

## TEHNOLOOGIA

### 1.1. Tehnoloogiapädevus

Tehnoloogiapädevus tähendab suutlikkust tehnoloogiamaailmas toime tulla ning mõista, kasutada ja hinnata tehnoloogiat; rakendada ja arendada tehnoloogiat loovalt ning innovaatsiliselt; mõista tehnoloogia nüüdisaegseid arengusuundumusi ning tehnoloogia ja loodusteaduste seoseid; analüüsida tehnoloogia rakendamise kaasnemaid 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 majapidamistöodega ja toituda tervislikult.

#### Põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
- 2) näeb teadussaavutuste ja tehnoloogia arengu seoseid ning arutleb töö muutumise üle ajaloos;
- 3) näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;
- 4) analüüsib ja valib tehnilisi lahendusi ning on suuteline oma arvamust esitlema ja põhjendama;
- 5) märkab ning arvestab toodete disaini seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
- 6) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale ja töövahendeid ning tähtsustab materjalide ja töövahendite ohutut kasutust;
- 7) oskab lugeda tööjoonist ja -juhendit;
- 8) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid menüüd kavandades ja analüüsides;
- 9) oskab valmistada mitmekesiseid ja tervislikke toite;
- 10) tuleb toime koduse majapidamisega.

### 1.2. 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.

#### I kooliaste

Tööõpetus – 4 nädalatundi

#### II kooliaste

Tehnoloogiaõpetus; käsitöö ja kodundus – 6 nädalatundi

#### III kooliaste

Tehnoloogiaõpetus; käsitöö ja kodundus – 5 nädalatundi

#### Tööõpetus

Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid ning kujundatakse esmaseid osaoskusi, valdkonna- ja üldpädevusi. Alates II kooliastmest moodustab kool õpilaste soovide ja huvide põhjal õpperühmad, millesse jagunedes on õpilastel võimalus valida õppeaineks kas käsitöö ja kodundus või tehnoloogiaõpetus. Õpperühmadesse jagunemine ei ole soopõhine ning kooli õppekava

koostamisel võidakse II ja III kooliastmes tehnoloogiavaldkonna õppeaineid õpetada ühendatult nii, et see aitaks kaasa soolise võrdõiguslikkuse edendamisele ja annaks nii poistele kui tüdrukutele vajalikul määral teadmisi ja oskusi nii tehnoloogiaõpetuse kui kodunduse ja käsitöö alal. Vähemalt 10% õppeks vahetavad õpilased õpperühmad nii, et tehnoloogiaõpetuse asemel on kodundus ning käsitöö ja kodunduse asemel tehnoloogiaõpetus.

### **Õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb töö tegemisest rõõmu ja rahuldust;
- 2) töötab juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töövahendeid ning töötlemisviise;
- 3) oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;
- 4) leiab ülesandele loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada;
- 5) järgib esmaseid ohutusnõudeid;
- 6) hoiab puhtust ja korda kodus ja koolis ning täidab isikliku hügieeni nõudeid;
- 7) teab tervisliku toitumise vajalikkust;
- 8) hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd;
- 9) õpib vaatlama, tundma ja hindama esemelist keskkonda;
- 10) hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.

### **Tööõpetuse õppeaine kirjeldus**

Õpitulemuste saavutamine tööõpetuses loob eeldused omandada järgmistes kooliastmetes tehnoloogiavaldkonna ainete õpisisu.

Tööõpetuses on rõhuasetus viie osaoskuse kujundamisel:

- 1) töö kavandamine;
- 2) erinevate materjalide tundmine ja kasutamine, materjalide omaduste võrdlemine;
- 3) tööharjumuste kujundamine, lihtsamate tööriistade käsitlemine ja õigete esemete töövõtete rakendamine;
- 4) erinevate tööviiside loov rakendamine, sh iseseisva ja koos töötamise oskuse kujundamine;
- 5) säästliku ja teadliku tarbimisoskuse kujundamine.

Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada õpilaste vaimseid ja füüsilisi võimeid: mootorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jm.

Oluline on arendada oma töö kavandamise oskust ning kasvatada iseseisvust otsustusi tehes.

Õpetaja kavandab tööülesanded nii, et lubatud ja oodatud oleksid mitmesugused lahendused ning õpilastel jääks võimalus rakendada fantaasiat. Pööratakse tähelepanu tööle ja tulemuse esteetilisusele. Arutletakse leitud põnevate ideede üle ning innustatakse loovast tegevusest rõõmu tundma. Igal õppeaastal tehakse ühistööd või korraldatakse aineprojekte. Nende käigus õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma arvamusi põhjendama. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet.

II kooliastmest jagunevad õpilased oma soovide ja huvide põhjal õpperühmadesse, valides õppeaineiks 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. Säätvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuvast 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. Projektitööd 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 töodes 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 loominguilisi lahendusi nägema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

III kooliastmes keskendutakse rohkem loominguilisele tööle ning töö teadlikule korraldamisele. Õpetuses järgitakse käsitööeseme tootearendustsükli teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme kavandamisest ning töö ajalise ja tehnoloogilise 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) omandatud. Kodundustunnis toimub õpe meeskonnatöona. See loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimis- ja meeskonnatöoks 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. Projektitööd 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.

### 1.3. Ainevaldkonna kirjeldus

Valdkonna õppeained võimaldavad omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial baseeruvaid teadmisi, oskusi ning väärtusi. Teadvustatakse nüüdisühiskonna mõtteviise, ideale 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 omandatud 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. Õppekõrgis 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.

### 1.4. 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 tööõõmu 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, vajadusekorral teisi aidata ning kogeda koos töötamise eelseid. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja tööle.

**Ettevõtlikkuspädevus.** Tehnoloogia valdkonna ainetes on olulisel kohal avatus loominguliste ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemeid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni valmis esemeni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmodelite kaudu. Mudelitena võib mõista üksikisiku (õpilase) toodete disaini, valmistamist ja müüki (paralleel FIEga), meeskonnatööna näiteks ajutise kohviku rajamist koolis, mingi toote kavandamist ning selle valmistamise organiseerimist klassis.

**Digipädevus** on suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvus ühiskonnas nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui ka 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.

## 1.5. Lõiming

### 1.5.1. 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 võõrkeeltépädevus). Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadaks 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.

### 1.5.2. 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 kokkuvõid 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 toimumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel.

**„Teabekeskond”**. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate loominguga terves maailmas.

**„Tehnoloogia ja innovatsioon”**. Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskonnas 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 toitumise 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 etiketteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

## Tööõpetus

### 1.klass. 35 tundi

#### Õpitulemused

Õpilane:

- 1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, traat jne);
- 2) oskab materjale ühendada ja kasutada;
- 3) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
- 4) esitleb oma ideid;
- 5) kasutab materjale säästlikult;
- 6) käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 7) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;
- 8) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust;
- 9) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;
- 10) tegutseb säästliku tarbijana;
- 11) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
- 12) arvestab ühiselt töötades kaaslasiga ja järgib viisakusreegleid.

#### Õppesisu

Kavandamine. Ümbritsevate esemete vaatlemine. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Idee esitlemine.

Materjalid. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.

Töötamine. Töötamine suulise juhendamise järgi. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Üksteise arvamustega arvestamine ja kaaslaste abistamine.

Tööviisid. Lihtsamad materjalide töötlemise viisid, sh mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, detailide ühendamine, liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine. Sagedasemate töövahendite (käärid, liim, pintsliid) õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Jõukohaste esemete valmistamine.

Kodundus. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. Tervislik toiduvalik. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine

## **2.klass. 70 tundi**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) kujundab lihtsamaid esemeid;
- 2) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, traat, jne);
- 3) julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant;
- 4) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;
- 5) kasutab materjale säästlikult;
- 6) käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 7) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;
- 8) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust;
- 9) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;
- 10) tegutseb säästliku tarbijana;
- 11) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
- 12) arvestab ühiselt töötades kaaslasiga ja järgib viisakusreegleid.

### **Õppesisu**

Kavandamine. Ümbritsevate esemete vaatlemine. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Idee esitlemine.

Materjalid. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, jne). Materjalide omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.

Töötamine. Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele.

Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Rühmatöö ülesannete täitmine, üksteise arvamustega arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse esteetilisuse hindamine.

Tööviisid. Lihtsamad materjalide töötlemise viisid, sh mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, detailide ühendamine, liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine. Sagedasemate töövahendite (käärid, liim, pintsliid jm) õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisviisi valik olenevalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

Kodundus. 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 ja koristamine Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine.

### 3.klass. 35 tundi

#### Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kujundab lihtsamaid esemeid;
- 2) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);
- 3) võrdleb materjalide üldisi omadusi;
- 4) märkab esemetel rahvuslikke elemente;
- 5) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;
- 6) kasutab materjale säästlikult;
- 7) valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;
- 8) käsitleb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 9) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
- 10) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;
- 11) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust;
- 12) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;
- 13) tegutseb säästliku tarbijana;
- 14) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
- 15) arvestab ühiselt töötades kaaslasiga ja järgib viisakusreegleid.

#### Õppesisu

Kavandamine. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain ja kujundus minevikus ja tänapäeval. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Lihtsate esemete kavandamine. Idee esitlemine.

Materjalid. 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. Töötamine suulise juhendamise järgi. Kirjalikust tööjuhendist arusaamine. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Rühmatöö ülesannete täitmine, ühiselt ideede väljamõtlemine, üksteise arvamustega arvestamine ja kaaslaste abistamine.

Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

Tööviisid. Lihtsamad materjalide töötlemise viisid, sh mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine (algsilmus ja ahelsilmus), detailide ühendamine, õmblemine (eelpiste ja tikkpiste), liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine; vestmine, saagimine (ainekabinetis). Sagedasemate töövahendite (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jm) õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisviisi valik olenevalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

Kodundus. 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.



## Tehnoloogiaõpetus

### 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.

### 4. klass. 70 tundi

#### Õpitulemused

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) tunneb põhilisi materjale ja nende omadusi;
- 4) teab põhilisi töövahendeid;
- 5) valmistab lihtsaid tooteid (nt mänguasi, paat, liikuv auto jne);
- 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 7) väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid väärtus- ja käitumishoiakuid.

#### Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 2) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 3) laiendatakse õpikeskkonda: looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
- 4) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov mõttetegevus, arutelud, diskussioonid, rollimängud, internetipõhised keskkonnad jne;
- 5) otsustab aineõpetaja õppesisule kuluvate tundide arvu ja järjestuse;
- 6) arvestatakse, et õpetuses vaheldub teoreetiline tegevus praktilisega;
- 7) tagatakse, et uudse teoreetilise õpisisu korral käsitletakse rohkem aega tunnist teooriaküsimusi ja materjalide töötlemise võtteid;
- 8) pühendatakse tundides, kus tegeldakse praktiliste töömahukate toodetega vms, suurem osa ajast praktilisele tööle;

- 9) peetakse silmas, et rakendustegevusele eelneb tööohutusalane instrueerimine ning ohutute töövõtete demonstreerimine;

### **Õppesisu.**

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Eskiis. Jooned ja nende tähendused. Materjalide liigid (puit, metall, plastid,) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

### **5. klass 70 tundi.**

#### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel;
- 2) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;
- 3) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;
- 4) oskab joonestada jõukohast joonist ning seda esitleda;
- 5) koostab kolmvaate lihtsast detailist;
- 6) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;
- 7) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- 8) suudab valmistada jõukohaseid liiteid;
- 9) kasutab õppetöös puurpink;
- 10) analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- 11) annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
- 12) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
- 13) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 14) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
- 15) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

#### **Õppetegevus.**

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 2) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 3) laiendatakse õpikeskkonda: looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
- 4) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov mõtetegevus, arutelud, diskussioonid, rollimängud, internetipõhised keskkonnad jne;
- 5) arvestatakse, et õpetuses vaheldub teoreetiline tegevus praktilisega;
- 6) tagatakse, et uudse teoreetilise õpisisu korral käsitletakse rohkem aega tunnist teooriaküsimusi ja materjalide töötlemise võtteid;
- 7) pühendatakse tundides, kus tegeldakse praktiliste töömahukate toodetega vms, suurem osa ajast praktilisele tööle;
- 8) peetakse silmas, et rakendustegevusele eelneb tööohutusalane instrueerimine ning ohutute töövõtete demonstreerimine;

### **Õppesisu.**

Süsteemid, protsessid ja ressursid. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, indiviid ja keskkond. Transpordivahendid.

Lihtsa toote kavandamine. Tehniline joonis. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Disaini elemendid. Toote viimistlemine.

Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Treipink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

## 6.klass 70 tundi.

### Õpitulemused;

- 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;

### Õppetegevus.

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 2) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 3) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 4) laiendatakse õpikeskkonda: looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
- 5) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov mõtletegevus, arutelud, diskussioonid, rollimängud, väitlused, projektõpe, katsetused, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised ja uurimistööd, internetipõhised keskkonnad jne;
- 6) läbitakse etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest ning selle tutvustamisest teistele õpilastele;
- 7) arvestatakse, et sõltuvalt õpilaste varasematest kogemustest ning ülesande/toote eripärast muutuvad eri vanuseastmete õpilaste õpitulemuste rõhuasetused;
- 8) arvestatakse, et õpetuses vaheldub teoreetiline tegevus praktilisega;
- 9) tagatakse, et uudse teoreetilise õpisisu korral käsitletakse rohkem aega tunnist teooriaküsimusi ja materjalide töötlemise võtteid;
- 10) pühendatakse tundides, kus tegeldakse praktiliste töömahukate toodetega vms, suurem osa ajast praktilisele tööle;
- 11) peetakse silmas, et rakendustegevusele eelneb tööohutusalane instrueerimine ning ohutute töövõtete demonstreerimine;

- 12) on kodused ülesanded, arvestades õppeaine spetsiifikat, peamiselt seotud teabe hankimise ja selle analüüsimisega ning toote disainiga;
- 13) on rõhk loovusel (disainimine, toote täiendamine jms), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toodet kaunistades jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
- 14) on olulised projektipõhised õppetöövormid (sh õppeainete ja eluvaldkondade vahelised, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö);

### **Õppesisu.**

Struktuurid ja konstruktsioonid. Transpordivahendid. Energiaallikad.

Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.

Insenerid ja leiutamine.

Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad.

Puur- ja treipink. Materjalide liited.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

### **7.klass 70 tundi.**

### **Õpitulemus**

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
- 2) mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest;
- 3) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitsemist;
- 4) teab mõningaid põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi;
- 5) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;
- 6) lahendab probleemülesandeid;
- 7) teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi;
- 8) teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
- 9) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist;
- 10) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;
- 11) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi;
- 12) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
- 13) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;
- 14) suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
- 15) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse;
- 16) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;
- 17) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

### **Õppetegevus.**

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 2) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 3) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 4) laiendatakse õpikeskkonda: looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
- 5) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov mõtletegevus, arutelud, diskussioonid, rollimängud, väitlused, projektõpe, katsetused, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised ja uurimistööd, internetipõhised keskkonnad jne;
- 6) on õpetus peamiselt üles ehitatud toote vms arendustsüklile;
- 7) läbitakse etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest ning selle tutvustamisest teistele õpilastele;
- 8) arvestatakse, et sõltuvalt õpilaste varasematest kogemustest ning ülesande/toote eripäradest muutuvad eri vanuseastmete õpilaste õpitulemuste rõhuasetused;
- 9) arvestatakse, et õpetuses vaheldub teoreetiline tegevus praktilisega;
- 10) tagatakse, et uudse teoreetilise õpisisu korral käsitletakse rohkem aega tunnist teooriaküsimusi ja materjalide töötlemise võtteid;
- 11) pühendatakse tundides, kus tegeldakse praktiliste töömahukate toodetega vms, suurem osa ajast praktilisele tööle;
- 12) peetakse silmas, et rakendustegevusele eelneb tööohutusala instrueerimine ning ohutute töövõtete demonstreerimine;
- 13) on kodused ülesanded, arvestades õppeaine spetsiifikat, peamiselt seotud teabe hankimise ja selle analüüsimisega ning toote disainiga;
- 14) on rõhk loovusel (disainimine, toote täiendamine jms), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toodet kaunistades jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
- 15) on olulised projektipõhised õppetöövormid (sh õppeainete ja eluvaldkondade vahelised, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö);

## Õppesisu

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Ornamentika. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel.

Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

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.

**8.klass 70 tundi.**

## Õpitulemused

## Õpilane:

- 1) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;
- 2) oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;
- 3) iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust;
- 4) teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid.
- 5) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;
- 6) lahendab probleemülesandeid,
- 7) teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi;
- 8) teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
- 9) arvestab ergonoomia ja ornamentika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;
- 10) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.
- 11) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist;
- 12) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;
- 13) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi;
- 14) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
- 15) valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;
- 16) kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;
- 17) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning
- 18) töövahendeid.
- 19) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
- 20) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;
- 21) suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
- 22) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse;
- 23) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;
- 24) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

## Õppetegevus.

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 2) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 3) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 4) laiendatakse õpikeskkonda: looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
- 5) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov mõttetegevus, arutelud, diskussioonid, rollimängud, väitlused, projektõpe, katsetused, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised ja uurimistööd, internetipõhised keskkonnad jne;
- 6) on õpetus peamiselt üles ehitatud toote vms arendustsüklile;
- 7) läbitakse etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest ning selle tutvustamisest teistele õpilastele;
- 8) arvestatakse, et sõltuvalt õpilaste varasematest kogemustest ning ülesande/toote eripärast muutuvad eri vanuseastmete õpilaste õpitulemuste rõhuasetused;

- 9) arvestatakse, et õpetuses vaheldub teoreetiline tegevus praktilisega;
- 10) tagatakse, et uudse teoreetilise õpisisu korral käsitletakse rohkem aega tunnist teooriaküsimusi ja materjalide töötlemise võtteid;
- 11) pühendatakse tundides, kus tegeldakse praktiliste töömahukate toodetega vms, suurem osa ajast praktilisele tööle;
- 12) peetakse silmas, et rakendustegevusele eelneb tööohutusalane instrueerimine ning ohutute töövõtete demonstreerimine;
- 13) on kodused ülesanded, arvestades õppeaine spetsiifikat, peamiselt seotud teabe hankimise ja selle analüüsimisega ning toote disainiga;
- 14) on rõhk loovusel (disainimine, toote täiendamine jms), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toodet kaunistades jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
- 15) on olulised projektipõhised õppetöövormid (sh õppeainete ja eluvaldkondade vahelised, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö);

### Õppesisu

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Ornamentika. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel.

Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

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.

### 9. klass 35 tundi

#### Õpitulemus

Õpilane:

- 1) valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealases 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.

### **Õppetegevus**

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) on rõhk loovusel (disainimine, toote täiendamine jms), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toodet kaunistades jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
- 2) on olulised projektipõhised õppetöövormid (sh õppeainete ja eluvaldkondade vahelised, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö);
- 3) on töö organiseerimisel tähtis õpetajate koostöö koolis;
- 4) on 9. klassis põhimeetodiks on 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.

### **Õppesisu**

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Ornamentika. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd.

### **Käsitöö ja kodundus**

#### **Õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; hindab tööd ja töö tegijat;
- 2) mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
- 3) kavandab ja teostab oma ideid ning lahendab loovalt endale võetud ülesandeid;
- 4) võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;
- 5) teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
- 6) töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;



- 7) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 8) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana;
- 9) väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

#### **4.klass 70 tundi**

#### **Õpitulemus**

#### **Õppetegevus**

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse löimingut 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: muuseumid, näitused, looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, ettevõtted jne;
- 7) 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;
- 8) lähtutakse sellest, et käsitöö ja kodundus on praktilise suunitlusega õppeaine; vähemalt 2/3 õppetunnist peab olema praktiline tegevus;
- 9) on rõhk loovusel (disainimine), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
- 10) pööratakse enne uute tehnoloogiate ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele;

11) planeerib õppesisu ajalise jaotumise aineõpetaja. Käsitöös on soovitatav igal õppeaastal valida 2 põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine, materjalid);

12) projektöppe 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 (projektöppe teemad võivad olla nii kodundusest, käsitööst kui ka tehnoloogiast);

13) jaotatakse klass toitu valmistades ja teiste praktiliste ülesannete korral väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);

14) leitakse kodunduse teemade juures lõimivõimalusi nii inimeseõpetuse, bioloogia kui ka keemiaga; terviseteadlik käitumine kinnistub tunnis tehtavate praktiliste ülesannete kaudu;

15) lähtutakse eesmärgist, et õpilased õpiksid iseseisvalt oma tööd kavandama ja organiseerima, ning välditakse liigset otsest juhendamist.

## KÄSITÖÖ JA KODUNDUS

### Ainevaldkonna õppeained

#### Allikas: Õppekava

Tehnoloogia valdkonna õppeained on tööõpetus, tehnoloogiaõpetus ning käsitöö ja kodundus. Tööõpetust õpitakse 1.–3. klassini, tehnoloogiaõpetust 4.–9. klassini, käsitöö ja kodundus 4.–9. klassini.

Tehnoloogiaainete nädalatundide jaotumine kooliastmeti.

#### **I kooliaste**

Tööõpetus – 4,5 nädalatundi

#### **II kooliaste**

Tehnoloogiaõpetus; käsitöö ja kodundus – 5 nädalatundi

#### **III kooliaste**

Tehnoloogiaõpetus; käsitöö ja kodundus – 5 nädalatundi

I kooliastme tööõpetus on poistele ja tüdrukutele ühine ning 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.

Igal õppeaastal (välja arvatud 4. ja 9. klass) vahetavad õpilased vähemalt neljaks õppenädalaks õpperühmad. Tehnoloogiaõpetus asendub kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega.

