

## TEHNOLOOGIA AINEVALDKOND

### I ÜLDALUSED

#### 1. TEHNOLOOGIAPÄDEVUS

Tehnoloogiavaldkonna õppeainete õpetamise eesmärgiks põhikoolis on kujundada õpilastes eakohane tehnoloogiapädevus:

- suutlikkus tulla toime tehnoloogiamaailmas, mõista tehnoloogia arengusuundumusi ning seoseid teadussaavutustega;
- omandada tehnoloogiline kirjaoskus tehnoloogiavahendite eakohaseks, loovaks ja innovaatiliseks kasutamiseks, lõimides mõttetööd käelise tegevusega;
- analüüsida tehnoloogia rakendamise kaasnevaid võimalusi ja ohte;
- järgida intellektuaalomandi kaitse nõudeid;
- lahendada probleeme, lõimides mõttetööd käelise tegevusega, ja viia ideid ellu eesmärgipäraselt;
- tulla toime majapidamistöödega ja toituda tervislikult.

Tehnoloogiavaldkonna ainete õpetamise kaudu taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
- 2) näeb ja mõistab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu seoseid ning väljendab oma arvamust tehnoloogia arengu ja töömaailma muutumise kohta;
- 3) näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;
- 4) valib ja analüüsib tehnilisi ja loovaid lahendusi ning nendega kaasnevaid mõjusid ja ohte;
- 5) oskab lugeda ja koostada lihtsat joonist ning juhendit, on suuteline ülesannet esitlema ja oma arvamust põhjendada;
- 6) arvestab esemete disainiprotsessis nende kujunduse seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
- 7) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemise viise ning peab tähtsaks töövahendite ohutut ja materjalide säästlikku kasutamist;
- 8) oskab tööprotsessi käigus suhelda ja teiste õpilastega koostööd teha;
- 9) rakendab menüüd kavandades ja analüüsides tervisliku toitumise põhitõdesid ning oskab valmistada lihtsamaid tervislikke toite;
- 10) tuleb toime koduste majapidamistöödega;
- 11) omab ülevaadet valdkonnaga seotud elukutsetest ja ametitest minevikus ja tänapäeval, teab tootmise ja töötlemise valdkonnaga seotud edasiõppimise võimalusi.

#### 2. TEHNOLOOGIAVALDKONNA ÕPPEAINED JA NENDE MAHT

Tehnoloogiavaldkonda kuuluvad kolm õppeainet:

- 1) tööõpetus, mida õpitakse 1.–3. klassini;
- 2) tehnoloogiaõpetus, mida õpitakse 4.–9. klassini;
- 3) käsitöö ja kodundus, mida õpitakse 4.–9. klassini.

Jäneda Koolis on ainekavades esitatud taotletavate õpitulemuste ja aine õppesisu koostamisel aluseks arvestuslik nädalatundide jagunemine õppeaineti alljärgnevalt:

**I kooliaste** – tööõpetus 4,5 nädalatundi: tunnid toimuvad ühendatud kunsti- ja tööõpetuse tundidena, 1., 2. ja 3. klassis **3** nädalatundi;

**II kooliaste** – tehnoloogiaõpetus, käsitöö ja kodundus 6 nädalatundi: 2 tundi nädalas 4. 5. ja 6. klassis;

**III kooliaste** – tehnoloogiaõpetus, käsitöö ja kodundus 5 nädalatundi: 7. ja 8. klassis 2 tundi, 9. klassis 1 tund nädalas.

Jäneda Kooli õppekava tunniplaanis on toodud lisaks riikliku õppekava kohustuslikele tundidele lisatunnid II kooliastmes. Lisatundidega ei kaasne riiklikus õppekavas esitatud õpitulemustele ja õppesisule täiendavaid õpitulemusi ja õppesisu, vaid need võimaldavad klassi- või aineõpetajal õpitulemuste saavutamiseks vajalike meetodite valiku kaudu pöörata süvendatud tähelepanu üld- ja valdkonnapädevuste saavutamiseks.

**Tööõpetuses** käsitletakse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid ning kujundatakse esmaseid osaoskusi, valdkonna- ja üldpädevusi.

Alates II kooliastmest on moodustatud õpperühmad, millesse jagunedes on õpilastel võimalus valida õppeaineks kas käsitöö ja kodundus (üldjuhul tütarlapsed) või tehnoloogiaõpetus. IV õppeveerandil vahetatakse õpperühmad nii, et tehnoloogiaõpetuse asemel on kodundus ning käsitöö ja kodunduse asemel tehnoloogiaõpetus.

**Tehnoloogiaõpetuses** kujundatakse viit osaoskust: tehnoloogia igapäevaelus, disain ja joonestamine, materjalide töötlemine, kodundus vahetatud õpperühmades, projektitöö. Esimesed kolm osa hõlmavad õppest 65%, projektitöö 25% ja kodundus 10%.

**Käsitöö ja kodunduse** õpetamisel kujundatakse nelja osaoskust: käsitöö, kodundus, tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades ja projektitöö. Käsitöö ja kodundus hõlmavad õppest ligi 65%, millest vähemalt kolmandik on kodundus, ligi 25% õppemahust on projektitöö ja 10% tehnoloogiaõpetus.

Osaoskuste kujundamine ja teemade järjestus õppeaastas kavandatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös. Käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse ainekavas on igal aastal ühe õppeveerandi pikkune projektitöö osa, mis toimub mõlemas aines ühel ajal ja mille puhul valivad õpilased käsitletava teema vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust. Projektitööd lõimitakse omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega. Projektitöö valimisel peetakse silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö on iseseisev tervik, mille puhul ei eeldata õpilastelt varasemaid teemaga seonduvaid oskusi ja teadmisi.

### 3. AINEVALDKONNA KIRJELDUS JA VALDKONNASISENE LÕIMING

Tehnoloogiaavaldkonna õppeainetes kujundatakse traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial põhinevaid teadmisi, oskusi, väärtusi ning hoiakuid. Õpikeskkond ning õppekorraldus aitavad mõista ümbritsevat esemelist maailma ning kultuuritraditsioonide ja tehnoloogilise maailma arengut.

Ainevaldkonna õppeained õpetavad nägema käsitletavate teemade seost ümbritseva elukeskkonnaga ning soodustavad eri õppeainetes ja elusfäärides omandatu praktilist rakendamist. Õpitakse mõistma toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke teostusviise ja neid analüüsima.

Õppe käigus innustatakse õpilasi esitama uusi ideid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid ning õpitakse neid esitlema. Ühiste arutluste käigus õpitakse eseme disainiprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema, kogema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

Õpitakse positiivselt meelesstatud keskkonnas, milles tunnustatakse õpilaste püüdlikkust ja arengut, toetatakse omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning väärtustatakse Eesti ja maailma kultuuriloomingut ja -tausta.

Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi. Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha karjääriotsuseid ning leida meelepäraseid hobisid.

**Tehnoloogiaõpetuses** on rõhuasetus nüüdisaegsel tehnoloogilisel mõtteviisil, töömaailmas vajalike väärtushoiakute ja -hinnangute kujundamisel. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused tulla toime tänapäeva kiiresti muutuv tehnoloogiamailmas. Õpitakse mõistma ning hindama tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpitakse siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga. Aineõpetuse rikastamiseks kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi. Õppesisu on põimitud praktiliste probleemide lahendamise, eseme kavandamine ja valmistamine tunnis hõlmab kogu arendustsükli idee loomisest toote esitluseni.

