**Lisa 8**

# **AINEVALDKOND “TEHNOLOOGIA”**

**Valdkonnapädevus**

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 rakendamisega 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) on omandanud eakohaseid baasteadmisi erinevate õppes kasutatavate materjalide omadustest ja kasutamise võimalustest;

2) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning on teadlik oma valikute mõjust majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;

3) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib tegevuses kestliku arengu ja rohepöörde põhimõtteid;

4) kasutab traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja digivahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;

5) kasutab teistes õppeainetes omandatud teadmisi praktikas;

6) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab tööprotsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades seejuures funktsionaalsust, esteetilisust ja kulutõhusust;

7) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;

8) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;

9) on omandanud valmisoleku kasutada õpitud praktilisi oskusi igapäevaelus;

10) kirjeldab suuliselt ja kirjalikult tehtud valikuid ning tööprotsessi, sh kasutades digivahendeid;

11) analüüsib nii enda kui ka teiste tööprotsessi ja -lõpptulemust;

12) on omandanud hoiaku olla ettevõtlik ning otsib loovaid ja uuenduslikke lahendusi ettetulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas;

13) arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel.

**Tehnoloogiavaldkonna õppeainete mahud ja omavaheline lõiming**

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.

Kohila Mõisakoolis jaguvad õppeainete mahud järgnevalt:

I kooliaste – tööõpetus 6 nädalatundi

II kooliaste – tehnoloogiaõpetus, käsitöö ja kodundus 6 nädalatundi

III kooliaste - tehnoloogiaõpetus, käsitöö ja kodundus 5 nädalatundi

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

II ja III kooliastmes määratakse õppeainete nädalatundide arv klassiti nii, et õppekorralduses on õpilastele tagatud võimalus omandada taotletavad teadmised, oskused ja pädevused nii tehnoloogiaõpetuses kui ka käsitöös ja kodunduses sõltumata sellest, mis õpperühma õpilane kuulub. Õpilaste jagunemine õpperühmadesseon sooneutraalne ning lähtub õpilaste huvidest ja eelistustest.

**Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming**

Tehnoloogiavaldkonna 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.

Nüüdisühiskonnas on olulisel kohal tehnoloogiline kirjaoskus. Tundides uuritakse ning arutletakse nähtuste ja olukordade üle ning kasutatakse erinevaid teabeallikaid, ühendatakse loov mõttetöö ja käeline tegevus, mis on oluline inimese füsioloogilises ning vaimses arengus.

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 meelestatud 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.

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

Alates II kooliastmest moodustab kool õpilaste soovide ja huvide põhjal õpperühmad, millesse jagunedes on õpilastel võimalus valida õppeaineks kas käsitöö ja kodundus või tehnoloogiaõpetus.

Vähemalt 10% õppeks vahetavad õpilased 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.

Käsitöö ja kodunduse õpetamisel kujundatakse nelja osaoskust: käsitöö, kodundus, tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades ja projektitöö.

Tehnoloogia valdkonda kuuluvad õppeained on esteetilis-praktilised ning tehnilis- tehnoloogilised ja nende õppimise eesmärk on arendada loovust, huvi, vastutustunnet, iseseisvust ning probleemide lahendamise oskust, hõlmates nii käelist kui ka intellektuaalset tegevust. Õppe käigus erinevaid materjale, töövahendeid, töötlemistehnoloogiaid ning digivahendeid kasutades suureneb õpilaste usk enda võimetesse ning nad omandavad valdkonnaüleseid oskusi, et tulla toime igapäevaelus.  
**Õpe on tervik ja lähtub põhimõttest ideest teostuseni,** milles on oluline töörõõmu ja probleemide kogemine oma ideede esitamisel, disainimisel ja materjalide töötlemisel konkreetseks tulemuseks vastavalt püstitatud eesmärgile. **Tervikliku õppe aluseks on ainevaldkonna baasteadmiste ja -oskuste omandamine.** Õppes järjekindlalt ja aktiivselt osaledes õpib õpilane hindama materjali ja töö kvaliteeti ning analüüsima tehtud valikuid. Õpilane õpib oma arengutaseme põhjal eri teemade läbimise, tehnikate ja tehnoloogiate kasutamise ning projektide elluviimise kaudu. Õpilane uurib, katsetab ja leiutab õpetaja juhendamisel ja iseseisvalt.

Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi nelja õppeaine taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, valdkonda siduvad multimateriaalsed tööd ja teised lõimingulised teemakäsitlused.

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. Projektitöid võib lõimida 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.

Tehnoloogiaõpetuses jaguneb õppetöö viieks osaks: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalide töötlemine; kodundus; projektitöö. Esimesed kolm osa hõlmavad õppest ca 65 %, kodundus 10% ja projektitöö 25%. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas kavandab õpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õpet korraldades vahetatakse õpperühmad.

Tehnoloogiaõpetuse rõhk on teadvustada nüüdisaegse tehnoloogia mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuvas tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ning analüüsima tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpe suunab siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga.

Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust; analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Projektitöödega saavad õpilased valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

Käsitöö ja kodundus koosneb neljast valdkonnast: käsitöö; kodundus; tehnoloogiaõpetus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitöö. Käsitöö ja kodundus hõlmab õppest *ca* 65%, millest vähemalt kolmandik on kodundus. Osa õppemahust jääb projektitööle ja osa tehnoloogiaõpetusele. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas kavandab õpetaja koostöös tehnoloogiaõpetuse õpetajaga.

Käsitöötundides õpitakse tundma erinevaid tööliike, millest neli on kohustuslikud - õmblemine, kudumine, heegeldamine ja tikkimine. Kavandamine, töö organiseerimine, rahvakunsti alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valikteemade ja projektidega. Praktilistes töödes saab üht eset valmistades ühendada mitu tööliiki.

II ja III kooliastmes on rõhk eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisel ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisel. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnoloogilisi võtteid loovalt rakendada. Ühiste arutluste käigus õpitakse tööprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

Tehnoloogiaõpetuses tutvuvad õpilased tehnoloogia võimalustega, õpivad analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja tööriistu oma ideede teostamisel ning omandavad igapäevaeluks vajalikke oskusi.

Projektitöödega saavad õpilased valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

Lähtudes kooli omapärast käsitletakse kaks korda aastas ühiskonnas väga olulist väärtust, milleks on üheskoos teineteise aitamine – osalemist kooli heategevuslikel laatadel. Läbi heategevuse väärtustatakse iga indiviidi panust suurde mustrisse ja luuakse sedasi arusaamad ligimese aitamisega ning toetamisega kaasnevatest väärtushinnangutest.