Nii käsitöö ja kodunduse kui ka tehnoloogiaõpetuse ainekava sisaldavad igal aastal ühe õppeveerandi pikkust ning üheaegselt toimuvat projektõppe osa, mille puhul saavad õpilased kahe õpperühma vahel valida vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust.

### **Käsitöö ja kodundus ainekava: õppe- ja kasvatus eesmärgid, õppeaine kirjeldus ning õpetegevus**

#### **Õppe- ja kasvatus eesmärgid**

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; hindab tööd ja töö tegijat;
- 2) mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
- 3) kavandab ja teostab oma ideid ning lahendab loovalt endale võetud ülesandeid;
- 4) võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;
- 5) teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
- 6) töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
- 7) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 8) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana;
- 9) 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 ajaloo 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.

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:

- 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: muuseumid, näitused, looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, ettevõtted jne;
- 7) 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;
- 8) lähtutakse sellest, et käsitöö ja kodundus on praktilise suunitlusega õppeaine; vähemalt 2/3 õppetunnist peab olema praktiline tegevus;
- 9) on rõhk loovusel (disainimine), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
- 10) pööratakse enne uute tehnoloogiate ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele;
- 11) planeerib õppesisu ajalise jaotumise aineõpetaja. Käsitöös on soovitatav igal õppeaastal valida 2 põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine, materjalid);
- 12) 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);
- 13) jaotatakse klass toitu valmistades ja teiste praktiliste ülesannete korral väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);
- 14) leitakse kodunduse teemade juures lõiminguvõimalusi nii inimeseõpetuse, bioloogia kui ka

keemiaga; terviseteadlik käitumine kinnistub tunnis tehtavate praktiliste ülesannete kaudu;  
15) lähtutakse eesmärgist, et õpilased õpiksid iseseisvalt oma tööd kavandama ja organiseerima, ning välditakse liigset otsest juhendamist.

## 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:

1) kavandamist ja planeerimist (originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid);

11

2) valmistamist (materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust);

3) töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust);

4) õpilase arengut, püüdlikkust ning kodukorra täitmist.

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetoodilised soovitusel ja näited võimalikest tööülesannetest
<b>ÕMBLEMINE</b>					
<b>5 klass</b>	<b>Õmblemine 20 tundi</b>				
<p>Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöösesemeid; Leiab käsitöösese kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;</p> <p>Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.</p> <p>Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;</p> <p>Järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;</p>	<p>Tekstiilkiud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Looduslikud – linane, puuvill</li> </ul> <p>Töövahendid ja materjalid</p> <p>Õmblusmasin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohutus õmblemisel</li> <li>• Masina osad</li> <li>• Niiditamine</li> <li>• Õmblemise alustamine, lõpetamine</li> <li>• lihtõmblus</li> </ul>	<p>Loodusõpetus – looduslikud tekstiilkiud</p> <p>Kunst – värvusõpetus, kunstiline kujundamine, niidigraafika</p> <p>Matemaatika-mõõtühikud</p> <p>Ajalugu – õmblusmasina ajalugu, triikraua aj</p>	<p>Innovatsioon</p> <p>1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;</p> <p>2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;</p> <p>3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p> <p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis</p>	<p>Suhtluspädevus Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara (võõrkeeles).</p> <p>Analüüsib oma tööd</p> <p>Matemaatikapädevus-mõõtmine ja mõõtmete analüüs.</p> <p>Ettevõtlikuspädevus:toote arendamise tsükkel ideest valmis esemeni.</p> <p>Õpipädevus-töötamine tööjuhendi järgi.</p>	<p><b>Nukk Mänguasi</b></p> <p><b>Voodriga kott</b></p>

<p>Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust</p> <p>kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p> <p>seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;</p> <p>Lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;</p> <p>Mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;</p>			<p>aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks</p> <p>tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad</p> <p>arendada ning analüüsida oma töövõimeid.</p> <p>„Keskond ja jätkusuutlik areng“. Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste</p> <p>kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid</p> <p>tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p> <p>Keskond ja jätkusuutlik areng – säästlikud</p>	<p>Planeerib oma tööd.</p> <p>Enesemääratluspädevus – enesehinndamine, julgus õmblusmasinaga õmmelda.</p> <p>Sotsiaalne pädevus-koostööoskus</p> <p>Väärtuspädevus – ilumeel, oma arvamuse avaldamine ja põhjendamine, tööroõm.</p> <p>Digipädevus – otsib inspiratsiooni kavandamise faasis, oskab leida Internetist tööjuhendeid, materjale, oma tööd digitaalselt esitada</p>	
---	--	--	--	--	--

			<p>tarbimisharjumused.</p> <p>Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus.</p> <p>Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.</p> <p>Rahvuslikke elemente esemete kasutamine.</p> <p>Kompuuterõmblusmasin.</p> <p>Tutvumine arvuti abil juhitud täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimal</p> <p>Oskus looduslikke materjale kasutada</p> <p>Rühmas töötamine. Koostööoskus.</p>		
--	--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetodilised soovitusel ja näited võimalikest tööülesannetest
<b>ÕMBLEMINE</b>					
<b>6. klass</b>	<b>16 tundi</b>				
<p>Kavandab omandatud tövõtete baasil jõukohaseid käsitöesemeid;</p> <p>Leiab käsitöeseeme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;</p> <p>Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.</p> <p>Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;</p> <p>Järgib töötades ohutusnõudeid ning</p>	<p>Õmblemine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Äärestamine</li> <li>• Palistused</li> <li>• Taskud</li> </ul>	<p>Loodusõpetus – keemilised kiudained (tehiskiud)</p> <p>Kunst – värvusõpetus, kunstiline kujundamine, Matemaatika-mõõtühikud, õmblusvarud</p> <p>Sirglõigu joonestamine ja mõõtmine.</p>	<p>Innovatsioon</p> <p>1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;</p> <p>2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;</p> <p>3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p> <p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli</p>	<p>Suhtluspädevus Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara (võõrkeeles).</p> <p>Analüüsib oma tööd</p> <p>Matemaatikapädevus-mõõtmine ja mõõtmete analüüs.</p> <p>Ettevõtlikuspädevus:toote arendamise tsükkel ideest valmis esemeni.</p> <p>Õpipädevus-töötamine</p>	<p><b>Põll, voodril taskutega taaskasutus kott,</b></p>

<p>hoiab korras töökoha;</p> <p>Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust</p> <p>kirjeldab keemiliste kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p> <p>seab õmblusmasina töökorda, traageldab ja õmbleb palistusi, lõike asetamine riidele.</p> <p>Lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;</p> <p>Mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;</p>			<p>muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks</p> <p>tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad</p> <p>arendada ning analüüsida oma töövõimeid.</p> <p>„Keskond ja jätkusuutlik areng“. Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste</p> <p>kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid</p> <p>tundides aitavad kinnistada</p>	<p>tööjuhendi järgi.</p> <p>Planeerib oma tööd.</p> <p>Enesemääratluspädevus – enesehindamine, julgus õmblusmasinaga õmmelda.</p> <p>Sotsiaalne pädevus-koostööoskus</p> <p>Väärtuspädevus – ilumeel, oma arvamuse avaldamine ja põhjendamine, töörõõm.</p> <p>Digipädevus – otsib inspiratsiooni kavandamise faasis, oskab leida Internetist tööjuhendeid, materjale, oma tööd digitaalselt esitada</p>	
--	--	--	---	--	--

			<p>ökoloogiateadmisi.</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng – säästlikud tarbimisharjumused.</p> <p>Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus.</p> <p>Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.</p> <p>Rahvuslikke elemente esemete kasutamine.</p> <p>Kompuuterõmblusmasin</p> <p>Tutvumine arvuti abil juhitud täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimal</p>		
--	--	--	--	--	--

			Oskus looduslike materjale kasutada		
			Rühmas töötamine. Koostööoskus.		

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
<b>ÕMBLEMINE</b>					
<b>7.klass</b>	<b>14 tundi</b>				
<p>Kavandab.</p> <p>Valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>Võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva</p>	<p><b>Õmblemine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(Kahekordne õmblus</b></li> <li>• <b>Krooked</b></li> <li>• <b>Sissevõtted</b></li> <li>• <b>Kandid )</b></li> </ul> <p>Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri</p>	<p>Loodusõpetus – keemilised kiudained (tehiskiud)</p> <p>Kunst – värvusõpetus, kunstiline kujundamine, Matemaatika-mõõtühikud, õmblusvarud</p> <p>Sirglõigu joonestamine ja</p>	<p><b>Innovatsioon</b></p> <p>1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;</p> <p>2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;</p> <p>3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p> <p>Elukestev õpe ja karjääri</p>	<p>Suhtluspädevus Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara (võõrkeeles).</p> <p>Analüüsib oma tööd</p> <p>Matemaatikapädevus-mõõtmine ja mõõtmete analüüs.</p>	<p><b>Lihtne kantidega kleit (öösärk)</b></p>

<p>tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme</p>	<p>määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.</p>	<p>mõõtmine</p>	<p>planeerimine</p> <p>„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.</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“. Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja</p>	<p>Ettevõtlikuspädevus:toote arendamise tsükkel ideest valmis esemeni.</p> <p>Õpipädevus-töötamine tööjuhendi järgi.</p> <p>Planeerib oma tööd.</p> <p>Enesemääratluspädevus – enesehindamine, julgus õmblusmasinaga õmmelda.</p> <p>Sotsiaalne pädevus-koostööoskus</p> <p>Väärtuspädevus – ilumeel, oma arvamuse avaldamine ja põhjendamine, tööõõm. Digipädevus – otsib inspiratsiooni kavandamise faasis, oskab leida Internetist tööjuhendeid, materjale, oma tööd digitaalselt esitada</p>	
--	--	-----------------	--	--	--

			<p>kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuvõid</p> <p>tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng – säästlikud tarbimisharjumused.</p> <p>Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus.</p> <p>Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad</p> <p>õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.</p> <p>Rahvuslikke elemente esemete kasutamine.</p> <p>Kompuuterõmbelusmasin</p> <p>Tutvumine arvuti abil juhitavate täisautomaatsete seadmetega ning</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnooloogilisi võimal</p> <p>Oskus looduslikke materjale kasutada</p> <p>Rühmas töötamine. Koostööoskus.</p>		

<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Lõiming teiste õppeainetega</b>	<b>Läbivad teemad</b>	<b>Pädevused.</b>	<b>Õppetegevused, metoodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest</b>
<b>ÕMBLEMINE</b>					
<b>8. klass</b>	<b>18 tundi</b>				
Valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma	Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide	Loodusõpetus – keemilised kiudained (tehiskiud)  Kunst – värvusõpetus,	innovatsioon  1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;	Suhtluspädevus Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema	<b>Seelik või püksid</b>

