaõpetuses lähtutakse eesti koolimuusikas väljakujunenud traditsioonidest ja põhimõtetest (Riho Päts, Heino Kaljuste), mis toetuvad Zoltán Kodály meetodi ja Carl Orffi pedagoogika adapteeritud käsitlusele ning tänapäeva pedagoogika teadmusele ja kogemusele. Muusika on aine, mille õpetuse osad on üksteisega mitmetähenduslikus ja tihedas seoses, seetõttu on neid keeruline eraldada. Õppeaine koostisosad kattuvad muusikaliste tegevustega. Musitseerimise all mõistetakse igasugust muusikalist eneseväljendust, nagu laulmist, pillimängu, liikumist ja omaloomingut. Muusika kuulamisega arendatakse kuulamisoskust, tähelepanu, analüüsivõimet ja võrdlusoskust. Muusikaloos tutvustatakse erinevaid karaktereid, väljendusvahendeid, stiile, heliloojaid ja interpreete. Muusikalise kirjaoskuse all mõistetakse õppekavas sisalduva noodikirja lugemise oskust musitseerides. Õpilaste silmaringi ja muusikalise maitse kujundamiseks on vajalikud õppekäigud (sh virtuaalsed) kontserdipaikadesse, teatritesse ning muuseumidesse. Õpilaste üldkultuurilised teadmised põhinevad teadlikkusel kohalikust, oma riigi ja Euroopa kultuuripärandist ning nende rollist maailmas. See hõlmab teadmisi peamistest kultuurisaavutustest (sh popkultuurist). Oluline on kontserdielu korraldamine oma koolis, et õpilastel tekiks muusika kuulamise harjumus ning ürituste korraldamise kogemus. Muusika kaudu kujundatakse harmoonilist isiksust, puudutades nii keha, tundeid kui ka intellekti. Muusikaõpetusel on tasakaalustav ja toetav roll õpilase emotsionaalses arengus ning teiste õppeainete omandamises. Musitseerides arendatakse õpilase isikupära, omandatakse oskused ja teadmised üksi ja koos musitseerimiseks ning loominguliseks eneseväljenduseks. Rühmas ja üksi õppides arendatakse suhtlemis- ja koostööoskust, üksteise kuulamise oskust, ühtekuuluvustunnet, sallivust, paindlikkust ja emotsionaalset kompetentsust ning juhitakse õpilase enesehinnangut ja õpimotivatsiooni. Ühislaulmise ja koorilauluga arendatakse sotsiaalseid oskusi ning kujundatakse isamaa-armastust.

Muusika ainekava koostades on lähtutud järgmistest põhimõtetest:

33. teadvustada ja tähtsustada ühislaulmise kui rahvusliku kultuuritraditsiooni olulist rolli;
34. rõhutada musitseerimise osatähtsust;
35. julgustada ja toetada loomingulist eneseväljendust;
36. teadvustada ja süvendada õpilase isiklikku suhet muusikaga;
37. rõhutada muusika osa tasakaalustatud isiksuse eetilis-esteetiliste väärtushinnangute kujundamisel, tunde- ja mõttemaailma arendamisel ning rikastamisel;
38. lähtuda õppes õppija vajadustest ning tähtsustada integreeritud tegevusi.

Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, arvestades sealjuures õpilaste individuaalsust;
rakendatakse nii traditsioonilisi kui ka tänapäevaseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
laiendatakse õpikeskkonda: õppekäigud kontsertidele, teatritesse, muuseumidesse, stuudiotesse, muusikakoolidesse, looduskeskkonda, näitustele, raamatukogudesse jne;
kasutatakse mitmekesist ja tänapäevast õppemetoodikat;
leitakse tunnivälise muusikaalase tegevuse võimalusi (koorilaul, solistid, ansamblid, orkestrid jm).

Füüsiline õpikeskkond

Kool võimaldab järgmiste vahendite kasutamise: naturaalklaver ja klaveritool, süntesaator, muusikakeskus HIFI, noodijoonestikuga tahvel, noodipuldid, rändnoot, astmetabel, klaviatuuritabel, internetiühenduse ja helikaardiga arvuti ning noodistusprogramm ja MIDI salvestusprogramm.
Kool korraldab õpet klassis, kus on võimalik kasutada rühmatööd ja liikumiseks vajalikke pindu.

Kool võimaldab instrumentaariumi (Orffi instrumentaarium, plokkflöödid või 6-keelsed väikekandled, akustilised kitarrid) õpilastele musitseerimiseks.
Kool võimaldab kasutada fonoteeki (CD-d, DVD-d, VHS-d).

Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Muusikaõpetuses annab hindamine tagasisidet õpilase võimekuse ja tema individuaalse arengu kohta, on lähtekohaks järgneva õppe kujundamisele, stimuleerib ning motiveerib õpilast parematele tulemustele ja enesearendusele. Hinnatakse õpilase teadmiste ja oskuste rakendamist muusikalistes tegevustes, arvestades ainekavas taotletavaid õpitulemusi. Hindamine sisaldab kõiki muusikaõpetuse komponente: laulmist, pillimängu, muusikalist liikumist, omaloomingut, muusika kuulamist ja muusikalugu, muusikalist kirjaoskust ning ka õpilase aktiivsust, tunnist osavõttu, hinnangut enese ja kaasõpilaste osalemisele ning saavutustele õppes. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpilase aktiivset osalemist koolikooris, silmapaistvat esinemist kooliüritustel ning kooli esindamist konkurssidel ja võistlustel arvestatakse õppetegevuse osana kokkuvõtval hindamisel. Õpitulemusi hinnatakse suuliste sõnaliste ning numbriliste hinnetega. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

I kooliastmes hinnatakse peamiselt muusikalisi tegevusi: laulmist, pillimängu ja loovtegevusi. II ja III kooliastmes on suurem kaal muusikaliste teadmiste ning oskuste kasutamisel muusikalistes tegevustes.

I kooliaste

I kooliastme õppetegevused:

ühehäälne laulmine ja osalemine kooris;
meloodia laulmine käemärkide, rändnoodi, astmetrepi ja noodipildi ning relatiivsete helikõrguste (astmete) järgi;
mänguoskuse omandamine keha-, rütmi- ja plaatpillidel, plokkflöödil või 6-keelsel väikekandlel;
kuulatud muusikapalade iseloomustamine muusika oskussõnavara kasutades;
muusikapala meeleolu väljendamine liikumise kaudu;
esinemisjulguse ja -oskuse arendamine;
muusika väljendusvahendite katsetamine erinevaid karaktereid kujutades;
õppekäigud, kontserdil, teatris ja muuseumis käimine jne.

I kooliastmes on kesksel kohal laulmine ja pillimäng. Lauldakse nii ühehäälselt *a cappella* kui ka saatega. Selles vanuseastmes rajatakse alus muusikatraditsioonide säilitamisele ja edasikandmisele, mille üks väljund on õpilaste osalemine koolikooride tegevuses, et saada esmane koorilaulukogemus.

Pillimängus omandatakse erinevate rütmi- (sh kehapilli) ja plaatpillide ning 6-keelse väikekandle või plokkflöödi esmased mänguvõtted. Pillimängu rakendatakse valdavalt laulude kaasmänguna. Olulisel kohal on muusikaline liikumine: rahvatantsud ja laulumängud ning muusikapala karakteri väljendamine liikumise kaudu. Muusikalist mõtlemist ja loovust arendatakse kaasmängude, rütmilis-meloodiliste improvisatsioonide, teksti loomise, st omaloomingu kaudu. Muusika kuulamisega õpitakse tundma muusika karaktereid ja meeleolu ning iseloomustama kuulatud muusikapalu. Kõigis muusikalistes tegevustes rakendatakse õpitud teadmisi ja oskusi, s.o muusikalist kirjaoskust, mida omandatakse muusikaliste tegevuste kaudu. Õpilaste esinemisoskust arendatakse nii muusikatunnis kui ka klassi- ja koolivälises tegevuses (koorid, solistid, erinevad pillikoosseisud jm). Et saavutada õpilaste mitmekülgset kuulamiskogemust, kujundada kontserdikultuuri

ning avardada silmaringi, võimaldatakse õpilastel käia kontsertidel ja teatrietendustel nii koolis kui ka väljaspool kooli. Enese ja kaaslaste hindamise kaudu õpitakse tundma üksteise võimeid, oskusi ning eripära.

Õpitulemused

3. klassi lõpetaja:

osaleb meeleldi muusikalistes tegevustes: laulmises, pillimängus, muusika kuulamises ja liikumises;

laulab loomuliku häälega üksinda ja koos teistega klassis ning ühe- ja/või kahehäälses kooris; mõistab laulupeo tähendust;

laulab eesti rahvalaule (sh regilaule) ning peast oma kooliastme ühislaule;

laulab meloodiat käemärkide, astmetrepi ja noodipildi järgi ning kasutab relatiivseid helikõrgusi (astmeid);

lähtub muusikat esitades selle sisust ja meeleolust;

rakendab pillimängu kaasmängudes;

kasutab muusikalisi teadmisi kõigis muusikalistes tegevustes;

kirjeldab suunavate küsimuste järgi ning omandatud muusika oskussõnadega kuulatavat muusikat;

väärtustab enese ja teiste loomingut.

Laulmine
Õpitulemused

laulab loomuliku kehahoiu ja hingamise, vaba toonitekitamise ja selge diktsiooniga ning emotsionaalselt üksi ja rühmas;

mõistab ja väljendab lauldes muusika sisu ning meeleolu;

laulab meloodiat käemärkide, astmetrepi ja noodipildi järgi ning kasutab relatiivseid helikõrgusi (astmeid);

laulab eakohaseid laste-, mängu- ja mudellaule, kaanoneid ning eesti ja teiste rahvaste laule;

laulab peast kooliastme ühislaule: „Eesti hümn" (F. Pacius), „Mu koduke" (A. Kiiss), „Tiliseb, tiliseb aisakell" (L. Wirkhaus); lastelaulud „Lapsed, tuppa", „Teele, teele, kurekesed", „Kevadel" (Juba linnukesed ….), „Kevadpidu" (Elagu kõik ....).

Pillimäng
Õpitulemused
kasutab keha-, rütmi- ja plaatpille lihtsamates kaasmängudes ja/või *ostinato*'des; on omandanud 6-keelse väikekandle või plokkflöödi esmased mänguvõtted ning kasutab neid musitseerides; väljendab pillimängus muusika sisu ja meeleolu.

Muusikaline liikumine
Õpitulemused
tunnetab ning väljendab muusika sisu, meeleolu ja ülesehitust liikumise kaudu; tantsib eesti laulu- ja ringmänge.

Omalooming
Õpitulemused
loob lihtsaid rütmilisi kaasmänge keha-, rütmi- ja plaatpillidel; kasutab lihtsates kaasmängudes astmemudeleid; loob lihtsamaid tekste: liisusalme, regivärsse, laulusõnu jne; kasutab loovliikumist muusika meeleolu väljendamiseks.

Muusika kuulamine ja muusikalugu
Õpitulemused
on tutvunud karakterpalu kuulates muusika väljendusvahenditega (meloodia, rütm, tempo, dünaamika ja muusikapala ülesehitus); eristab kuuldeliselt laulu ja pillimuusikat; eristab kuuldeliselt marssi, valssi ja polkat; on tutvunud eesti rahvalaulu ja rahvapillidega (kannel, Hiiu kannel, lõõtspill, torupill, sarvepill, vilepill); kirjeldab ning iseloomustab kuulatava muusikapala meeleolu ja karakterit, kasutades õpitud oskussõnavara; väljendab muusika meeleolu ja karaktereid kunstiliste vahenditega; seostab muusikapala selle autoritega.

Muusikaline kirjaoskus
Õpitulemused
mõistab allolevate helivältuste, rütmifiguuride ja pauside tähendust ning kasutab neid muusikalistes tegevustes: mõistab 2- ja 3-osalise taktimõõdu tähendust ning arvestab neid musitseerides; tajub ja õpib laulma astmemudeleid erinevates kõrguspositsioonides; mõistab JO-võtme tähendust ning kasutab seda noodist lauldes; õpib lauludes tundma JO- ja RA-astmerida; mõistab allolevate oskussõnade tähendust ja kasutab neid praktikas: meetrum, takt, taktimõõt, taktijoon, kordamismärk, kahekordne taktijoon, noodijoonestik, noodipea, noodivars, astmerida, astmetrepp, punkt noodivältuse pikendajana; koorijuht, koor, ansambel, solist, eeslaulja, rahvalaul, rahvapill, rahvatants, dirigent, orkester, helilooja, sõnade autor; muusikapala, salm, refrään, kaanon, marss, polka, valss, *ostinato*, kaasmäng, eelmäng, vahemäng; rütm, meloodia, tempo, kõlavärv, vaikselt, valjult, *piano*, *forte*, fermaat;

laulurepertuaariga tutvustatakse märke *latern*, *segno*, *volt*.

Õppekäigud
Õpitulemused
kirjeldab kogetud muusikaelamusi ning avaldab nende kohta arvamust suulisel või muul looval viisil; kasutab arvamust väljendades muusikalist oskussõnavara.

II kooliaste

II kooliastme õppetegevused:

ühe- ja kahehäälsuse rakendamine laulmisel;
kahe- või kolmehäälne laulmine kooris;
relatiivsete helikõrguste (astmete) kasutamine laulude õppimisel;
pillimänguoskuste arendamine ja rakendamine erinevates pillikoosseisudes;
kuulatud muusikapalade iseloomustamine, tuginedes muusika väljendusvahenditele ja oskussõnavarale;
eri rahvaste tantsude karakteri väljendamine liikumises;
muusika väljendusvahendite kasutamine erinevates muusikalistes tegevustes;
esinemisvõimaluste pakkumine ning loomingulise eneseväljenduse toetamine;
teatris, kontserdil ja muuseumis käimine ning õppekäigud (helistuudiod, raamatukogud, muusikakoolid jne).

II kooliastme õpilasele omast teadmishimu ning aktiivsust rakendatakse kõigis muusikalistes tegevustes. Selles eas tähtsustub töö õpilaste individuaalsete muusikaliste võimete arendamisel ning rakendamisel erinevates muusikalistes tegevustes. Olulised tegevused on selleski kooliastmes laulmine ja pillimäng. Klassitunnis lauldakse *a cappella* ja saatega ühe- ja kahehäälselt, kooris kahe- ja kolmehäälselt. Süvendatakse pillimänguoskusi erinevates pillikoosseisudes ning arendatakse edasi 6-keelse väikekandle või plokkflöödi mänguvõtteid. Liikumistegevuse põhirõhk on eesti rahvatantsudel ning teiste rahvaste muusika karakteri väljendamisel liikumise kaudu.

Muusikalist mõtlemist ja loovust arendatakse muusikalise omaloomingu kaudu. Muusikat kuulates arendatakse muusikalist analüüsivõimet ja võrdlusoskust. Tähtsustub muusika oskussõnade kasutamine muusikapalasid analüüsides ning oma arvamuse põhjendamine vestlustes. Kõigis muusikalistes tegevustes rakendatakse õpitud teadmisi ja oskusi, s.o muusikalist kirjaoskust, mida

omandatakse muusikaliste tegevuste kaudu. Õpilaste eneseväljendusoskust arendatakse nii muusikatunnis kui ka klassi- ja koolivälises tegevuses (koorid, solistid, erinevad pillikoosseisud jm). Et saada kuulamiskogemust, kujundada kontserdikultuuri ning avardada silmaringi, käiakse kontsertidel ja muusikaetendustel ning osaletakse erinevatel õppekäikudel. Enese ja kaaslaste hindamise kaudu õpitakse tundma üksteise võimeid, oskusi ning eripära.

Õpitulemused

6. klassi lõpetaja:

osaleb meeleldi muusikalistes tegevustes: laulmises, pillimängus, muusika kuulamises, liikumises; huvitub oma kooli ja kodukoha kultuurielust ning osaleb selles;
laulab ühe- või kahehäälselt klassis oma hääle omapära arvestades;
laulab koolikooris õpetaja soovitusel ja/või erinevates vokaal-instrumentaalkoosseisudes tunnis ning tunnivälises tegevuses;
mõistab laulupeo traditsiooni ja tähendust;
oskab kuulata iseennast ja teisi koos musitseerides, mõistab oma panust ning toetab ja tunnustab kaaslasi;
oskab laulda eesti rahvalaulu (sh regilaulu) ning peast oma kooliastme ühislaule;
kasutab laule õppides relatiivseid helikõrgusi (astmeid);
kasutab üksinda ning koos musitseerides muusikalisi oskusi ja teadmisi;
julgeb esitada ideid ja rakendab võimetekohaselt oma loovust nii sõnalises kui ka erinevates muusikalistes eneseväljendustes, sh infotehnoloogia võimalusi kasutades;
kirjeldab ning põhjendab suunavate küsimuste ja omandatud muusika oskussõnade abil kuulatavat muusikat; mõistab autorsuse tähendust;
eristab kuuldeliselt vokaal- ja instrumentaalmuusikat;

leiab iseloomulikke jooni eesti ja teiste maade rahvamuusikas.

Laulmine
Õpitulemused
laulab oma hääle omapära arvestades loomuliku kehahoiu, hingamise, selge diktsiooni ja puhta intonatsiooniga ning väljendusrikkalt; on teadlik häälehoiu vajadusest;
seostab relatiivseid helikõrgusi (astmeid) absoluutsete helikõrgustega g–G2;
rakendab muusikalisi teadmisi ning arvestab muusika väljendusvahendeid üksi ja rühmas lauldes;

laulab eakohaseid ühe- ja kahehäälseid laule ja kaanoneid ning eesti ja teiste rahvaste laule; laulab peast kooliastme ühislaule: „Eesti hümn” (F. Pacius), „Eesti lipp” (E. Võrk), „Kas tunned maad” (J. Berad), „Kui Kungla rahvas” (K. A. Hermann), „Mu isamaa armas” (saksa rahvalaul), „Meil aiaäärne tänavas” (eesti rahvalaul), „Püha öö” (F. Gruber).

Pillimäng
Õpitulemused
kasutab keha-, rütmi- ja plaatpille kaasmängudes ja/või *ostinato*’des; rakendab musitseerides 6-keelse väikekandle või plokkflöödi mänguvõtteid; seostab absoluutseid helikõrgusi pillimänguga; kasutab pillimängus muusikalisi teadmisi ja oskusi.

Muusikaline liikumine
Õpitulemused
tunnetab ja väljendab liikumises meloodiat, rütmi, tempot, dünaamikat ning vormi; tantsib eesti laulu- ja ringmänge; väljendab liikumise kaudu eri maade rahvamuusikale (sh rahvatantsudele) iseloomulikke karaktereid.

Omalooming
Õpitulemused
loob rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, kaasmänge ja/või *ostinato*’sid keha-, rütmi- ja plaatpillidel; kasutab improvisatsioonides astmemudeleid; loob tekste: regivärsse, lihtsamaid laulusõnu jne; kasutab muusika karakteri ja meeleolu väljendamiseks loovliikumist.