Lisaks toimub koolis iga-aastane ülekooliline omaloomingu konkurss, millest võtavad osa kõigi kolme kooliastme õpilased. Aluseks on iga osaleja originaallooming kas siis individuaalselt või grupitööna.

Lähtuvalt kooli eripärast osalevad poiste ja tüdrukute klassid alates V klassist nii tehnoloogia kui ka käsitöö ja kodunduse tundides vaheldumisi. Perioodide lõikes osalevad tüdrukud 3 perioodi käsitöö ja kodunduse tundides ning 2 perioodi tehnoloogias ning vastavalt sellele poiste klassid osalevad tehnoloogias 3 perioodi ja käsitöö ja kodunduse tundides 2 perioodi.

**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 töörõõmu ning vastutust alustatu lõpetada. Käsitletavate teemade ja praktiliste tegevuste kaudu õpetatakse väärtustama loomingut ning kujundama ilumeelt, hindama oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandit, samuti väärtustama tehnoloogiasaavutusi.

**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 konkreetsed probleemilahendused nõuavad arvutamis- ja mõõtmisoskust, oskust teha loodusteadlike mudelite ja mõõtmisvahendite abil tõenduspõhisedi otsuseid, 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, mõistes loodusteaduste olulisust ja piiranguid. Õpitakse mõistma teaduse osa tehnika arengus ja vastupidi.

**Ettevõtlikkuspädevus.** Tehnoloogiavaldkonna ainetes on olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemeid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest valmis tooteni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmudelite kaudu, näiteks pidada meeskonnana ajutiselt koolis kohvikut, disainida mõni suuremahuline toimiv ese ning organiseerida tööprotsess klassis.

**Digipädevus.** Tehnoloogiaaineid  õppides kasutatakse  digivahendeid infot otsides,  tööd kavandades ja alternatiivseid lahendusi leides idee loomisest toote esitluseni üksinda või ühiselt. Ollakse teadlik autoriõiguste järgimise kohustusest digikeskkonnas. Õpitakse kasutama valdkonna tarkvaralahendusi ning  nendega seotud seadmeid. Suurendatakse teadlikkust digivahendite kasutamisega kaasneda võivatest terviseriskidest ja internetis loomingu jagamise turvalisusest.

**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. Õpilaste arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu ja nende tagajärgi märgatakse kohe, mõistetakse, et analüüs ning paremate lahenduste leidmine on vältimatu.

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.

Sotsiaalained*.* 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.

**Läbivate teemade rakendamise võimalusi**

**Tehnoloogiavaldkond** seondub kõigi läbivate teemadega. Õppekava läbivaid teemasid peetakse silmas valdkonna õppeainete eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel, lähtudes kooliastmest ning õppeaine spetsiifikast.

**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 ettevõtete 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 looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.

**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 rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.

**Teabekeskkond.** 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 käsitöötegijate 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 toitude 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 käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

**Hindamine**

Hindamine toimub vastavalt koolis kehtivale hindamisjuhendile. Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast ise oma tegevusele ning töö tulemusele hinnangut anda.

Hinnang antakse õpilase tegevusele arvestades nii tema osaoskuste arengut kui ka tema tegevust tervikuna sealhulgas suhtumist keskkonda. Hinnang antakse edasi sõnadega: näiteks "väga hästi tehtud, viimistletud, “ jne. . Hinnates arvestatakse õpilase loovust ülesannet lahendades, töö kulgu ja saavutatud õpitulemusi. Lisaks võetakse hindamisel arvesse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja abivalmidust teiste õpilaste vastu.

Hinne "väga hästi" eeldab, et õpilane on tunnis olnud efektiivne: lahendanud edukalt mõtlemist ja sisearutlust nõudvaid momente, kuid tegutsenud ka käeliselt edukalt ehk siis suure tähelepanuga. Madalamad hinnanguastmed, ehk siis „hea“ ja „rahuldav“,  tulenevad olukorrast, mil õpilase efektiivsus on olnud väiksem ja need määratakse konkreetses ainetunnis kindlaks võrdlevalt seatud tunnieesmärkide ja kaasõpilaste töödega.

Õpilase arengule hinnangu andmise kõrval arvestatakse hindamisel töökultuuri, eseme/toote kavandamist, valmistamist ning lõpptulemust. Tagasisidestamise aspektideks võivad olla:

* töökultuuris töökus, püüdlikkus, järjekindlus, tähelepanelikkus, koostööoskus, abivalmidus, iseseisvus töö tegemisel, ülesande õigeaegne lõpetamine;
* kavandamisel originaalsus, idee või kavandi teostamise võimalikkus, tööjoonise tehniline korrektsus;
* idee ja töötlusviiside valikul analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskus;
* materjali/toiduainete ja töövahendite valikul otstarbekus, eseme/toidu valmistamise viis;
* eseme/toidu valmistamisel materjalide/toiduainete ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite tulemusliku kasutamise oskus, ainealased teadmised ja nende rakendamise oskus, tööohutuse nõuete järgimine;
* töö tulemusel idee teostus, viimistlus, esteetiline väärtus, kvaliteet, funktsionaalsus ja tulemuse esitlemise oskus.

Õpilase hindamisel on oluline ka õpilase enesehinnang. Õpiülesande teostamisel hinnatakse planeerimist ja disaini, valikute tegemise ja põhjendamise oskust ning seoste kirjeldamise oskust, valmistamisprotsessi, õpilase arengut, töö tulemust, sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust. Õpilase hindamisel võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid. Õpilaste teadmiste, tehnilise nutikuse ja loovuse hindamisel kasutatakse ka teste, probleemülesandeid, projekttööd jms.