<p>figuurist;</p> <p>Arutleb moe muutumise üle;</p> <p>Märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;</p> <p>Kavandab isikupäraseid esemeid.</p> <p>kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;</p> <p>Näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.</p>	<p>kooskasutamise võimaluste leidmine.</p> <p>Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tõmblukk kinnis</b></li> <li>• <b>Värvel</b></li> <li>• <b>Nööpauk</b></li> <li>• <b>Vaheriide kasutamine</b></li> </ul>	<p>kunstiline kujundamine, Matemaatika-mõõtühikud, õmblusvarud</p> <p>Sirglõigu joonestamine ja mõõtmine</p>	<p>2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökohta;</p> <p>3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p> <p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks</p> <p>tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.</p> <p>„Keskond ja jätkusuutlik areng“. Tähtis on toodet valmistades kasutada</p>	<p>tehnoloogiasõnavara (võõrkeeles).</p> <p>Analüüsib oma tööd</p> <p>Matemaatikapädevus-mõõtmine ja mõõtmete analüüs.</p> <p>Ettevõtlikuspädevus:toote arendamise tsükkel ideest valmis esemeni.</p> <p>Õpipädevus-töötamine tööjuhendi järgi.</p> <p>Planeerib oma tööd.</p> <p>Enesemääratluspädevus – enesehindamine, julgus õmblusmasinaga õmmelda.</p> <p>Sotsiaalne pädevus-koostööoskus</p> <p>Väärtuspädevus – ilumeel, oma arvamuse avaldamine ja põhjendamine, töörõõm.</p> <p>Digipädevus – otsib inspiratsiooni kavandamise faasis, oskab leida Internetist tööjuhendeid,</p>	
---	--	--	---	--	--



			<p>säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid</p> <p>tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng – säästlikud tarbimisharjumused.</p> <p>Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus.</p> <p>Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.</p> <p>Rahvuslikke elemente</p>	<p>materjale, oma tood digitaalselt esitada</p>	
--	--	--	---	---	--

			<p>esemete kasutamine.</p> <p>Kompuuterõmblusmasin</p> <p>Tutvumine arvuti abil juhitud täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p> <p>Oskus looduslike materjalide kasutamist.</p> <p>Rühmas töötamine. Koostööoskus.</p>		

<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Lõiming teiste õppeainetega</b>	<b>Läbivad teemad</b>	<b>Pädevused.</b>	<b>Õppetegevused, meetoodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest</b>
<b>ÕMBLEMINE</b>					

9. klass	11 tundi				
<p>Valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;</p> <p>Arutleb moe muutumise üle;</p> <p>Märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;</p> <p>Kavandab isikupäraseid esemeid.</p> <p>kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;</p> <p>Näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.</p> <p>Kombineerib oma töös erinevaid materjale.</p> <p>arutleb töö ja</p>	<p>Tänapäeva käsitöömaterjalid.</p> <p>Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p> <p>Valitud rõivaeseme õblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemete õblemise tehnoloogilise järjekorra määramine.</p> <p>Õmblustöö viimistlemine</p> <p>Käsitsitöö väärtustamine</p> <p>tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena.</p> <p>Õblemise ja käsitööga</p>	<p>Loodusõpetus – tekstiilkiudained kiudained.</p> <p>Kunst – värvusõpetus, kunstiline kujundamine, Matemaatika-mõõtühikud, õmblusvarud</p> <p>Sirglõigu joonestamine ja mõõtmine</p>	<p>Innovatsioon</p> <p>1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;</p> <p>2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;</p> <p>3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p> <p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega</p> <p>tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks</p> <p>tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos</p>	<p>Suhtluspädevus Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara (võõrkeeles).</p> <p>Analüüsib oma tööd</p> <p>Matemaatikapädevus-mõõtmine ja mõõtmete analüüs.</p> <p>Ettevõtlikuspädevus:toote arendamise tsükkel ideest valmis esemeni.</p> <p>Õpipädevus-töötamine tööjuhendi järgi.</p> <p>Planeerib oma tööd.</p> <p>Enesemääratluspädevus – enesehindamine, julgus õmblusmasinaga õmmelda.</p> <p>Sotsiaalne pädevus-koostööoskus</p> <p>Väärtuspädevus – ilumeel,</p>	

<p>tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;</p> <p>Otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;</p> <p>Esitleb või eksponeerib oma tööd;</p> <p>Täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;</p> <p>Analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</p>	<p>seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks.</p> <p>Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine.</p> <p>Näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Krae</b></li> <li>• <b>Varrukas</b></li> </ul>		<p>töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.</p> <p>„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</p> <p>tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng – säästlikud tarbimisharjumused.</p> <p>Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus.</p> <p>Ettevõtlikkust toetavad</p>	<p>oma arvamuse avaldamine ja põhjendamine, tööroõm.</p> <p>Digipädevus – otsib inspiratsiooni kavandamise faasis, oskab leida Internetist tööjuhendeid, materjale, oma tood digitaalselt esitada</p>	
--	---	--	--	---	--

			<p>oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.</p> <p>Rahvuslikke elemente esemete kasutamine.</p> <p>Kompuuterõmbelusmasin</p> <p>Tutvumine arvuti abil juhitud täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimal</p> <p>Oskus looduslike materjale kasutada</p> <p>Rühmas töötamine. Koostööoskus.</p>		

4. klass HEEGELDAMINE

14 tundi

<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Lõiming teiste õppeainetega</b>	<b>Läbivad teemad</b>	<b>Pädevused.</b>	<b>Õppetegevused, metoodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest</b>
---------------------	-----------------	------------------------------------	-----------------------	-------------------	---

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetoodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
<p>4.</p> <p>1) heegeldab põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; 6) heegeldab lihtsa skeemi järgi.</p> <p>3) seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.</p> <p>1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; 2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; 3) hindab oma töö</p>	<p>Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine.</p> <p>4. Materjalid 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; 3) seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.</p>	<p>Eesti keel</p> <p>Teksti mõistmine, tööjuhendist arusaamine, ainealane sõnavara.</p> <p>Matemaatika</p> <p>Mõõtmine ja arvutamine</p>	<p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“.</p> <p>Käsitööga seotud ametid, oma võimete analüüs üksi ja üheskoos töötamisel</p> <p>„Keskond ja jätkusuutlik areng“:</p> <p>Säästev materjali(taas)kasutus</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus</p> <p>Oma ideede realiseerimine ja töö korraldamise oskus. Oma võimete</p>	<p>Tehnoloogia õppeained toovad üldpädevuste kujundamise ühiste arutelude ja teoreetiliste teadmiste omandamise kõrval igapäevaeluga sarnanevaid olukordi, ühistööd ning erinevaid projekte.</p> <p>Väärtuspädevus.</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus</p> <p>Suhtlemispädevus</p> <p>Suhtluspädevus (sh võõrkeeltepädevus): funkts. kirjaoskus, tehnoloogia sõnavara, esinemiskogemus,</p>	<p>Heegelnõela ja lõnga sobivuse kontrollimine. Algsilmuse ja ahelsilmuste moodustamine. Ühe ja kahevärvilise keti heegeldamine.</p> <p>Arvutusülesanne: kui palju kulub materjali kindla pikkusega keti heegeldamiseks.</p> <p>Arutelu rühmas: kahevärvilisele ketile otstarbe leidmine</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetoodilised soovitusel ja näited võimalikest tööülesannetest
<p>korreksust ja esteetilisust.</p> <p>3. Rahvakunst Õpilane: 1) märkab rahvuslike kujunduselemente tänapäevastel esemetel; 2) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslike esemeid.</p> <p>4. Materjalid 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; 3) seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.</p> <p>1. Kavandamine Õpitulemused Õpilane: 1) kavandab omandatud töövõtete</p>	<p>Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.</p>	<p>Võõrkeel Mõisted lõngavööli</p> <p>Loodusõpetus – kiudude saamine</p> <p>Kunstiõpetus Kavandamine, värvusõpetus, kompositsioon</p>	<p>proovilepanek „Kultuuriline identiteet“. Oma ja teiste kultuuridega tutvumine. Rahvuslike elementide märkamine „Teabekeskond“. Erinevate teabekanalita kasutamise oskus „Tehnoloogia ja innovatsioon“ Arvutikasutamise võimalused oma tööde kavandamisel ja</p>	<p>väljendusoskus, materjalide ja teabe otsimine, võõrkeelte omandamine. Matemaatikapädevus loogiline mõtlemine, matemaatilised teadmised, mõõtmine ja arvutamine, paremate lahenduste leidmine Loodusteaduslik : töötamine erinevate materjalidega, tutvumine materjalide omadustega Sotsiaalne pädevus: tehnika arengu tundmine, ühiselt töötamine, käitumisreeglite järgimine, oma arvamuse avaldamine,</p>	<p>Tutvumine heegeldatud esemetega. Kinnissilmuste heegeldamine. (Õpime kasutama tööjuhendit) Väikese heegeldatud eseme kavandamine.(mobiilikotike, nõelapadi) Värvide valik- soojad ja külmad toonid. Töö heegeldamine. Viimistlemine.</p>



Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetoodilised soovitusd ja näited võimalikest tööülesannetest
<p>baasil jõukohaseid käsitööesemeid;  2) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;  3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.</p>		<p>Kehaline kasvatus</p> <p>Õige kehahoid, lõdvestusharjutused</p>	<p>esitlemisel</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“.</p> <p>Väärtustav suhtumine töösse ja töötegitajasse.</p> <p>„Tervis ja ohutus“.</p> <p>Ohutusnõuetega arvestamine</p>	<p>mõistev suhtumine teiste rahvuste traditsioonidesse.</p> <p>Tervise ja kehakultuuri pädevus: ohutu ja terviseteadlik käitumine.</p> <p>Kunstipädevus: loomingu- ja eneseväljenduse võimalused, uudsete ja isikupäraste lahenduste leidmine.</p> <p>Digipädevus – otsib inspiratsiooni kavandamise faasis, oskab leida Internetist tööjuhendeid, materjale, oma tööd digitaalselt esitada</p>	

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetoodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
<b>6 klass HEEGELDAMINE, 6 tundi</b>					
	Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine. Skeemi järgi heegeldamine.				Motiividest töö
<b>8. klass HEEGELDAMINE</b> <b>6 tundi</b>					

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetoodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
<p>3) teostab oma loominguilisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale; aine kirjandust; 4) kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning</p> <p>6) analüüsib enda loominguilisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks</p> <p>õpinguteks; 1) tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;</p>	<p>Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika loominguiliste võimalustega</p> <p>Rahvakunst. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis.</p>	<p>Ajalugu</p> <p>Heegeldamise ajalugu</p> <p>Võõrkeel</p> <p>Võõrkeelsete materjalide kasutamine – ajakirjandus, raamatud, internet</p>			<p>Vabaheegeldus, erinevad heegeltehnikad (iiri- brüggefileepits), rahvuslik heegeldus.</p> <p>Heegeldamise teema võib olla seotud ka teiste teemadega.</p>