Muusika kuulamine ja muusikalugu
Õpitulemused
kuulab ja eristab muusikapalades muusika väljendusvahendeid: meloodiat, rütmi, tempot, dünaamikat, tämbrit ja vormi;
kuulab ning võrdleb vokaalmuusikat: hääleliike (sopran, metsosopran, alt, tenor, bariton, bass), kooriliike (laste-, poiste-, mees-, nais-, segakoor); koore ja dirigente kodukohas; tuntumaid Eesti koore; teab Eesti laulupidude traditsiooni;
kuulab ning eristab instrumentaalmuusikat: pillirühmi (klahv-, keel-, puhk- ja löökpillid) ja sümfooniaorkestrit;
tunneb ja eristab eesti rahvamuusikat: rahvalaulu, -pille, -tantse; oskab nimetada eesti rahvamuusika suursündmusi;
on tutvunud Soome, Vene, Läti, Leedu, Rootsi, Norra, Suurbritannia, Iiri, Poola, Austria, Ungari või Saksa muusikatraditsioonidega ja suhtub neisse lugupidavalt;
iseloomustab kuulatavat muusikapala ning põhjendab oma arvamust, kasutades muusika oskussõnavara;
7) teadvustab muusikateoste autorikaitse vajalikkust ning on tutvunud sellega kaasnevate õiguste ja kohustustega.

Muusikaline kirjaoskus
Õpitulemused
mõistab allolevate helivältuste, rütmifiguuride ja pauside tähendust ning kasutab neid muusikalistes tegevustes:
mõistab taktimõõtude 2/4, 3/4, 4/4 ja eeltakti tähendust ning arvestab neid musitseerides;
kasutab laule õppides relatiivseid helikõrgusi (astmeid) ning seostab neid absoluutsete helikõrgustega (tähtnimedega);
mõistab viiulivõtme ja absoluutsete helikõrguste g–G_2 tähendust ning kasutab neid musitseerides;
mõistab duur-, moll-helilaadi ja helistike C–a, G–e, F–d tähendust ning kasutab neid musitseerides;
mõistab allolevate oskussõnade tähendust ning kasutab neid praktikas:
eeltakt, viiulivõti, klaviatuur, duur-helilaad, moll-helilaad, absoluutsed helikõrgused (tähtnimed), helistik, toonika ehk põhiheli, helistikumärgid, juhuslikud märgid, diees, bemoll, bekarr, paralleelhelistikud; vokaalmuusika, soololaul, koorilaul, instrumentaalmuusika, interpreet, improvisatsioon; tämber, hääleliigid (sopran, metsosopran, alt, tenor, bariton, bass), pilliliigid (keelpillid, puhkpillid, löökpillid, klahvpillid, eesti

rahvapillid);
tempo, *andante*, *moderato*, *allegro*, *largo*, *ritenuto*, *accelerando*, *dünaamika*, *piano*, *forte*, *mezzopiano*, *mezzoforte*, *pianissimo*, *fortissimo*, *crescendo*, *diminuendo*;

kordavalt I kooliastme muusikaline kirjaoskus ja oskussõnavara.

Õppekäigud
Õpitulemused
arutleb ja avaldab oma arvamust muusikaelamuste kohta suulisel, kirjalikul või muul looval viisil; kasutab arvamust väljendades muusikalist oskussõnavara.

III kooliaste

III kooliastme õppetegevused:

ühe- ja kahehäälsuse rakendamine laulmisel;
kahe- või kolmehäälne laulmine kooris;
relatiivsete helikõrguste (astmete) kasutamine, lauldes noodist lihtsamaid meloodiaid;
pillimänguoskuse rakendamine üksi ja koos musitseerides;
isiklike, põhjendatud seisukohtade avaldamine muusika kuulamisel, tuginedes muusika väljendusvahenditele ja oskussõnavarale;
muusika meeleolu, stiili ja vormi väljendamine liikumise kaudu lähtuvalt kujutlusvõimest;
loominguliste ideede teostamiseks sobivate muusika väljendusvahendite leidmine ja kasutamine;
esinemisvõimaluste pakkumine ning loomingulise eneseväljenduse toetamine;
teatris, kontserdil ja muuseumis käimine ning õppekäigud (helistuudiod, raamatukogud, muusikakoolid, muusikakõrgkoolid jne).

III kooliastmes on tähelepanu keskmes iseseisva muusikalise mõtlemise süvendamine ning õpilaste muusikaliste võimete edasiarendamine ja rakendamine muusikalistes tegevustes, kasutades erinevaid õppevorme ning -meetodeid. Klassitunnis lauldakse nii ühe- kui ka mitmehäälselt, kooris kahe- või kolmehäälselt. Süvendatakse pillimänguoskusi ning avardatakse musitseerimisvõimalusi erinevates pillikoosseisudes, omandatakse akustilise kitarri akordmänguvõtted. Kuna selles vanuseastmes on suur huvi pop- ja

rokkmuusika vastu, tuleks leida koolis ansamblimängu harrastamise võimalusi. Laulmine ja pillimäng pakuvad muusikalise omaloomingu ning loominguliste ideede elluviimise võimalusi nii üksi kui ka rühmatööna. Muusikat kuulates tähtsustub kuuldud muusika põhjal oma arvamuse kujundamine ning selle argumenteeritud põhjendamine nii suuliselt kui ka kirjalikult, toetudes muusika oskussõnavarale. Kõigis muusikalistes tegevustes rakendatakse õpitud teadmisi ja oskusi, s.o muusikalist kirjaoskust, mida omandatakse muusikaliste tegevuste kaudu. Nii muusikatunnis kui ka klassi- ja koolivälises tegevuses (koorid, solistid, erinevad pillikoosseisud jm) toetatakse õpilaste isikupärast esinemisoskust. Et omandada kuulamiskogemust, kujundada kontserdikultuuri ning avardada silmaringi, käiakse kontsertidel ja muusikaetendustel ning osaletakse erinevatel õppekäikudel. Enese ja kaaslaste hindamise kaudu õpitakse tundma ja austama üksteise võimeid, oskusi ning eripära.

Õpitulemused

Põhikooli lõpetaja:

osaleb meeleldi muusikalistes tegevustes ning kohalikus kultuurielus; aktsepteerib muusika erinevaid avaldusvorme;
laulab ühe- või mitmehäälselt rühmas olenevalt oma hääle omapärast;
laulab koolikooris õpetaja soovitusel ja/või musitseerib erinevates vokaalinstrumentaalkoosseisudes; mõistab ja väärtustab laulupeo sotsiaal-poliitilist olemust ning muusikahariduslikku tähendust;
oskab kuulata iseennast ja kaaslasi ning hindab enda ja teiste panust koos musitseerides; suhtub kohustetundlikult endale võetud ülesannetesse;
oskab laulda eesti rahvalaulu (sh regilaulu) ning peast oma kooliastme ühislaule;
kasutab noodist lauldes relatiivseid helikõrgusi (astmeid);
rakendab üksi ja rühmas musitseerides teadmisi muusikast ning väljendab erinevates muusikalistes tegevustes oma loomingulisi ideid;
väljendab oma arvamust kuuldud muusikast ning põhjendab ja analüüsib seda muusika oskussõnavara kasutades suuliselt ja kirjalikult;
leiab iseloomulikke jooni teiste maade rahvamuusikas ning toob eesti rahvamuusikaga võrreldes esile erinevad ja sarnased tunnused;
väärtustab heatasemelist muusikat elavas ja salvestatud ettekandes;
teab autoriõigusi ning sellega kaasnevaid õigusi ja kohustusi; huvitub muusikaalasest tegevusest ja väärtustab seda ning osaleb kohalikus kultuurielus;
valdab ülevaadet muusikaga seotud elukutsest ja võimalustest muusikat õppida;

kasutab infotehnoloogia vahendeid muusikalistes tegevustes.

Laulmine
Õpitulemused
laulab oma hääle omapära arvestades loomuliku kehahoiu, hingamise, selge diktsiooni, puhta intonatsiooniga ja väljendusrikkalt ning arvestab esitatava muusikapala stiili; järgib häälehoidu häälemurdeperioodil;
mõistab relatiivsete helikõrguste (astmete) vajalikkust noodist lauldes ning kasutab neid meloodiat õppides;
kasutab teadlikult muusikalisi teadmisi nii üksi kui ka rühmas lauldes;
osaleb laulurepertuaari valimisel ja põhjendab oma seisukohti;
laulab ea- ja teemakohaseid ühe-, kahe- ning paiguti kolmehäälseid laule ja kaanoneid ning eesti ja teiste rahvaste laule;
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), „Kalevite kants” (P. Veebel), „Oma laulu ei leia ma üles” (V. Ojakäär).

Pillimäng
Õpitulemused
kasutab keha-, rütmi- ja plaatpille, plokkflööti või 6-keelset väikekannelt kaasmängudes ja/või *ostinato*’des;
rakendab musitseerides kitarri lihtsamaid akordmänguvõtteid ning lähtub absoluutsetest helikõrgustest (tähtnimedest) pillimängus;
kasutab muusikat esitades muusikalisi teadmisi ja oskusi.

Muusikaline liikumine
Õpitulemused
tunnetab ja rakendab liikudes muusika väljendusvahendeid;
väljendab liikumise kaudu erinevate maade rahvamuusikale iseloomulikke karaktereid.

Omalooming
Õpitulemused
loob improvisatsioone keha-, rütmi- ja plaatpillidel;
loob kindlas vormis rütmilis-meloodilisi kaasmänge ja/või *ostinato*'sid keha-, rütmi- ja plaatpillidel;
kasutab lihtsaid meloodiaid luues relatiivseid helikõrgusi (astmeid);
loob tekste: regivärsse, laulusõnu jne;
väljendab muusika karakterit ja meeleolu ning enda loomingulisi ideid liikumise kaudu.

Muusika kuulamine ja muusikalugu
Õpitulemused
kuulab ja eristab muusikapalades muusika väljendusvahendeid (meloodiat, rütmi, tempot, dünaamikat, tämbrit) ning muusikateose ülesehitust;
eristab pop-, rokk-, džäss-, filmi- ja lavamuusikat;
eristab kõla ja kuju järgi keel-, puhk-, löök- ja klahvpille ning elektrofone ja pillikoosseise; teab nimetada tuntud heliloojaid, interpreete, dirigente, ansambleid, orkestreid ning muusika suursündmusi;
tunneb eesti pärimusmuusika tänapäevaseid tõlgendusi;
on tutvunud Eesti ning Prantsuse, Itaalia, Hispaania, Põhja- ja Ladina-Ameerika, Aafrika või Idamaade muusikapärandiga ning suhtub sellesse lugupidavalt;
arutleb muusika üle ja analüüsib seda oskussõnavara kasutades; võtab kuulda ja arvestab teiste arvamust ning põhjendab enda oma nii suuliselt kui ka kirjalikult;
tunneb autoriõigusi ja nendega kaasnevaid kohustusi intellektuaalse omandi kasutamisel (sh internetis).

Muusikaline kirjaoskus
Õpitulemused
mõistab allolevate helivältuste, rütmifiguuride ja pausi tähendust ning kasutab neid muusikalistes tegevustes:

mõistab taktimõõtude 2/4, 3/4, 4/4 ja laulurepertuaarist tulenevalt kaheksandik-taktimõõdu tähendust ning arvestab neid musitseerides; kasutab laule õppides relatiivseid helikõrgusi (astmeid) ja seostab neid absoluutsete helikõrgustega (tähtnimed); mõistab helistike C–a, G–e, F–d (repertuaarist tulenevalt D–h) tähendust ning lähtub nendest musitseerides; teab bassivõtme tähendust ning rakendab seda musitseerides repertuaarist tulenevalt; mõistab allolevate oskussõnade tähendust ja kasutab neid praktikas: elektrofonid, sümfooniaorkester, kammerorkester, keelpilliorkester, džässorkester, partituur, muusikainstrumentide nimetused; ooper, operett, ballett, muusikal, sümfoonia, instrumentaalkontsert, spirituaal, gospel; rondo, variatsioon; pop- ja rokkmuusika, džässmuusika, süvamuusika; kordavalt I ja II kooliastme muusikaline kirjaoskus ja oskussõnavara.

Õppekäigud
Õpitulemused
arutleb, analüüsib ja põhjendab oma arvamust muusikaelamuste kohta suulisel, kirjalikul või muul looval viisil; kasutab arvamust väljendades teadmisi ja muusikalist oskussõnavara.

KUNST

Üldalused

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli kunstiõpetusega taotletakse, et õpilane:

tunnetab ja arendab oma loomingulist potentsiaali, õpib tundma visuaalsete kunstide väljendusvahendeid ning suudab luua erinevaid kunstiteoseid, rakendades loovalt õpitud teadmisi ja tehnikaid;
kasutab erinevaid mõtlemis- ja tegutsemisviise nii loometegevuses kui ka igapäevases elus;

analüüsib kunstiteoseid ja visuaalset keskkonda, kasutades põhikoolis omandatud ainealast terminoloogiat, ning põhjendab oma arvamust;
märkab esemelise keskkonna ja visuaalse meedia esteetilisi, eetilisi, funktsionaalseid ja ökoloogilisi aspekte;
õpib tundma ja väärtustab nii mineviku kunstipärandit kui ka nüüdisaegset kunsti;
seostab omavahel kunsti ning kultuuri, ühiskonna, teaduse ja tehnoloogia arengut ning mõistab kunsti kui kultuuridevahelist suhtluskeelt; teadvustab kultuurilist mitmekesisust.

Põhikooli lõpuks teadvustab kunsti rolli nii oma elus kui ka ühiskonnas ja orienteerub visuaalses keskkonnas.

Õppeaine kirjeldus

Kunstiõppe siht on omandada visuaalne haridus ning arendada mõtlemis-, koostöö- ja eneseväljendusoskusi, et toetada isiksuslikku arengut ning toimetulekut tänapäevases mitmekultuurilises muutuvas maailmas. Kunst võimaldab õpilasel tunnetada endas loojat ning toetab seeläbi aktiivse maailmavaate omaksvõttu ja ettevõtlikku ellusuhtumist.

Aine õppimise osad on:

uurimine ja oma ideede arendamine;
väljendusvahendite loov rakendamine;
mõtestamine ja refleksioon.

Ülalnimetatud õppimise osad on omavahel orgaaniliselt ja tihedalt põimunud – õpilase loova ning iseseisva mõtlemisoskuse arenemine ja uute teadmiste omandamine kinnistuvad praktilise loovtegevuse kaudu. Oskuste kujunemine on järjepidev protsess ja oma kogemustega seostatakse teadmisi nüüdisaegsest maailmast: kunstiajaloo ja tänapäeva kunsti sidemetest, ruumilise keskkonna disaini ja visuaalkultuuri arengusuundadest. Oluline on avastada ja luua seoseid teistes õppeainetes käsitletavate ajastute ja teemadega. Kunsti käsitletakse nii omaette väärtussüsteemi kui ka võtmena ümbritseva elu mõtestamiseks, mõistmiseks ja tunnetamiseks. Nii ajaloo kui ka nüüdiskunsti mõistmisele annavad aluse õppekäigud muuseumidesse ja galeriidesse. Kunstiajaloost näidete valikul lähtutakse üldisematest teemadest ega taotleta kronoloogilise ülevaate andmist. Peamine on luua sild mineviku ja nüüdisaja nähtuste vahel. Kõigi teemade käsitlemisel tuuakse võimalikult palju näiteid kunstist ja visuaalsest kultuurist Eestis.

Õppetegevused

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
võimaldatakse õppida üksi ja rühmas, kasutades erinevaid õppemeetodeid ning arvestades õpilaste erinevaid õpistiile;

kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad õpilaste huvisid ning suurendavad õpimotivatsiooni;
kasutatakse mitmekesist õpikeskkonda: ateljee, loodus- ja linnakeskkond, muuseumid, näitused, arvutiklass, virtuaalkeskkond jne;
rakendatakse nii traditsioonilisi kui ka nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid materjale ning töövahendeid;
seostatakse õppesisu näidetega nii Eesti kui ka maailma kunstist ja rahvakultuurist.

I astmes on oluline mänguline, eksperimenteeriv ja uuriv käsitlus, mis toetab laste spontaanset eneseväljendust ning julgustab märkama ja vaatlema erinevaid nähtusi. Loovtööde ainest ammutatakse nii oma elust, lähiümbrusest kui ka kunstiloost. Teadmised ja tehnilised oskused omandatakse loova tegevuse käigus. Kunstiteostest rääkimine toetab oma seisukoha, tolerantsuse ning väärtushinnangute kujunemist. Koostöö- ja arutlusoskuste arendamiseks kasutatakse lisaks individuaalsetele töödele rühmatöid.

II astmes tutvutakse teadlikumalt kunsti aluste ja kunstilooga ning luuakse sildu kunstiajaloo ja tänapäeva vahel. Pööratakse rohkem tähelepanu ümbritseva maailma edasiandmisele loomingulistes kunstitöödes. Õpilasi juhitakse ise valikuid tegema (tehnika, teemade valik jne) ning otsima pildimaterjali, et kasutada seda abivahendi või lähtekohana. Kunstiteoste ja visuaalse kultuuri näidete analüüsimine toetab kriitilise mõtlemise ja ainealase keeleoskuse arenemist.

III astmes omandatakse teoreetilisemal tasemel teadmisi kunsti nii märgilistest (sümbol, allegooria, tsitaat jne) kui ka vormilistest (värv, valgus ja vari, perspektiiv, kompositsioon jne) väljendusvahenditest. Loomingulistes töödes katsetatakse uusi meediume ning väljundeid; seatakse järjest rohkem endale ise ülesandeid; mängitakse vormielementide ja väljendusvahenditega teose isikupära ning sõnumi huvides. Teadlikumalt võetakse eeskujuks kunstiteoseid ja -stiile, analüüsitakse teoseid ning otsitakse visuaalset ja verbaalset infot. Kunsti käsitletakse visuaalse ning sotsiaalse keskkonna osana. Kunst kui õppeaine on oma olemuselt mittelineaarne, õppesisu punkte käsitletakse õppes omavahel tihedalt põimunult. Nende võimalike kombinatsioonide lõputu arv eeldab õpetaja loovust ja teadlikkust valikute tegemisel.

Füüsiline õpikeskkond

Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus on 500 lux päevavalgusspektriga valgustus tööpinnal, vesi/kanalisatsioon, reguleeritava kõrgusega molbertid koos joonistusalustega, tööde kuivatamise, hoiustamise ja eksponeerimise võimalused ning projektsioonitehnika.
Kool tagab kooli õppekava järgi kunstitundideks foto- ja videokaamerate, skanneri ja printeri ning internetiühendusega arvutite kasutamise võimaluse. Samuti võimaldab kool vajalikud kunstivahendid ja -materjalid.

Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hindamise eesmärk on anda õpilasele motiveerivat tagasisidet. Hindamisel on oluline tunnustada lahenduste erinevusi ja väärtustada õpilaste isikupära. Õpilane peab teadma, mida hinnatakse ning mis on hindamise kriteeriumid. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

I kooliaste

I kooliastme õpitulemused

3. klassi lõpetaja:

tunneb rõõmu kunstis mängulisest ja loovast tegutsemisest ning katsetab julgelt oma mõtete ja ideede erinevaid visuaalseid väljendusi;
tegutseb iseseisvalt ja teeb koostööd, arvestades kaaslastega; kirjeldab oma ja kaaslaste töid ning väärtustab erinevaid lahendusi;
leiab kujutatava kõige iseloomulikumad jooned, valib sobiva kujutusviisi olulisema esiletoomiseks, paneb tähele värvide koosmõju ja pildi kompositsiooni;
kasutab erinevaid joonistamise, maalimise, pildistamise ja skulptuuri töövõtteid ning tehnikaid;
tunneb lähiümbruse olulisi kunsti- ja kultuuriobjekte, käib kunstimuuseumides ja näitustel ning arutleb kunsti üle, kasutades õpitud ainemõisteid;
seostab vormi otstarbega ning väärtustab keskkonnateadlikke kasutamise ja loomise põhimõtteid;

kirjeldab visuaalse kultuuri näiteid, tuleb toime nii reaalsetes kui ka virtuaalsetes kultuurija õppekeskkondades ning teadvustab meedia võimalusi ja ohtusid.

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
esemete, olendite, sündmuste kujutamine omas laadis endale tähenduslikes töödes, lugude visuaalne jutustamine;	Visuaalse kompositsiooni baaselemendid (joon, värv, vorm, ruum, rütm). Inimeste, esemete ja looduse objektide iseloomulikud tunnused ning peamise esiletoomine kujutamisel. Erinevate kunstitehnikate materjalid, töövõtted ning -vahendid (nt joonistamine,

mitmesuguste kunstitehnikate ja töövõtete õppimine, katsetamine ja loominguline rakendamine; muuseumide ja kunstinäituste külastamine, kunstiteoste vaatlemine ja aruteludes osalemine; lähiümbruse keskkonna, ehituskunsti ja disaini näidetega tutvumine. Makettide ja kujundustööde teostamine; visuaalse kultuuri näidete (reklaamide, filmide, arvutimängude jne) kriitiline vaatlemine, arutlemine ja oma arvamuste põhjendamine; oma tööde esitlemine, selgitamine; kaaslaste kuulamine ja nende tööde vaatlemine; töötamine iseseisvalt ja rühmas. Materjalide, töövahendite ja töökoha otstarbekas ning teisi arvestav kasutamine.	maalimine, trükkimine, kollaaž, pildistamine, vormimine jne). Pildilised jutustused: joonistus, maal, illustratsioon, koomiks, fotoseeria, animatsioon. Disain igapäevaelus: trükis, tarbevorm, ruum ja ehitis keskkonnas. Vormi, otstarbe, materjali ja tehnoloogia seosed ning nende arvestamine kujundamisel. Turvaline ning keskkonnasäästlik tarbimine. Kunstiteosed kohalikes muuseumides ja kunstigaleriides, ajaloolised kunstitehnikad ja materjalid. Lähiümbruse loodus ja ehituskunst. Reaalsed ning virtuaalsed kunsti- ja meediakeskkonnad. Kunstiteoste, visuaalse kommunikatsiooni ja meedia roll ning mõju igapäevaelus.

II kooliaste

Kunst - 5. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
tunnetab oma kunstivõimeid ja -huve; väljendab visuaalsete vahenditega	**Õppesisu**

oma mõtteid, ideid ja teadmisi; loovülesandeid lahendades visandab ja kavandab; kujutab ja kujundab nii vaatluste kui ka oma ideede põhjal, kasutades visuaalse kompositsiooni baasoskusi; rakendab erinevaid kunstitehnikaid (maal, joonistus, kollaaž, skulptuur); märkab erinevaid vorme ja sõnumeid, leiab seoseid tänapäeva eluga; mõistab tehismaailma ja selle kasutaja suhet; peab silmas eesmärgipärasust, uuenduslikkust, esteetilisust ja ökoloogilisust; mõistab kultuuriväärtuste ja -keskkonna kaitse olulisust; leiab infot kunstiraamatutest ja eri teabeallikatest; märkab sõnumeid, analüüsides meediat ja reklaami;. Tegutseb eetiliselt ja ohutult nii reaalsetes kui ka virtuaalsetes kultuurikeskkondades.	Erinevate objektide kujutamine vaatluse ja mälu järgi. Kavandamine kui protsess ideede arendamiseks. Pildiruum, ruumilisuse edastamise võtted. Kompositsiooni tasakaal ja koloriit. Liikumise kujutamine. Maali, joonistuse, graafika, kollaaži, skulptuuri, animatsiooni tehnikad ning töövõtted. Sõnumite ja emotsioonide edastamise võtted ning vahendid muistsetest aegadest tänapäevani. Kunstiteose sisulised ja vormilised elemendid kunstis. Erinevad mineviku ja nüüdiskunsti teosed Eestis ja maailmas, näited õpetaja valikul. Kunstiterminid. Muuseumide ja galeriide funktsioonid. Vormi ja funktsiooni seos, traditsioon ja uuenduslikkus disainis. Eesti rahvakunst ja ehituskultuur. Loodust säästva tarbimise põhimõtted. Piltide, teksti, heli koosmõju. Märkide ja sümbolite kasutamine meedias ja reklaamis. **Õppetegevus** Loovad rühma- ja individuaalsed tööd, ühise tulemuse nimel koostöö. Visandamine ja kavandamine. Kujutamine ja kujundamine. Eksperimenteerimine kujutamise reeglitega. Oma teoste esitlemine, valikute põhjendamine. Ruumiliste kompositsioonide valmistamine. Kunstitehnikate loov kasutamine. Digitaalsete tehnikatega tutvumine ja katsetamine. Kunstiteoste võrdlemine. Koomiksite, arvutimängude ja reklaamide pildikeele uurimine. Muuseumide, kunstiürituste külastamine.

Kunst - 6. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
tunnetab oma kunstivõimeid ja -huve; väljendab visuaalsete vahenditega oma mõtteid, ideid ja teadmisi; loovülesandeid lahendades visandab ja kavandab; kujutab ja kujundab nii vaatluste kui ka oma ideede põhjal, kasutades visuaalse kompositsiooni baasoskusi; rakendab erinevaid kunstitehnikaid (maal, joonistus, kollaaž, skulptuur, foto, video, digitaalgraafika, animatsioon jne); analüüsib nüüdiskunsti teoseid, märkab erinevaid vorme ja sõnumeid, leiab seoseid tänapäeva eluga ning on avatud erinevate kultuuriilmingute suhtes; mõistab tehismaailma ja selle kasutaja suhet; peab silmas eesmärgipärasust, uuenduslikkust, esteetilisust ja ökoloogilisust; mõistab kultuuriväärtuste ja -keskkonna kaitse olulisust; leiab infot kunstiraamatutest ja eri teabeallikatest, uurib ja võrdleb eri ajastute kunstiteoseid;	**Õppesisu** Erinevate objektide kujutamine vaatluse ja mälu järgi. Kavandamine kui protsess ideede arendamiseks. Pildiruum, ruumilisuse edastamise võtted. Kompositsiooni tasakaal, pinge, dominant ja koloriit. Liikumise kujutamine. Maali, joonistuse, graafika, kollaaži, skulptuuri, installatsiooni, foto, video, digitaalgraafika ja animatsiooni tehnikad ning töövõtted. Sõnumite ja emotsioonide edastamise võtted ning vahendid muistsetest aegadest tänapäevani. Kunstiteose sisulised ja vormilised elemendid, konkreetne ja abstraktne kunstis. Erinevad mineviku ja nüüdiskunsti teosed Eestis ja maailmas, näited õpetaja valikul. Kunstiteose analüüs. Kunstiterminid. Muuseumide ja galeriide funktsioonid. Vormi ja funktsiooni seos, traditsioon ja uuenduslikkus disainis. Eesti rahvakunst ja ehituskultuur. Loodust säästva tarbimise põhimõtted, elukeskkonna parandamine kunsti, disaini ja arhitektuuri kaudu. Piltide, teksti, heli ja liikumise koosmõju. Märkide ja sümbolite kasutamine meedias ja reklaamis. **Õppetegevus** Uurimuslikud ja loovad rühma- ja individuaalsed tööd, ühise tulemuse nimel koostöö. Visandamine ja kavandamine. Kujutamine ja kujundamine. Eksperimenteerimine kujutamise reeglitega. Oma teoste esitlemine, valikute põhjendamine.

märkab sõnumeid, analüüsides meediat ja reklaami; arutleb visuaalse infoga seotud nähtuste üle ruumilises ja virtuaalses keskkonnas. Tegutseb eetiliselt ja ohutult nii reaalsetes kui ka virtuaalsetes kultuurikeskkondades.	Ruumiliste kompositsioonide, mudelite või makettide valmistamine. Kunstitehnikate loov kasutamine. Digitaalsete tehnikatega tutvumine ja katsetamine. Kunstiteoste analüüsimine, võrdlemine, nende üle arutlemine. Filmide, arvutimängude, koomiksite ja reklaamide pildikeele uurimine ja kriitiline võrdlemine. Muuseumide, kunstiürituste, nüüdiskunsti näituste külastamine.

III kooliaste

Kunst - 7. klass

Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
Õpitulemused tunnetab ja arendab teadlikult oma kunstialaseid võimeid; loovülesannetes leiab erinevaid lahendusvariante ja isikupäraseid teostusvõimalusi, esitleb tulemusi ning põhjendab valikuid; kasutab ideest lähtudes sihipäraselt mitmekesiseid visuaalseid väljendusvahendeid. Kasutab kunsti õppides ning loovas praktikas tehnoloogiavahendeid; tunneb Eesti kultuuripärandi olulisi kunstiteoseid. Võrdleb eri ajastute kunsti näiteid;	**Õppesisu** Kunstiteosed ja stiilid, lood ja sündmused uue teose loomise lähtepunktina. Kunstiteose vorm ja kompositsioon, materjalid ja tehnika, sõnum ja kontekst. Väljendusvahendite vastavus ideele, otstarbele ja sihtgrupile. Sümbol, allegooria ja tsitaat kui sõnumikandjad. Kujutamise viisid: stiliseerimine. Mitmesugused kunstimaterjalid ja tehnikad (nt joonistamine, maal, kollaaž, skulptuur, installatsioon jne). Digitaalsete tehnoloogiate kasutamine loovtöödes (foto, video, animatsioon). Arhitektuuri ja disaini funktsionaalsus, ökoloogilisus, esteetilisus ja eetilisus. Arhitektuur ja disain Eestis ning rahvusvahelised suundumused. Teksti ja pildi koosmõju graafilises disainis. Eesti kunsti suurkujud ja teosed.

analüüsib looduslikke ja tehiskeskkondade objekte ning nendevahelisi seoseid ökoloogilisest, esteetilisest vaatepunktist; kasutab visuaalse kommunikatsiooni vahendeid, arutleb pildikeele kultuuriliste märkide üle; teadvustab kunsti rolli ühiskonnas. Seostab omavahel kultuuri, ühiskonna ning teaduse ja tehnoloogia arengut; mõistab, et nüüdiskunst väljendub paljudes erinevates meediumites ja kõnetab vaatajat laias teemade ringis.	Kunstnike ja arhitektide erialane töö. **Õppetegevus** Loovad ülesanded, individuaalsed ja rühmatööd. Ideest ja eesmärgist lähtuvalt loovtööde materjalide, tehnikate ja väljendusvahendite valimine. Töö teostamine ja esitlemine. Praktiline disainiprotsess probleemi püstitusest lahendi leidmiseni. Muuseumide, näituste ja kunstisündmuste külastamine ja arutelud, ainealase terminoloogia kasutamine. Infootsing erinevatest teabeallikatest.

Kunst - 8. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
tunnetab ja arendab teadlikult oma kunstialaseid võimeid; loovülesannetes leiab erinevaid lahendusvariante ja isikupäraseid teostusvõimalusi, esitleb tulemusi ning põhjendab valikuid; kasutab ideest lähtudes sihipäraselt mitmekesiseid visuaalseid väljendusvahendeid. Kasutab kunsti õppides ning loovas praktikas tehnoloogiavahendeid;	**Õppesisu** Kunstiteosed ja stiilid, lood ja sündmused uue teose loomise lähtepunktina. Kunstiteose vorm ja kompositsioon, materjalid ja tehnika, sõnum ja kontekst. Väljendusvahendite vastavus ideele, otstarbele ja sihtgrupile. Sümbol, allegooria ja tsitaat kui sõnumikandjad. Kujutamise viisid: stiliseerimine, abstraheerimine. Mitmesugused kunstimaterjalid ja tehnikad (nt joonistamine, maal, kollaaž, skulptuur, installatsioon jne). Digitaalsete tehnoloogiate kasutamine loovtöödes (foto, video, animatsioon, digitaalgraafika). Arhitektuuri ja disaini funktsionaalsus, ökoloogilisus, esteetilisus ja eetilisus. Inimese ja

tunneb Eesti ja maailma kultuuripärandi olulisi kunstiteoseid. Võrdleb eri ajastute kunsti näiteid, kirjeldades ning mõtestades sõnumite, väljendusvahendite ja hinnangute muutumist kultuuriajaloo vältel; analüüsib looduslikke ja tehiskeskkondade objekte ning nendevahelisi seoseid ökoloogilisest, esteetilisest ja eetilisest vaatepunktist. Mõistab disaini kui protsessi, mille eesmärgiks on leida probleemile uus ja parem lahendus; kasutab visuaalse kommunikatsiooni vahendeid, arutleb pildikeele kultuuriliste märkide üle; teadvustab kunsti rolli ühiskonnas. mõistab, et nüüdiskunst väljendub paljudes erinevates meediumites ja kõnetab vaatajat laias teemade ringis.	ruumilise keskkonna suhted, disain kui probleemilahendus. Arhitektuur ja disain Eestis ning rahvusvahelised suundumused. Teksti ja pildi koosmõju graafilises disainis. Kirjatüübid ja graafilise kujunduse baasvõtted. Eesti kunsti suurkujud ja teosed. Erinevate kultuuride kunstiajaloo tuntumate teoste näiteid. Kunst peegeldamas ühiskonna, teaduse ja tehnoloogia arengut. Kunstnike, kunstiajaloolaste, disainerite ja arhitektide erialane töö. **Õppetegevus** Uurimuslikud ja loovad ülesanded, individuaalsed ja rühmatööd. Ideest ja eesmärgist lähtuvalt loovtööde materjalide, tehnikate ja väljendusvahendite valimine. Töö teostamine ja esitlemine. Praktiline disainiprotsess probleemi püstitusest lahendi leidmiseni. Muuseumide, näituste ja kunstisündmuste külastamine ja arutelud, ainealase terminoloogia kasutamine. Infootsing erinevatest teabeallikatest. Uurimuste ja visualiseeritud esitluste koostamine ja kujundamine. Mitmesuguste looduslike ja tehisobjektide ning keskkondade analüüsimine erinevatest vaatepunktidest.

Kunst - 9. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
tunnetab ja arendab teadlikult oma kunstialaseid võimeid; loovülesannetes leiab erinevaid lahendusvariante ja isikupäraseid teostusvõimalusi, esitleb tulemusi ning põhjendab valikuid;	**Õppesisu** Kunstiteosed ja stiilid, lood ja sündmused uue teose loomise lähtepunktina. Kunstiteose vorm ja kompositsioon, materjalid ja tehnika, sõnum ja kontekst. Väljendusvahendite vastavus ideele, otstarbele ja sihtgrupile. Sümbol, allegooria ja tsitaat kui sõnumikandjad.

kasutab ideest lähtudes sihipäraselt mitmekesiseid visuaalseid väljendusvahendeid. Kasutab kunsti õppides ning loovas praktikas tehnoloogiavahendeid; tunneb Eesti ja maailma kultuuripärandi olulisi kunstiteoseid. Võrdleb eri ajastute kunsti näiteid, kirjeldades ning mõtestades sõnumite, väljendusvahendite ja hinnangute muutumist kultuuriajaloo vältel; analüüsib looduslikke ja tehiskeskkondade objekte ning nendevahelisi seoseid ökoloogilisest, esteetilisest ja eetilisest vaatepunktist. Mõistab disaini kui protsessi, mille eesmärgiks on leida probleemile uus ja parem lahendus; kasutab visuaalse kommunikatsiooni vahendeid, arutleb pildikeele kultuuriliste märkide üle; teadvustab kunsti rolli ühiskonnas. Seostab omavahel kultuuri, ühiskonna ning teaduse ja tehnoloogia arengut; mõistab, et nüüdiskunst väljendub paljudes erinevates meediumites ja kõnetab vaatajat laias teemade ringis.	Kujutamise viisid: stiliseerimine, abstraheerimine, deformeerimine jne. Mitmesugused kunstimaterjalid ja tehnikad (nt joonistamine, maal, kollaaž, skulptuur, installatsioon jne). Digitaalsete tehnoloogiate kasutamine loovtöödes (foto, video, animatsioon, digitaalgraafika). Arhitektuuri ja disaini funktsionaalsus, ökoloogilisus, esteetilisus ja eetilisus. Inimese ja ruumilise keskkonna suhted, disain kui probleemilahendus. Arhitektuur ja disain Eestis ning rahvusvahelised suundumused. Teksti ja pildi koosmõju graafilises disainis. Kirjatüübid ja graafilise kujunduse baasvõtted. Eesti kunsti suurkujud ja teosed. Erinevate kultuuride kunstiajaloo tuntumate teoste näiteid. Nüüdiskunsti olulised suunad ja aktuaalsed teemad. Kunst peegeldamas ühiskonna, teaduse ja tehnoloogia arengut. Kunstnike, kunstiajaloolaste, disainerite ja arhitektide erialane töö. **Õppetegevus** Uurimuslikud ja loovad ülesanded, individuaalsed ja rühmatööd. Ideest ja eesmärgist lähtuvalt loovtööde materjalide, tehnikate ja väljendusvahendite valimine. Töö teostamine ja esitlemine. Praktiline disainiprotsess probleemi püstitusest lahendi leidmiseni. Muuseumide, näituste ja kunstisündmuste külastamine ja arutelud, ainealase terminoloogia kasutamine. Infootsing erinevatest teabeallikatest. Uurimuste ja visualiseeritud esitluste koostamine ja kujundamine. Mitmesuguste looduslike ja tehisobjektide ning keskkondade analüüsimine erinevatest vaatepunktidest.

LISA 7. AINEVALDKOND „TEHNOLOOGIA”

Tehnoloogiapädevus

Tehnoloogiapädevus tähendab suutlikkust tehnoloogiamaailmas toime tulla ning mõista, kasutada ja hinnata tehnoloogiat; rakendada ja arendada tehnoloogiat loovalt ning innovaatiliselt; mõista tehnoloogia nüüdisaegseid arengusuundumusi ning tehnoloogia ja loodusteaduste seoseid; analüüsida tehnoloogia rakendamisega kaasnevaid võimalusi ja ohte; järgida intellektuaalomandi kaitse nõudeid; lahendada probleeme, lõimides mõttetööd käelise tegevusega; valida ja ohutult kasutada erinevaid materjale ning töövahendeid; viia eesmärgipäraselt ellu ideid; tulla toime majapidamistöödega ja toituda tervislikult.