| **ÕPPEAINE**  **NIMETUS** | Tööõpetus | |
| --- | --- | --- |
| **ÕPPEAINE**  **KIRJELDUS** | **Tööõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid**  Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:   * tunneb töö tegemisest rõõmu ja rahuldust; * töötab juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töövahendeid ning töötlemisviise; * oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega; * leiab ülesandele loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada; * järgib esmaseid ohutusnõudeid; * hoiab puhtust ja korda kodus ja koolis ning täidab isikliku hügieeni nõudeid; * teab tervisliku toitumise vajalikkust; * hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd; * õpib vaatlema, tundma ja hindama esemelist keskkonda; * hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.     **Tööõpetuse õppeaine kirjeldus**  Õpitulemuste saavutamine tööõpetuses loob eeldused omandada järgmistes kooliastmetes  tehnoloogiavaldkonna ainete õpisisu.  Tööõpetuses on rõhuasetus viie osaoskuse kujundamisel:   * töö kavandamine; * erinevate materjalide tundmine ja kasutamine, materjalide omaduste võrdlemine; * tööharjumuste kujundamine, lihtsamate tööriistade käsitsemine ja õigete esmaste töövõtete rakendamine; * erinevate tööviiside loov rakendamine, sh iseseisva ja koos töötamise oskuse kujundamine; * säästliku ja teadliku tarbimisoskuse kujundamine.   Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada õpilaste vaimseid ja füüsilisi võimeid: motoorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jm.  Oluline on arendada oma töö kavandamise oskust, kasvatada iseseisvust otsustusi tehes ning kujundada leidurivaistu.  Õpetaja kavandab tööülesanded nii, et lubatud ja oodatud oleksid mitmesugused lahendused ning õpilastel jääks võimalus rakendada fantaasiat. Pööratakse tähelepanu tööle ja tulemuse esteetilisusele. Arutletakse  leitud põnevate ideede üle ning innustatakse loovast tegevusest rõõmu tundma. Igal õppeaastal tehakse ühistöid või korraldatakse aineprojekte. Nende käigus õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma arvamusi põhjendama. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet.  **Lõiming teiste  ainetega**  *Emakeel* – õpilane teab ainealast terminoloogiat, saab aru tööjuhisest ning töötab suulise ja kirjaliku (tööjuhendi) juhendamise abil, oskab oma tegevusi kirjeldada. *Matemaatika, loodusõpetus* – õpilane kasutab mõõtmisvahendeid, loendab ja võrdleb detaile ja esemeid, koostab ja kasutab töös jooniseid, määratleb ja võrdleb materjalide kulu ning mahtu.  *Kunstiõpetus* – õpilane kasutab töötades värviõpetuse, disaini, kujutamis- ja vormiõpetuse põhimõtteid, erinevaid tehnikaid, materjale, tehnoloogiaid.  *Loodusõpetus* – õpilane tunneb ja kasutab õigesti ning säästlikult erinevaid materjale, teab olmeprügi käitlemise põhimõtteid.  *Inimeseõpetus* – õpilane planeerib ja kavandab oma tööd ja aega, kohaldab õpitut praktilise tegevusega, tunneb tervisliku toitumise põhitõdesid, oskab arvestada töötamisel vajalikke ohutusnõudeid, lähtub täiskasvanute ja kaaslastega suheldes üldtunnustatud käitumisnormidest.  *Kehaline kasvatus* – õpilane kasutab töötamisel õigeid võtteid, hindab kehalist aktiivsust. | |
|  | **TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD** | |
| **I KOOLIASTE** | 3. klassi lõpetaja:   * kujundab lihtsamaid esemeid; * eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne); * võrdleb materjalide üldisi omadusi; * oskab materjale ühendada ja kasutada; * modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid; * märkab esemetel rahvuslikke elemente; * julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant; * kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid; * kasutab materjale säästlikult; * valib materjalide käsitsemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; * käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult; * arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; * töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; * toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust; * hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses; * tegutseb säästliku tarbijana; * teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; * arvestab ühiselt töötades kaaslasi ja järgib viisakusreegleid. | |
|  | **ÕPITULEMUSED** | **ÕPPESISU**  *sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused* |
| **1.klass** | Kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid  Kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid  Märkab esemetel rahvuslikke elemente  Võrdleb materjalide üldisi omadusi;  Eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne)  Võrdleb materjalide üldisi omadusi  Oskab materjale ühendada ja kasutada  Töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit  Julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda  Toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust  Arvestab ühiselt töötades kaaslasi  Arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle  Tutvustab ja hindab oma tööd  Kasutab materjale säästlikult  Valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid  Käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult  Kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades  Modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid  Valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid  Valmistab puidust traditsioonilise loomamänguasja.  Hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid  Tegutseb säästliku tarbijana  Selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest  Järgib viisakusreegleid | Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.  Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Idee esitlemine.  Paberi rebimine, lõikamine ja voltimine. Šabloonide kasutamine. Liimimine, paberitööde kaunistamine. Modelleerimine ja konstrueerimine paberist.  Materjali ettevalmistamine voolimiseks. Savi rullimine ja veeretamine pihkude vahel. Kumer- ja õõnesvormide voolimine. Savitükist väiksemate osade väljavajutamine.  Aplikatsioonitööd ja meisterdamine looduslikust materjalist. Pisiesemete kasutamine lihtsamate mänguasjade meisterdamiseks.  Eelharjutused punumiseks. Keerunööri punumine.  Tutvumine puutööriistadega. Eelharjutused puutöödeks.  Tutvumine metallitöödega. Traadi tükeldamine ja painutamine. Lihtsate esemete valmistamine.  Nõela niiditamine. Niidi kinnitamine riidesse õmblemise ja tikkimise alustamisel ja lõpetamisel. Niidi lõikamine ja jätkamine. Pistete õmblemine : eelpiste. Töö käeshoidmine õmblemisel. Riide lõikamine : riideserva tasandamine, kujundite väljalõikamine. Nööbi õmblemine.  Heegelnõela hoidmine töötamisel. Alg- ja ahelsilmus. Keti heegeldamine, töö lõpetamine. Tuti ja tupsu valmistamine.  Töötamine suulise juhendamise järgi. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.  Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine.  Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).  Sagedasemad töövahendid (käärid, nõel, heegelnõel, jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.  Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid.  Isiklik hügieen.  Käitumisnormid.  Tervislik toiduvalik. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.  Laua katmine ja koristamine. Lihtsate võileibade  valmistamine, joogi pakkumine.  **Kasutatav  õppekirjandus:**  „Käsitöötuba“; „Meistrimehed oleme I osa“, „Sügised meisterdused“, „Talvised meisterdused“, „Kevadised meisterdused“, „Sügis: meisterdamist väikelastele“, „Talv: meisterdamist väikelastele“  Kivirähk, T. Käsitöötuba- kunst- ja tööõpetus. 2. osa. Tallinn: Koolibri, 2009.  Lind, E., Rihvik, E. Tööõpetus 1. - 4. klassile. Meisterdamine. Tallinn: Koolibri, 1998.  Lind, E. Tööõpetus 1. - 4. klassile. Oska olla ja korda hoida. Tallinn: Koolibri, 1998.  Erinevad interaktiivsed õpikeskkonnad ja materjalid.  **Tegevused:**  Projektipäev  Õppekäegud parkides (loodusliku materjali kogunemine ja sellest meisterdamine looduses ja klassiruumides). |