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetoodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
<p>5) tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;</p> <p>2) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;</p> <p>4) kavandab isikupäraseid esemeid.</p> <p>1) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;</p> <p>2) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;</p> <p>3) näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.</p> <p>3. Töö organiseerimine</p> <p>1) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;</p> <p>2) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;</p> <p>3) esitleb või eksponeerib oma tööd;</p> <p>4) täidab iseseisvalt ja</p>					

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetoodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
<p>koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;</p> <p>5) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</p> <p>5. Tööliigid</p> <p>1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>4) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p>					

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras töökoha.</li> </ul>	<p>Töö käik (1 tund)</p> <p>Töö planeerimine, vajalikud õppevahendid, ohutusnõuded</p> <p>käsitööklassis töötamisel</p>			<p>Väärtustab oma rahvust ja kultuuri teiste rahvuste ning kultuuride seas</p>	<p>Tutvumine käsitööklassi töökohtade ja kodukorraga. Ohutus ja tagajärjed selle eiramisel.</p> <p>Mõttekaardi koostamine ja arutelu teemal "Miks on vaja töökoht korras hoida?"</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</li> </ul> <p>Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi</p>	<p>Tikkimine (8 tundi)</p> <p>Töövahendid ja sobivad materjalid. Üherealised pisted. Kaherealised pisted.</p> <p>Töö käik</p> <p>Töötamine suulise juhendamise järgi.</p> <p>Töötamine tööjuhendi järgi.</p>	<p>Eesti keel – kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine.</p> <p>Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid.</p> <p>Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine.</p>		<p>Oskab keskenduda õppeülesannete täitmisele, oskab suunamise abil kasutada eakohaseid õpivõtteid (sealhulgas paaris- ja rühmatöövõtteid) olenevalt õppeülesande iseärasustest;</p>	<p>Tutvumine tikkimiseks sobivate materjalide ja töövahenditega.</p> <p>Tikkimisniidi kinnitamine töö alustamisel ja lõpetamisel. Pistete õppimine jute riidele suulise juhendamise ja õpiku või töölehe abil.</p> <p>Üherealised pisted: eelpiste, tikkpiste ja varspiste. Kaherealised pisted: rist-, põlvik-, aed-, sämppiste</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöösemeid.</li> </ul>	<p>Tikkimine. Kavandamine. (1 tund)</p> <p>Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel.</p>	<p>Kunstiõpetus - Erinevate objektide kujutamise vaatluse ja mälu järgi. Kavandamine kui protsess ideede arendamiseks</p>	<p>Kultuuriline identiteet: õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel.</p>	<p>Oskab oma tegevust kavandada ja hinnata ning tulemuse saavutamiseks vajalikke tegevusi valida ja rakendada, oma eksimusi näha ja tunnistada ning oma</p>	

				tegevust korrigeerida;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasutab tekstiileseme kaunistamisel ühe- ja kaherealisi pisteid.</li> </ul>	<b>Tikkimine (6 tundi)</b> Mustri kandmine riidele. Töö teostamine. Töö viimistlemine.	Matemaatika – mõisted horisontaalne, vertikaalne.			

#### TIKKIMINE 5. klass 14 tundi

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetoodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
<ul style="list-style-type: none"> <li>Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras töökoha.</li> </ul>	Töö käik (1 tund) Töö planeerimine, vajalikud õppevahendid. Töövahendid ja sobivad		Keskkond ja jätkusuutlik areng: toodet valmistamisel kasutatakse säästlikult materjale.	Oskab oma tegevust kavandada ja hinnata ning tulemuse saavutamiseks vajalikke tegevusi valida ja rakendada, oma eksimusi näha ja	



	materjalid			tunnistada ning oma tegevust korrigeerida;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</li> <li>▪ Saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest.</li> <li>▪ Tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone</li> <li>▪ Leiab ideid ning oskab neid esitleda</li> </ul>	<p>Tikkimine (7 tundi)</p> <p>Pinnakattepisted.</p> <p>Tikkimismasina tutvustamine.</p> <p>Ristpisteprogramm.</p> <p><a href="#">Kavandamine.</a></p> <p>Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel.</p>	<p>Eesti keel – kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine.</p> <p>Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid.</p> <p>Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine.</p> <p>Kunstiõpetus - Erinevate objektide kujutamine vaatluse ja mälu järgi. Kavandamine kui protsess ideede arendamiseks</p>	<p>Kultuuriline identiteet: õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel.</p>	<p>Oskab oma tegevust kavandada ja hinnata ning tulemuse saavutamiseks vajalikke tegevusi valida ja rakendada, oma eksimusi näha ja tunnistada ning oma tegevust korrigeerida.</p> <p>Oskab keskenduda õppeülesannete täitmisele, oskab suunamise abil kasutada eakohaseid õpivõtteid (sealhulgas paaris- ja rühmatöövõtteid) olenevalt õppeülesande iseärasustest;</p> <p>Väärtustab säästvat eluviisi.</p>	

Tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid	Tikkimine (4 tundi) Mustri kandmine riidele. Töö teostamine. Töö viimistlemine.	Matemaatika – mõisted horisontaalne, vertikaalne.	Tehnoloogia ja innovatsioon: arvuti kasutamine oma tööde kavandamisel ja teostamisel. „Keskond ja jätkusuutlik areng“. Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale.	On leidnud endale sobiva harrastuse ning omab üldist ettekujutust töömaailmast.	

### TIKKIMINE 8. klass 8 tundi

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetodilised soovitusused ja näited võimalikest tööülesannetest
Valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid,	Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina.	Kunst – eksperimenteerimine vormide ja reeglitega: stiliseerimine,	Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“. Tutvumine tehnoloogia	On teadmishimuline, oskab õppida ja leida edasiõppimisvõimalusi, kasutades vajaduse korral	Erinevate tikandite vaatlus (pilu-, valge-, madalpiste-, ristpiste-, pärl- ja vabatikand).

<p>tehnikaid ning viimistlusvõtteid.</p> <p>Leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p>	<p>Sümbolid ja märgid.</p> <p>Tikandi kavandamine ja loomine arvuti abil</p>	<p>abstraheerimine.</p> <p>Sümbol, tsitaat, allegooria jne. kui sõnumikandjad.</p> <p>Tehnika arengu ja valitseva ideoloogia kunstile.</p>	<p>arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks</p> <p>tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad</p> <p>arendada ning analüüsida oma töövõimeid.</p> <p>„Keskond ja jätkusuutlik areng“.</p> <p>Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke</p> <p>kui ka tehismaterjale.</p> <p>Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike</p>	<p>asjakohast nõu.</p> <p>On ettevõtlik, usub iseendasse, kujundab oma ideaale, seab endale eesmärgid ja tegutseb nende nimel, juhib ja korrigeerib oma käitumist ning võtab endale vastutuse oma tegude eest.</p> <p>Mõistab inimese ja keskkonna seoseid, suhtub vastutustundlikult elukeskkonda ning elab ja tegutseb loodust ja keskkonda säästes.</p> <p>Suudab väljendada ennast loominguliselt, peab lugu kunstist ja kultuuripärandist.</p>	<p>Tikand kui kaunistus ja loominguline väljendusvahend. Sõnumi edastamine tikandi abil.</p> <p>Praktiline loovülesanne: rõivaeseme või kodutekstiili täiendamine omadisainitud tikandiga. Oma töö esitlemine.</p>
---	--	--	--	---	--

			<p>tarbimisharjumuste</p> <p>kujundamisele ja kujunemisele.</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“- Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus.</p> <p>„Kultuuriline identiteet“- Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel.</p> <p>Teabekeskond“. Oma tööd kavandades ja teostades õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust.</p> <p>Interneti</p> <p>kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>loominguga terves maailmas.</p> <p>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.</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon“. Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma</p>		
--	--	--	---	--	--

			tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskonnas esitlema.		
--	--	--	--	--	--

4. klass SILMUSKUDUMINE 18 tundi

<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Lõiming teiste õppeainetega</b>	<b>Läbivad teemad</b>	<b>Pädevused.</b>	<b>Õppetegevused, meetoodilised soovitusel ja näited võimalikest tööülesannetest</b>
<p>koob põhisilmuseid ja tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke</p> <p>kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid kudumeid</p>	<p>töövahendid ja sobivad materjalid</p> <p>kudumisskeemid, nende lugemine</p> <p>silmuste loomine</p>	<p>Matemaatika – silmuste loendamine ja arvutamine, skeemide lugemine</p> <p>Kunst – värvused</p> <p>Loodusõpetus –</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine – tehnoloogia arenguga muutub inimese roll tööprotsessis</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng – looduslike ja tehismaterjalide säästlik</p>	<p>Väärtuspädevus – loovuse arendamine oma idee rakendamise kaudu</p> <p>Õpipädevus – uute teadmiste ja tehnoloogia rakendamine praktikas</p>	<p>Selgitus</p> <p>Demonstratsioon</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Näitlikustamine</p> <p>Lihtne, kergesti teostatav</p>

<p>seostab käsitöölõnga jämedust ja töövahendi sobivust</p> <p>hindab eseme valmistamiseks kuluvat aega</p> <p>töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi</p>	<p>parempidine silmus</p> <p>pahempidine silmus</p> <p>edasi-tagasi kudumine</p> <p>ripskude</p> <p>parempidine kude</p> <p>ääresilmused</p> <p>kudumi lõpetamine</p> <p>viimistlemine ja hooldamine</p> <p>idee leidmine ja edasiarendamine</p>	<p>töövahend ja materjalid</p> <p>Ajalugu – kudumise päritolu</p> <p>Keemia – materjalid</p> <p>Geograafia – materjalid</p>	<p>kasutamine</p> <p>Tervis ja ohutus – arvestada kudumise ja viimistlemise ohutusnõudeid</p> <p>Väärtused ja kõlblus – väärtustav suhtumine töösse ja töö tegijasse</p>	<p>Suhtlemispädevus – oma käitumise mõju tööle ja selle analüüs</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus – avatus loominguistele ideedele ja originaalsetele lahendustele</p> <p>Matemaatikapädevus – loogilise mõtlemise ja matemaatiliste teadmiste kasutamine</p> <p>Loodusteduslik pädevus – tutvumine looduslike ja tehismaterjalide omadustega</p> <p>Sotsiaalne pädevus – teistega arvestamine ja</p>	<p>Mänguasi, meene, võtmehoidja, kotike</p>
---	--	---	--	---	---

	<p>kavandiks</p> <p>kavandi rakendamine kootud eseme valmistamise kaudu</p> <p>töötamine suulise juhendamise järgi ja lihtsama tööjuhendi järgi</p>			<p>käitumisreeglite järgimine</p> <p>Kunstipädevus – loominguline eneseväljendamine esemete kavandamise ja valmistamise kaudu</p> <p>Tervise ja kehakultuuripädevus – terviseteadlik käitumine Digipädevus – otsib inspiratsiooni kavandamise faasis, oskab leida Internetist tööjuhendeid, materjale, oma tööd digitaalselt esitada</p>	
--	---	--	--	--	--