**Käsitöötundides** õpitakse tundma erinevaid tööliike, millest on kohustuslikud õmblemine, kudumine, heegeldamine ja tikkimine. Eseme kavandamine, töö organiseerimine, rahvakunstitehnikate alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valikteemade ja projektidega. Praktilistes töodes saab ühte eset valmistades ühendada mitu tööliiki.

II kooliastmes keskendutakse eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisele. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnikaid loovalt rakendada.

III kooliastmes keskendutakse rohkem loomingulisele tööle ning töö teadlikule korraldamisele. Õpetuses järgitakse tootearendustsükli teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalisest ja tehnilisest kavandamisest kuni toote teostuse ning esitlemiseni.

**Kodundusõppes** omandatakse teadmisi ja oskusi igapäevaeluga toimetulekuks. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist. Õppetöös arendatakse majandamisoskust, kujundatakse keskkonnasäästlikku ning oma õigusi ja kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel. Kodundusõpe loob head võimalused rakendada näiteks bioloogias, keemias, matemaatikas ja teistes õppeainetes omandatud.

Kodundustunnis õpitakse meeskonnana, mis loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslasesse, organiseerimis- ning meeskonnatöök võimeid ja ühise töö analüüsimise ning hindamise oskust.

#### 4. ÜLDPÄDEVUSTE KUJUNDAMISE VÕIMALUSI

Tehnoloogiavaldkonna ained pakuvad üldpädevuste kujundamiseks võimalust ühiselt arutleda, kuidas lahendada igapäevaelus esile kerkivaid olukordi, ühistöid ning erinevaid ülesandeid ja projekte. Pädevustes eristatava nelja omavahel seotud komponendi – teadmiste, oskuste, väärtushoiakute ja -hinnangute – kujundamisel on kandev roll professionaalsel õpetajal, kes loob oma väärtushinnangute ja enesekehtestamisoskusega sobiva õpikeskkonna ning mõjutab õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

**Kultuuri- ja väärtuspädevus.** Loovust arendavad tegevused ning projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljusust. Ühised arutelud ning ülesanded ja nende tulemuse analüüsimine aitavad õpilastel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töö rõõmu ning vastutust alustatu lõpetada. Käsitlevate teemade ja praktiliste tegevuste kaudu õpetatakse väärtustama loomingut ning kujundama ilumeelt, hindama oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandit, samuti väärtustama tehnoloogia saavutusi.

**Sotsiaalne ja kodanikupädevus.** Erinevad ühistöö vormid tehnoloogiaainetes suunavad õpilasi koostööd tegema, arendades tolerantsust ja valmidust aktsepteerida inimeste erinevusi ning

arvestada neid suhtlemisel. Õpilasi juhitakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja ülesannete lahendamisele.

**Enesemääratluspädevus.** Praktiline tegevus ning selle analüüs arendavad õpilastes suutlikkust mõista ja hinnata ennast, oma nõrku ja tugevaid külgi ning aitavad neil teha otsuseid enda arengu ja tulevase tööelu kohta. Kodundusõppes omandatud teadmised tervislikust toitumisest ja toitumishäiretest õpetavad väärtustama tervislikku eluviisi ning loovad eeldused seda järgida.

**Õpipädevus.** Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teistes õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldus alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga arendab suutlikkust märgata ning lahendada probleeme, hinnata ja arendada oma võimeid ning juhtida õppimist.

**Suhtluspädevus.** Ühiste ülesannete ja projektide kaudu õpitakse ennast selgelt ja asjakohaselt väljendama ning teistega arvestama, vajaduse korral teisi aitama ning koos töötamise eeliseid kogema. Uurimist vajavate ülesannete lahendamine ning esitluste koostamine arendab oskust lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning kirjutada eri liiki tekste.

**Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogialane pädevus.** Tehnoloogiaainetes rakendatavad konkreetseid probleemilahendused nõuavad arvutamise- ja mõõtmisoskust, oskust kasutada loogikat ja matemaatilisi sümboleid. Pakutakse mõtlemist arendavaid tegevusi, milles on vaja püstitada probleeme, leida sobivaid lahendusteid, põhjendada oma valikuid ja analüüsida tulemusi. Õpitakse kasutama ja looma ning kriitiliselt hindama erinevaid tehnoloogiaid ja tehnoloogilisi abivahendeid. Õpitakse mõistma teaduse osa tehnika arengus ja vastupidi.

**Ettevõtlikkuspädevus.** Tehnoloogiavaldkonna ainetes on olulisel kohal avatus loominguliste ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest valmis tooteni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmodelite kaudu: Jäneda Koolis heategevuskohvikud ja –väljamüügid.

**Digipädevus.** Tehnoloogiaõpetuse valdkonnas on see suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat õppimisel (tehnoloogiliste protsesside planeerimisel, esemete kujundamisel ja esitlemisel jne), leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust. Õpilane oskab kasutada probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, oskab suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades; on teadlik digikeskkonna ohtudest ning oskab kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti. Õpilane järgib digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu igapäevaelus.

## 5. ÕPPEAINETE LÕIMINGU VÕIMALUSI TEISTE AINEVALDKONDADEGA

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes arusaamisele, et teadmised on omavahel seotud ning igapäevaelus rakendatavad. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid võimaldavad lõimida tehnoloogiavaldkonna õppeaineid teiste ainevaldkondadega, luua seoseid ainevaldkonna sees ja teiste õppeainetega.

**Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled.** Õpilastes kujundatakse oskust väljendada end selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult. Teavet kogudes ja esitlusi koostades areneb õpilaste tehnoloogiline sõnavara. Õpilasi suunatakse kasutama kohaseid keelevahendeid ning järgima õigekeelsusnõudeid. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saavad õpilased esinemiskogemusi ning arendavad väljendusoskust. Õpilaste tähelepanu juhitakse kirjalike tööde (nt juhendid, referaadid) korrektsele vormistamisele. Tööülesannete ning projektide jaoks võõrkeelsetest tekstidest teabe otsimine toetab võõrkeelte omandamist.

**Matemaatika.** Tehnoloogiaainetes kasutavad õpilased loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi eelkõige arvutamise- ja mõõtmisoskusi.

**Loodusained.** Selleks et töötada erinevate looduslike ja tehismaterjalidega, on tarvis tutvuda nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutuvad õpilased otseselt kokku mitme keemilise ja füüsikalise protsessiga.

**Sotsiaalsed.** Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab tunnetada inimühiskonna arengut. Ühiselt töötades õpitakse teistega arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Õpitakse märkama ja hindama eri rahvaste kultuuritraditsioone.

**Kunstiained.** Erinevate esemete kavandamine ja disainimine ning valmistamine pakub õpilastele võimalusi end loominguliselt väljendada. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama toodete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritraditsioonidega.

**Kehaline kasvatus.** Praktilised ülesanded aitavad kinnistada terviseteadlikku käitumist, õpetavad arvestama ergonoomikapõhimõtteid ning väärtustama tervislikku toitumist ja sportlikku eluviisi.

## 6. LÄBIVATE TEEMADE RAKENDAMISE VÕIMALUSI

Tehnoloogiavaldkond seondub kõigi läbivate teemadega.

**Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.** Kujundatakse iseseisva tegutsemise oskust, mis on oluline alus elukestva õppe harjumuste ja hoiakute omandamisel. Erinevate õppevormide kaudu arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi, mis on tähtsad tulevases tööelus. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada elukestva õppe vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi. Õppetegevus võimaldab vahetult kokku puutuda töömaailmaga (nt Jäneda Puidu, Jäneda Mõisa külastamine): õpilastele tutvustatakse ainevaldkonnaga seotud elukutseid, ameteid, erialasid ja edasiõppimise võimalusi. Õppetegevus annab õpilastele teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad nõuded ja ka töötingimused, ning nii suunatakse õpilasi analüüsima, kas nende tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha neid huvitavat tööd. Õpilaste tähelepanu juhitakse sellele, miks on oluline tööohutusest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkondades töötamist.

**Keskkond ja jätkusuutlik areng.** Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslike kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Sorteeritakse jäätmeid ning tarbitakse säästvalt energiat ja ressursse - kinnistatakse ökoloogiategemisi.

**Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus.** Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.

**Kultuuriline identiteet.** Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse kasutama rahvuslike elemente esemete kavandamisel.

**Teabekeskond.** Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate loominguga.

**Tehnoloogia ja innovatsioon.** Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. Tutvutakse arvuti abil juhitavate seadmete ja masinatega, kuna nendega töötamine loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

**Tervis ja ohutus.** Tutvutakse tööohutusega eri tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitumise valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.

**Väärtused ja kõlblus.** Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisosi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

## 7. ÕPPEGEVUSE KAVANDAMINE NING KORRALDAMINE

Õppetegevust tööõpetuses, käsitöös ja kodunduses ning tehnoloogiaõpetuses kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, taotletavatest õpitulemustest, õppesisust ning toetatakse lõimingu teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos nii iseseisva, paaris- kui ka rühmatöö kaudu, et õpilastest kujuneksid aktiivsed ning iseseisvad õppijad;
- 3) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 4) arvestatakse kooli ainekava ja õpetaja töökava koostamisel ka teistes ainetes õpitavat ning lõimitakse õppesse võimaluse korral teisi õppeaineid;
- 5) arvestatakse, et valdkonna kõigi ainete õppetegevus on rakendusliku suunitlusega. Teoreetiline ja praktiline osa vahelduvad vastavalt õpilaste suutlikkusele ning edasijõudmisele. Toote disainiprotsessis omandatakse vajalikke teadmisi, oskusi ja hoiakuid. Arvestatakse õpilaste arengut, edasijõudmist ning suutlikkust;
- 6) jälgitakse, et tööõpetuse õppetegevus oleks vaheldusrikas, võimaldades läbida erinevaid tööliike ja teemasid, katsetada mitmesuguste materjalide töötlemist ning tutvuda nende omadustega käelise tegevuse ning loovuse kaudu;
- 7) innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama, arutletakse ühiselt õpetusega seotud teemadel ning pööratakse tähelepanu väärtuskasvatusele;
- 8) luuakse klassis asjalik ja meeldiv tööühik ning toetatakse õpilaste loovust ja omaalgatust;
- 9) kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi, et aineõpetust mitmekesistada.

Käsitöös ja kodunduses ning tehnoloogiaõpetuses:

- 1) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 2) laiendatakse õpikeskkonda (Jäned Raamatukogu, arvutiaklass, looduskeskkond, ettevõtted, kooliõu, näitused, muuseumid jm);
- 3) kasutatakse tänapäevaseid õppemeetodeid, sh aktiivõpet;
- 4) pannakse pearõhk loovale disainiprotsessile (kavandamine, katsetamine, eseme täiendamine jm), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisele (nt rahvuslik ese, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jm) ning nüüdisaegsele tehnoloogiale;

- 5) pööratakse enne uute töötlemisviiside ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele, sh tööohutusalasele instrueerimisele ning ohutute töövõtete demonstreerimisele;
- 6) planeeritakse õppesisu ajaline jaotus – tundide arv ja järjestus –, arvestades ühtlasi soovitud valida käsitöös kaks põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine ja materjalid);
- 7) kasutatakse projektipõhiseid õppetöövorme (sh õppeainete- ja eluvaldkondadevahelised projektid, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö nii kodunduses, käsitöös kui ka tehnoloogiaõpetuses), mis võimaldavad pöörata rohkem tähelepanu paikkonna traditsioonidele, tutvuda erinevate tehnikatega ja neid katsetada, suunata õpilasi iseseisvalt ning koos teistega loovalt probleeme lahendama ja aineüritusi korraldama;
- 8) jaotatakse kodundusõppes klass toitu valmistades ja teisi praktilisi ülesandeid tehes väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);
- 9) peetakse silmas, et tehnoloogiaõpetus on peamiselt üles ehitatud eseme arendustsüklile;
- 10) taotletakse, et õpilaste õpikoormus, sh kodutööde maht on mõõdukas, jaotub õppeaasta jooksul ühtlaselt ning jätab neile piisavalt aega puhata ja huvialadega tegelda;
- 11) lähtutakse eesmärgist, et kodused ülesanded käsitöös ja tehnoloogiaõpetuses oleks seotud peamiselt tööks vajaliku teabe hankimise, töö iseseisva kavandamise ja organiseerimisega, käsitöös ka eseme disainiga, ning välditakse liigset otsesest juhendamist;
- 12) läbitakse kõik etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest kuni selle tutvustamiseni teistele õpilastele;
- 13) kohandatakse õppesisu ja õpitulemusi vastavalt õpilaste võimekusele.

## 8. HINDAMISE ALUSED

Tehnoloogiaõpetuses hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:

- 1) suhtumine õppetöösse, s.h. töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;
- 2) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;
- 3) õpperuumide kodukorra täitmist;
- 4) kavandamist (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;
- 5) valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;
- 6) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete järgimist jm);
- 7) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.

Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirja-vead, mida hindamisel ei arvestata.

## 9. FÜÜSILINE ÕPPEKESKKOND

Jäneda Kool korraldab tehnoloogiaainete õppe enamjaolt ruumides, kus:

- 1) aineõpetuseks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele, on tänapäevane ning võimaldab ohutult ja nüüdisaegselt õppetööd korraldada;
- 2) statsionaarseid masinaid ja õppekohti on vähemalt üks 1-2 õpilase kohta ja elektrilisi käsitööriistu kaks komplekti õpperühma kohta;

- 3) on töötav ventilatsioonisüsteem, tehnoloogiaõpetuses puidulaastude ja tolmu äratõmbesüsteem, ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad ja käsitööriistad, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- 4) on ruumid riietumiseks ja kätepesuks, õpetajatööks, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
- 5) on individuaalsed kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale.

Kool võimaldab tehnoloogiavaldkonna õppeainete õpetamiseks vajalikud materjalid ja esmased töövahendid ning masinad, mille loetelu esineb vastavas ainekavas.



## II TÖÖÕPETUS

1. TÖÖÕPETUSE 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 vaatlema, tundma ja hindama esemelist keskkonda;
- 10) hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.

2. TÖÖÕPETUSE ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID I KOOLIASTMES

3. klassi lõpetaja:

- 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) oskab materjale ühendada ja kasutada;
- 5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
- 6) märkab esemetel rahvuslikke elemente;
- 7) julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant;
- 8) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;
- 9) kasutab materjale säästlikult;
- 10) valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;
- 11) käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 12) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
- 13) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;
- 14) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust;
- 15) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;
- 16) tegutseb säästliku tarbijana;
- 17) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
- 18) arvestab ühiselt töötades kaaslasti ja järgib viisakusreegleid.

**1. KLASS**

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<u>Kavandamine</u> 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.	Ümbritsevate esemete vaatlemine. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Lihtsate esemete kavandamine. Idee esitlemine.
<u>Materjalid</u> Õpilane: 1) oskab materjale ühendada ja kasutada;	Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide omadused ja kasutamine.

2) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;	Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine.
<u>Töötamine</u> Õpilane 1) julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant; 2) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid; 3) kasutab materjale säästlikult; 4) valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja –vahendeid. 5) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi.	Töötamine suulise juhendamise järgi. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Rühmatöö ülesannete täitmine, kaaslaste abistamine. Töö tulemuse hindamine.
<u>Tööviisid</u> Õpilane: 1) kasutab materjale säästlikult; 2) valib materjalide käsitlemiseks õpitud töötlemisviise ja -vahendeid; 3) käsitleb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult; 4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; 5) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust; 6) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses; 7) tegutseb säästliku tarbijana; 8) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; 9) arvestab ühiselt töötades kaaslast ja järgib viisakusreegleid.	Lihtsamad materjalide töötlemise viisid, sh rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine (algsilmus ja ahelsilmus), detailide ühendamine, õmblemine (eelpiste), liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine. Sagedasemate töövahendite (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel) õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisviisi valik olenevalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.
<u>Kodundus</u> Õpilane: 1) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; 2) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; 3) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust; 4) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses; 5) tegutseb säästliku tarbijana; 6) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; 7) arvestab ühiselt töötades kaaslast ja järgib viisakusreegleid.	Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Isiklik hügieen. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitade valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine.

2. KLASS	
ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<p><u>Kavandamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kujundab lihtsamaid esemeid;</li> <li>2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</li> <li>3) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;</li> <li>4) märkab esemetel rahvuslikke elemente;</li> <li>5) julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant.</li> </ol>	<p>Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain ja kujundus. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Lihtsate esemete kavandamine. Idee esitlemine.</p>
<p><u>Materjalid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);</li> <li>2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</li> <li>3) oskab materjale ühendada ja kasutada;</li> <li>4) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;</li> <li>5) kasutab materjale säästlikult.</li> </ol>	<p>Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.</p>
<p><u>Töötamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab materjale säästlikult;</li> <li>2) valib materjalide käsitsemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</li> <li>3) käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</li> <li>4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;</li> <li>5) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit.</li> </ol>	<p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku lihtsa tööjuhendiga. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Rühmatöö ülesannete täitmine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse esteetilisuse hindamine.</p>
<p><u>Tööviisid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab materjale säästlikult;</li> <li>2) valib materjalide käsitsemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</li> <li>3) käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</li> <li>4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle.</li> </ol>	<p>Lihtsamad materjalide töötlemise viisid, sh mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine (algsilmus ja ahelsilmus), õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine. Sagedasemate töövahendite (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, jm) õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisviisi valik olenevalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.</p>
<p><u>Kodundus</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;</li> <li>2) tegutseb säästliku tarbijana;</li> </ol>	<p>Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete korrashoid. Isiklik hügieen. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine.</p>

<p>3) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;</p> <p>4) arvestab ühiselt töötades kaaslasti ja järgib viisakusreegleid.</p>	
<b>3. KLASS</b>	
<b>ÕPITULEMUSED</b>	<b>ÕPPESISU</b>
<p><u>Kavandamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kujundab lihtsamaid esemeid;</li> <li>2) oskab materjale ühendada ja kasutada;</li> <li>3) märkab esemetel rahvuslikke elemente;</li> <li>4) julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant;</li> <li>5) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid.</li> </ol>	<p>Ümbritsevate esemete disain ja kujundus minevikus ja tänapäeval.</p> <p>Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine.</p> <p>Ideede visandamine paberil.</p> <p>Idee esitlemine.</p>
<p><u>Materjalid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);</li> <li>2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</li> <li>3) oskab materjale ühendada ja kasutada;</li> <li>4) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid.</li> </ol>	<p>Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.</p> <p>Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.</p>
<p><u>Töötamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</li> <li>2) käsitleb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</li> <li>3) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;</li> <li>4) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;</li> <li>5) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust;</li> <li>6) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;</li> <li>7) annab hinnangu oma ja kaaslaste töödele.</li> </ol>	<p>Töötamine suulise juhendamise ja lihtsama kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine.</p> <p>Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele.</p> <p>Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p> <p>Rühmatöö ülesannete täitmine, ühiselt ideede väljamõtlemine, üksteise arvamustega arvestamine ja kaaslaste abistamine.</p> <p>Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.</p>
<p><u>Tööviisid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab materjale säästlikult;</li> <li>2) valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</li> <li>3) käsitleb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</li> <li>4) töötab ohutult ja korrastab töökoha.</li> </ol>	<p>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).</p> <p>Sagedasemate töövahendite (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja,</p>

	lõiketangid, näpitsad jm) õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisviisi valik olenevalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.
<u>Kodundus</u> Õpilane: 1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses; 2) tegutseb säästliku tarbijana; 3) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; 4) arvestab ühiselt töötades kaaslast ja järgib viisakusreegleid.	Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitade valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine.

## II KÄSITÖÖ JA KODUNDUS

1. KÄSITÖÖ JA KODUNDUSE ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tunneb rõõmu ja rahulolu praktilisest eneseteostusest, hindab tööd ja töö tegijat;
- 2) mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
- 3) tunnetab ja arendab oma loomingulisi võimeid, kavandab ja teeb teoks oma ideed ning lahendab loovalt endale võetud ülesanded;
- 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) seostab õpitud teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega;
- 10) kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja käelise tegevuse ühendamiseks;
- 11) väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

2. KÄSITÖÖ JA KODUNDUSE ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID II KOOLIASTMES

6. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb rõõmu üksi ja koos teistega töötegemisest;
- 2) tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ning töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
- 3) leiab ideid ning oskab neid esitleda;
- 4) saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest;
- 5) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
- 6) teab tervisliku toitumise põhialuseid;
- 7) tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

4. KLASS	
ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<u>Toit ja toitumine</u> Õpilane: 1) teab erinevaid toiduinerühmi; 2) tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid.	Toiduained. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili.
<u>Töö organiseerimine ja hügieen</u> Õpilane: 1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel; 2) järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha; 3) teab enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks; 4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.	Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Ohutus. Nõude pesemine käsitsi, köögi korrashoid. Jäätmete sorteerimine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine
<u>Toidu valmistamine</u> Õpilane: 1) kasutab mõõdunõusid ja kaalu;	Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutus. Toiduainete eeltöötlemine ja