| **2.klass** | Kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid  Kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid  Märkab esemetel rahvuslikke elemente  Võrdleb materjalide üldisi omadusi;  Eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne)  Võrdleb materjalide üldisi omadusi  Oskab materjale ühendada ja kasutada  Töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit  Julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda  Toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust  Arvestab ühiselt töötades kaaslasi  Arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle  Tutvustab ja hindab oma tööd  Kasutab materjale säästlikult  Valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid  Käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult  Kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades  Modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid  Valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid  Valmistab puidust traditsioonilise loomamänguasja.  Hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid  Tegutseb säästliku tarbijana  Selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest  Järgib viisakusreegleid | Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.  Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine.  Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.  Mõõtmine ja märkimine. Värvimise erivõtted. Modelleerimine ja konstrueerimine kartongist, nende kastamine koos teiste materjalidega.  Kumer- ja õõnesvormide voolimine. Väiksemate osade väljavajutamine. Lihtsa reljeefse ornamendi voolimine.  Meisterdamine looduslikust materjalist. Pisiesemete kasutamine mänguasjade valmistamiseks. Detailide erinevad ühendamise viisid (tutvumine).  Punutud esemete valmistamine. Tööde viimistlemine. Punutud paelad, nöörid – palmik-kolmeharuline.  Liimimine, naelutamine (eelharjutused). Tööde viimistlemine. Lihtsate esemete kavandamine ja valmistamine  Traadi  tükeldamine, painutamine. Õhukese pleki voolimine. Tööde viimistlemine. Lihtsate dekoratiivesemete ja ehete kavandamine, valmistamine.  Pistete õmblemine: tikk ja ülelöömispiste. Töö käes hoidmine, lõikamine. Lõike paigutamine riidele, lõikamine. Lihtsa kujundi kokkuõmblemine. Nööbi õmblemine.  Heegelnõela hoidmine, kasutamine. Kinnissilmus. Töö lõpetamine. Tuttidest ja tupsudest mänguasja  valmistamine.  Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine.  Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.  Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine.  Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).  Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.  Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle.  Ruumide korrastamine ja kaunistamine tähtpäevade puhul. Riiete ning jalatsite hooldamine. Isiklik hügieen.  Tervislik toiduvalik. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.  Võileibade valmistamine, joogi pakkumine.  Käitumisnormid. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.  **Kasutatav  õppekirjandus:**  „Käsitöötuba“; „Meistrimehed oleme I osa“, „Sügised meisterdused“, „Talvised meisterdused“, „Kevadised meisterdused“, „Sügis: meisterdamist väikelastele“, „Talv: meisterdamist väikelastele“  Kivirähk, T. Käsitöötuba- kunst- ja tööõpetus. 2. osa. Tallinn: Koolibri, 2009.  Lind, E., Rihvik, E. Tööõpetus 1. - 4. klassile. Meisterdamine. Tallinn: Koolibri, 1998.  Lind, E. Tööõpetus 1. - 4. klassile. Oska olla ja korda hoida. Tallinn: Koolibri, 1998.  Erinevad interaktiivsed õpikeskkonnad ja materjalid.  **Tegevused:**  Projektipäev  Õppekäegud parkides (loodusliku materjali kogunemine ja sellest meisterdamine looduses ja klassiruumides). |
| **3.klass** | Kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid  Kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid  Märkab esemetel rahvuslikke elemente  Võrdleb materjalide üldisi omadusi;  Eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne)  Võrdleb materjalide üldisi omadusi  Oskab materjale ühendada ja kasutada  Töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit  Julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda  Toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust  Arvestab ühiselt töötades kaaslasi  Arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle  Tutvustab ja hindab oma tööd  Kasutab materjale säästlikult  Valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid  Käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult  Kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades  Modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid  Valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid  Valmistab puidust traditsioonilise loomamänguasja.  Hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid  Tegutseb säästliku tarbijana  Selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest  Järgib viisakusreegleid | Kavandamine. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. Rahvuslikud, religioossed mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.  Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.  Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.  Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.  Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.  Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.  Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.  **Kasutatav  õppekirjandus:**  „Käsitöötuba“; „Meistrimehed oleme I osa“, „Sügised meisterdused“, „Talvised meisterdused“, „Kevadised meisterdused“, „Sügis: meisterdamist väikelastele“, „Talv: meisterdamist väikelastele“  Kivirähk, T. Käsitöötuba- kunst- ja tööõpetus. 2. osa. Tallinn: Koolibri, 2009.  Lind, E., Rihvik, E. Tööõpetus 1. - 4. klassile. Meisterdamine. Tallinn: Koolibri, 1998.  Lind, E. Tööõpetus 1. - 4. klassile. Oska olla ja korda hoida. Tallinn: Koolibri, 1998.  Erinevad interaktiivsed õpikeskkonnad ja materjalid.  **Tegevused:**  Projektipäev  Õppekäegud parkides (loodusliku materjali kogunemine ja sellest meisterdamine looduses ja klassiruumides). |