6. klass SILMUSKUDUMINE 2 tundi nädalas tunde kulub 8

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
<p>koob põhisilmuseid ja tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke</p> <p>kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid kudumeid</p> <p>seostab käsitöölõnga jämedust ja töövahendi sobivust</p> <p>hindab eseme valmistamiseks kuluvat aega</p>	<p>kudumisskeemid, nende lugemine</p> <p>parempidine silmus</p> <p>pahempidine silmus</p> <p>edasi-tagasi kudumine</p> <p>ringselt kudumine</p> <p>soonikkoed</p>	<p>Matemaatika – silmuste loendamine ja arvutamine, skeemide lugemine</p> <p>Kunst – värvused, Disain, kavandamine</p> <p>Loodusõpetus – töövahend ja materjalid</p> <p>Ajalugu – kudumise päritolu</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine – tehnoloogia arenguga muutub inimese roll tööprotsessis</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng – looduslike ja tehismaterjalide säästlik kasutamine, keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamine</p> <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus – oma ideede realiseerimise ja</p>	<p>Väärtuspädevus – loovuse arendamine oma idee rakendamise kaudu</p> <p>Õpipädevus – uute teadmiste ja tehnoloogia rakendamine praktikas</p> <p>Suhtlemispädevus – oma käitumise mõju tööle ja selle analüüs, teavet kogudes täieneb tehnoloogia sõnavara (ka võõrkeeles)</p>	<p>Selgitus</p> <p>Demonstratsioon</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Näitlikustamine</p> <p>Lihtne, kergesti teostatav</p> <p>Mänguasi, meene, võtmehoidja, kotike</p> <p>Kasutades infotehnoloogilisi</p>

<p>töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi</p> <p>järgib ohutusnõudeid ja hoiab korras oma töökoha</p> <p>oskab hinnata oma töö korrektsust ja esteetilisust (töö tulemust)</p>	<p>koekirjad parem- ja pahempidistest silmustest</p> <p>idee leidmine ja edasiarendamine kavandiks</p> <p>kavandi rakendamine kootud eseme valmistamise kaudu</p>	<p>Keemia – materjalid</p> <p>Geograafia – materjalid</p>	<p>töö korraldamise oskus</p> <p>Tervis ja ohutus – arvestada kudumise ja viimistlemise ohutusnõudeid</p> <p>Väärtused ja kõlblus – väärtustav suhtumine töösse ja töö tegijasse</p> <p>Kultuuriline identiteet – õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel</p> <p>Teabekeskond – interneti kasutamisega on võimalik tutvuda käsitöötajate loominguga terves maailmas</p>	<p>Ettevõtlikkuspädevus – avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele lahendustele</p> <p>Matemaatikapädevus – loogilise mõtlemise ja matemaatiliste teadmiste kasutamine</p> <p>Loodusteduslik pädevus – tutvumine looduslike ja tehismaterjalide omadustega</p> <p>Sotsiaalne pädevus – teistega arvestamine ja käitumisreeglite järgimine</p> <p>Kunstipädevus – loominguline eneseväljendamine</p>	<p>vahendeid otsida käsitöolehekülgedelt erinevaid huvitavaid näiteid</p>
--	---	---	--	---	---

				<p>esemete kavandamise ja valmistamise kaudu</p> <p>Tervise ja kehakultuuripädevus – terviseteadlik käitumine. Digipädevus – otsib inspiratsiooni kavandamise faasis, oskab leida Internetist tööjuhendeid, materjale, oma tööd digitaalselt esitada</p>	
--	--	--	--	--	--

7. klass SILMUSKUDUMINE 2 tundi nädalas tunde kulub 14

<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Lõiming teiste õppeainetega</b>	<b>Läbivad teemad</b>	<b>Pädevused.</b>	<b>Õppetegevused, meetoodilised soovitusel ja näited võimalikest tööülesannetest</b>
Koob ringselt kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades	Ringselt kudumine  Silmuste kasvatamine ja	Matemaatika – silmuste loendamine ja arvutamine, skeemide lugemine, aja	Elukestev õpe ja karjääri planeerimine – tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ja oma	Väärtuspädevus – loovuse arendamine oma idee rakendamise kaudu	Selgitus  Demonstratsioon  Iseseisev töö

<p>Tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid</p> <p>Kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid</p> <p>Väärtustab rahvaste kultuuripärandit</p> <p>Kavandab isikupäraseid esemeid</p> <p>Planeerib tööd ajaliselt ja täidab iseseisvalt endale võetud ülesanded</p> <p>Esitleb või eksponeerib oma tööd</p>	<p>kahandamine</p> <p>Kirjamine</p> <p>Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi</p> <p>Silmuste arvestamine</p> <p>Eseme kudumine ja viimistlemine</p> <p>Kudumine Eesti rahvakunstis</p> <p>Käsitsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena</p>	<p>planeerimine</p> <p>Kunst – värvused, vormid, isikupärased lahendused, seosed kunstiloominguga</p> <p>Loodusõpetus – töövahend ja materjalid, keskkonnasäästlik materjali taaskasutus</p> <p>Ajalugu – kudumise päritolu, rahvuskultuuride pärand</p> <p>Keemia – materjalid, hooldusvahendid</p> <p>Geograafia – materjalide pärinemine ja tootmine</p>	<p>töövõimete arendamine ja analüüsimine</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng – tähelepanu keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ning energia ja ressursside kokkuhoiule</p> <p>Tervis ja ohutus – arvestada kudumise ja viimistlemise ohutusnõudeid, tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ja nendest lähtuvalt tervislikud valikud</p> <p>Väärtused ja kõlblus – väärtustav suhtumine töösse ja töö tegijasse</p>	<p>Õpipädevus – uute teadmiste ja tehnoloogia rakendamine praktikas</p> <p>Suhtlemispädevus – oma käitumise mõju tööle ja selle analüüs</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus – avatus loominguistele ideedele ja originaalsetele lahendustele</p> <p>Matemaatikapädevus – loogilise mõtlemise ja matemaatiliste teadmiste kasutamine</p> <p>Loodusteduslik pädevus – tutvumine looduslike ja tehismaterjalide</p>	<p>Näitlikustamine</p> <p>Praktiline tegevus</p> <p>Internetipõhiste keskkondade kasutamine oma tööde eksponeerimiseks ja ideede leidmiseks</p> <p>Arutelud, diskussioonid, esitlused</p> <p>Kindad, sokid, müts, mustriloomad, kott, säärised, kätised, poolkindad jne</p>
---	---	---	--	--	---

<p>Analüüsib oma loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid</p>	<p>Idee, kavand ja selle vormistamine</p> <p>Töö esitlemine ja eksponeerimine</p> <p>Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ja hindamine</p> <p>Virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks</p>	<p>Arvutiõpetus – info otsimine, leidmine ja oma tööde eksponeerimine</p> <p>Inimeseõpetus – terviseteadlik käitumine materjalide valikul, füsioloogilised erisused</p> <p>Muusika – rütm ja kõla</p>	<p>Tehnoloogia ja innovatsioon – õpitakse oma tööd virtuaalkeskonnas esitlema ja intellektuaalomandikaitset</p> <p>Teabekeskond – interneti kasutamisega on võimalik tutvuda käsitöötajate loominguga terves maailmas</p> <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus – oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus</p> <p>Kultuuriline identiteet –</p>	<p>omadustega</p> <p>Sotsiaalne pädevus – teistega arvestamine ja käitumisreeglite järgimine</p> <p>Kunstipädevus – loominguline eneseväljendamine esemete kavandamise ja valmistamise kaudu</p> <p>Tervise ja kehakultuuripädevus – terviseteadlik käitumine.</p> <p>Digipädevus – otsib inspiratsiooni kavandamise faasis, oskab leida Internetist tööjuhendeid, materjale, oma tööd digitaalselt esitada</p>	
---	--	---	--	---	--

			õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel		
--	--	--	--	--	--

**9. klass SILMUSKUDUMINE 1 tundi nädalas tunde kulub 11**

<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Lõiming teiste õppeainetega</b>	<b>Läbivad teemad</b>	<b>Pädevused.</b>	<b>Õppetegevused, meetodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest</b>
<p>Kasutab erinevaid tehnoloogilisi kudumisvõtteid</p> <p>Tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid (Haapsalu sall)</p> <p>Kasutab inspiratsiooniallikana rahvuslikke mustreid</p>	<p>Pitsilised koekirjad</p> <p>Mustri lugemine, jaotamine ja kohandamine</p> <p>Tehnoloogilised võtted – õhksilmus, keerdsilmus, silmuste kasvatamise ja kahandamise erinevad võimalused</p>	<p>Matemaatika – silmuste loendamine ja arvutamine, skeemide lugemine, aja planeerimine</p> <p>Kunst – värvused, vormid, isikupärased lahendused, seosed kunstiloominguga</p> <p>Loodusõpetus – töövahend ja materjalid,</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine – tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ja oma tööviimete arendamine ja analüüsimine</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng – tähelepanu keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ning energia ja ressursside</p>	<p>Väärtuspädevus – loovuse arendamine oma idee rakendamise kaudu</p> <p>Õpipädevus – uute teadmiste ja tehnoloogia rakendamine praktikas</p> <p>Suhtlemispädevus – oma käitumise mõju tööle ja selle analüüs</p>	<p>Selgitus</p> <p>Demonstratsioon</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Näitlikustamine</p> <p>Praktiline tegevus</p> <p>Internetipõhiste keskkondade kasutamine oma tööde eksponeerimiseks ja ideede leidmiseks</p>

<p>Väärtustab rahvaste kultuuripärandit</p>	<p>Rahvuslikud muustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel</p>	<p>keskkonnasäästlik materjali taaskasutus</p>	<p>kokkuhoiule</p>		
<p>Kavandab isikupäraseid esemeid</p>	<p>Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades</p>	<p>Ajalugu – kudumise päritolu, rahvuskultuuride pärand</p>	<p>Tervis ja ohutus – arvestada kudumise ja viimistlemise ohutusnõudeid, tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ja nendest lähtuvalt tervislikud valikud</p>	<p>Ettevõtlikkuspädevus – avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele lahendustele</p>	<p>Arutelud, diskussioonid, esitlused</p>
<p>Planeerib tööd ajaliselt ja täidab iseseisvalt endale võetud ülesanded</p>		<p>Keemia – materjalid, hooldusvahendid</p>		<p>Matemaatikapädevus – loogilise mõtlemise ja matemaatiliste teadmiste kasutamine</p>	<p>Kindad, sokid, müts, sall jne pitsilises koekirjas</p>
<p>Esitleb või eksponeerib oma tööd</p>		<p>Geograafia – materjalide pärinemine ja tootmine</p>	<p>Väärtused ja kõlblus – väärtustav suhtumine töösse ja töö tegijasse</p>	<p>Loodusteduslik pädevus – tutvumine looduslike ja tehismaterjalide omadustega</p>	
<p>Analüüsib oma loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid</p>		<p>Arvutiõpetus – info otsimine, leidmine ja oma tööde eksponeerimine</p>	<p>Tehnoloogia ja innovatsioon – õpitakse oma tööd virtuaalkeskonnas esitlema ja intellektuaalomandikaitset</p>	<p>Sotsiaalne pädevus – teistega arvestamine ja käitumisreeglite järgimine</p>	
		<p>Inimeseõpetus – terviseteadlik käitumine materjalide valikul,</p>		<p>Kunstipädevus –</p>	
			<p>Teabekeskond –</p>		

		füsioloogilised erisused  Muusika – rütm ja kõla	interneti kasutamisega on võimalik tutvuda käsitöötajate loominguga terves maailmas  Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus – oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus  Kultuuriline identiteet – õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel	loominguline eneseväljendamine esemete kavandamise ja valmistamise kaudu  Tervise ja kehakultuuripädevus – terviseteadlik käitumine.  Digipädevus – oskab leida Internetist inspiratsiooni kavandamise faasis, leiab tööjuhendeid, materjale, oskab oma tööd digitaalselt esitada	
--	--	--	---	---	--