Põhikooli lõpuks õpilane:

- tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
- näeb teadussaavutuste ja tehnoloogia arengu seoseid ning arutleb töö muutumise üle ajaloos;
- näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;
- analüüsib ja valib tehnilisi lahendusi ning on suuteline oma arvamust esitlema ja põhjendama;
- märkab ning arvestab toodete disaini seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
- valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale ja töövahendeid ning tähtsustab materjalide ja töövahendite ohutut kasutust;
- oskab lugeda tööjoonist ja -juhendit;
- rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid menüüd kavandades ja analüüsides;
- oskab valmistada mitmekesiseid ja tervislikke toite;
- tuleb toime koduse majapidamisega.

Ainevaldkonna õppeained

Tehnoloogia valdkonna õppeained on tööõpetus, tehnoloogiaõpetus ning käsitöö ja kodundus.

Tööõpetust õpitakse 1.–3. klassini, tehnoloogiaõpetust 4.–9. klassini, käsitööd ja kodundust 4.–9. klassini.

Tehnoloogiaainete nädalatundide jaotumine kooliastmeti ja klassiti tuuakse ära tunnijaotusplaanis.

I kooliastme tööõpetus käsitleb käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid.

II kooliastmest jagunevad õpilased oma soovide ja huvide põhjal õpperühmadesse, valides õppeaineks kas käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse. See võimaldab õpilasel süvendatult tegelda teda huvitava õppeainega. Õpperühmadeks jagunemine ei ole soopõhine.

Õpilased vahetavad vähemalt 10% õppeks õpperühmad. Tehnoloogiaõpetus asendub kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega.

Nii käsitöö ja kodunduse kui ka tehnoloogiaõpetuse ainekava sisaldavad igal aastal ühe õppeveerandi pikkust ning ühel ajal toimuvat projektitöö osa, mille puhul saavad õpilased kahe õpperühma vahel valida vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust.

Tehnoloogiavaldkonna õppeainete mahud ja omavaheline lõiming

Tehnoloogiaõpetuses jaguneb õppetöö viieks osaks: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalide töötlemine; kodundus; projektitöö. Esimesed kolm osa hõlmavad õppest ca 65 %, kodundus 10% ja projektitöö 25%. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas kavandab õpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õpet korraldades vahetatakse õpperühmad. Tehnoloogiaõpetuse rõhk on teadvustada nüüdisaegse tehnoloogia mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuvas tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ning analüüsima tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpe suunab siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga.

Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust; analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Projektitöödega saavad õpilased valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

Käsitöö ja kodundus koosneb neljast valdkonnast: käsitöö; kodundus; tehnoloogiaõpetus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitöö. Käsitöö ja kodundus hõlmab õppest *ca* 65%, millest vähemalt kolmandik on kodundus. Ligikaudu 25% õppemahust jääb projektitööle ja 10% tehnoloogiaõpetusele. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas kavandab õpetaja koostöös tehnoloogiaõpetuse õpetajaga.

Käsitöötundides õpitakse tundma erinevaid tööliike, millest neli on kohustuslikud – õmblemine, kudumine, heegeldamine ja tikkimine. Kavandamine, töö organiseerimine, rahvakunsti alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valikteemade ja projektidega. Praktilistes töödes saab üht eset valmistades ühendada mitu tööliiki.

II kooliastmes on rõhk eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisel ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisel. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnoloogilisi võtteid loovalt rakendada. Ühiste arutluste käigus õpitakse tööprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

III kooliastmes keskendutakse rohkem loomingulisele tööle ning töö teadlikule korraldamisele. Õpetuses järgitakse käsitööeseme tootearendustsüklit teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme kavandamisest ning töö ajalisest ja tehnoloogilisest kavandamisest kuni töö teostuse ning esitlemiseni.

Kodundusõppes omandatakse igapäevaeluga toimetuleku teadmisi ja oskusi. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist. Õppetöös arendatakse majandamisoskust, hinnatakse keskkonnasäästlikku ning oma õigusi ja kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel. Õpitakse tegema koduseid majapidamistöid ja nägema iga pereliikme osalemise vajalikkust. Kodundusõpe loob head võimalused rakendada teoreetilistes õppeainetes (nt bioloogias, keemias, matemaatikas) omandatut.

Kodundustunnis toimub õpe meeskonnatööna. See loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimis- ja meeskonnatööks vajalikke võimeid ja oskusi ning ühise töö analüüsimise ja hindamise oskust.

Tehnoloogiaõpetuses tutvuvad õpilased tehnoloogia võimalustega, õpivad analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja tööriistu oma ideede teostamisel ning omandavad igapäevaeluks vajalikke oskusi.

Projektitöödega saavad õpilased valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

Ainevaldkonna kirjeldus

Valdkonna õppeained võimaldavad omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial baseeruvaid teadmisi, oskusi ning väärtusi. Teadvustatakse nüüdisühiskonna mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Õpikeskkond ning õppe korraldus aitavad mõista ümbritsevat esemelist maailma ning kultuuritraditsioonide ja tehnoloogilise maailma arengut. Õpitakse kasutama erinevaid tehnoloogilisi võtteid ning analüüsima tehnoloogilisi lahendusi.

Ainevaldkonna õppeained soodustavad erinevates õppeainetes ja elusfäärides omandatut praktiliselt rakendada. Õpitakse mõistma ülesande lahendamisel või toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke teostusviise. Õpe toetab nähtuste ja toodete terviklikkuse tunnetamist ning ülesannete kompleksset lahendamist.

Nüüdisühiskonnas on olulisel kohal tehnoloogiline kirjaoskus. Tundides uuritakse ning analüüsitakse nähtusi ja olukordi ning kasutatakse erinevaid teabeallikaid, ühendatakse loov mõttetöö ja käeline tegevus, mis on oluline inimese füsioloogilises ja vaimses arengus. Oskusi, teadmisi ja väärtushoiakuid omandatakse praktilistes tegevustes, teadvustades tööd kui inimesele eriomast tegevust. Õppes genereeritakse ideid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid/tooteid ning õpitakse neid esitlema. Ülesannete ja ühiste aruteludega õpitakse märkama esemete disaini funktsionaalsust ning seoseid kunstiloomingu ja kultuuritaustaga. Toetatakse noorte omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning õpitakse hindama säästlikku ja tervislikku eluviisi. Õpilased omandavad teadmisi tervislikust toitumisest ning kodusest majapidamisest. Õppeköögis tegutsedes harjutakse väärtustama tervisliku toitumise põhitõdesid. Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, kus õpilase püüdlikkust ja arengut igati tunnustatakse.

Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi.

Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha otsuseid kutsevalikul ning leida endale meeldivaid ja pingeid maandavaid hobisid.

Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Tehnoloogia õppeained toovad üldpädevuste kujundamisse ühiste arutelude ja teoreetiliste teadmiste omandamise kõrval igapäevaeluga sarnanevaid olukordi, ühistööd ning erinevaid projekte.

Väärtuspädevus. Loovust arendavad tegevused ja projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töörõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia.

Õpipädevus. Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teisteski õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldamine alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, võimeid hinnata ja arendada ning oma õppimist juhtida.

Suhtlemispädevus. Ühised ülesanded ja projektid võimaldavad õppida teisi arvestama, vajaduse korral teisi aidata ning kogeda koos töötamise eeliseid. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja tööle.

Ettevõtlikkuspädevus. Tehnoloogia valdkonna ainetes on olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemeid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni valmis esemeni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmudelite kaudu. Mudelitena võib mõista

üksikisiku (õpilase) toodete disaini, valmistamist ja müüki (paralleel FIEga), meeskonnatööna näiteks ajutise kohvikurajamist koolis, mingi toote kavandamist ning selle valmistamise organiseerimist klassis.

Lõiming

Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes äratundmiseni, et teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega.

Suhtluspädevus (sh võõrkeeltepädevus). Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele.

Matemaatikapädevus. Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.

Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.

Sotsiaalne pädevus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.

Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.

Tervise ja kehakultuuri pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.

Läbivad teemad

Tehnoloogia ainevaldkond seostub kõigi läbivate teemadega.

„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.

„Keskkond ja jätkusuutlik areng”. Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.

„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus”. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.

„Kultuuriline identiteet”. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel.

„Teabekeskkond”. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötegijate loominguga terves maailmas.

„Tehnoloogia ja innovatsioon”. Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. Tutvumine arvuti abil juhitavate täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

„Tervis ja ohutus”. Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.

„Väärtused ja kõlblus”. Tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteise arvestamisel, organiseerimisoskuse arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

Füüsiline õpikeskkond

Tehnoloogiaõpetuse, käsitöö ja kodunduse tundide läbiviimiseks jaotuvad õpilased klassis kahte rühma soolisust arvestamata.
Kool korraldab valdava osa käsitöö ja kodunduse õpet ruumides, kus:
käsitöö jaoks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele;

kodunduse jaoks vajalik sisustus on tänapäevane ning võimaldab ohutult ja nüüdisaegselt toitu valmistada. Praktilistes kodunduse tundides kannavad õpilased põlle;
on ventilatsioon;
ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad, vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele.
Kool võimaldab käsitöö ja kodunduse õppeks vajalikud materjalid.

Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Õpitulemuste omandamise hindamisel on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, hinne kui ka õpilase enda hinnang oma tööle. Õppeülesande lahendamisel hinnatakse:

kavandamist ja planeerimist (originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid);
valmistamist (materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust);
töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust);

õpilase arengut, püüdlikkust ning kodukorra täitmist.

KÄSITÖÖ JA KODUNDUS

Üldalused

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:

tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; hindab tööd ja töö tegijat;
mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
kavandab ja teostab oma ideid ning lahendab loovalt endale võetud ülesandeid;
võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;
teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana;

väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

Õppeaine kirjeldus

Käsitöö ja kodundus on õppeaine, mis lõimib teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob loomingulise eneseteostuse eeldused. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloos ja tänapäevamaailmas. Tutvutakse erinevate materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuritavadega. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus.

Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust; analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Seega kujundab käsitöö ja kodundus õppeainena õpilases praktilist mõtlemist, loovust, käelise tegevuse arengut ja eneseanalüüsi võimet ning arendab tehnoloogiaalast kirjaoskust. Õppeaine lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes.

Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
- võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- laiendatakse õpikeskkonda: muuseumid, näitused, looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, ettevõtted jne;

kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov praktiline tegevus, projektõpe, uurimistööd, katsetused (nt erinevate materjalide ja toiduainete omadused), ürituste ja näituste korraldamine, internetipõhiste keskkondade kasutamine oma ideede ja töö tutvustamiseks ning eksponeerimiseks, mängud, arutelud, diskussioonid, väitlused jne;
lähtutakse sellest, et käsitöö ja kodundus on praktilise suunitlusega õppeaine: vähemalt 2/3 õppetunnist peab olema praktiline tegevus;
on rõhk loovusel (disainimine), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
pööratakse enne uute tehnoloogiate ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele;
planeerib õppesisu ajalise jaotumise aineõpetaja. Käsitöös on soovitatav igal õppeaastal valida 2 põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine, materjalid);
projektõppe teemasid valides saab rohkem tähelepanu pöörata paikkonna traditsioonidele, tutvuda erinevate tehnoloogiatega ja neid katsetada, suunata õpilasi iseseisvalt ja koos teistega loovalt probleeme lahendama, looma ning aineüritusi korraldama (projektõppe teemad võivad olla nii kodundusest, käsitööst kui ka tehnoloogiast);
jaotatakse klass toitu valmistades ja teiste praktiliste ülesannete korral väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);
leitakse kodunduse teemade juures lõimingu võimalusi nii inimeseõpetuse, bioloogia kui ka keemiaga; terviseteadlik käitumine kinnistub tunnis tehtavate praktiliste ülesannete kaudu;
lähtutakse eesmärgist, et õpilased õpiksid iseseisvalt oma tööd kavandama ja organiseerima, ning välditakse liigset otsest juhendamist.

Käsitöö ja kodundus - 1. klass

Kavandamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid; kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;	Ümbritsevate esemete vaatlemine. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.

Materjalid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

eristab erinevaid looduslikke; võrdleb materjalide üldisi omadusi; oskab materjale ühendada ja kasutada.	Looduslikud materjalid. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.

Töötamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; arvestab ühiselt töötades kaaslasi; tunneb ohutuse vajalikkust ja töökoha korrashoidu; tutvustab ja hindab oma tööd.	Töötamine suulise juhendamise järgi. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

Tööviisid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab materjale säästlikult; valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;	Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, liimimine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). Sagedasemad töövahendid ja nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;	

Kodundus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses tegutseb säästliku tarbijana; selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; järgib viisakusreegleid.	Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. Tervislik toiduvalik. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Käsitöö ja kodundus - 2. klass

Kavandamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid; kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid; märkab esemetel rahvuslikke elemente.	Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.

Materjalid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale; võrdleb materjalide üldisi omadusi; oskab materjale ühendada ja kasutada.	Looduslikud ning tehismaterjalid. Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.

Töötamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; arvestab ühiselt töötades kaaslasi; arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; tutvustab ja hindab oma tööd.	Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

Tööviisid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab materjale säästlikult;	Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Sagedasemad töövahendid nende õige, otstarbekas

valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult; kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid; valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.	ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

Kodundus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid; tegutseb säästliku tarbijana; selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; järgib viisakusreegleid.	Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Käsitöö ja kodundus - 3. klass

Kavandamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid; kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid; märkab esemetel rahvuslikke elemente.	Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.’

Materjalid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne); võrdleb materjalide üldisi omadusi; oskab materjale ühendada ja kasutada.	Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.

Töötamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; arvestab ühiselt töötades kaaslasi; arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;	Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

tutvustab ja hindab oma tööd.	

Tööviisid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab materjale säästlikult; valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult; kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid; valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.	Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

Kodundus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid; tegutseb säästliku tarbijana; selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; järgib viisakusreegleid.	Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

II kooliaste

II kooliastme õpitulemused

6. klassi õpilane:

tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ning töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
leiab ideid ning oskab neid esitleda;
saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest;
tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
teab tervisliku toitumise põhialuseid;

tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

Käsitöö - 4. klass

Kavandamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;	Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kavandamise võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusalast.

Töö kulg	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;	Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.

järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.	

Rahvakunst	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.	Rahvakultuur ja. esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana.

Materjalid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi; seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks vajalikke töövahendeid ja tööks kuluvat aega.	Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Õmblusniidid, käsitööniidid ja lõngad.

Tööliigid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab tekstiileset kaunistades ühherealisi pisteid; seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;	**Tikkimine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Ühherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine. **Õmblemine.** Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused Õmblustöö viimistlemine.

mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös; heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;	**Kudumine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Kudumi viimistlemine. **Heegeldamine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Heegeldustöö viimistlemine.

Käsitöö - 5. klass

Kavandamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.	Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise graafilised võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusalast.

Töö kulg	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;	Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.	

Rahvakunst	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.	Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.

Materjalid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi; seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.	Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.

Tööliigid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid; seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;	**Tikkimine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine. **Õmblemine.** Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike

lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös; heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi.	paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine. **Kudumine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine. **Heegeldamine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Heegeldamise tingmärgid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine.

Käsitöö - 6. klass

Kavandamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.	Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise graafilised võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusalast.

Töö kulg	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;	Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.	

Rahvakunst	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.	Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.

Materjalid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi; seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.	Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.

Tööliigid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid; seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;	**Tikkimine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine. **Õmblemine.** Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike

lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös; heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi.	paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine. **Kudumine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine. **Heegeldamine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine.

Kodundus - 4. klass

Toit ja toitumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi, teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse tõdedele.	Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.

Töö organiseerimine ja hügieen	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;	Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö

suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.	kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Toidu valmistamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab mõõtenõusid ja kaalu; valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades; valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külmtöötlemistehnikaid.	Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine ja külmtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed.

Lauakombed	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.	Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.

Kodu korrashoid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.	Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid. Triikimine.

Tarbijakasvatus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab väljendite „kõlblik kuni …” ja „parim enne …” tähendust; tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele; käitub keskkonnahoidliku tarbijana; analüüsib oma taskuraha kasutamist.	Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Jäätmete sortimine.

Kodundus - 5. klass

Toit ja toitumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi, võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.	Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.

Töö organiseerimine ja hügieen	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;	Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus

suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.	rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Toidu valmistamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid; valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades; valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja kuumtöötlemistehnikaid.	Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Magustoidud. Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine. Segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.

Lauakombed	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.	Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.

Kodu korrashoid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi; näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.	Puhastus- ja korrastustööd. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.

Tarbijakasvatus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab väljendite „kõlblik kuni …” ja „parim enne …” tähendust; tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele; käitub keskkonnahoidliku tarbijana; oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada; analüüsib oma taskuraha kasutamist.	Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Kodundus - 6. klass

Toit ja toitumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi, võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.	Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.

Töö organiseerimine ja hügieen	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;	Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja

koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel; suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.	masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Toidu valmistamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid; valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades; valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja kuumtöötlemistehnikaid.	Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.

Lauakombed	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.	Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.

Kodu korrashoid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;	Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.

näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.	Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.

Tarbijakasvatus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab väljendite „kõlblik kuni …” ja „parim enne …” tähendust; tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele; käitub keskkonnahoidliku tarbijana; oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada; analüüsib oma taskuraha kasutamist.	Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Projektõpe	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi; kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.	Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi

	käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

Kodundus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid; tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite; teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; teeb põhilisi korrastustöid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest; teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid.	Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine. Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine. Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileibade ja salatite valmistamine. Makaroniroad ja pudrud. Magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad võimalused. Puhastus- ja korrastustööd. Rõivaste ja jalanõude hooldamine. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Teadlik ja säästlik tarbimine.

III kooliaste

III kooliastme õpitulemused

9. klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;

- teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;
- analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks;
- valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab erinevaid toite;

- tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

Käsitöö - 7. klass

Disain ja kavandamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist; • märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis.	Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Moelooming. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.

Rahvakunst	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid; • kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; • näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.	Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel.

Töö organiseerimine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus; • otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; • esitleb või eksponeerib oma tööd; • täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt; • analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.	Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine.

Materjalid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; • kombineerib oma töös erinevaid materjale.	Tekstiilkiudained. Sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.

Tööliigid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid,	**Tikkimine.** Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvutiga.

tehnikaid ja viimistlusvõtteid; • võtab lõikelehelt lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme; • koob kirjalist pinda koeskeemi kasutades; koob ringselt; • leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.	**Õmblemine.** Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Eseme õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine. **Kudumine.** Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine. **Heegeldamine.** Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega.

Käsitöö - 8. klass

Disain ja kavandamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist; • arutleb moe muutumise üle; • märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; • kavandab isikupäraseid esemeid.	Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja. Moelooming. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.

Rahvakunst	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;	Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti

• kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; • näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.	rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel.