<p>2) valmistab lihtsamaid tervislikke toite; 3) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades.</p>	<p>külmtootlemine. Võileivad. Kuumtootlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid.</p>
<p><u>Lauakombed</u> Õpilane: 1) katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja – kaunistused; 2) peab kinni üldtuntud lauakommetest.</p>	<p>Lauakombed ning lauakatmise tavad. Lauapesu, - nõud ja – kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>
<p><u>Kodu korrashoid</u> Õpilane: 1) teeb oma eale vastavaid korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; 2) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.</p>	<p>Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.</p>
<p><u>Tarbijakasvatus</u> Õpilane: 1) analüüsib oma taskuraha kasutamist; 2) teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele.</p>	<p>Taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine</p>
<p><u>Kavandamine</u> Õpilane: 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöösemeid; 2) leiab käsitööseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; 3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.</p>	<p>Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.</p>
<p><u>Rahvakunst</u> Õpilane: 1) märkab rahvuslike kujunduselemente tänapäevastel esemetel; 2) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslike esemeid.</p>	<p>Rahvakultuur ja selle tähtsus. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumite roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.</p>
<p><u>Töö kulg</u> Õpilane: 1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; 2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; 3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p>	<p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine kirjaliku tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>
<p><u>Materjalid</u> Õpilane: 1) seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega. 2) kirjeldab looduslike kiudude saamist ja omadusi.</p>	<p>Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine. Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.</p>
<p><u>Tööliigid</u> Õpilane:</p>	<p><i>Tikkimine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspistid. Üherealised ja kahe-realised pistid. Töö viimistlemine.</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;</li> <li>2) traageldab ning õmbleb lihtõmblust;</li> <li>3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;</li> <li>4) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;</li> <li>5) koob parempidist silmust ning tunneb õpitud silmuste tingmärke;</li> <li>6) heegeldab õpitud põhisilmuseid ning tunneb nende tingmärke;</li> </ol>	<p><i>Õmblemine.</i> Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine</p> <p><i>Kudumine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.</p> <p><i>Heegeldamine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine (alg-, ahel- ja kinnissilmus) Edasi-tagasi heegeldamine.</p>
<p><u>Projektõpe</u> Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena</li> <li>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</li> <li>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</li> <li>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</li> <li>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</li> <li>6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.</li> </ol>	<p>Kavandab ning valmistab väikesemahulisi käsitööesemeid.</p>
<p>5. KLASS</p>	
<p>ÕPITULEMUSED</p>	<p>ÕPPESISU</p>
<p><u>Toit ja toitumine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;</li> <li>2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;</li> <li>3) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele.</li> </ol>	<p>Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused-</p>
<p><u>Töö organiseerimine ja hügieen</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel;</li> <li>2) järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha;</li> <li>3) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks;</li> </ol>	<p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>



<p>4) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igäihe rolli tulemuse saavutamisel;</p> <p>5) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.</p>	
<p><u>Toidu valmistamine ja hügieen</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab mõõdunõusid ja kaalu;</li> <li>2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;</li> <li>3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja lihtsamaid - kuumtöötlemistehnikaid.</li> </ol>	<p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutus. Toiduainete eeltöötlemine, külma- ja kuumtöötlemine. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed</p>
<p><u>Lauakombed</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja – kaunistused;</li> <li>2) peab kinni üldtuntud lauakommetest.</li> </ol>	<p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loominguilised võimalused. Lauapesu, - nõud ja – kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks</p>
<p><u>Kodu korrashoid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teeb oma eale vastavaid korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</li> <li>2) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.</li> </ol>	<p>Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid</p>
<p><u>Tarbijakasvatuse</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) analüüsib oma taskuraha kasutamist;</li> <li>2) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele;</li> </ol>	<p>Taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Teadlik ja säästlik tarbimine. Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>
<p><u>Kavandamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöösemeid;</li> <li>2) leiab käsitööseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;</li> <li>3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.</li> </ol>	<p>Idee ja kavandi tähtsus esete valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemete disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.</p>
<p><u>Rahvakunst</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) märkab rahvuslike kujunduselemente tänapäevastel esemetel;</li> <li>2) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslike esemeid.</li> </ol>	<p>Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumite roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.</p>

<u>Töö kulg</u> Õpilane: 1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; 2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; 3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.	Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.
<u>Materjalid</u> Õpilane: 1) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi; 2) seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.	Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoatud kangad. Õmblusniidid, käsitööniidid ja lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.
<u>Tööliigid</u> Õpilane: 1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid 2) seab õmblusmasina töökorda; 3) traageldab ning õmbleb lihtõmblust; 4) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; 5) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös; 6) koob põhisilmuseid ning tunneb lihtsate põhisilmustega mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke 7) heegeldab õpitud põhisilmuseid ning tunneb nende tingmärke; 8) heegeldab lihtsa skeemi järgi	Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspistid. Üherealised ja kahe-realised pistid. Töö viimistlemine. <i>Õmblemine.</i> Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine <i>Kudumine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine <i>Heegeldamine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine (alg-, ahel- ja kinnissilmus). Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Ringselt heegeldamine. Ringi heegeldamine skeemi järgi.
<u>Projektöpe</u> Õpilane: 1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena 2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; 3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; 4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi; 5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; 6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu	Kavandab ning valmistab väikesemahulisi käsitööesemeid.
6. KLASS	
ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<u>Toit ja toitumine</u> Õpilane:	Toiduainete säilitamine. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: munad ja toidurasvad.

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;</li> <li>2) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;</li> <li>3) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.</li> </ol>	<p>Toiduainete säilitamine. Tervisliku toitumise arvesti „Ampser“.</p>
<p><u>Töö organiseerimine ja hügieen</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel;</li> <li>2) järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha;</li> <li>3) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks;</li> <li>4) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igäihe rolli tulemuste saavutamisel;</li> <li>5) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.</li> </ol>	<p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine</p>
<p><u>Toidu valmistamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;</li> <li>2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;</li> <li>3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid</li> </ol>	<p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külma- ja kuumtöötlemine. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud</p>
<p><u>Laukaombed ja etikett</u> Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja – kaunistused;</li> <li>2) peab kinni üldtuntud lauakommetest.</li> </ol>	<p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loominguilised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>
<p><u>Kodu korrashoid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</li> <li>2) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;</li> <li>3) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.</li> </ol>	<p>Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine</p>
<p><u>Tarbijakasvatus</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teab väljendite „kõlblik kuni...“ ja „parim enne ...“ tähendust;</li> </ol>	<p>Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik</p>

<p>2) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;  3) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;  4) analüüsib oma taskuraha kasutamist.</p>	<p>tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>
<p><u>Kavandamine</u>  Õpilane:  1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;  2) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;  3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.</p>	<p>Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala</p>
<p><u>Rahvakunst</u>  Õpilane:  1) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;  2) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.</p>	<p>Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumite roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades</p>
<p><u>Töö kulg</u>  Õpilane:  1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;  2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;  3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p>	<p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>
<p><u>Materjalid</u>  Õpilane:  1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;  2) eristab telgedel kootud kangaid trikootaazist ning võrdleb nende omadusi.</p>	<p>Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.</p>
<p><u>Tööliigid</u>  Õpilane:  1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;  2) traageldab ning õmbleb lihtõmblust;  3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;  4) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;  5) koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;  6) koob lihtsa skeemi järgi.  7) heegeldab põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;  8) heegeldab lihtsa skeemi järgi.</p>	<p><i>Tikkimine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Üherealised ja kahe-realised pisted. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine.  <i>Õmblemine.</i> Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine.  <i>Kudumine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parempidine ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine ja joonistamine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.  <i>Heegeldamine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine.</p>

<p><u>Projektõpe</u> Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena</li> <li>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</li> <li>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</li> <li>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</li> <li>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</li> <li>6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.</li> </ol>	<p>Kavandab ning valmistab väikesemahulisi käsitööesemeid.</p>
<p><b>3. KÄSITÖÖ JA KODUNDUSE ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID III KOOLIASTMES</b></p>	
<p>9. klassi lõpetaja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tunneb rõõmu üksi ja koos teistega töötegemisest ning mõistab töö- ja koostööoskuste olulisust igapäeva- ja tulevases tööelus;</li> <li>2) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;</li> <li>3) teeb teoks oma loomingulised ideed, kasutades sobivaid tehnikaid ja materjale;</li> <li>4) kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;</li> <li>5) tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit, omab ülevaadet valdkonnaga seotud ametitest minevikus ja kaasajal;</li> <li>6) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks;</li> <li>7) teeb tervislikke toiduvalikuid, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab erinevaid toite;</li> <li>8) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.</li> </ol>	
<p><b>7. KLASS</b></p>	
<p><b>ÕPITULEMUSED</b></p>	<p><b>ÕPPESISU</b></p>
<p><u>Toit ja toitumine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;</li> <li>2) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti;</li> <li>3) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;</li> <li>4) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;</li> </ol>	<p>Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu.</p>
<p><u>Töö organiseerimine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</li> <li>2) kalkuleerib toidu maksumust;</li> </ol>	<p>Meeskonna juhtimine. Kalkulatsioon praktilisteks toiduvalmistamistundideks, praktilise töö organiseerimine, tulemuse analüüsimine</p>

3) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid.	
<u>Toidu valmistamine</u> Õpilane: 1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise; 2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; 3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi	Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järelroad.
<u>Etikett</u> Õpilane 1) kujundab ja katab lähtuvalt ürituse menüüst ja sisust laua; 2) kujundab kutse ja leiab loominguilisi võimalusi kingituse pakkimiseks; 3) rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt; 4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.	Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis
<u>Kodu korrashoid</u> Õpilane: 1) tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi.	Toataimede hooldamine. Kodumasinad.
Tarbijakasvatus Õpilane: 2) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi; 3) analüüsib reklaamide mõju ostmisele.	Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju.
<u>Disain ja kavandamine</u> Õpilane: 1) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist 2) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; 3) kavandab isikupäraseid esemeid.	Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Ornamentika alused. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine rõivast kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades.
<u>Rahvakunst</u> Õpilane: 1) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid; 2) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; 3) näeb kultuuripärandit kui väärtust.	Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel.
<u>Töö organiseerimine</u> Õpilane: 1) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; 2) esitleb või eksponeerib oma tööd;	Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi

<p>3) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt.</p>	<p>ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.</p>
<p><u>Materjalid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kirjeldab tehiskiudude kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</li> <li>2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;</li> <li>3) kombineerib oma töös erinevaid materjale.</li> </ol>	<p>Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p>
<p><u>Tööliigid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</li> <li>2) kasutab tekstiileset kaunistades erinevaid rahvuslikke tikandeid.</li> <li>3) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</li> <li>4) võtab lõikelehel lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;</li> <li>5) koob kirjalist pinda ning oskab kududa skeemi järgi; koob ringselt;</li> <li>6) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid</li> <li>7) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid.</li> </ol>	<p><i>Tikkimine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Tutvumine erinevate tikanditega. Rahvuslik tikand. Pilutikand. Tikand loomingulise väljendusvahendina</p> <p><i>Õmblemine.</i> Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Eseme õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.</p> <p><i>Kudumine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. (Kirjamine.) Kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine. Kirikinda kudumine.</p> <p><i>Heegeldamine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Äärepitsi heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega.</p>
<p><u>Projektõpe</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</li> <li>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</li> <li>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</li> <li>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</li> </ol>	<p>Projektitöö valik, kavandamine, teostamine ning esitlemine.</p>

<p>kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>5) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.</p>	
8. KLASS	
ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<p><u>Toit ja toitumine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;</li> <li>2) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;</li> <li>3) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada.</li> </ol>	<p>Toiduallergia ja toidutalumatuse. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.</p>
<p><u>Töö organiseerimine ja hügieen</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</li> <li>2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;</li> <li>3) kalkuleerib toidu maksumust;</li> </ol>	<p>Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.</p>
<p><u>Toidu valmistamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;</li> <li>2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;</li> <li>3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</li> <li>4) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.</li> </ol>	<p>Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Liha jaotustükid ja lihatoitud. Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted. Kuumtöödeldud järeloomad</p>
<p><u>Etikett</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;</li> <li>2) kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks;</li> <li>3) rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;</li> <li>4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</li> </ol>	<p>Koosviibimiste korraldamine. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.</p>
<p><u>Kodu korrashoid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;</li> <li>2) tunneb põhilisi korrastustöid ja tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja</li> </ol>	<p>Kodumasinad. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.</p>



<p>määrumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning viisi;</p> <p>3) teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid.</p>	
<p><u>Tarbijakasvatus</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) oskab koostada leibkonna eelarvet;</li> <li>2) planeerib majanduskulusid eelarve järgi.</li> </ol>	<p>Teadlik ja säästlik majandamine. Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).</p>
<p><u>Disain ja kavandamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;</li> <li>2) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;</li> <li>3) kavandab isikupäraseid esemeid.</li> </ol>	<p>Tekstiilid rõivastuses. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.</p>
<p><u>Rahvakunst</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;</li> <li>2) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;</li> <li>3) näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.</li> </ol>	<p>Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel.</p>
<p><u>Töö organiseerimine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus; otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;</li> <li>2) esitleb või eksponeerib oma tööd; täidab iseseisvalt ja koos teistega endal</li> <li>3) võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;</li> <li>4) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</li> </ol>	<p>Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.</p>
<p><u>Materjalid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kirjeldab sünteetiliste kiudude põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</li> <li>2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;</li> <li>3) kombineerib oma töös erinevaid materjale.</li> </ol>	<p>Tekstiilkiudained. Sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p>
<p><u>Tööliigid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja</li> </ol>	<p><i>Tikkimine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Tutvumine erinevate tikanditega. Sümbolid ja märgid. Rahvuslik lilltikand. Tikand loomingulise</p>

<p>viimistlusvõtteid; - kasutab tekstiileset kaunistades erinevaid rahvuslikke tikandimotiive;</p> <p>2) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>3) võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;</p> <p>4) koob kirjalist pinda ning oskab kududa skeemi järgi; koob ringselt; leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud töövõtteid;</p>	<p>väljendusvahendina. Tikandi kavandamine ja loomine arvutiga.</p> <p><i>Õmblemine.</i> Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine</p> <p><i>Kudumine.</i> Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Koemustrid. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine. Koekirjaliste sokkide või põlvikute kudumine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.</p>
<p>1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>2) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p>	<p><i>Heegeldamine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Fileeheegeldus</p>
<p><u>Projektõpe</u> Õpilane:</p> <p>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</p> <p>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</p> <p>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi; kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>5) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.</p>	<p>Projektitöö valik, kavandamine, teostamine ning esitlemine.</p>
<p>9. KLASS</p>	
<p>ÕPITULEMUSED</p>	<p>ÕPPESISU</p>
<p><u>Toit ja toitumine</u> Õpilane:</p> <p>1) võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid;</p> <p>2) tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid.</p>	<p>Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm). Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.</p>
<p><u>Töö organiseerimine ja hügieen</u> Õpilane:</p>	<p>Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</li> <li>2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;</li> <li>3) kalkuleerib toidu maksumust;</li> <li>4) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks.</li> </ol>	<p>organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid</p>
<p><u>Toidu valmistamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;</li> <li>2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;</li> <li>3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</li> </ol>	<p>Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Rahvustoidud. Kergitusained ja taigatooted.</p>
<p><u>Etikett</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;</li> <li>2) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</li> </ol>	<p>Koosviibimiste korraldamine. Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, kodus peolauas, kohvikus ning restoranis.</p>
<p><u>Kodu korrashoid</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;</li> <li>2) teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid.</li> </ol>	<p>Erinevad stiilid sisekujunduses. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus.</p>
<p><u>Tarbijakasvatus</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) oskab koostada leibkonna eelarvet;</li> <li>2) planeerib majanduskulusid eelarve järgi.</li> </ol>	<p>Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm)</p>
<p><u>Disain ja kavandamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;</li> <li>2) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;</li> <li>3) arutleb moe muutumise üle;</li> <li>4) kavandab isikupäraseid esemeid.</li> </ol>	<p>Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja – sotsiaalsed märksüsteemid. Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöös kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.</p>
<p><u>Rahvakunst</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;</li> <li>2) näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.</li> </ol>	<p>Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana</p>
<p><u>Töö organiseerimine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus; otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;</li> </ol>	<p>Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja</p>