## KODUNDUS

II kooliaste 4. klass

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetodilised
--------------	----------	----------------	----------------	------------	-----------------------------



		õppeainetega			soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
<p><b>1. Toit ja toitumine</b></p> <p>Õpilane:</p> <p>1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi,</p> <p>2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;</p> <p>3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;</p> <p>4) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.</p>	<p>Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.</p> <p>Toiduainerühmade üldiseloostus.</p> <p>piim ja piimasaadused, aedvili.</p> <p>Toiduainete säilitamise põhitõed</p>	<p>Loodusõpetus</p> <p>loomsed ja taimsed toiduained</p> <p>Inimeseõpetus</p> <p>tervislik toitumine;</p> <p>peresuhted ja suhted eakaaslastega.</p> <p>Eesti keel</p> <p>funktsionaalne lugemine</p> <p>suhtlemine ja info vahetamine</p> <p>Matemaatika</p> <p>eelarve koostamine, kulude jaotamine</p> <p>Kunstiõpetus</p> <p>esteetika</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine</p> <p>töö kavandamine ja planeerimine</p> <p>üksi ja üheskoos töötamine</p> <p>oma töövõimete arendamine ja analüüsimine</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng</p> <p>keskkonnasäästlik suhtumine ja tarbimisharjumuste kujundamine.</p> <p>Jäätmete sorteerimine</p> <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus</p> <p>Algatusvõime toetamine ja arendamine</p> <p>Ideede realiseerimise ja</p>	<p>Väärtuspädevus</p> <p>tunneb rõõmu oma tööst ja töö tulemustest</p> <p>vastutus alustatu lõpule viimisel</p> <p>töö ja selle tulemuste analüüsimine</p> <p>arvamuste ja ideede paljususega arvestamine</p> <p>Õpipädevus</p> <p>seoste nägemine erinevate õppeainete vahel</p> <p>oma võimete hindamine ja arendamine</p> <p>töö iseseisev organiseerimine ja probleemide lahendamine</p> <p>Suhtlemispädevus</p> <p>kaaslastega arvestamine ja</p>	<p>Tervislik toitumine</p> <p>Toiduainete säilitamine.</p> <p>Erinevad toiduained.</p> <p>Rühmatöö, praktikum, loeng, uurimustöö, võistlus.</p>

		<p>Kehaline kasvatus</p> <p>tervislikud eluviisid</p> <p><b><u>Muusikaõpetus</u></b></p> <p>meeleolu loomine</p>	<p>töö korraldamise oskus</p> <p><b><u>Tervis ja ohutus</u></b></p> <p>Ohutusnõuete järgimine</p> <p>Terviseteadlik käitumine</p> <p><b><u>Väärtused ja kõlblus</u></b></p> <p>Koostöö- ja organiseerimisoskus</p> <p>kõlbeline käitumine erinevates olukordades</p>	<p>koostööoskuse arendamine</p> <p>sõnavara ning väljendusoskuse arendamine</p> <p>võõrkeelte arendamine teabe otsimise teel</p> <p><b><u>Ettevõtlikkuspädevus</u></b></p> <p>toote valmistamine ja realiseerimine</p> <p><b><u>Matemaatikapädevus</u></b></p> <p>loogilise mõtlemise, mõõtmis- ja arvutusoskuse arendamine</p> <p><b><u>Loodusteadlik pädevus</u></b></p> <p>erinevate toiduainete omadustega tutvumine</p> <p><b><u>Sotsiaalne pädevus</u></b></p> <p>tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine</p> <p>koostööoskus</p> <p><b><u>Kunstipädevus</u></b></p> <p><b><u>Loomingulise</u></b></p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>eneseväljenduse võimalus</p> <p><b><u>Tervise ja kehakultuuri väljendus</u></b></p> <p>tervisliku eluviisi väärtustamine. <b><u>Digipädevus</u></b> – otsib inspiratsiooni kavandamise faasis, oskab leida Internetist tööjuhendeid, materjale, oma tood digitaalselt esitada</p>	
<p><b>2. Töö organiseerimine ja hügieen</b></p> <p>Õpilane:</p> <p>1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;</p> <p>2) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;</p> <p>3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab</p>	<p><b>Õppesisu</b></p> <p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades.</p> <p>Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine</p>			<p><b><u>Loodusteadlik pädevus</u></b></p> <p>erinevate toiduainete omadustega tutvumine</p> <p><b><u>Sotsiaalne pädevus</u></b></p> <p>tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine</p> <p>koostööoskus</p> <p><b><u>Kunstipädevus</u></b></p> <p>loomingulise eneseväljenduse võimalus</p> <p><b><u>Tervise ja kehakultuuri väljendus</u></b></p>	<p>Tutvumine töövahenditega ning ohutustehnika</p> <p>Hügieen.</p>

teiste arvamust.				tervisliku eluviisi väärtustamine	
<b>3. Toidu valmistamine</b>  Õpilane: 1) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades; 2) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külmtöötlemistehnikaid	<b>Õppesisu</b>  Retsept.Töövahendid köögis. Ohutushoid.  Toiduainete eeltöötlemine, külmtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud.  Külmad joogid. Toorsalatid.  Külmad kastmed				<b>Külmad joogid</b> (piima-, keefiri-, jäätise-, jogurti-, mahlakokteilid)  <b>Võileivad</b>  Külmad kastmed (dipikaste)  Kohupiima- ja jogurtimagustoidud, kama, riivleivamagustoit, küpsisetort  Toorsalat
<b>4. Lauakombed</b>  Õpilane: 1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; 2) peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.	<b>Õppesisu</b>  Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks				Lauakatmise plaani koostamine  Erinevate nõude valimine olenevalt ürituse iseloomust(klassiõhtu, piknik, rootsi laud

<p><b>5. Kodu korrashoid</b></p> <p>Õpilane:</p> <p>1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</p> <p>2) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust</p>	<p>Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.</p>				<p>Puhastusvahendite tutvustamine</p> <p>Koristusplaani koostamine</p>
<p><b>6. Tarbijakasvatus</b></p> <p><b>Õpitulemused</b></p> <p>Õpilane:</p> <p>1) teab väljendite „kõlblik kuni...“ ja „parim enne ...“ tähendust;</p> <p>2) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele;</p> <p>3) käitub keskkonnahoidliku</p>	<p><b>Õppesisu</b></p> <p>Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine.</p> <p>Jäätmete sortimine.</p>				<p>Loodussäästliku käitumise kujundamine läbi praktilise tegevuse (kollaaž, uurimustöö, praktikum)</p> <p>Eelarve koostamine ja analüüs</p>

tarbijana;  4) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;  5) analüüsib oma taskuraha kasutamist.					
--	--	--	--	--	--

## KODUNDUS

III kooliaste

### 7. klass

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
1. Toit ja toitumine  Õpilane:  1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;  2) analüüsib toiduainete toiteväärtust,	Õppesisu  Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisained toiduainetes. Toiduainete	Inimeseõpetus – tervisliku toitumise põhimõtted  Loodusõpetus – menüü koostamine lähtudes tervisliku toitumise	Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine – tööharjumuste kujundamine, iseseisvalt tegutsemine, loovalt mõtlemine, vastutamine oma töötulemuste eest	Väärtuspädevus – ühistöö ja selle tulemuste analüüsimine õpetab arvestama arvamuste ja ideede paljususega  Õpipädevus – õpitakse nägema ja analüüsima kodunduse seost	Keedetud, hautatud ja küpsetatud aedviljatoidud, pastatoidud, piima- munatoidud, järeloomad, tervislikud joogid

<p>hindab nende kvaliteeti,</p>	<p>toitainelise koostise hinnang.</p> <p>Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu.</p>	<p>põhimõtetest</p> <p>Bioloogia – tervislik toitumine, söödavad aia ja metsaviljad</p> <p>Geograafia – toiduainete päritolu</p> <p>Ajalugu – esemete ja tehnoloogia areng</p> <p>Matemaatika – arvutused, mõõtmised, mõõtühikute teisendamine</p> <p>Kunst – värvusõpetus, kompositsioon</p> <p>Tehnoloogiõpetus – ohutud töövõtted, materjalide omadused</p>	<p>Keskkond ja jätkusuutlik areng – materjalide säästlik tarbimine ja taaskasutamine, praktiline jäätmete sorteerimine, energiaressursside kokkuhoid</p> <p>Kodaniku algatus ja ettevõtlikkus – algatusvõime, ideede realiseerimine ja tööprotsessi organiseerimine</p> <p>Kultuuriline identiteet – tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega</p> <p>Teabekeskkond – erinevate teabekanalite kasutamine, kogutud</p>	<p>erinevate õppeainetega ja õpitu kasutamist praktikas</p> <p>Suhtlemispädevus – koostöötamise eelised baseeruvad ühiste ülesannete lahendamisele</p> <p>Sotsiaalne pädevus – ühiselt töötades õpime käitumisreegleid, teistega arvestama, oma arvamusi kaitsma, erinevate kultuuritraditsioonide mõistmine ja arvestamine</p> <p>Matemaatikapädevus – loogiline mõtlemine, matemaatiline teadmine, analüüs ja paremate lahenduste leidmine</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus – avatus loomingulistele ideedele ja</p>	
---------------------------------	---	--	---	---	--

			<p>informatsiooni usalduse hindamine, võõrkeelte oskuse kinnistamine, interneti kasutamine</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon – tööde esitamine virtuaalkeskkonnas, tutvumine tänapäevase tehnoloogia võimalustega</p> <p>Tervis ja ohutus – tervisliku toitumise põhitõdede omandamine, ohutusnõuete arvestamine töötamisel, terviseteadlik käitumine</p> <p>Väärtused ja kõlblus – väärtustav suhtumine töösse ja töö tegijasse,</p>	<p>originaalsetele vaatenurkadel</p> <p>Tervise ja kehakultuuripädevus – praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine</p> <p>Kunstipädevus – esemete disaini funktsionaalsus, kunstilooming, kultuuritaust pakub õplastele loomingulisi eneseväljenduse võimalusi</p> <p>Loodusteaduslik pädevus – kokkupuude mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.</p> <p>Digipädevus – Kasutab infotehnoloogia võimalusi: oskab Internetist otsida retsepte,</p>	
--	--	--	--	---	--