| **ÕPPEAINE**  **NIMETUS** | Käsitöö ja kodundus | |
| --- | --- | --- |
|  | **TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD** | |
| **II KOOLIASTE** | 4. klassis on kavas käsitöötundides poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on valmistada traditsioonilise köögis vajamineva tarbeeseme - lõikelaud/kuumaalus vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud köögitarvikuga on tüdrukutel võimalik käsitöötunnis praktiseerida omavalmistatud tarbeeseme funktsionaalsust. Poisid teevad lihtsamaid külmtoite.  Hakkimine. Võileibade valmistamine. Toidud kuumutamata kohupiimast. Keetmata magustoidud. Joogid. Salatid.  5. klassis on kavas käsitöötundides poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on valmistada traditsioonilised köögis vajaminevaid tarbeesemeid – võinuga, praekahvel vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud köögitarvikutega on tüdrukutel võimalik käsitöötunnis praktiseerida omavalistatud tarbeesemete funktsionaalsust. Poisid teevad keerulisemaid külmtoite.  Võileibade valmistamine. Toidud kuumutamata kohupiimast. Keetmata magustoidud. Joogid. Salatikatete valmistamine. Retseptitoidud.  VI klassis on käsitöötundides kavas poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on traditsioonilise gobeläänvaiba kudumise raami valmistamine (vähendatud mõõtmetega) vastupidavast ja kvaliteetsest puidust ning metallist. Valmistatud gobeläänvaiba kudumise raamiga on tüdrukutel võimalik käsitöötunnis õppida selgeks traditsiooniline gobeläänvaiba kudumise  tehnika. | |
| **III KOOLIASTE** | VII klassis on käsitöötundides kavas poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on traditsioonilise viikingiaegse nõelumistehnika nõela valmistamine vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud nõelumisnõelaga on tüdrukutel võimalik valmistatud nõelaga käsitöötunnis õppida selgeks iidne, üle tuhande aasta vanune  nõelumistehnika. Poisid valmistavad erinevaid toite ja analüüsivad selle tervislikkust ja maksumust. Küpsetised ja vormiroad.  8. klassis on käsitöötundides kavas poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on traditsioonilise kedervarre valmistamine vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud kedervarrega on tüdrukutel võimalik käsitöötunnis õppida selgeks iidne lõngavalmistamise tehnika. Poisid tutvuvad kodunduses menüü koostamisega ja valikutega, erinevaid toite (kala- ja lihatoidud, küpsetised ja vormiroad) ning analüüsivad nende tervislikkust ja maksumust.  IX klassis on käsitöötundides kavas poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on traditsioonilise kõlavöö valmistamiseks vajalikud kõlad vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud kõladega on tüdrukutel võimalik käsitöötunnis õppida selgeks iidne kõlavöö valmistamise tehnika. Poisid valmistavad tehnoloogia tunnis valminud kandlele käsitöö tunnis kandlekandmise koti. | |
|  | **ÕPITULEMUSED** | **ÕPPESISU**  *sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused* |
| **4.klass** | **Töö kavandmine ja rahvakunst**  Õpitulemused  Õpilane:   * kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; * leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; * leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale; * märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; * kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.   **Materjalid**  Õpitulemused  Õpilane:   * kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi , kasutamist ja hooldamist; * seostab käsitöölõnga jämedust töövahendiga; * töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;   **Tikkimine ja heegeldamine.**  Õpitulemused  Õpilane:   * kasutab tekstiileset kaunistades ühe ja kaherealisi pisteid; * järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras töökoha; * hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust; * töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; * heegeldab põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; * heegeldab lihtsa skeemi järgi.   **Toit, toitumine ja tarbijakasvatus**  Õpitulemused  Õpilane:   * teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi; * võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; * teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; * hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb * ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks; * teab väljendite „kõlblik kuni…“ ja „parim enne …“ tähendust; * tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda * võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele; * käitub keskkonnahoidliku tarbijana; * oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada; * analüüsib oma taskuraha kasutamist.   **Toidu valmitamine, töö oragniseerimine ja hügieen.**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid * arvestades; * valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külmtöötlemistehnikaid.   **Lauakombed ja etikett**  Õpitulemused  Õpilane:   * katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; * peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.   **Kodu korrashoid**  Õpitulemused  Õpilane:   * teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; * näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.   **Kodundus vahetusrühmale**  Toit ja toiduvalmistamine  Õpitulemused  Õpilane:   * teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi; * võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; * teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; * hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb * ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks; * teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel; * oskab valmistada eri liiki võileibu, hakkida salatikatteid, valida sobivaid maitseaineid * oskab katta lauda vastavalt menüüle; * oskab koristada lauda ja pesta nõusid; * korrastada ruume ja kasutada sobivaid töövahendeid.   **Projektõpe**  Õpitulemused  Õpilane:   * leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; * kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; * väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu * valmistab või leiab üksi koos või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; * suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamustega; * teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena; * osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; * väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet; * kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust. | Õppesisu  Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel.  Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Kavandamise erinevad võimalused;  Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku sobivus ning põhimõtted  Õppesisu  Tekstiilikiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.  Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad.  **Õppesisu**  Tikkimine  Töövahendid ja sobivad materjalid.  Tarbe ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted.  Tikandi viimistlemine ja hooldamine.  Heegeldamine  Töövahendid ja sobivad materjalid.  Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine.  Õppesisu  Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.  Toiduainerühmade üldiseloomustus.  Piim ja piimasaadused, aedvili.  Toiduainete säilitamise põhitõed.  Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle.  Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine.  Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.  **Õppesisu**  Retsept.Töövahendid köögis.Ohutushoid.  Toiduainete eeltöötlemine, külmtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud.  Külmad joogid. Toorsalatid.Külmad kastmed.  Õppesisu  Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused.  Lauapesu, -nõud ja -kaunistused.  Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.  Õppesisu  Puhastus- ja korrastustööd.  Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.  **Õppesisu**  Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.  Toiduainerühmade üldiseloomustus.  Piim ja piimasaadused, aedvili.  Toiduainete säilitamise põhitõed  Toiduvalmistamine. Hakkimine. Võileibade valmistamine. Toidud kuumutamata kohupiimast. Keetmata magustoidud. Joogid. Salatikatete valmistamine. Lihtsad küpsetised.  Etikett. Lauakatmise põhinõuded. Käitumine lauas.  Hügieen. Isikliku hügieeni nõuded, esteetilisus toiduvalmistamisel ja serveerimisel.  **Õppesisu**  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. |
| **5.klass** | **Kavandamine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; * leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; * leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale; * märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; * kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.   **Kudumine ja õmblemine**  Õpitulemused  Õpilane:   * koob põhisilmuseid ja tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; * kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid kudumeid; * seostab käsitöölõnga jämedust ja töövahendi sobivust; * hindab eseme valmistamiseks kuluvat aega; * töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; * seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust; * lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; * mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös.   **Toit ja toitumine**  Õpitulemused  Õpilane:   * teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi; * võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; * teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; * hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb * ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.   **Töö organiseerimine ja hügieen**  Õpitulemused  Õpilane:   * teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; * koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma * töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel; * suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamustega.   **Toidu valmistamine**  Õpitulemused  Õpilane:   * valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid * arvestades; * valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja * kuumtöötlemistehnikaid.   **Lauakombed**  Õpitulemused  Õpilane:   * katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; * peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.   **Kodu korrashoid**  Õpitulemused  Õpilane:   * teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; * kuivatab ja triigib hooldusmärkide järgi; * näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.   **Tarbijakasvatus**  Õpitulemused  Õpilane:   * teab väljendite „kõlblik kuni…“ ja „parim enne …“ tähendust; * tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda * võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele; * käitub keskkonnahoidliku tarbijana; * oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada; * analüüsib oma taskuraha kasutamist.   **Kodundus vahetusrühmale**  Õpitulemused  Õpilane:   * teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid; * tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite; * teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; * teeb põhilisi korrastustöid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; * katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest; * teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid.   **Projektõpe**  Õpitulemused  Õpilane   * valmistab või leiab üksi koos või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; * suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamustega; * teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena; * osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; * väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet; * kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust. | **Õppesisu**  Idee leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Kavandi rakendamine kootud eseme valmistamise kaudu.  Töötamine suulise juhendamise järgi ja lihtsama tööjuhendi järgi.  Õppesisu  Töövahendid ja sobivad materjalid.  Kudumisskeemid, nende lugemine.  Silmuste loomine, parempidine silmus, pahempidine silmus. Edasi-tagasi kudumine, ripskude, parempidine kude. Ääresilmused, kudumi lõpetamine  Viimistlemine ja hooldamine.  Looduslikud tekstiilkiud: linane, puuvill.  Õmblusmasin: masina osad, niiditamine. Ohutus õmblemisel. Õmblemise alustamine, lõpetamine, lihtõmblus.  Õppesisu  Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.  Toiduainerühmade üldiseloomustus. Teravili ja teraviljasaadused. Kala ja kalasaadused. Munad.  Toiduainete säilitamine.  Õppesisu  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.  Õppesisu  Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid.  Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Kuumtöötlemata magustoidud.  Külmad ja kuumad joogid. Munade keetmine. Toorsalatid. Külmad kastmed.  Õppesisu  Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused.  Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.  Õppesisu  Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.  Hooldusmärgid. Triikimine.  Õppesisu  Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle.  Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine.  Jäätmete sortimine.  Õppesisu  Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine.  Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine.  Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine.  Võileibade ja salatite valmistamine.  Õppesisu  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. |
| **6.klass** | **Kavandamine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; * leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; * leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale; * märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; * kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.   **Tööliigid: õmblemine ja heegeldamine**  **Õpitulemused**  Õpilane   * kirjeldab keemiliste kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; * seab õmblusmasina töökorda, traageldab ja õmbleb palistusi; * oskab asetada lõiked riidele; * lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; * mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös; * hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust; * oskab õigeid heegeltöövõtteid; * oskab heegeldada mustriskeemi järgi; * eristab puuvillast materjali.   **Toit ja toitumine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi; * võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; * käitub keskkonnahoidliku tarbijana; * hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele; * oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada.   **Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid; * valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid * arvestades; * valmistab tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja * kuumtöötlemis tehnikaid. * teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; * koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma * töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel; * suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.   **Lauakombed ja etikett**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; * peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.   **Kodu korrashoid**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi.   **Tarbijakasvatus**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * teab väljendite „kõlblik kuni…“ ja „parim enne …“ tähendust; * tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda * võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele; * käitub keskkonnahoidliku tarbijana.   **Kodundus vahetusrühmale**  **Õpitulemused**  Õpilane   * teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid; * tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite; * teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; * teeb põhilisi korrastustöid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; * katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest; * teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid.   **Projektõpe**  **Õpitulemused**  Õpilane   * valmistab või leiab üksi koos või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; * suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamustega; * teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena; * osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; * väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet; * kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust. | **Õppesisu**  Idee leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Kavandi rakendamine kootud eseme valmistamise kaudu.  Töötamine suulise juhendamise järgi ja lihtsama tööjuhendi järgi.  **Õppesisu**  Õmblusmasin: masina osad, niiditamine. Ohutus õmblemisel.  Õmblemise alustamine, lõpetamine, lihtõmblus, palistused- ühekordne ja kahekordne palistus. Õmblustöö viimistlemine ja hooldamine.  Motiivide heegeldamine ja ühendamine vastavalt kavandatud tööle. Ringheegeldamine. Töö viimistlemine ja hooldamine.  **Õppesisu**  Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.  Toiduainerühmade üldiseloomustus: liha ja lihasaadused, kala- ja kalasaadused, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.  **Õppesisu**  Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine.  Külmad ja kuumad joogid. Kartulite ja makaronitoodete keetmine.  Pudrud ja teised teraviljatoidud.  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.  **Õppesisu**  Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.  **Õppesisu**  Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine.  Jalatsite hooldamine  **Õppesisu**  Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo  (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine.  Jäätmete sortimine.  **Õppesisu**  Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine.  Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine.  Makaroniroad ja pudrud. Magustoidud.  Külmad ja kuumad joogid. Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad võimalused.  Puhastus- ja korrastustööd. Rõivaste ja jalanõude hooldamine. Tarbijainfo (pakendiinfo,  kasutusjuhend jm). Teadlik ja säästlik tarbimine.  **Õppesisu**  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. |
| **7.klass** | **Kavandamine ja rahvakunst**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid; * väärtustab rahvaste kultuuripärandit; * märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; * kavandab isikupäraseid esemeid.   **Materjalid ja tööliigid: tikkimine, kudumine.**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * kirjeldab keemiliste kiudude põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; * valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; * koob ringselt.   **Käsitöö organiseerimine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * otsib ülesandeid täites infot ja abi nüüdisaegsest teabelevist; * esitleb või eksponeerib oma tööd; * täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt.   **Toit ja toitumine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid; * analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid; * analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü.   **Toiduvalmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; * kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; * kalkuleerib toidu maksumust.   **Toiduvalmistamine**  Õpitulemused  Õpilane:   * tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; * valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi.   **Kodu korrashoid**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel; * tunneb erinevaid kodumasinaid ja oskab neid kasutusjuhendi järgi käsitseda; * tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid; * oskab puhastusainete ostmisel ja kasutamisel lugeda kasutusjuhendit ning mõistab seda.   **Projektõpe**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; * organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; * suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; * mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega; * kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; * väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.   **Kodundus vahetusrühmale**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; * teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; * valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; * kalkuleerib toidu maksumust; * käitub teadliku tarbijana. | **Õppesisu**  Tekstiilid rõivastuses ja moelooming ajastu vaimu peegeldajana. Sobivate lisandite valik stiili kujundades.  Ideekavand ja selle vormistamine.  Tekstiileseme kavandamine ja kaunistusviisid erinevates tehnikates.  Sümbolid ja märgid rahvakunstis.Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad.  **Õppesisu**  Tekstiilkiudained. keemilised kiud. Tehiskiud ja sünteetiliste kiudude saamine ja omadused.  Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine.  Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Vüimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvuti abil.  **Õppesisu**  Töö planeerimine üksi või rühmas töötades.  Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine.  Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi.  Oma töö ning selle tulemuse analüüsimine ning hindamine.  **Õppesisu**  Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang.  Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.  Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired.  **Õppesisu**  Meeskonna juhtimine.  Tarbija õigused ja kohustused. Teadlik ja säästev majandamine. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs.  **Õppesisu**  Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus.  Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Vormiroad ja vokitoidud.  **Õppesisu**  Erinevad stiilid sisekujunduses. Kodumasinad. Puhastusvahendite ohutu kasutamine. Suurpuhastus.  **Õppesisu**  Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega. 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. Koostööd tehakse ka kohalike meistrite, ettevõtet ja kogukonnaga.  **Õppesisu**  Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatdu päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.  Aedviljatoidud ja supid.  Puhastusvahendid ja nende omadused.  Kodumasinad ja hooldusmärgid. |
| **8.klass** | **Kavandamine ja rahvakunst**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * väärtustab rahvaste kultuuripärandit; * märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; * kavandab isikupäraseid esemeid; * kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; * arutleb moe muutumise üle.   **Materjalid ja tööliigid: kudumine, õmblemine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * kirjeldab keemiliste kiudude põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; * võrdleb materjali valikul nende mõju tervisele; * valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; * koob kirjalist pinda; * võtab lõikelehelt lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme.   **Käsitöö organiseerimine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * otsib ülesandeid täites infot ja abi nüüdisaegsest teabelevist; * esitleb või eksponeerib oma tööd; * täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt.   **Toit ja toitumine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid; * teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada.   **Toiduvalmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; * kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; * kalkuleerib toidu maksumust; * oskab koostada ürituse eelarvet.   **Toiduvalmistamine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; * teab toiduainete kuumtöötlemise viise.   **Etikett**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; * vormistab ja kujundab kutse; * rõivastub ja käitub ürituse eripära arvestades; * mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.   **Projektõpe**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; * organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; * suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; * mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega; * suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et sada teemakohast infot, seda analüüsiad, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada; * kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; * väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.   **Kodundus vahetusrühmale**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; * teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; * valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; * kalkuleerib toidu maksumust; * käitub teadliku tarbijana. | **Õppesisu**  Tekstiilid rõivastuses ja moelooming ajastu vaimu peegeldajana. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades.  Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine kästööeset kavandades.  Tekstiileseme kavandamine ja kaunistusviisid erinevates tehnikates. Ornamentika.  Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad.  **Õppesisu**  Tehiskiud ja sünteetiliste kiudude saamine ja omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid.  Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine.  Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Õmblustöö viimistlemine.  **Õppesisu**  Töö planeerimine üksi või rühmas töötades.  Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine.  Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi.  Oma töö ning selle tulemuse analüüsimine ning hindamine.  **Õppesisu**  Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kaudu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konserveerimine.  **Õppesisu**  Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.  Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Teadlik ja säästev majandamine. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs.  **Õppesisu**  Kuumtöötlemise viisid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed. Kuumtöödeldud järelroad.  **Õppesisu**  Koosviibimiste korraldamine. Kutsed.Erinevate peolaudade kujundamine. Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.  **Õppesisu**  Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega. 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. Koostööd tehakse ka kohalike meistrite, ettevõtet ja kogukonnaga.  **Õppesisu**  Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.  Kala- ja lihatoidud.  Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. |
| **9.klass** | **Kavandamine ja rahvakunst**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * väärtustab rahvaste kultuuripärandit; * märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; * kavandab isikupäraseid esemeid; * kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; * arutleb moe muutumise üle; * valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja enda figuurist.   **Materjalid ja tööliigid: kudumine, heegeldamine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * võrdleb materjali valikul nende mõju tervisele; * valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; * koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades; * leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.   **Käsitöö organiseerimine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * otsib ülesandeid täites infot ja abi nüüdisaegsest teabelevist; * esitleb või eksponeerib oma tööd; * täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt.   **Toit ja toitumine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * võrdleb eri maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.   **Toiduvalmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; * kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; * tunneb tarbija õigusi ning kohustusi, reklaami mõju ostuotsustele.   **Toiduvalmistamine**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi rooge; * küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.   **Projektõpe**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; * organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; * suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; * mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega; * suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et sada teemakohast infot, seda analüüsiad, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada; * kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; * väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.   **Kodundus vahetusrühmale**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; * teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; * valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; * kalkuleerib toidu maksumust; * käitub teadliku tarbijana. | **Õppesisu**  Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.  **Õppesisu**  Mitmesuguste materjalide koos kasutamise võimaluste leidmine.  Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.  Tutvumine heegeltehnika võimalustega.  **Õppesisu**  Töö planeerimine üksi või rühmas töötades.  Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine.  Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi.  Oma töö ning selle tulemuse analüüsimine ning hindamine.  Töö esitlemine, võimaluste korral näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine töö eksponeerimiseks.  **Õppesisu**  Eestlaste toit ajast aega. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm)  **Õppesisu**  Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Reklaam ja ostuotsused.  **Õppesisu**  Kergitusained ja tainatooted. Rahvustoidud.  **Õppesisu**  Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega. 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. Koostööd tehakse ka kohalike meistrite, ettevõtet ja kogukonnaga.  **Õppesisu**  Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.  Kala- ja lihatoidud.  Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. |