Töö organiseerimine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus; • otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; • esitleb või eksponeerib oma tööd; • täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt; • analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.	Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks. Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Materjalid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; • võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;	Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.

• kombineerib oma töös erinevaid materjale.	

Tööliigid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; • võtab lõikelehelt lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme; • koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades; koob ringselt; • leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.	**Tikkimine.** Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvutiga. **Õmblemine.** Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Eseme õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine. **Kudumine.** Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine. **Heegeldamine.** Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega.

Käsitöö - 9. klass

Disain ja kavandamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;	Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja – sotsiaalsed märksüsteemid. Moelooming. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused.

• arutleb moe muutumise üle; • märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; • kavandab isikupäraseid esemeid.	Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.

Rahvakunst	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid; • kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; • näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.	Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.

Töö organiseerimine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus; • otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; • esitleb või eksponeerib oma tööd; • täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt; • analüüsib enda loomingulisi ja	Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks. Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.	

Materjalid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; • võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; • kombineerib oma töös erinevaid materjale.	Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.

Tööliigid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; • võtab lõikelehelt lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme; • koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades; koob ringselt; • leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.	**Tikkimine.** Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvutiga. **Õmblemine.** Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Eseme õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine. **Kudumine.** Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine. **Heegeldamine.** Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega.

III kooliaste

III kooliastme õpitulemused

9. klassi õpilane:

- valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
- käsitseb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ning materjale,
- kasutab ressursse keskkonda säästvalt ning jätkusuutlikult;
- genereerib ideid, rakendab neid loovalt tooteid luues ja täiustades ning mõistab iseenda osaluse tähtsust tehnoloogiat kasutades;
- mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;
- analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;
- hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;
- valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;
- kirjeldab tehnoloogilise maailma saavutusi ja oma rolli tuleviku töömaailmas;
- kujundab oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused, väldib ning hindab võimalikke ohte töös;

- teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikke eluviise ning toimib vastutustundliku tarbijana.

Kodundus - 7. klass

Toit ja toitumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele; • analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;	Lisaained toiduainetes. Mitmekülgse päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.

• analüüsib menüü tervislikkust ning koostab mitmekülgse menüü; • teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;	Toitumisteave meedias, analüüs ja hinnangud. Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Eestlaste toit läbi aegade. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.

Töö organiseerimine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; • kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; • kalkuleerib toidu maksumust;	Meeskonna juhtimine Toiduga seonduvad ametid.

Toidu valmistamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab toiduainete kuumtöötlemise viise; • tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; • valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; • küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.	Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted. Kuumtöödeldud järelroad.

Etikett	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

• koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; • kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks; • rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt; • mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.	Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks.

Kodu korrashoid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel; • tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi; • tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi;	Erinevad stiilid sisekujunduses. Toataimede hooldamine. Kodumasinad. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.

Tarbijakasvatus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• tunneb tarbija õigusi ning kohustusi; • analüüsib reklaamide mõju ostmisele;	Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Teadlik ja säästlik majandamine.

Kodundus - 8. klass

Toit ja toitumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;	Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained

• analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid; • analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; • teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;	toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias, analüüs ja hinnangud. Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm). Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.

Töö organiseerimine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; • kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; • kalkuleerib toidu maksumust; • hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks.	Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid.

Toidu valmistamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab toiduainete kuumtöötlemise viise; • tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; • valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; • küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.	Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted. Kuumtöödeldud järelroad.

Etikett	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; • kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks; • rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt; • mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.	Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.

Kodu korrashoid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel; • tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi; • tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi; • teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid.	Erinevad stiilid sisekujunduses. Toataimede hooldamine. Kodumasinad. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.

Tarbijakasvatus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• tunneb tarbija õigusi ning kohustusi; • analüüsib reklaamide mõju ostmisele; • oskab koostada leibkonna eelarvet; • planeerib majanduskulusid eelarve järgi.	Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju. Teadlik ja säästlik majandamine. Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).

Kodundus - 9. klass

Toit ja toitumine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid; • analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid; • analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; • teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada; • võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.	Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias, analüüs ja hinnangud. Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).

	Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.

Töö organiseerimine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; • kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; • kalkuleerib toidu maksumust; • hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks.	Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid.

Toidu valmistamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab toiduainete kuumtöötlemise viise; • tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; • valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; • küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.	Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted. Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järelroad. Rahvustoidud.

Etikett	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

• koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; • kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks; • rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt; • mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.	Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.

Kodu korrashoid	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel; • tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi; • tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi; • teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid.	Erinevad stiilid sisekujunduses. Toataimede hooldamine. Kodumasinad. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.

Tarbijakasvatus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• tunneb tarbija õigusi ning kohustusi; • analüüsib reklaamide mõju ostmisele; • oskab koostada leibkonna eelarvet; • planeerib majanduskulusid eelarve järgi.	Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju. Teadlik ja säästlik majandamine. Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).

Projektõpe	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; • osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; • leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi; • kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; • väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.	Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi. teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

Kodundus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; • kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; • valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; • kalkuleerib toidu maksumust;	Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.

• tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.	Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatoidud. Küpsetised ja vormiroad. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Puhastusvahendid ja nende omadused. Kodumasinad. Ruumide kujundamine, mööbel ja kunst kodus. Looduslikud ja sünteetilised tekstiilmaterjalid, nende valiku ning sobivuse põhimõtted rõivastuses ja sisekujunduses. Hooldusmärgid. Tarbija õigused ja kohustused. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs.

TÖÖÕPETUS/TEHNOLOOGIAÕPETUS

Tehnoloogiapädevus

Tehnoloogiapädevus tähendab suutlikkust tehnoloogiamaailmas toime tulla ning mõista, kasutada ja hinnata tehnoloogiat; rakendada ja arendada tehnoloogiat loovalt ning innovaatiliselt; mõista tehnoloogia nüüdisaegseid arengusuundumusi ning tehnoloogia ja loodusteaduste seoseid; analüüsida tehnoloogia rakendamisega kaasnevaid võimalusi ja ohte; järgida intellektuaalomandi kaitse nõudeid; lahendada probleeme, lõimides mõttetööd käelise tegevusega; valida ja ohutult kasutada erinevaid materjale ning töövahendeid; viia eesmärgipäraselt ellu ideid; tulla toime majapidamistöödega ja toituda tervislikult.

Põhikooli lõpuks õpilane:

- tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
- näeb teadussaavutuste ja tehnoloogia arengu seoseid ning arutleb töö muutumise üle ajaloos;

- näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;
- analüüsib ja valib tehnilisi lahendusi ning on suuteline oma arvamust esitlema ja põhjendama;
- märkab ning arvestab toodete disaini seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
- valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale ja töövahendeid ning tähtsustab materjalide ja töövahendite ohutut kasutust;
- oskab lugeda tööjoonist ja -juhendit;
- rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid menüüd kavandades ja analüüsides;
- oskab valmistada mitmekesiseid ja tervislikke toite;
- tuleb toime koduse majapidamisega.

Ainevaldkonna õppeained

Tehnoloogia valdkonna õppeained on tööõpetus, tehnoloogiaõpetus ning käsitöö ja kodundus.

Tööõpetust õpitakse 1.–3. klassini, tehnoloogiaõpetust 4.–9. klassini, käsitööd ja kodundust 4.–9. klassini.

Tehnoloogiaainete nädalatundide jaotumine kooliastmeti ja klassiti tuuakse ära tunnijaotusplaanis.

I kooliastme tööõpetus käsitleb käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid.

II kooliastmest jagunevad õpilased oma soovide ja huvide põhjal õpperühmadesse, valides õppeaineks kas käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse. See võimaldab õpilasel süvendatult tegelda teda huvitava õppeainega. Õpperühmadeks jagunemine ei ole soopõhine.

Õpilased vahetavad vähemalt 10% õppeks õpperühmad. Tehnoloogiaõpetus asendub kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega.

Nii käsitöö ja kodunduse kui ka tehnoloogiaõpetuse ainekava sisaldavad igal aastal ühe õppeveerandi pikkust ning ühel ajal toimuvat projektitöö osa, mille puhul saavad õpilased kahe õpperühma vahel valida vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust.

Tehnoloogiavaldkonna õppeainete mahud ja omavaheline lõiming

Tehnoloogiaõpetuses jaguneb õppetöö viieks osaks: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalide töötlemine; kodundus; projektitöö. Esimesed kolm osa hõlmavad õppest ca 65 %, kodundus 10% ja projektitöö 25%. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas kavandab õpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õpet korraldades vahetatakse õpperühmad. Tehnoloogiaõpetuse rõhk on teadvustada nüüdisaegse tehnoloogia mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuvas tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ning analüüsima

tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpe suunab siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga.

Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust; analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Projektitöödega saavad õpilased valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

Käsitöö ja kodundus koosneb neljast valdkonnast: käsitöö; kodundus; tehnoloogiaõpetus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitöö. Käsitöö ja kodundus hõlmab õppest *ca* 65%, millest vähemalt kolmandik on kodundus. Ligikaudu 25% õppemahust jääb projektitööle ja 10% tehnoloogiaõpetusele. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas kavandab õpetaja koostöös tehnoloogiaõpetuse õpetajaga.

Käsitöötundides õpitakse tundma erinevaid tööliike, millest neli on kohustuslikud – õmblemine, kudumine, heegeldamine ja tikkimine. Kavandamine, töö organiseerimine, rahvakunsti alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valikteemade ja projektidega. Praktilistes töödes saab üht eset valmistades ühendada mitu tööliiki.

II kooliastmes on rõhk eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisel ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisel. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnoloogilisi võtteid loovalt rakendada. Ühiste arutluste käigus õpitakse tööprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

III kooliastmes keskendutakse rohkem loomingulisele tööle ning töö teadlikule korraldamisele. Õpetuses järgitakse käsitööeseme tootearendustsüklit teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme kavandamisest ning töö ajalisest ja tehnoloogilisest kavandamisest kuni töö teostuse ning esitlemiseni.

Kodundusõppes omandatakse igapäevaeluga toimetuleku teadmisi ja oskusi. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist. Õppetöös arendatakse majandamisoskust, hinnatakse keskkonnasäästlikku ning oma õigusi ja kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel. Õpitakse tegema koduseid majapidamistöid ja

nägema iga pereliikme osalemise vajalikkust. Kodundusõpe loob head võimalused rakendada teoreetilistes õppeainetes (nt bioloogias, keemias, matemaatikas) omandatut.

Kodundustunnis toimub õpe meeskonnatööna. See loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimis- ja meeskonnatööks vajalikke võimeid ja oskusi ning ühise töö analüüsimise ja hindamise oskust.

Tehnoloogiaõpetuses tutvuvad õpilased tehnoloogia võimalustega, õpivad analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja tööriistu oma ideede teostamisel ning omandavad igapäevaeluks vajalikke oskusi.

Projektitöödega saavad õpilased valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

Ainevaldkonna kirjeldus

Valdkonna õppeained võimaldavad omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial baseeruvaid teadmisi, oskusi ning väärtusi. Teadvustatakse nüüdisühiskonna mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Õpikeskkond ning õppe korraldus aitavad mõista ümbritsevat esemelist maailma ning kultuuritraditsioonide ja tehnoloogilise maailma arengut. Õpitakse kasutama erinevaid tehnoloogilisi võtteid ning analüüsima tehnoloogilisi lahendusi.

Ainevaldkonna õppeained soodustavad erinevates õppeainetes ja elusfäärides omandatut praktiliselt rakendada. Õpitakse mõistma ülesande lahendamisel või toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke teostusviise. Õpe toetab nähtuste ja toodete terviklikkuse tunnetamist ning ülesannete kompleksset lahendamist.

Nüüdisühiskonnas on olulisel kohal tehnoloogiline kirjaoskus. Tundides uuritakse ning analüüsitakse nähtusi ja olukordi ning kasutatakse erinevaid teabeallikaid, ühendatakse loov mõttetöö ja käeline tegevus, mis on oluline inimese füsioloogilises ja vaimses arengus. Oskusi, teadmisi ja väärtushoiakuid omandatakse praktilistes tegevustes, teadvustades tööd kui inimesele eriomast tegevust. Õppes genereeritakse ideid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid/tooteid ning õpitakse neid esitlema. Ülesannete ja ühiste aruteludega õpitakse märkama esemete disaini funktsionaalsust ning seoseid kunstiloomingu ja kultuuritaustaga. Toetatakse noorte omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning õpitakse hindama säästlikku ja tervislikku eluviisi. Õpilased omandavad teadmisi tervislikust toitumisest ning kodusest majapidamisest. Õppeköögis tegutsedes harjutakse väärtustama tervisliku toitumise põhitõdesid. Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, kus õpilase püüdlikkust ja arengut igati tunnustatakse.

Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi.

Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha otsuseid kutsevalikul ning leida endale meeldivaid ja pingeid maandavaid hobisid.

Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Tehnoloogia õppeained toovad üldpädevuste kujundamisse ühiste arutelude ja teoreetiliste teadmiste omandamise kõrval igapäevaeluga sarnanevaid olukordi, ühistööd ning erinevaid projekte.

Väärtuspädevus. Loovust arendavad tegevused ja projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töörõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia.

Õpipädevus. Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teisteski õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldamine alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, võimeid hinnata ja arendada ning oma õppimist juhtida.

Suhtlemispädevus. Ühised ülesanded ja projektid võimaldavad õppida teisi arvestama, vajaduse korral teisi aidata ning kogeda koos töötamise eeliseid. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja tööle.

Ettevõtlikkuspädevus. Tehnoloogia valdkonna ainetes on olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemeid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni valmis esemeni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmudelite kaudu. Mudelitena võib mõista üksikisiku (õpilase) toodete disaini, valmistamist ja müüki (paralleel FIEga), meeskonnatööna näiteks ajutise kohvikurajamist koolis, mingi toote kavandamist ning selle valmistamise organiseerimist klassis.

Lõiming

Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes äratundmiseni, et teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega.

Suhtluspädevus (sh võõrkeeltepädevus). Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele.

Matemaatikapädevus. Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.

Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.

Sotsiaalne pädevus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.

Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.

Tervise ja kehakultuuri pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.

Läbivad teemad

Tehnoloogia ainevaldkond seostub kõigi läbivate teemadega.

„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.

„Keskkond ja jätkusuutlik areng”. Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.

„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus”. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.

„Kultuuriline identiteet”. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel.

„Teabekeskkond”. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötegijate loominguga terves maailmas.

„Tehnoloogia ja innovatsioon”. Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. Tutvumine arvuti abil juhitavate täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

„Tervis ja ohutus”. Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.

„Väärtused ja kõlblus”. Tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteise arvestamisel, organiseerimisoskuse arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

Füüsiline õpikeskkond

- Tehnoloogiaõpetuse, käsitöö ja kodunduse tundide läbiviimiseks jaotuvad õpilased klassis kahte rühma soolisust arvestamata.
- Kool korraldab valdava osa käsitöö ja kodunduse õpet ruumides, kus:
  - käsitöö jaoks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele;
  - kodunduse jaoks vajalik sisustus on tänapäevane ning võimaldab ohutult ja nüüdisaegselt toitu valmistada. Praktilistes kodunduse tundides kannavad õpilased põlle;
  - on ventilatsioon;
  - ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad, vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele.
- Kool võimaldab käsitöö ja kodunduse õppeks vajalikud materjalid.

Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Õpitulemuste omandamise hindamisel on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, hinne kui ka õpilase enda hinnang oma tööle. Õppeülesande lahendamisel hinnatakse:

- kavandamist ja planeerimist (originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid);

- valmistamist (materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust);
- töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust);
- õpilase arengut, püüdlikkust ning kodukorra täitmist.

Tehnoloogiaõpetus

Üldalused

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et õpilane:

1) väärtustab kultuuripärimust ja toimetulekut mitmekultuurilises maailmas;
2) omandab globaalse vaate, analüüsimis- ja sünteesioskuse ning tervikliku maailmapildi;
3) omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest;
4) oskab seostada inimest ja teda ümbritsevat ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;
5) lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja leidlikkust toodete loomisel;
6) arvestab eetilisi, esteetilisi ja jätkusuutlikke tõekspidamisi;
7) valdab otsingujulgust, ettevõtlikkust, sõbralikkust ja koostööoskust ning töötahet;
8) omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;
9) suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel;
10) järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme;
11) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
12) tunnetab oma võimeid ja oskab teha otsuseid edasisel kutsevalikul.

Õppeaine kirjeldus

II ja III kooliastmes koosneb õpetuse sisu kolmest läbivast õppeosast ühe kooliastme piires: tehnoloogiaõpetus (tehnoloogia igapäevaelus, disain ja joonestamine, materjalid ja nende töötlemine); kodundus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitööd. Õppesisu on esitatud kooliastmeti. Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajaliku ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas planeerib ja korraldab aineõpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õppeaine mitmekülgsuse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi.
Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohandada ning arendada praktilist ja mõttetegevust kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.

Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
3) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
5) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
6) laiendatakse õpikeskkonda: looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
7) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov mõttetegevus, arutelud, diskussioonid, rollimängud, väitlused, projektõpe, katsetused, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised ja uurimistööd, internetipõhised keskkonnad jne;
8) otsustab aineõpetaja õppesisule kuluvate tundide arvu ja järjestuse; vastavad kirjeldused sisalduvad kooli ainekavas;
9) on õpetus peamiselt üles ehitatud toote vms arendustsüklile;
10) läbitakse etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest ning selle tutvustamisest teistele õpilastele;
11) arvestatakse, et sõltuvalt õpilaste varasematest kogemustest ning ülesande/toote eripärast muutuvad eri vanuseastmete õpilaste õpitulemuste rõhuasetused;
12) arvestatakse, et õpetuses vaheldub teoreetiline tegevus praktilisega;

13) tagatakse, et uudse teoreetilise õpisisu korral käsitletakse rohkem aega tunnist teooriaküsimusi ja materjalide töötlemise võtteid;
14) pühendatakse tundides, kus tegeldakse praktiliste töömahukate toodetega vms, suurem osa ajast praktilisele tööle;
15) peetakse silmas, et rakendustegevusele eelneb tööohutusalane instrueerimine ning ohutute töövõtete demonstreerimine;
16) on kodused ülesanded, arvestades õppeaine spetsiifikat, peamiselt seotud teabe hankimise ja selle analüüsimisega ning toote disainiga;
17) on rõhk loovusel (disainimine, toote täiendamine jms), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toodet kaunistades jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
18) on olulised projektipõhised õppetöövormid (sh õppeainete ja eluvaldkondade vahelised, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö);
19) on töö organiseerimisel tähtis õpetajate koostöö koolis;
20) on 9. klassis põhimeetodiks soovitatavalt lõputöö, mida tehakse kas üksi või rühmiti. Õpilased planeerivad ise oma töö, jagavad rühmas ülesanded, otsivad vajalikku teavet, kalkuleerivad materjali kulu, valivad töövahendid ning sobiva töötlusviisi. Lõputöö tulemusena valmib praktiline/rakenduslik toode ning sellega koos töö kirjeldus ja õpilase enesehinnang tööle.