			üksteisega arvestamine rühmas töötamisel, üldtunnustatud väärtushinnangute	tööjuhendeid, materjale, oma tööd digitaalselt esitada	
<p>2. Töö organiseerimine</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</p> <p>4) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks.</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Meeskonna juhtimine.</p> <p>Toiduga seonduvad ametid.</p>				
<p>3. Toidu valmistamine</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;</p> <p>2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine</p>				

<p>4. Etikett</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;</p> <p>2) kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks;</p> <p>4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate laudade kujundamiseks.</p>				
<p>5. Kodu korrashoid</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>2) tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;</p> <p>3) tunneb põhilisi korrastustöid</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Toataimede hooldamine. Kodumasinad.</p>				

6. Tarbijakasvatus Õpitulemused Õpilane: 1) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi; 2) tunneb märgistusi toodetel	Õppesisu Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel.				
---	---	--	--	--	--

## KODUNDUS

III kooliaste

### 8. klass

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest

<p>1. Toit ja toitumine</p> <p>Õpilane:</p> <p>2) hindab toiduainete kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;</p> <p>3) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;</p> <p>4) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud.</p> <p>Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.</p>	<p>Inimeseõpetus – tervisliku toitumise põhimõtted</p> <p>Bioloogia – tervislik toitumine, bakterite mõju toiduainetele – hapendamine ja roiskumine, taigna kerkimine pärmi mõjul, hallituste kasulik ja kahjulik toime</p> <p>Geograafia – toiduainete päritolu</p> <p>Ajalugu – esemete ja tehnoloogia areng</p> <p>Matemaatika – arvutused, mõõtmised, mõõtühikute teisendamine, loogika</p> <p>Kunst – värvusõpetus, kompositsioon, kujundamine</p> <p>Tehnoloogiõpetus – ohutud töövõtted, materjalide omadused,</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine – tööharjumuste kujundamine, iseseisvalt tegutsemine, loovalt mõtlemine, vastutamine oma töötulemuste eest</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng – materjalide säästlik tarbimine ja taaskasutamine, praktiline jäätmete sorteerimine, energiaressursside kokkuhoid</p> <p>Kodaniku algatus ja ettevõtlikkus – algatusvõime, ideede realiseerimine ja tööprotsessi organiseerimine</p> <p>Kultuuriline identiteet – tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega</p> <p>Teabekeskond – erinevate teabekanalite</p>	<p>Väärtuspädevus – ühistöö ja selle tulemuste analüüsimine õpetab arvestama arvamuste ja ideede paljususega</p> <p>Õpipädevus – õpitakse nägema ja analüüsima kodunduse seost erinevate õppeainetega ja õpitu kasutamist praktikas</p> <p>Suhtlemispädevus – koostöötamise eelised baseeruvad ühiste ülesannete lahendamisele</p> <p>Sotsiaalne pädevus – ühiselt töötades õpime käitumisreegleid, teistega arvestama, oma arvamusi kaitsma, erinevate kultuuritraditsioonide mõistmine ja arvestamine</p> <p>Matemaatikapädevus – loogiline mõtlemine, matemaatiline teadmine, analüüs ja paremate lahenduste leidmine</p>	<p>Kalatoidud, lihatoidud, lisandid, taigatooted, kuumad joogid</p>
--	--	---	--	--	---

		<p>tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötamisprotsessis</p> <p>Keemia – toitained, tarbekeemia, erinevad materjalid</p> <p>Füüsika – mahu ja massiühikud, elekter, temperatuur</p>	<p>kasutamine, kogutud informatsiooni usalduse hindamine, võorkeelte oskuse kinnistamine, interneti kasutamine</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon – tööde esitamine virtuaalkeskkonnas, tutvumine tänapäevase tehnoloogia võimalustega</p> <p>Tervis ja ohutus – tervisliku toitumise põhitõdede omandamine, ohutusnõuete arvestamine töötamisel, terviseteadlik käitumine</p> <p>Väärtused ja kõlblus – väärtustav suhtumine töösse ja töö tegijasse, üksteisega arvestamine rühmas töötamisel, üldtunnustatud väärtushinnangute omandamine</p>	<p>Ettevõtlikkuspädevus – avatus loominguliste ideedele ja originaalsetele vaatenurkadel</p> <p>Tervise ja kehakultuuripädevus – praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine</p> <p>Kunstipädevus – esemete disaini funktsionaalsus, kunstilooming, kultuuritaust pakub õplastele loomingulisi eneseväljenduse võimalusi</p> <p>Loodusteaduslik pädevus – kokkupuude mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.</p> <p>Digipädevus – oskab leida Internetist retsepte, tööjuhendeid, materjale, oma tööd digitaalselt esitada.</p>	
--	--	--	--	---	--

<p>2. Töö organiseerimine</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</p> <p>2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Meeskonna juhtimine. töö korraldamine alates menüü koostamisest,</p>				
<p>3. Toidu valmistamine</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</p> <p>4) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted.</p> <p>Kuumtöödeldud järelroad.</p>				

<p>4. Etikett</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) lähtuvalt menüüst kujundab ja katab laua;</p> <p>4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks.</p>				
<p>5. Kodu korrashoid</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>3) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Olmekeemia.</p> <p>Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.</p>				

<p>viisi;</p> <p>4) teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid.</p>					
<p>6. Tarbijakasvatus</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi;</p> <p>2) analüüsib reklaamide mõju ostmisele;</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju.</p> <p>Teadlik ja säästlik majandamine.</p>				

## KODUNDUS



IIIkooliaste

9 klass

Õpitulemused	Õppesisu	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad	Pädevused.	Õppetegevused, meetodilised soovitused ja näited võimalikest tööülesannetest
<p>1. Toit ja toitumine</p> <p>Õpilane:</p> <p>4) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;</p> <p>5) võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.</p>	<p>Toiduallergia ja toidutalumus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired.</p> <p>Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).</p>	<p>Bioloogia – tervislik toitumine, toiduallergia, toiduaine talumus</p> <p>Geograafia – toiduainete päritolu, eri maade kultuuriline mitmekesisus</p> <p>Ajalugu – esemete ja tehnoloogia areng, eluolu ja kultuuri muutumine läbi aegade</p> <p>Matemaatika – arvutused, mõõtmised, mõõtühikute teisendamine, loogika, kujutav geomeetria</p> <p>Kunst – värvusõpetus, kompositsioon, kujundamine, disainimine</p> <p>Tehnoloogiõpetus – ohutud</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine – tööharjumuste kujundamine, iseseisvalt tegutsemine, loovalt mõtlemine, vastutamine oma töötulemuste eest</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng – materjalide säästlik tarbimine ja taaskasutamine, praktiline jäätmete sorteerimine, energiaressursside kokkuhoid</p> <p>Kodaniku algatus ja ettevõtlikkus – algatusvõime, ideede realiseerimine ja tööprotsessi organiseerimine</p> <p>Kultuuriline identiteet – tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega</p> <p>Teabekeskkond – erinevate</p>	<p>Väärtuspädevus – ühistöö ja selle tulemuste analüüsimine õpetab arvestama arvamuste ja ideede paljususega</p> <p>Õpipädevus – õpitakse nägema ja analüüsima kodunduse seost erinevate õppeainetega ja õpitu kasutamist praktikas</p> <p>Suhtlemispädevus – koostöötamise eelised baseeruvad ühiste ülesannete lahendamisele</p> <p>Sotsiaalne pädevus – ühiselt töötades õpime</p>	<p>Vormi – ja vokiroad. Erinevate rahvaste köögid</p>

		<p>töövõtted, materjalide omadused, tervisekaitse- ja tööohutusnõuded</p> <p>töötamisprotsessis, disainimine, tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus</p> <p>Keemia – toitained, tarbekeemia, erinevate materjalide omadused</p> <p>Füüsika – mahu ja massiühikud, elekter, temperatuur</p>	<p>teabekanalite kasutamine, kogutud informatsiooni usalduse hindamine, võõrkeelte oskuse kinnistamine, interneti kasutamine</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon – tööde esitamine virtuaalkeskonnas, tutvumine tänapäevase tehnoloogia võimalustega</p> <p>Tervis ja ohutus – tervisliku toitumise põhitõdede omandamine, ohutusnõuete arvestamine töötamisel, terviseteadlik käitumine</p> <p>Väärtused ja kõlblus – väärtustav suhtumine töösse ja töö tegijasse, üksteisega arvestamine rühmas töötamisel, üldtunnustatud väärtushinnangute omandamine</p>	<p>käitumisreegleid, teistega arvestama, oma arvamusi kaitsma, erinevate kultuuritraditsioonide mõistmine ja arvestamine</p> <p>Matemaatikapädevus – loogiline mõtlemine, matemaatiline teadmine, analüüs ja paremate lahenduste leidmine</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus – avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadel</p> <p>Tervise ja kehakultuuripädevus – praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine</p> <p>Kunstipädevus – esemete disaini funktsionaalsus, kunstilooming,</p>	
--	--	---	---	---	--

				<p>kultuuritaust pakub õplastele loomingulisi eneseväljenduse võimalusi</p> <p>Loodusteaduslik pädevus – kokkupuude mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.</p> <p>Digipädevus – oskab leida Internetist retsepte, tööjuhendeid, materjale, oma tööd digitaalselt esitada</p>	
<p>2. Töö organiseerimine</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</p>	<p>Õppesisu</p> <p>. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.</p> <p>Toiduga seonduvad</p>				

<p>2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;</p> <p>3) kalkuleerib toidu maksumust;</p> <p>4) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks</p>	<p>ametid.</p>				
<p>3. Toidu valmistamine</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</p> <p>4) tunneb erinevates rahvusköökides kasutatavaid maitseaineid ja</p>	<p>Vormiroad ja vokitoidud. Rahvustoidud.</p>				

rahvuslikke traditsioone roogade valmistamisel					
<p>4. Etikett</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;</p> <p>3) rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;</p> <p>4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p>	<p>Koosviibimiste korraldamine. Peolaua menüü koostamine.</p> <p>Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, kodusel peolauas, kohvikus ning restoranis.</p>				
5. Kodu korrashoid	<p>Õppesisu</p> <p>Erinevad stiilid</p>				

<p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;</p>	<p>sisekujunduses</p>				
<p>6. Tarbijakasvatus</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>3) oskab koostada leibkonna eelarvet;</p> <p>4) planeerib majanduskulusid eelarve järgi.</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs.</p> <p>Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).</p>				