<p>2) esitleb või eksponeerib oma tööd; täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;</p> <p>3) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</p>	<p>valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.</p>
<p><u>Materjalid</u> Õpilane:</p> <p>1) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;</p> <p>2) kombineerib oma töös erinevaid materjale.</p>	<p>Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p>
<p><u>Tööliigid</u> Õpilane:</p> <p>1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>2) kasutab tekstiileset kaunistades erinevaid rahvuslikke tikandimotiive;</p> <p>3) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>4) võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;</p> <p>5) koob pitsilist pinda ning oskab kududa skeemi järgi; koob ringselt pitskudet;</p> <p>6) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud töövõtteid;</p> <p>7) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>8) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöetehnikaid.</p>	<p><i>Tikkimine.</i> Töövahendid ja sobivad materjalid. Tutvumine erinevate tikanditega, eri rahvaste tikanditega. (Valgetikand. Rišeljöötikand) Sümbolid ja märgid. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Masintikand, tikandi loomine.</p> <p><i>Õmblemine.</i> Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Eseme õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine. „Loovõmblemine“</p> <p><i>Kudumine.</i> Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Pitsilised koekirjad. Ringselt kootud pits. Koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.</p> <p><i>Heegeldamine.</i> Tutvumine heegelt tehnika loominguliste võimalustega. Erinevad heegelt tehnikad: tuniis, hargipits, brügge pits, vabaheegeldus jne</p>
<p><u>Projektõpe</u> Õpilane:</p> <p>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</p> <p>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</p> <p>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</p>	<p>Projektitöö valik, kavandamine, teostamine ning esitlemine.</p>

kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; 5) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.	
--	--

### III TEHNOLOOGIAÕPETUS

#### 1. TEHNOLOOGIAÕPETUSE ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID

Tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogilisi teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu ja innustust praktilisest eneseteostusest;
- 2) oskab seostada inimest ja ümbritsevat elukeskkonda ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;
- 3) lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja on esemete valmistamisel leidlik;
- 4) arvestab tehnoloogiaga seotud eetilisi, esteetilisi ja jätkusuutlikke tõekspidamisi;
- 5) julgeb katsetada, väärtustab ettevõtlikkust, sõbralikkust, koostööoskust ja töötahet ning mõistab, miks on erinevad oskused ja hoiakud igapäevaelus ning tulevases tööelus olulised;
- 6) omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;
- 7) suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel;
- 8) järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme;
- 9) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 10) mõistab, kuidas tingib tehnoloogia areng muutused maailmas, sh inimeste töötamisvõimalustes
- 11) omab ülevaadet tehnoloogiavaldkonnaga seotud ametitest, tunnetab oma võimeid, huvi ja sobivust edasisteks õpinguteks ja oskab teha karjääriotsuseid, väärtustab kultuuripärimust.

**2. TEHNOLOOGIAÕPETUSE ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID II KOOLIASTMES**

6. klassi lõpetaja:

- 1) planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid;
- 2) joonestab joonist ja disainib lihtsaid esemeid;
- 3) tunneb enam kasutatavaid materjale ja nende omadusi ning kasutab neid töös otstarbekalt;
- 4) teab lihtsamaid töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada;
- 5) valmistab lihtsaid esemeid (nt mänguasi, paat, liikuv auto jne);
- 6) esitleb ideed, joonist või eset;
- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 8) väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid hoiakuid ja käitumistavasid;
- 9) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite.

**4. KLASS**

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<u>Tehnoloogia igapäevaelus</u> Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) peab tähtsaks tehnoloogilist kirjaoskust igapäevaelus;</li> <li>2) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega;</li> </ol>	Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, inimene ja keskkond.
<u>Disain ja joonestamine</u> Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;</li> <li>2) osaleb õpilaspäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;</li> <li>3) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus.</li> </ol>	Eskiis. Lihtsa eseme kavandamine. Disain. Disaini elemendid. Eseme viimistlemine. Probleemide lahendamine. Insenerid ja leiutamine.
<u>Materjalid ja nende töötlemine</u> Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;</li> <li>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;</li> <li>3) valmistab mitmesuguseid lihtsaid esemeid (sh mänguasju);</li> <li>4) kasutab õppetöös puur- ja treipinki;</li> <li>5) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</li> <li>6) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid;</li> <li>7) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</li> </ol>	Materjalide liigid (puu, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Puur- ja puidutrepink. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

<p><u>Projektitööd</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</li> <li>2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</li> <li>3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistööde osalisena;</li> <li>4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</li> <li>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</li> <li>6) teeb võimetekohase projekti ning analüüsib saadud tagasisidet.</li> </ol>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>
<b>5. KLASS</b>	
<b>ÕPITULEMUSED</b>	<b>ÕPPESISU</b>
<p><u>Tehnoloogia igapäevaelus</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) peab tähtsaks tehnoloogilist kirjaoskust igapäevaelus;</li> <li>2) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega;</li> <li>3) võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;</li> <li>4) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;</li> <li>5) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna.</li> </ol>	<p>Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, inimene ja keskkond. Transpordivahendid.</p>
<p><u>Disain ja joonestamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) selgitab joonte tähendust joonisel;</li> <li>2) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;</li> <li>3) disainib lihtsaid esemeid, kasutades selleks ettenähtud materjale;</li> <li>4) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;</li> <li>5) osaleb õpilaspäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;</li> <li>6) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus.</li> </ol>	<p>Eskiis. Lihtsa eseme kavandamine. Piltkujutis ja vaated. Disain. Disaini elemendid. Eseme viimistlemine. Probleemide lahendamine. Insenerid ja leiutamine.</p>



<p><u>Materjalid ja nende töötlemine</u>                  Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;</li> <li>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;</li> <li>3) valmistab mitmesuguseid lihtsaid esemeid (sh mänguasju);</li> <li>4) kasutab õppetöös puur- ja treipinki;</li> <li>5) analüüsib ja hindab loodud eset, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;</li> <li>6) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</li> <li>7) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid;</li> <li>8) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</li> </ol>	<p>Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused.                  Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja puidutrepink.                  Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p><u>Projektitööd</u>                  Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</li> <li>2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</li> <li>3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistööde osalisena;</li> <li>4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</li> <li>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</li> <li>6) teeb võimetekohase projekti ning analüüsib saadud tagasisidet.</li> </ol>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>
<p><b>6. KLASS</b></p>	
<p>ÕPITULEMUSED</p>	<p>ÕPPESISU</p>

<p><u>Tehnoloogia igapäevaelus</u></p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) peab tähtsaks tehnoloogilist kirjaoskust igapäevaelus;</li> <li>2) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega;</li> <li>3) võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;</li> <li>4) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;</li> <li>5) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;</li> <li>6) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna.</li> </ol>	<p>Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, inimene ja keskkond. Transpordivahendid. Energiaallikad.</p>
<p><u>Disain ja joonestamine</u></p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;</li> <li>2) koostab kolmvaate lihtsast detailist;</li> <li>3) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;</li> <li>4) disainib lihtsaid esemeid, kasutades selleks ettenähtud materjale;</li> <li>5) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;</li> <li>6) osaleb õpilaspäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;</li> <li>7) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus.</li> </ol>	<p>Eskiis. Lihtsa eseme kavandamine. Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disain. Disaini elemendid. Esemee viimistlemine. Probleemide lahendamine. Insenerid ja leiutamine.</p>