Füüsiline õpikeskkond

1. Tehnoloogiaõpetuse, käsitöö ja kodunduse tundide läbiviimiseks jaotuvad õpilased klassis kahte rühma soolisust arvestamata.
2. Kool korraldab valdava osa tehnoloogiaõpetuse õpet ruumides, kus:
    a. on sisustus vastavalt kooli valitud praktilistele töödele, statsionaarseid tööpinke (nt puurpink) on vähemalt üks õpperühma kohta;
    b. on elektrilised käsitööriistad kaks komplekti õpperühma kohta;

c. on ruumid riietamiseks ja kätepesuks, õpetajatööks, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
d. on individuaalsed kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale;
e. on ventilatsioon;
f. ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele.

3. Kool võimaldab tehnoloogiaõpetuse õppeks vajalikud materjalid.

Hindamine

Õpilast hinnates on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilase enesehinnang. Õpiülesande täitmisel hinnatakse:

1) planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);
2) valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;
3) valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms);
4) õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut);
5) töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust.

Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal.

8. ja 9. klassis võib õpilaste hindamisel lähtuda lisaks eelnimetatule järgmisest:

1) teadmiste ja oskuste kokkuvõtvaks hindamiseks põhikooli lõpul on soovitatav õpilastel teha lõputöö;
2) hindamisel võetakse arvesse osalemist aineolümpiaadidel, -konkurssidel, -üritustel ja võistlustel.

II kooliaste

II kooliastme õpitulemused

II kooliastme õpitulemused kajastavad õpilase head saavutust.

6. klassi õpilane:

1) mõistab ja selgitab tehnoloogia olemust ning väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
2) iseloomustab kodus, olmes, harrastustes ja paikkonnas kasutatavaid lihtsaid tehnoloogilisi süsteeme ja protsesse ning ressursse;
3) planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid;
4) joonestab joonist ja disainib lihtsaid tooteid;
5) tunneb põhilisi materjale ja nende omadusi ning kasutab neid töös otstarbekalt;
6) teab põhilisi töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada;
7) valmistab lihtsaid tooteid (nt mänguasi, paat, liikuv auto jne);
8) esitleb ideed, joonist või toodet;
9) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
10) väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid väärtus- ja käitumishoiakuid;
11) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite.

Tehnoloogiaõpetus - 4. klass

. Tehnoloogia igapäevaelus

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
• mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; • toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta;	Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Süsteemid, protsessid ja ressursid.

• seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;	

Disain ja joonestamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;	Jooned ja nende tähendused.

. Materjalid ja nende töötlemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; • suudab valmistada jõukohaseid liiteid; • valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju); • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;	Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

. Projektitööd	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

Tehnoloogiaõpetus - 5. klass

Tehnoloogia igapäevaelus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel; • kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;	Tehnoloogia ja teadused. Struktuurid ja konstruktsioonid. Transpordivahendid. Energiaallikad. Toote viimistlemine.

Disain ja joonestamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente; • märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;	Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine.

Materjalid ja nende töötlemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest; • annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu; • mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskuseid; • kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.	Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused.) Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad jamasinad).

Projektitööd	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi; • kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma.Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane

	saabvalida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

Tehnoloogiaõpetus - 6. klass

Tehnoloogia igapäevaelus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid; • kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale; • valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna; • kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi.	Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, indiviid ja keskkond. Struktuurid ja konstruktsioonid. Transpordivahendid. Energiaallikad.

Disain ja joonestamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• koostab kolmvaate lihtsast detailist; • disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale; • märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi; • osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega; • mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi.	Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Tehniline joonis. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Insenerid ja leiutamine.

Materjalid ja nende töötlemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;	Materjalide töötlemise viisid (märkimine,

kasutab õppetöös puur- ja treipinki;	saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad jamasinad). Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Puur- ja treipink.

Projektitööd	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; • leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid; • valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse; • väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

III kooliaste

III kooliastme õpitulemused

III kooliastme õpitulemused kajastavad õpilase head saavutust.9. klassi õpilane:

1) valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
2) käsitseb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ning materjale,
3) kasutab ressursse keskkonda säästvalt ning jätkusuutlikult;
4) genereerib ideid, rakendab neid loovalt tooteid luues ja täiustades ning mõistab iseenda osaluse tähtsust tehnoloogiat kasutades;
5) mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;
6) analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;
7) hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;
8) valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;

9) kirjeldab tehnoloogilise maailma saavutusi ja oma rolli tuleviku töömaailmas;
10) kujundab oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused, väldib ning hindab võimalikke ohte töös;
11) teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikke eluviise ning toimib vastutustundliku tarbijana.

Tehnoloogiaõpetus - 7. klass

Tehnoloogia igapäevaelus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale; • teab mõningaid põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi;	Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine.

Disain ja joonestamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi; • teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;	Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted.

Materjalid ja nende töötlemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; • tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme; • valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi; • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.	Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Projektitööd	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega; (7.kl)	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

Tehnoloogiaõpetus - 8. klass

Tehnoloogia igapäevaelus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest; • teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult; • iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust;	Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Tooraine ja tootmine.

Disain ja joonestamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• lahendab probleemülesandeid, arvestab ergonoomia ja ornamentika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;	Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja

	pinnakatted. Skeemid.

Materjalid ja nende töötlemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; • kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpinki, valib sobivaima töötlusviisi; • kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;	Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-tööpingid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.

Projektitööd	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; • valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse; • väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

Tehnoloogiaõpetus - 9. klass

Tehnoloogia igapäevaelus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist • tööpõhimõtet ning ohutut käsitsemist; • oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul; • teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid.	Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Töömaailm ja töö planeerimine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

Disain ja joonestamine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga; • loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist; • joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.	Ergonoomia. Ornamentika. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.

. Materjalid ja nende töötlemine	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; • analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi; • kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpinki, valib sobivaima töötlusviisi; • kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;	Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-

	tööpingid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.

. Projektitööd	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**
• suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada • vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada; • mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

Tehnoloogiaõpetus	
Õpitulemused	**Õppesisu ja -tegevus**

LISA 8. AINEVALDKOND „KEHALINE KASVATUS”

Kehakultuuripädevus

Kehakultuuripädevus väljendub kehalise aktiivsuse ja tervisliku eluviisi väärtustamises elustiili osana. See hõlmab oskust anda hinnangut kehalise vormisoleku tasemele, samuti valmisolekut sobiva spordiala või liikumisviisi harrastamiseks. Oluline on salliv suhtumine kaaslastesse, ausa mängu reeglite järgimine ning koostöö väärtustamine sportimisel ja liikumisel.

Põhikooli lõpetaja:

- mõistab kehalise aktiivsuse tähtsust tervisele ja töövõimele;
- valdab põhiteadmisi ja -oskusi, et harrastada liikumist iseseisvalt sise- ja välistingimustes;
- liigub/spordib ohutus- ja hügieeninõudeid järgides ning teab, kuidas käituda sportimisel juhtuda võivates ohuolukordades;
- tunneb ausa mängu põhimõtteid, on koostöövalmis ning liigub/spordib oma kaaslasi austades ja keskkonda säilitades;
- oskab kasutada kehalise võimekuse lihtsamaid enesekontrollimeetodeid ning jälgib oma kehalise vormisoleku taset;
- tunneb huvi Eestis ning maailmas toimuvate spordi- ja tantsusündmuste vastu;
- tunneb liikumisest/sportimisest rõõmu ning on valmis liikumist/sportimist iseseisvalt harrastama.

Ainevaldkonna õppeaine

Ainevaldkonda kuulub kehaline kasvatus, mida õpetatakse 1.– 9. klassini.

Kehalise kasvatuse nädalatundide jaotumine kooliastmeti ja klassiti on ära toodud tunnijaotusplaanis.

Ainevaldkonna kirjeldus

Ainevaldkonda kuuluv kehaline kasvatus toetab õpilast oma tervist väärtustava eluviisi kujunemisel. Kehalise kasvatuse tundides omandatud teadmised, oskused ja kogemused on aluseks õpilase iseseisvale liikumisharrastusele. Koolis kogetud liikumisrõõm soodustab huvi spordi- ja tantsusündmuste vastu, innustab õpilast neid jälgima ning neis osalema. Kehalise kasvatuse õppekorraldus, mis tagab õpilase kehalise/liigutusliku, kõlbelise, sotsiaalse ja esteetilise arengu, toetab tema kujunemist terviklikuks isiksuseks.

Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeaines

Kehalises kasvatuses toetatakse väärtuspädevuse kujunemist tervist ning jätkusuutlikku eluviisi tähtsustava õppega. Arusaam, et tervist tuleb kaitsta ja tugevdada, aitab õpilasel teha põhjendatud valikuid tervisekäitumises. Austus looduse ning inimeste loodud materiaalsete väärtuste vastu soodustab keskkonda säästvat liikumist/sportimist. Abivalmis ja sõbralik suhtumine oma kaaslastesse ning ausa mängu põhimõtete tähtsustamine sportlikes tegevustes toetavad kõlbelise isiksuse kujunemist.

Õpipädevuse arengut soodustab õpilase oskus analüüsida ja hinnata oma liigutusoskuste ja kehaliste võimete taset ning kavandada meetmeid nende täiustamiseks. Koolis tekkinud huvi liikumise/sportimise vastu loob aluse õppida uusi ja sobivaid liikumisviise.

Sotsiaalne pädevus tähendab viisakat, tähelepanelikku, abivalmis ja sallivat suhtumist kaaslastesse. Koostöö liikudes/sportides õpetab inimeste erinevusi aktsepteerima, neid suhtlemisel arvestama, ent ka ennast kehtestama.

Enesemääratluspädevus on oskus hinnata oma kehalisi võimeid ning valmisolek neid arendada, samuti suutlikkus jälgida ja kontrollida oma käitumist, järgida terveid eluviise ning vältida ohuolukordi.

Ettevõtlikkuspädevust kujundab õpilase oskus näha probleeme ja leida neile lahendusi, seada eesmärke, genereerida ideid ning leida sobivaid vahendeid ja meetodeid nende teostamiseks.

Kehalises kasvatuses õpib õpilane analüüsima oma kehaliste võimete ja liigutusoskuste taset, kavandama tegevusi ning tegutsema sihipäraselt tervise tugevdamise ja töövõime parandamise nimel. Koostöö kaaslastega sportimisel/liikumisel kujundab toimetulekuoskust ja riskeerimisjulgust.

Sporditehniliste oskuste analüüs, kehalise töövõime näitajate ja sporditulemuste dünaamika selgitamine eeldavad õpilaselt matemaatikale omase keele, seoste, meetodite jms kasutamise oskust ning toetavad matemaatikapädevuse kujunemist.

Suhtluspädevus on seotud spordi ja tantsu oskussõnavara kasutamisega, eneseväljendusoskuse arendamisega ning teabe- ja tarbetekstide lugemisega/mõistmisega.

Didipädevus tähendab digilahenduste/rakenduste ärakasutamist tulemuste fikseerimisel, sportimisel, analüüsi tegemist, võimalusel videokeskkonna kasutamine ja ettekannete tegemine.

Lõiming

Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

Kehalise kasvatuse lõimimisel teiste valdkondadega on palju võimalusi.

Emakeelepädevust kujundatakse kehalises kasvatuses teksti mõistmise, suulise ja kirjaliku teksti loomise ning eneseväljendusoskuse kaudu.

Õpilaste võõrkeeltepädevuse kujunemisele aitab kaasa erinevatest võõrkeelsetest teabeallikatest vajaliku info leidmine. Eri spordialades/liikumisviisides kasutatakse võõrsõnu, mille tähendust on vaja selgitada.

Kunstipädevuse kujunemist toetab spordialade/liikumisviiside isikupärane ja loominguline käsitlus, valmisolek leida erinevatele ülesannetele uusi ja omanäolisi lahendusi ning oskus märgata ümbritsevas ilu.

Sotsiaalne pädevus. Kehalises kasvatuses omandatud teadmised rahvuslikust ning rahvusvahelisest liikumis- ja spordikultuurist avardavad õpilase silmaringi. Tervist väärtustava eluviisi omaksvõtmine ja teadlikkus soodustavad õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kodanikuks.

Tehnoloogiline pädevus võimaldab rakendada teaduse ja tehnika saavutusi erinevates spordialades/liikumisviisides (spordialade tehnika, spordivarustus ja -vahendid) ning järgida tervisliku toitumise põhitõdesid.

Loodusteaduslikku pädevust toetab keskkonna väärtustamine liikumisel/sportimisel. Kehalise kasvatuse kaudu kinnistuvad teadmised ja oskused, mis on omandatud inimeseõpetuses, bioloogias, füüsikas ja geograafias.

Läbivad teemad

Läbiva teema „Tervis ja ohutus" puhul on kehalisel kasvatusel kanda oluline osa. Tervislikuks eluviisiks vajalike teadmiste, arusaamade, oskuste ja kogemuste omandamist toetatakse nii aineõppes kui ka tunnivälises tegevuses, samuti füüsilise ja sotsiaalse õpikeskkonna loomise kaudu.

Läbivat teemat „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine" toetatakse kehalises kasvatuses õpilaste innustamisega olema terve ning kandma muutuvas õpi-, elu- ja töökeskkonnas hoolt oma töövõime suurendamise eest. Võimekuse ja huvi ilmnemise korral mõne spordi- ja/või liikumisharrastuse vastu juhitakse õpilast selle alaga süvendatult tegelema.

Läbivat teemat „Keskkond ja jätkusuutlik areng" aitab kehalises kasvatuses ellu viia väljas (looduses) harrastatavate spordialadega tegelemine, mis väärtustab ümbritsevat ning soodustab õpilase kujunemist keskkonnateadlikuks liikumise harrastajaks.

Läbivat teemat „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus" toetatakse õpilaste organiseeritud tunnivälise liikumisharrastuse kaudu (omaalgatuslikud spordi- ja tantsuüritused, võistlused, õpilaste juhendamisel tegutsevad liikumis- ja treeningrühmad jms).

Läbiv teema „Kultuuriline identiteet" kajastub kehalise kasvatuse tundides õpitavates spordialades/liikumisviisides, mis tutvustavad rahvuslikku ja teiste maade liikumiskultuuri ning aitavad õpilasel kujuneda kultuuriteadlikuks (omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust väärtustavaks) ühiskonnaliikmeks.

Läbiv teema „Teabekeskkond" toetab õpilast vajaliku info leidmisel.

Läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon" rakendamine kehalises kasvatuses seostub antud ülesande jaoks õpilasepoolse sobiva lahenduse leidmisega.

Läbiv teema „Väärtused ja kõlblus" seostub spordi ülima aate – ausa mängu põhimõtete järgimisega kehalises kasvatuses ning tunnivälises sportlikus tegevuses. Sportlikus tegevuses kehtivate reeglite mõistmine ja nende järgimine toetab õpilase kujunemist kõlbeliseks isiksuseks.

Õppeaine kirjeldus

Kehalises kasvatuses lähtutakse vajadusest toetada õpilase kujunemist hea tervise ja töövõimega isiksuseks. Kehalise kasvatuse tundides omandatud teadmised, oskused ja kogemused soodustavad

õpilase mitmekülgset arengut ning võimaldavad tal leida endale jõukohase, turvalise ja tervisliku liikumisharrastuse. Kehalises kasvatuses juhitakse õpilast oma kehalise vormisoleku taset jälgima ning seda regulaarselt harjutades ning uusi (sh iseseisvalt omandatud) teadmisi ja oskusi hankides edendama. Keskkonda hoidev, kaaslasi austav, koostööd ning ausa mängu põhimõtteid väärtustav liikumine ja sportimine toetavad õpilase sotsiaalset ning kõlbelist arengut.

Põhialadena kuuluvad põhikooli kehalise kasvatuse ainekavva võimlemine, kergejõustik (I kooliastme õpitulemustes ja õppesisus esitatud põhiliikumisviisidena jooks, hüpped ja visked), liikumis- ja sportmängud (korv-, võrk- ja jalgpall – koolil on kohustus õpetada neist kaht), tantsuline liikumine, talialad (suusatamine ja uisutamine – koolil on kohustus õpetada neist üht) ning orienteerumine. I või II kooliastmes läbivad õpilased ujumise algõpetuse kursuse. Teadmisi spordist ja liikumisest/sportimisest edastatakse kehalise kasvatuse tundides praktilises tegevuses ja/või õpilasi iseseisvale (tunnivälisele) õppele suunates.
Et koolidel oleks võimalik kehalist kasvatust korraldades arvestada õpilaste huve, kooli ja/või paikkonna spordi- või liikumisharrastuse traditsioone, ent ka olemasolevaid sportimistingimusi, on kehalise kasvatuse ainekavas esitatud õpitulemused kavandatud saavutada (ja neile vastav õppesisu läbida) 75–80% õppeks ettenähtud tundide jooksul. 20–25% kehalisele kasvatusele ette nähtud tundide mahust võivad koolid kasutada ainekavva mittekuuluvate spordialade ja liikumisviiside (käsipall, saalihoki, pesapall, sulgpall, erinevad tantsustiilid jm) õpetamiseks, ainekavva kuuluvate põhialade oskuste kinnistamiseks või põhialade süvendatud õppeks. Tantsuline liikumine võib olla integreeritud kehalise kasvatuse tundides teiste spordialade ja liikumisviisidega.

I kooliaste

Aine õpetamise eesmärgid

- suurendada liikumisaktiivsust, ergutada lapsi realiseerima oma liikumistarvet, olla palju väljas värskes õhus;
- kehaliste võimete arendamine;
- hügieenireeglite järgimine;
- ohutusnõuded kehaliste harjutuste sooritamisel;
- käitumisreeglid kehalise kasvatuse tunnis;
- laste loovuse ja tahteomaduste arendamine ning heade käitumistavade kujundamine.

Ainealased pädevused:

Õpilane on võimeline

- järgima käitumisreegleid;
- järgima hügieenireegleid;
- järgima ohutusnõudeid;
- läbi viima soojendusvõimlemist;
- ronima varbseinal;
- rippes sirutama, kõverdama, hargitama jalgu;
- tegema ripp-kükki;
- jooksma võidu 60 m;
- viskama ja püüdma palli;
- hüppama kaugust ja kõrgust;
- osalema teatevõistlustes;
- osalema sportmängudes;
- võimalusel ujuma
- kasutama erinevaid jooksu- ja kõnnitehnikaid;
- jooksma 500 m

Õpilane suudab

- kinni pidada mängureeglitest;
- sooritada lihtsamaid akrobaatikaelemente tirel, turiseis, sild, veered;

- end maksimaalselt pingutada võistkonna heaks;
- end maksimaalselt pingutada võistlustel;
- omandada kelgutamise ja suusatamise algtõed;
- hüpata hüppenööriga;
- põrgatada korvpalli;
- visata ja püüda topispalli;
- visata ja püüda palli;
- teha lihtsamaid koordinatsiooniharjutusi;
- sooritama lihtsamaid akrobaatika harjutusi

Kehaline kasvatus - 1. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
• käitumisreegleid kehalise kasvatuse tunnis; • hügieeninõudeid; • ohutusnõudeid; • erinevaid kõnnivorme; • ronida varbseinal; • ronida toengpõlvituses ja käpuli; • rippes kõverdada-sirutada-hargitada jalgu; rippkükk; • kõndida latil, nööril, võimlemispingil erinevate käteasenditega; • veereda kägarasendis ette ja taha; • joosta vahelduvalt kõnniga kolonnis, paaris, looklevalt, sik-sakina , mööda joont, edaspidi ja tagurpidi;	Võimlemine, tasakaaluharjutused, akrobaatika, kergejõustik, hüpped , visked, viskeharjutused, sportmängud, liikumismängud, kelgutamise ja suusatamise, ujumise algõpetus.

• pendelteatejooks; • palli visata parema ja vasaku käega ,palli püüda; • suusatamises pöördeid paigal, kukkumine ja tõusmine suuskadel; • joosta 30 m ja 60 m võidu; • joosta 200 kuni 500 m; • visata palli täpselt, visata palli kaugele; • hüpata kaugust; • suusatada 1 km; • osaleda teatevõistlustes; • ujuda; • uisutada.	

Kehaline kasvatus - 2. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
• käitumisreegleid kehalise kasvatuse tunnis; • hügieeninõudeid; • ohutusnõudeid; • erinevaid kõnnivorme; • ronida varbseinal; • ronida toengpõlvituses ja käpuli;	Võimlemine, tasakaaluharjutused, akrobaatika, kergejõustik, hüpped , visked, viskeharjutused, sportmängud, liikumismängud, kelgutamise ja suusatamise, ujumise algõpetus.

• rippes kõverdada-sirutada-hargitada jalgu; rippkükk; • kõndida latil, nööril, võimlemispingil erinevate käteasenditega; • veereda kägarasendis ette ja taha; • joosta vahelduvalt kõnniga kolonnis, paaris, looklevalt, sik-sakina , mööda joont, edaspidi ja tagurpidi; • pendelteatejooks; • palli visata parema ja vasaku käega ,palli püüda; • suusatamises pöördeid paigal, kukkumine ja tõusmine suuskadel; • joosta 30 m ja 60 m võidu; • joosta 200 kuni 500 m; • visata palli täpselt, visata palli kaugele; • hüpata kaugust; • suusatada 1 km; • osaleda teatevõistlustes; • ujuda; • uisutada.	

Kehaline kasvatus - 3. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
• käitumisreegleid kehalise kasvatuse tunnis; • hügieeninõudeid;	Võimlemine, tasakaaluharjutused, akrobaatika, kergejõustik, hüpped , visked, viskeharjutused, sportmängud,

• ohutusnõudeid; • erinevaid kõnnivorme; • ronida varbseinal; • ronida toengpõlvituses ja käpuli; • rippes kõverdada-sirutada-hargitada jalgu; rippkükk; • kõndida latil, nööril, võimlemispingil erinevate käteasenditega; • veereda kägarasendis ette ja taha; • joosta vahelduvalt kõnniga kolonnis, paaris, looklevalt, sik-sakina , mööda joont, edaspidi ja tagurpidi; • pendelteatejooks; • palli visata parema ja vasaku käega ,palli püüda; • suusatamises pöördeid paigal, kukkumine ja tõusmine suuskadel; • joosta 30 m ja 60 m võidu; • joosta 200 kuni 500 m; • visata palli täpselt, visata palli kaugele; • hüpata kaugust; • suusatada 1 km; • osaleda teatevõistlustes; • ujumine; • 21. uisutada.	liikumismängud, kelgutamise ja suusatamise, ujumise algõpetus.

II kooliaste

Aine õpetamise eesmärgid

- omandab motivatsiooni, huvi ja teadmised iseseisvaks liikumisharrastuseks;
- on terve ja hea rühiga;
- arendab mitmekülgselt oma kehalisi võimeid ja liigutusoskusi;
- omandab eluks vajalikud oskused ja teadmised tervislikust eluviisist;
- arendab tahteomadusi, kujundab eetilisi (eeskätt spordieetika) ja esteetilisi tõekspidamisi;
- omandab suhtlemisoskuse ja koostööharjumused.

Ainealased pädevused

Õpilane on võimeline kasutama

- oma kehalisi võimeid ning valima üldarendavaid harjutusi erinevatele lihasrühmadele;
- lihtsamaid enesekontrolli võtteid;
- õpitud spordialade võistlusmäärusi ja oskussõnu;
- ohutusnõudeid ja hügieeninõudeid sportimisel.

Õpilane suudab

- tegelda iseseisvalt õpitud spordialadega;
- valida soojendusharjutusi, treenida, võistelda ja lõdvestuda;
- abistada ja julgestada kaaslast harjutuste sooritamisel;
- iseseisvalt võimelda, koostada üldarendavate harjutuste kombinatsioone;
- sooritada rütmika, akrobaatika ja riistvõimlemise põhiharjutusi;
- mängida võistlusmääruste kohaselt üht sportmängu ning teisi õpitud spordimänge lihtsustatud reeglite järgi;
- läbida orienteerumise õpperada;
- suusatada, kasutades sobivaid sõiduviise, tõusuviise ja laskumisviise, ning sooritada pöördeid;
- hüpata kõrgust ja kaugust ning sooritada viskeid;
- joosta erinevaid distantse;

- joosta ühtlases tempos T: 2 km, P: 2,5 km.

Kehaline kasvatus - 4. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
• õpitud spordialade oskussõnu; • ohutus- ja hügieeninõudeid; • olümpiamängudest ja ausa mängu põhimõtetest; • jälgida oma kehaasendit ja liigutusi; • õpetaja juhendamisel arendada oma kehalisi võimeid; • mängida liikumismänge ja lihtsustatud reeglitega sportmänge; • sooritada toenghüppeid, lihtsamaid akrobaatika- ja rakendusharjutusi ning ronida; • valida liikumiskiirust; • osaleda pendelteatejooksus; • sooritada palliviset paigalt ja hooga, sooritada lihtsustatud tõukeviisi; • suusatada kasutades sobivaid sõiduviise ja tõusuviise; • kasutada lihtsamaid esmaabivõtteid enese abistamiseks; • joosta jõukohases ühtlases tempos T: 2 km, P: 2,5 km; • hüpelda hüpitsaga 1-1,5 min sobivas tempos; • uisutada	Kergejõustik, võimlemine, akrobaatika, rütmika, sportmängud.

Kehaline kasvatus - 5. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus

• õpitud spordialade oskussõnu; • ohutus- ja hügieeninõudeid; • olümpiamängudest ja ausa mängu põhimõtetest; • jälgida oma kehaasendit ja liigutusi; • õpetaja juhendamisel arendada oma kehalisi võimeid; • mängida liikumismänge ja lihtsustatud reeglitega sportmänge; • sooritada toenghüppeid, lihtsamaid akrobaatika- ja rakendusharjutusi ning ronida; • valida liikumiskiirust; • osaleda pendelteatejooksus; • sooritada palliviset paigalt ja hooga, sooritada lihtsustatud tõukeviisi; • suusatada kasutades sobivaid sõiduviise ja tõusuviise; • kasutada lihtsamaid esmaabivõtteid enese abistamiseks; • joosta jõukohases ühtlases tempos T: 2 km, P: 2,5 km; • hüpelda hüpitsaga 1-1,5 min sobivas tempos; • uisutada	Kergejõustik, võimlemine, akrobaatika, rütmika, sportmängud.

Kehaline kasvatus - 6. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
• õpitud spordialade oskussõnu; • ohutus- ja hügieeninõudeid; • olümpiamängudest ja ausa mängu põhimõtetest;	Kergejõustik, võimlemine, akrobaatika, rütmika, sportmängud.

• jälgida oma kehaasendit ja liigutusi; • õpetaja juhendamisel arendada oma kehalisi võimeid; • mängida liikumismänge ja lihtsustatud reeglitega sportmänge; • sooritada toenghüppeid, lihtsamaid akrobaatika- ja rakendusharjutusi ning ronida; • valida liikumiskiirust; • osaleda pendelteatejooksus; • sooritada palliviset paigalt ja hooga, sooritada lihtsustatud tõukeviisi; • suusatada kasutades sobivaid sõiduviise ja tõusuviise; • kasutada lihtsamaid esmaabivõtteid enese abistamiseks; • joosta jõukohases ühtlases tempos T: 2 km, P: 2,5 km; • hüpelda hüpitsaga 1-1,5 min sobivas tempos; • uisutada	

III kooliaste

Aine õpetamise eesmärgid

- omandab motivatsiooni, huvi ja teadmised iseseisvaks liikumisharrastuseks;
- on terve ja hea rühiga;
- arendab mitmekülgselt oma kehalisi võimeid ja liigutusoskusi;
- omandab eluks vajalikud oskused ja teadmised tervislikust eluviisist;
- arendab tahteomadusi, kujundab eetilisi (eeskätt spordieetika) ja esteetilisi tõekspidamisi;
- omandab suhtlemisoskuse ja koostööharjumused.

Ainealased pädevused

Õpilane on suuteline

- täitma ohutusnõudeid ja hügieeninõudeid sportimisel;
- kasutama lihtsamaid enesekontrolli võtteid;
- õpitud spordialade võistlusmäärusi ja oskussõnu;
- arendama oma kehalisi võimeid, valima üldarendavaid harjutusi erinevatele lihasrühmadele;
- tegelema iseseisvalt õpitud spordialadega;
- valima soojendusharjutusi, treenima, võistlema ja lõdvestuma;
- abistama ja julgestama kaaslast harjutuste sooritamisel;
- iseseisvalt võimlema, koostama üldarendavate harjutuste kombinatsioone; sooritama tireltõusu;
- sooritama rütmika (muusikat), akrobaatika ja riistvõimlemise põhiharjutusi;
- mängima võistlusmääruste kohaselt üht sportmängu ning teisi õpitud spordimänge lihtsustatud reeglite järgi;
- suusatama, kasutades sobivaid sõiduviise, tõusuviise ja laskumisviise, ning sooritama pöördeid;
- hüppama kõrgust ja kaugust ning sooritama viskeid ja tõukeid:
- jooksma erinevaid distantse;
- jooksma ühtlases tempos T: 2-3 km, P: 4-5 km;

- uisutada.

Kehaline kasvatus - 7. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
• teab kehaliste harjutustega tegelemise põhimõtteid; • teab ohutusnõudeid, hügieeninõudeid ja karastamise võtteid sportimisel; • teab õpitud spordialade võistlusmäärustikke ja oskussõnu; • teab olümpiamängudest ja rahvusvahelistest suurvõistlustest, Eesti ja maailma parimatest sportlastest; • oskab arendada oma kehalisi võimeid, valida üldarendavaid harjutusi erinevatele	Kergejõustik, võimlemine, akrobaatika, sportmängud.

lihasrühmadele; • oskab tegelda iseseisvalt õpitud spordialadega, valida soojendusharjutusi, treenida, võistelda ja lõdvestuda; • oskab abistada ja julgestada harjutuste sooritamisel; • oskab iseseisvalt võimelda, koostada harjutuste kombinatsioone; • oskab sooritada akrobaatika ja riistvõimlemise põhiharjutusi; • oskab mängida võistlusmäärustike kohaselt üht sportmängu ning teisi õpitud sportmänge lihtsustatud reeglite järgi ja teab ausa mängu põhimõtteid; • suudab joosta erinevaid distantse, hüpata kõrgust ja kaugust ning sooritada hüppeid ja viskeid ja tõukeid; • oskab kasutada enesekontrollivõtteid; • oskab anda esmaabi; • suudab joosta ja ühtlases tempos T: 2 - 3 km, P: 4 - 5 km;	

Kehaline kasvatus - 8. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
• teab kehaliste harjutustega tegelemise põhimõtteid; • teab ohutusnõudeid, hügieeninõudeid ja karastamise võtteid sportimisel; • teab õpitud spordialade võistlusmäärustikke ja oskussõnu; • teab olümpiamängudest ja rahvusvahelistest suurvõistlustest, Eesti ja maailma	Kergejõustik, võimlemine, akrobaatika, sportmängud.

parimatest sportlastest; • oskab arendada oma kehalisi võimeid, valida üldarendavaid harjutusi erinevatele lihasrühmadele; • oskab tegelda iseseisvalt õpitud spordialadega, valida soojendusharjutusi, treenida, võistelda ja lõdvestuda; • oskab abistada ja julgestada harjutuste sooritamisel; • oskab iseseisvalt võimelda, koostada harjutuste kombinatsioone; • oskab sooritada akrobaatika ja riistvõimlemise põhiharjutusi; • oskab mängida võistlusmäärustike kohaselt üht sportmängu ning teisi õpitud sportmänge lihtsustatud reeglite järgi ja teab ausa mängu põhimõtteid; • suudab joosta erinevaid distantse, hüpata kõrgust ja kaugust ning sooritada hüppeid ja viskeid ja tõukeid; • oskab kasutada enesekontrollivõtteid; • oskab anda esmaabi; • suudab joosta ja ühtlases tempos T: 2 - 3 km, P: 4 - 5 km;	

Kehaline kasvatus – 9. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
• teab kehaliste harjutustega tegelemise põhimõtteid; • teab ohutusnõudeid, hügieeninõudeid ja karastamise võtteid sportimisel; • teab õpitud spordialade võistlusmäärustikke ja oskussõnu; • teab olümpiamängudest ja rahvusvahelistest suurvõistlustest, Eesti ja maailma parimatest sportlastest;	Kergejõustik, võimlemine, akrobaatika, sportmängud.

• oskab arendada oma kehalisi võimeid, valida üldarendavaid harjutusi erinevatele lihasrühmadele; • oskab tegelda iseseisvalt õpitud spordialadega, valida soojendusharjutusi, treenida, võistelda ja lõdvestuda; • oskab abistada ja julgestada harjutuste sooritamisel; • oskab iseseisvalt võimelda, koostada harjutuste kombinatsioone; • oskab sooritada akrobaatika ja riistvõimlemise põhiharjutusi; • oskab mängida võistlusmäärustike kohaselt üht sportmängu ning teisi õpitud sportmänge lihtsustatud reeglite järgi ja teab ausa mängu põhimõtteid; • suudab joosta erinevaid distantse, hüpata kõrgust ja kaugust ning sooritada hüppeid ja viskeid ja tõukeid; • oskab kasutada enesekontrollivõtteid; • oskab anda esmaabi; • suudab joosta ja ühtlases tempos T: 2 - 3 km, P: 4 - 5 km;	

LISA 9. VALIKAINE „INFORMAATIKA“

Üldalused

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

1) valdab peamisi töövõtteid arvutil igapäevases õppetöös eelkõige infot otsides, töödeldes ja analüüsides ning tekstidokumente ja esitlusi koostades;

2) teadvustab ning oskab vältida info- ka kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi IKT) kasutamisel tekkida võivaid ohte oma tervisele, turvalisusele ja isikuandmete kaitsele;

3) koostab IKT vahendeid kasutades toimiva ja efektiivse õpikeskkonna;

4) osaleb virtuaalsetes võrgustikes ning kasutab veebikeskkonda digitaalsete materjalide avaldamiseks kooskõlas intellektuaalomandi kaitse heade tavadega.

Õppeaine kirjeldus

Informaatika õpetamise üldeesmärk on tagada põhikooli lõpetaja info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise pädevused igapäevase töö- ja õpikeskkonna kujundamiseks eelkõige koolis, mitte niivõrd tulevase ametikoha nõudmisi arvestades. Põhikooli informaatikaõpetuses ei ole tarvis lähtuda arvutiteaduse kui kooliinformaatika kaudseks aluseks oleva teadusdistsipliini ülesehitusest ega sisust, vaid pigem igapäevase arvuti- ning internetikasutaja vajadustest.

Informaatika õpetamise põhimõtted põhikoolis on:

1) elulähedus: näited, ülesanded jm võetakse õpilasele tuttavast igapäevaelust (kool, kodu, huvitegevus, meedia);

2) aktiivõpe ja loomingulisus: eelistatakse õpilasi aktiivistavaid ning loomingulisust esiletoovaid õppemeetodeid;

3) uuenduslikkus: läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” vaimus eelistatakse uuenduslikke tehnoloogiaid ning lahendusi;

4) ühisõpe: nii informaatikatundides kui ka kodutööde puhul on eelistatud koostöös õppimise meetodid;

5) teadmusloome: uut teadmust õpitakse üheskoos luues, mitte vananenud infot meelde jättes;

6) vaba tarkvara ja avatud sisu: võimaluse korral eelistatakse kommertstarkvarale vaba tarkvara;

7) turvalisus: kool tagab õpilastele turvalise veebipõhise töökeskkonna ning propageerib ohutuid käitumisviise võrgukeskkonnas;

8) lõimitus: õpiülesannetes (nt referaatides, esitlustes) kasutatakse teiste õppeainete teemasid;

9) sõltumatus tarkvaratootjast: õpe ei tohi olla üles ehitatud üksnes ühe tarkvaratootja või platvormi kasutamisele; koolil on kohustus tutvustada ka alternatiive.

Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia moodustab loomuliku osa tänapäevasest õpikeskkonnast. See lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse informaatika õppeülesandeid koostades teiste õppeainete teemasid, et luua mõtestatud õppimine, ning teiselt poolt kujundatakse IKT pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsides. Eraldi tuleks esile tõsta tugeva lõimingu võimalusi uuenenud ühiskonnaõpetuse ja informaatika ainekava vahel, käsitledes e-riigi, e-kaasamise ja virtuaalsete kogukondade teemasid. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse.

Informaatika ainekäsitlus on tavapäraselt kontsentriline, varem õpitu juurde tullakse igas järgmises kooliastmes uuesti tagasi süvendatult. Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides.

I kooliastmes käsitletakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaga seonduvaid teemasid lõimituna teiste õppeainetega. II kooliastme lõpul õpetatakse käesoleva ainekava esimest kursust „Arvuti töövahendina” ning III kooliastmes teist kursust „Infoühiskonna tehnoloogiad”.

1.1.3. Õppetegevust kavandades ja korraldades:

1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;

2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks;

3) võimaldatakse õppida üksi ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;

4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;

5) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;

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

7) peetakse silmas, et põhirõhk on veebipõhise personaalse õpikeskkonna loomise oskuste kujundamisel;

8) tagatakse, et õppe vältel õpitakse headest tavadest lähtuvat veebikäitumist, sealhulgas virtuaalsetes võrgustikes ning ametlikke infosüsteeme (e-kool, e-õppekeskkond, kooli ja omavalitsuse koduleht) kasutades;

9) tuleks õpitavad teemad aineõpetajate koostöös siduda ning ajastada ühiskonnaõpetuse, võõrkeele ja emakeele õpetusega. Kursuse keskel alustavad õpilased tööd väikerühmatöös (või paaristöös) arendusprojekti kallal, sidudes edasised õpitavad teemad selle projektiga;

10) võivad õpilased projektide teemad ise valida teiste aineõpetajate, lapsevanemate, kohalike ettevõtjate, omavalitsuse või mõne sotsiaalse võrgustiku soovitustest või tellimusest lähtudes;

11) esitlevad õpilased kursuse lõpul projektide raames loodud materjale ja lahendusi.