<p><u>Materjalid ja nende töötlemine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;</li> <li>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;</li> <li>3) suudab valmistada jõukohaseid liiteid;</li> <li>4) valmistab mitmesuguseid lihtsaid esemeid (sh mänguasju);</li> <li>5) kasutab õppetöös puur- ja treipinki;</li> <li>6) analüüsib ja hindab loodud eset, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;</li> <li>7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</li> <li>8) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid;</li> <li>9) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</li> </ol>	<p>Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja puidutrepink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p><u>Projektitööd</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</li> <li>2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</li> <li>3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistööde osalisena;</li> <li>4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</li> <li>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</li> <li>6) teeb võimetekohase projekti ning analüüsib saadud tagasisidet.</li> </ol>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>

**3. TEHNOLOOGIAÕPETUSE ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID III KOOLIASTMES**

## 9. klassi lõpetaja:

- 1) valib eseme valmistamiseks sobivad materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid, hangib ning kasutab vajalikku teavet ainealasesest kirjandusest ja internetist;
- 2) käsitleb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ja materjale ning mõistab ohutu töötamise olulisust, sh seoseid tervise ja karjäärivõimaluste vahel;
- 3) kasutab ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult ning mõistab, kuidas rakendada omandatud oskusi nii igapäeva- kui ka tulevases tööelus;
- 4) pakub välja ideid, rakendab neid loovalt esemeid valmistades ja täiustades ning mõistab enda osaluse tähtsust;
- 5) analüüsib eseme valmistamise protsessi ning omandab uusi teadmisi;
- 6) esitleb eset, hindab tulemuse kvaliteeti;
- 7) valmistab esemeid, teadvustab ja rakendab tehnoloogilisi ning loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;
- 8) kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi, hindab ning väldib võimalikke ohte töös;
- 9) teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikku eluviisi ning toimib vastutustundliku tarbijana.

**7. KLASS**

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<u>Tehnoloogia igapäevaelus</u> Õpilane: 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale; 2) mõistab enda osalust tehnoloogilistes protsessides; 3) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, tunneb nende ohutut käsitlemist;	Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogiliste võimaluste rakendamisel.
<u>Disain ja joonestamine</u> Õpilane: 1) planeerib ülesande ja kavandab eseme ning esitleb seda võimaluse korral IKT vahenditega; 2) lahendab probleemülesandeid; 3) teab ja kasutab erinevaid esemete viimistlemise võimalusi; 4) teab pinnakatete omadusi ja kasutamise võimalusi; 5) arvestab ergonoomika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;	Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Eseme modelleerimine arvuti abil.

<p><u>Materjalid ja nende töötlemine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ainealast teavet kirjandusest ja internetist ning kasutab seda;</li> <li>2) võrdleb materjalide omadusi, töötlemise viise;</li> <li>3) kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid,</li> <li>4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;</li> <li>5) valmistab omanäolisi esemeid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid;</li> <li>6) kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi;</li> <li>7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</li> </ol>	<p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. IT vahendite/ arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused Optimaalse töötlusviisi valimine. Erinevate liidete kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel esemeks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p><u>Projektitööd</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</li> <li>2) osaleb paindlikult ühistöös, tööülesannete jaotamisel ja ajakava planeerimisel;</li> <li>3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</li> <li>4) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</li> <li>5) teeb võimetekohase projekti ning analüüsib üksikuid ülesandeid ja saadud tagasisidet.</li> </ol>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>
<p><b>8. KLASS</b></p>	
<p><b>ÕPITULEMUSED</b></p>	<p><b>ÕPPESISU</b></p>
<p><u>Tehnoloogia igapäevaelus</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;</li> <li>2) mõistab enda osalust tehnoloogilistes protsessides;</li> <li>3) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, tunneb nende ohutut käsitlemist;</li> <li>4) teadvustab ressurside piiratud hulka ning tarbib neid säästvalt ja jätkusuutlikult;</li> </ol>	<p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogiliste võimaluste rakendamisel. Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine.</p>

<p><u>Disain ja joonestamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) planeerib ülesande ja kavandab eseme ning esitleb seda võimaluse korral IKT vahenditega;</li> <li>2) lahendab probleemülesandeid;</li> <li>3) teab ja kasutab erinevaid esemete viimistlemise võimalusi;</li> <li>4) arvestab ergonoomika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;</li> <li>5) loeb skeeme, lihtsat koostejoonist;</li> <li>6) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.</li> </ol>	<p>Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Esemete modelleerimine arvuti abil. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppemärgid ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis.</p>
<p><u>Materjalid ja nende töötlemine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ainealast teavet kirjandusest ja internetist ning kasutab seda;</li> <li>2) võrdleb materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi;</li> <li>3) kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink, valib sobivaima töötlusviisi;</li> <li>4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;</li> <li>5) valmistab omanäolisi esemeid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid;</li> <li>6) kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi;</li> <li>7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</li> </ol>	<p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. IT vahendite/ arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused. Optimaalse töötlusviisi valimine. Erinevate liidete kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel esemeks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>

<p><u>Projektitööd</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</li> <li>2) osaleb paindlikult ühistöös, tööülesannete jaotamisel ja ajakava planeerimisel;</li> <li>3) suhtleb projektitöös vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada tarvilikku infot;</li> <li>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</li> <li>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</li> <li>6) teeb võimetekohase projekti ning analüüsib üksikuid ülesandeid ja saadud tagasisidet.</li> </ol>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>
<b>9. KLASS</b>	
<b>ÕPITULEMUSED</b>	<b>ÕPPESISU</b>
<p><u>Tehnoloogia igapäevaelus</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib neid säästvalt ja jätkusuutlikult;</li> <li>2) oskab tegevust planeerida ning teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;</li> <li>3) teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju.</li> </ol>	<p>Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p>
<p><u>Disain ja joonestamine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) planeerib ülesande ja kavandab eseme ning esitleb seda võimaluse korral IKT vahenditega;</li> <li>2) lahendab probleemülesandeid;</li> <li>3) teab ja kasutab erinevaid esemete viimistlemise võimalusi;</li> <li>4) teab pinnakatete omadusi ja kasutamisevõimalusi;</li> <li>5) arvestab ergonoomika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;</li> <li>6) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;</li> <li>7) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.</li> </ol>	<p>Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Esemel modelleerimine arvuti abil. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppemärgid ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.</p>

<p><u>Materjalid ja nende töötlemine</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ainealast teavet kirjandusest ja internetist ning kasutab seda;</li> <li>2) võrdleb materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi;</li> <li>3) kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink, valib sobivaima töötlusviisi;</li> <li>4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;</li> <li>5) valmistab omanäolisi esemeid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid;</li> <li>6) kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi;</li> <li>7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</li> </ol>	<p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. IT vahendite/ arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-tööpingid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Erinevate liidete kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel esemeks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p><u>Projektitööd</u> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</li> <li>2) osaleb paindlikult ühistöös, tööülesannete jaotamisel ja ajakava planeerimisel;</li> <li>3) suhtleb projektitöös vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada tarvilikku infot;</li> <li>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</li> <li>5) mõistab info kriitilise hindamise ja tõlgendamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;</li> <li>6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</li> <li>7) teeb võimetekohase projekti ning analüüsib üksikuid ülesandeid ja saadud tagasisidet.</li> </ol>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>