1.1.4. Füüsiline õpikeskkond

Informaatikaklassis on õpilasele tagatud järgmiste vahendite kasutamine:

1) üldjuhul on igal õpilasel eraldi arvutitöökoht, erandjuhul on kaks õpilast ühe arvuti taga;

2) dataprojektor;

3) failide salvestamise võimalus võrgukettale või kooli pakutavasse/toetatud veebikeskkonda;

4) lisaseadmete (printeri, mälupulga) kasutamise võimalus;

5) juurdepääs infosüsteemidele (e-kool, intranet või veebipõhine sisuhaldussüsteem,

rühmatöökeskkond);

6) arvutitöökohtadel on reguleeritavad toolid, arvutilauad, sundventilatsioon, aknakatted; 3

7) erineva operatsioonisüsteemiga arvutid (nt lisaks MS Windowsile ka Mac OS või Linux);

8) isikutunnistuse kasutamise võimalus (kaardilugejad);

9) kõrvaklapid ja mikrofonid;

10) digitaalne foto- ja videokaamera.

1.1.5. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt kursuse lõpul. Õpiülesanded ja e-portfoolio võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. Portfoolio kaitsmise põhjal saadud hinne on kursuse kokkuvõtvaks hindeks. Nii jooksvate õpiülesannete lahendamise kui ka e-portfoolio esitluse puhul hinnatakse:

1) õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust;

2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning seonduvate pädevuste olemasolu

veenvat tõendamist õpilase poolt;

3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust;

4) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist;

5) õpilase arengut.

1.2. II kooliaste

1.2.1. Õpitulemused ja õppesisu

Õpitulemused

Õpilane:

1) vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitöötluse põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahetused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; üla- ja alaindeks; sõna-, rea-, lõiguvahe; teksti joondamine; laadid ja dokumendimallid; loetelud; värvid, joonised, pildid, diagrammid, tabelid);

2) leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitlusse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest;

3) viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist;

4) mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;

5) kasutab vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, muudab vaateid, sordib faile, otsib vajalikku);

6) salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti, salvestab selle teise nime all, kopeerib faile ühest kohast teise ning võrdleb faili suurust vaba

ruumiga andmekandjal;

7) koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabeleid sisaldava esitluse etteantud teemal; 4

8) kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus;

9) koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi);

10) vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad;

11) salvestab valmis referaadi eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle e-posti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile;

12) selgitab arvuti väärast kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, liigese- ja rühivead, silmade kaitse) ning oskab oma igapäevatöös arvutiga neid ohte vältida, valides õige istumisasendi, jälgides arvuti kasutamise kestust, tehes võimlemisharjutusi silmadele ja randmetele jne;

13) kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest, valides igale keskkonnale uue tugeva parooli ning vahetades paroole sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis;

14) kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi;

15) ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälupulk, hiir, printer, väline kõvaketas).

Õppesisu

Arvuti töövahendina

Sissejuhatus tekstitöötlusse. Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus.

Failide haldamine: salvestamine, kopeerimine, kustutamine, pakkimine. Operatsioonisüsteemi graafiline kasutajaliides. Töö mitme aknaga.

Infootsing internetis ja töö meediafailidega. Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse.

E-kirja saatmine koos manusega. Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist ning telefonist arvutisse.

Töö andmetega. Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal.

Esitluse koostamine. Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine slaidile.

Referaadi vormindamine. Päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine.

1.2.2. Õppetegevus

Informaatikat õpitakse II kooliastmes valdavalt avastusõppe ja aktiivõppe vormis. Õpilastel võimaldatakse ise tehes õppida uusi töövõtteid. Õpilased peavad korrektset emakeelset terminoloogiat kasutades suutma selgitada oma töövõtteid ning otsuseid. Peale valdavalt individuaalsete ülesannete tuleks õpilastele võimaldatakse rühmatööd (sh veebipõhist keskkonda kasutades. Referaadi ja esitluse koostamise teemad võetakse üldjuhul teistest õppeainetest, aidates seeläbi kaasa õppeainete lõimumisele.

1.3. III kooliaste

1.3.1. Õpitulemused ja õppesisu

Õpitulemused

Õpilane:

1) leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna;

2) kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale;

3) reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades;

4) koostab koostöös kaasõpilastega hüpertekstidokumente Wiki abil;

5) loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest;

6) kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades;

7) vistutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, tellib RSS-voo;

8) eristab keskkondade turvatasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;

9) kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte eteenuseid;

10) võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist;

11) rakendab eelmise kooliastme informaatikakursuses õpitut arendusprojekti tehes;

12) kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.

Õppesisu

Infoühiskonna tehnoloogiad

Internet suhtlus- ja töökeskkonnana. Infootsingu erinevad võtted ja vahendid.

Veebikeskkondadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine. Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused. Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid.

Eesti e-riik ja e-teenused. Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel.

Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine.

Personaalse õpikeskkonna loomine sotsiaalse tarkvara vahenditega. Ajaveebi kasutamine õpikogemuse refleksiooniks. Wiki ja veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide loomiseks koostöös kaasõpilastega. Ühisjärjehoidjate ja vookogude kasutamine. Arendusprojekti alustamine ning selle tarvis veebipõhise koostöökeskkonna loomine. Sisu tootmine ja taaskasutus, litsentsid. Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. RSSi tellimine. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele. Podcast'i loomine.

Osalus virtuaalses praktikakogukonnas. Veebipõhise koosoleku kavandamine ja pidamine, dokumenteerimine. Rühmaarutelu korraldamine ning probleemipõhine õpe veebipõhises keskkonnas. Rühma ajahaldus. Digitaalsete dokumentide versioonihaldus, koostöö ühe dokumendi koostamisel.

Arendusprojekti lõpuleviimine. Projekti nähtavuse saavutamine veebivahenditega. Esitluse ja projektiaruande koostamine. Rühma enesehinnang.

PÕHIKOOL (7.-9. klass)

1. Sissejuhatus

Keskastmes läbib õpilane samad moodulid, mis keskkooliski, va. andmebaaside moodul. Kuid üldisemal ja lihtsamal (kergemal) tasemel. Vastavalt võimalustele rohkem siduda arvuti õppimist teiste ainetega (referaatide kirjutamine ja vormistamine, inglise keele tõlkeprogrammide kasutamine, elektrooniliste entsüklopeediate ja CD-ROMide kasutamine jne.

2. Nõuded põhikooli lõpetaja teadmistele ja oskustele

Põhikooli lõpetaja:

1. Oskab vilunult ja efektiivselt käsitseda arvuti sisendseadmeid, väljundseadmeid ja püsimäluseadmeid:

- käsitseb vilunult hiirt (s.h. selekteerimine, paremklõps);
- tunneb klaviatuuri (s.h. Shift+, Alt+ ja Ctrl+kombinatsioonid) ja käsitseb seda vilunult;
- lülitab arvuti ja selle välisseadmed (kuvar, printer) korrektselt sisse ja välja;
- kasutab iseseisvalt disketti ja CD-ROMi, seab disketile kirjutuskaitse.

2. Tunneb ja oskab kasutada operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest:

- tunneb akna elemente (ribad, nupud, menüüd, servad) ja manipuleerib nendega;

- kasutab ja korrastab töölauda;
- kasutab tegumiriba programmide käivitamiseks ja samaaegseks tööks mitme programmi

3. või dokumendiga;

- kopeerib tekstilõigu ja pildi ühest dokumendist teise.

4. Oskab kasutada kohtvõrku ja hallata oma dokumendifaile:

- tunneb peamisi failitüüpe (doc, rtf, xls, htm, jpg, wav) ja eristab neid failinime laiendite järgi;
- salvestab faili kõvakettale, võrgukettale ja disketile;
- kopeerib ja teisaldab faili kettalt või kaustast teise, nimetab ümber ja kustutab faili;
- loob uue kausta, järjestab kaustas failid;
- otsib faili kõvakettalt (seejuures vajadusel asendussümbolit * kasutades).

5. Oskab infotehnoloogiast rääkides kasutada korrektset emakeelset terminoloogiat, kirjeldada lihtsamaid tark- ja riistvaraga seotud probleeme:

- tõlgib eesti keelde enimkasutatavad menüükorraldused ja veateated;
- mõistab etteantud arvutialase ajaleheartikli sisu ja oskab sellest oma sõnadega olulisima välja tuua;
- võrdleb ajalehereklaamide põhjal kahe arvuti võimsust (mälu, protsessor, kettamaht jms.);
- sõnastab arvutirikke puhul probleemi kirjelduse ja abipalve IT-tugiisikule.

6. Käitub infotehnoloogiat kasutades eetiliselt ja korrektselt, on teadlik infotehnoloogia väärkasutuse tagajärgedest:

- tunneb isikuandmete kaitse põhinõudeid ja järgib neid;
- on teadlik autoriõiguste kaitse tingimustest ja järgib neid (näiteks teiste loodud tekste, pilte jms. oma töös kasutades küsib vajadusel autori nõusolekut ja viitab korrektselt algallikatele);
- teeb vahet legaalsel ja ebaseaduslikul tarkvarakasutusel, hoidub tarkvarapiraatlusest;
- tunneb netiketti ja järgib seda võrgusuhtluses;
- tunneb üldjoontes arvutiviiruste olemust ja levimisviise;
- on teadlik sanktsioonidest ja tagajärgedest, mis võivad järgneda ülalkirjeldatud normide ja reeglite rikkumisele.

7. Käsitseb riist- ja tarkvara vastutustundlikult ja säästvalt:

- säilitab ja käsitseb turvaliselt disketti ja CD-ROMi;
- püüab arvuti juures vältida kõike, mis võib kahjustada arvutit (staatiline elekter, voolukõikumised, magnetväli, põrutused, vedelikud, tolm);
- on teadlik arvutiklassi kodukorrast ja käitub vastavalt sellele;
- teadvustab arvutiga seotud ohte oma tervisele (rühi-, liigeste- ja nägemisprobleemid);
- püüab võimaluse korral järgida ergonoomika nõudeid töös arvutiga.

8. Oskab kirjeldada infotehnoloogia rolli ühiskonnas ja selle tähtsust kutsevaliku seisukohalt:

- kirjeldab infotehnoloogia rolli kaasaegses ühiskonnas, tehnoloogia positiivset negatiivset mõju ühiskonna arengule;
- on teadlik infotehnoloogiaga seotud erialadest ja nende õppimisvõimalustest Eestis;
- on teadlik Arvutikasutaja Oskustunnistuse süsteemi sisust ja põhimõtetest ning AO seotusest erinevate kutsestandarditega.

9. Kavandab, loob ja esitab infotehnoloogia abil nii iseseisvalt kui ka koostöös kaasõpilastega esteetiliselt vormistatud sisukaid tekste, multimeedia esitlusi, kuulutusi jms:

- kujundab korrektselt tekstidokumendi (s.h. loetelud, veerud, äärised, päise, jaluse);
- lisab tekstidokumenti leheküljenumbrid, tabeli ja pildi; muudab teksti värve, fonte ja tausta;
- otsib, asendab, kopeerib ja kustutab tekstilõike;
- kasutab pealkirjade kujundamisel erinevaid laade, koostab tekstidokumendi sisukorra;
- trükib tekstidokumendi printeri abil (seejuures kasutab väljatrüki eelvaadet);
- kujundab esitlustarkvara abil atraktiivse ja sisuka multimeedia-presentatsiooni, esitab selle.

10. Kasutab infotehnoloogiat efektiivselt informatsiooni hankimiseks ja õppimisega seotud eesmärkidel suhtlemiseks, valib antud ülesande/probleemi lahendamiseks sobiva vahendi:

- saadab ja võtab vastu teateid e-posti teel (s.h. koos manustega);
- osaleb postiloendi (listi) või veebipõhise foorumi vahendusel toimuvas arutelus;
- leiab Internetist otsingumootori või kataloogi abil vajaliku info;

- valib info otsimiseks, esitamiseks ja edastamiseks sobiva programmi vm. abivahendi.

11. Mõistab Internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust:

- on teadlik sellest, et Internetist leitud info ei pruugi olla usaldusväärne;
- hindab Internetist leitud info sobivust ja objektiivsust;
- leiab sama teema kohta infot erinevatest vaatenurkadest.

12. Oskab infotehnoloogia abil teha lihtsamat statistilist analüüsi:

- koostab kogutud/etteantud andmestiku põhjal andmetabeli ning kujundab selle veerge, ridu ja lahtreid (toonimine, kõrgused, laiused, vormingud: tekst, arv, raha, komakohtadega);
- järjestab objektid andmetabelis vastavalt ühele tunnusele;
- summeerib veerus olevad arvandmed ja leiab nende keskväärtuse;
- koostab andmestiku põhjal sagedustabeli ja vastavalt vajadusele kas tulp-, sektor- või joondiagrammi.

HINDAMINE

Hindamisel võib rakendada õpitulemuste arvestuslikku või hindelist hindamist. Hindamisel arvestatakse nii oskusi, teadmisi, loomingulisust kui ka tööprotsessi. Hinnete panemise aluseks on iga hinnatava töö selge ja täpne sõnastamine õpetaja poolt.

Informaatika ainekava (4.-6. klass)

II KOOLIASTE (4.-6. klass)

1. Sissejuhatus

II kooliastmes tutvub õpilane tekstitöötluse, tabelarvutuse ning multimeediaesitluse põhitõdedega. Vastavalt võimalustele seotakse arvuti õppimist teiste ainetega (kirjalike tööde vormistamine erinevates õppeainetes, inglise keele tõlkeprogrammide kasutamine, elektrooniliste entsüklopeediate ja CD-ROMide kasutamine, testid, esitlused jne.)

2. Nõuded II kooliastme lõpul:

Õpilane:

1. Oskab käsitseda arvuti sisendseadmeid, väljundseadmeid ja püsimäluseadmeid:

- käsitseb vilunult hiirt (s.h. selekteerimine, paremklõps);
- tunneb klaviatuuri (s.h. Shift+, Alt+ ja Ctrl+kombinatsioonid);

2. Tunneb ja oskab kasutada operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest:

- tunneb akna elemente (ribad, nupud, menüüd, servad) ja manipuleerib nendega;
- kasutab tegumiriba programmide käivitamiseks ja samaaegseks tööks mitme programmi

3. või dokumendiga;

- kopeerib tekstilõigu ja pildi ühest dokumendist teise.

4. Oskab kasutada kohtvõrku ja hallata oma dokumendifaile:

- tunneb peamisi failitüüpe (doc, rtf, xls, htm, jpg, wav) ja eristab neid failinime laiendite järgi;
- salvestab faili kõvakettale, disketile;
- kopeerib ja teisaldab faili kettalt või kaustast teise, nimetab ümber ja kustutab faili;
- loob uue kausta, järjestab kaustas failid;

5. Oskab infotehnoloogiast rääkides kasutada korrektset emakeelset terminoloogiat, kirjeldada lihtsamaid tark- ja riistvaraga seotud probleeme:

- tõlgib eesti keelde enimkasutatavad menüükorraldused ja veateated;

6. Käitub infotehnoloogiat kasutades eetiliselt ja korrektselt, on teadlik infotehnoloogia väärkasutuse tagajärgedest:

- tunneb isikuandmete kaitse põhinõudeid ja järgib neid;
- on teadlik autoriõiguste kaitse tingimustest ja järgib neid (näiteks teiste loodud tekste, pilte jms. oma töös kasutades küsib vajadusel autori nõusolekut ja viitab korrektselt algallikatele);
- teeb vahet legaalsel ja ebaseaduslikul tarkvarakasutusel, hoidub tarkvarapiraatlusest;
- tunneb netiketti ja järgib seda võrgusuhtluses;

- tunneb üldjoontes arvutiviiruste olemust ja levimisviise;
- on teadlik sanktsioonidest ja tagajärgedest, mis võivad järgneda ülalkirjeldatud normide ja reeglite rikkumisele.

7. Käsitseb riist- ja tarkvara vastutustundlikult ja säästvalt:

- säilitab ja käsitseb turvaliselt disketti ja CD-ROMi;
- püüab arvuti juures vältida kõike, mis võib kahjustada arvutit (staatiline elekter, voolukõikumised, magnetväli, põrutused, vedelikud, tolm);
- on teadlik arvutiklassi kodukorrast ja käitub vastavalt sellele;
- teadvustab arvutiga seotud ohte oma tervisele (rühi-, liigeste- ja nägemisprobleemid);

8. Tunnetab infotehnoloogia rolli ühiskonnas ja selle tähtsust kutsevaliku seisukohalt:

- saab aru infotehnoloogia tähtsusest kaasaegses ühiskonnas, tehnoloogia positiivsest ja negatiivsest mõjust ühiskonna arengule;
- on teadlik infotehnoloogiaga seotud erialadest;

9. Kavandab, loob ja esitab infotehnoloogia abil nii iseseisvalt kui ka koostöös kaasõpilastega esteetiliselt vormistatud sisukaid tekste, multimeedia esitlusi, kuulutusi jms:

- kujundab korrektselt tekstidokumendi (s.h. loetelud, veerud, äärised);
- lisab tekstidokumenti, tabeli ja pildi; muudab teksti värve, fonte ja tausta;
- asendab, kopeerib ja kustutab tekstilõike;
- kasutab pealkirjade kujundamisel erinevaid laade;
- trükib tekstidokumendi printeri abil (seejuures kasutab väljatrüki eelvaadet);
- kujundab esitlustarkvara abil lihtsa multimeedia-presentatsiooni, esitab selle.

10. Kasutab infotehnoloogiat efektiivselt informatsiooni hankimiseks ja õppimisega seotud eesmärkidel suhtlemiseks, valib antud ülesande/probleemi lahendamiseks sobiva vahendi:

- saadab ja võtab vastu teateid e-posti teel (s.h. koos manustega);
- leiab Internetist otsingumootori või kataloogi abil vajaliku info;
- valib info otsimiseks, esitamiseks ja edastamiseks sobiva programmi vm. abivahendi.

11. Mõistab Internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust:

- on teadlik sellest, et Internetist leitud info ei pruugi olla usaldusväärne;
- hindab Internetist leitud info sobivust ja objektiivsust;

12. Oskab infotehnoloogia abil teha lihtsamat statistilist analüüsi:

- koostab kogutud/etteantud andmestiku põhjal andmetabeli ning kujundab selle veerge, ridu ja lahtreid (toonimine, kõrgused, laiused);
- järjestab objektid andmetabelis vastavalt ühele tunnusele;
- summeerib veerus olevad arvandmed ja leiab nende keskväärtuse;
- koostab andmestiku põhjal sagedustabeli ja vastavalt vajadusele kas tulp-, sektor- või joondiagrammi.

HINDAMINE

Hindamisel võib rakendada õpitulemuste arvestuslikku või hindelist hindamist. Hindamisel arvestatakse nii oskusi, teadmisi, loomingulisust kui ka tööprotsessi. Hinnete panemise aluseks on iga hinnatava töö selge ja täpne sõnastamine õpetaja poolt