| **ÕPPEAINE**  **NIMETUS** | Tehnoloogiaõpetus | |
| --- | --- | --- |
|  | **TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD** | |
| **II KOOLIASTE** | IV klassis on kavas käsitöötundides poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on valmistada traditsioonilise köögis vajamineva tarbeeseme - lõikelaud/kuumaalus vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud köögitarvikuga on tüdrukutel võimalik käsitöötunnis praktiseerida omavalistatud tarbeeseme funktsionaalsust. Poisid teevad lihtsamaid külmtoite.  Hakkimine. Võileibade valmistamine. Toidud kuumutamata kohupiimast. Keetmata magustoidud. Joogid. Salatikatete valmistamine.  V klassis on käsitöötundides kavas poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on valmistada traditsioonilised köögis vajaminevaid tarbeesemeid – võinuga, praekahvel, lõikelaud/kuumaalus vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud köögitarvikutega on tüdrukutel võimalik käsitöötunnis praktiseerida omavalistatud tarbeesemete funktsionaalsust. Poisid teevad keerulisemaid külmtoite.  Võileibade valmistamine. Toidud kuumutamata kohupiimast. Keetmata magustoidud. Joogid. Salatikatete valmistamine. Retseptitoidud.  VI klassis on käsitöötundides kavas  poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on traditsioonilise gobeläänvaiba kudumise raami valmistamine (vähendatud mõõtmetega) vastupidavast ja kvaliteetsest puidust ning metallist. Valmistatud gobeläänvaiba kudumise raamiga on tüdrukutel võimalik käsitöötunnis õppida selgeks traditsiooniline gobeläänvaiba kudumise  tehnika.  Õpitakse erinevaid puidu ühendamisviise.  Lisaks eskiisjooniste tegemisele suurendatakse rõhku ka korralike tööjooniste tegemisele.  Peamised lähteülesanded on seotud maketiga – kas siis arhitektuuriline eksterjöör või mõne traditsioonilise puitpalkmaja makett (saun, sepikoda, ait, rehielamu, suvila) või puitkarkasshoone makett. Ülesanne lähtub etteantud materjalist. Õpitakse erinevaid puidu ühendamisviise. | |
| **III KOOLIASTE** | Puutöös on põhiliseks materjaliks okspuit, täispuit, vineer ja mdf-plaat. Peamine ülesanne on puidust tappliitetehnikaga valmistatud karp koos kaanega. Õpitakse koostama korrektset tööjoonist ja valmistama täpseid puitdetaile. Töö tehnoloogiline aspekt nõuab kannatlikkust ja osavust. Käsitletakse põhjalikult tappliite erinevaid võimalusi ( täisnurktapp, kalasabatapp, nn kastinurk jne).  VII klassis on käsitöötundides kavas poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on traditsioonilise viikingiaegse nõelumistehnika nõela valmistamine vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud nõelumisnõelaga on tüdrukutel võimalik käsitöötunnis õppida selgeks iidne, üle tuhande aasta vanune  nõelumistehnika. Poisid valmistavad erinevaid toite ja analüüsivad selle tervislikkust ja maksumust. Aedviljaroad ja supid.  VIII klassis on käsitöötundides kavas poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on traditsioonilise kedervarre valmistamine vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud kedervarrega on tüdrukutel võimalik käsitöötunnis õppida selgeks iidne lõngavalmistamise tehnika. Poisid tutvuvad kodunduses menüü koostamisega ja valikutega, etiketiga, valmistavad erinevaid toite (kala- ja lihatoidud, ning küpsetised) ning analüüsivad nende tervislikkust ja maksumust-  Hakatakse välja mõtlema loovdisainitud esemeid. Peamised ülesanded ja tehtavad tööd lähtuvad antud materjalist, näiteks: vineerist puzzle, erinevad lauamängud; ise disainitud nuga, lusikas-nuga, köögiriistad (võinuga, pannilabidas, kuumaalus); täispuidust joogitops või söögikauss; täispuidust peiteldatud siiditrüki tempel;  paat (viikingilaev), vene; intarsiatehnikas abstraktse kujundiga plaadi valmistamine; vineerist koosteülesande tegemine – mootorratas; jne. Jätkatakse osalemist koolisisestes konkurssides – omaloomingukonkurss ja võimalusel koolidevahelistel konkurssides.Põhiliseks materjaliks on täispuit. Teemaks on seest tühjaks õõnestatud puitplangust kannel või mõni muu pill (ksülofon, flööt). Õpitakse koostama korrektset tööjoonist ja valmistama viimistletud puidust pilli. Töö tehnoloogiline aspekt nõuab kannatlikkust ja osavust. Õpitakse korrektset puidu õõnestamist, käsitööriistade nagu peitel ja puitvasara oskuslikku kasutamist, liimimistehnikaid ning väga head viimistlemistehnikat. Tutvutakse keelpillide ajalooga ja sarnaste pillide valmistamistehnikatega.  IX klassis on käsitöötundides kavas poiste ja tüdrukute klasside vahetus, kus poisid lähevad kokandustundi ja tüdrukud puutöötundi. Tüdrukute teemaks on traditsioonilise kõlavöö valmistamiseks vajalikud kõlad vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud kõladega on tüdrukutel võimalik käsitöötunnis õppida selgeks iidne kõlavöö valmistamise tehnika. Poisid valmistavad käsitöötunnis kandlekandmise koti kandlele, mis on valminud tehnoloogiatunnis.  Põhiliseks materjaliks on metallplekk – nii must- kui ka värviline metall, samuti ka metalltraat. Läbitakse traditsioonilised peenmetalliehistöö põhialused, õpitakse selgeks klassikalised metallide ühendamisviisid, metallide külm- ja kuumtöötlemistehnikad ning viimistlemistehnikad. Etteantud materjal dikteerib valmistatavad esemed, nagu näiteks sõrmused, ripatsid, kaelakeed, ketid, preesid, sõled, lipsunõelad, karbid, küünlajalad, pildiraamid, postkaardid jne. Läbitakse lühiülevaade metallehistöö ajaloost. Võimalusel jätkatakse osalemist koolisisestel konkurssidel – omaloomingukonkurss ja erinevatel koolidevahelistel konkurssidel. | |
|  | **ÕPITULEMUSED** | **ÕPPESISU**  *sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused* |
| **4.klass** | **Puutöö**  Õpitulemused  Õpilane:   * väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; * valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; * valmistab omanäolise toote, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; * esitleb ja analüüsib tehtud tööd; * teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. * tunneb erinevaid puidu liike ja puidust saadavaid materjale, oskab neid optimaalse jõukuluga töödelda; * oskab ohutult käsitseda loetud hulgal tööriistu: vestmisnuga, peitel, viil, höövel, käsisaag, vineerisaag, erinevad liivapaberid; * kavandab iseseisvalt etteantud piirides lihtsa tööeseme; * suudab valmistada tööesemest arusaadava eskiisi; * omab enesekindlust ideede praktiliseks teostamiseks; * mõistab töökultuuri vajalikkust ja järgib ainetunnis selle põhimõtteid.   **Puutöö vahetusrühmale**  Õpitulemused  Õpilane   * kavandab iseseisvalt etteantud piirides lihtsa tööeseme; * suudab valmistada esemest arusaadava eskiisi; * omab enesekindlust ideede praktiliseks teostamiseks; * mõistab töökultuuri vajalikkust ja järgib ainetunnis selle põhimõtteid.   **Projektitööd**  Õpitulemused  Õpilane:   * leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; * kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; * väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu. | Õppesisu  Mõeldakse välja ja disainitakse erinevaid mänge, relvi, lõimitakse traditsioonilisi puidukattetehnikaid (intarsia) kaasaegsete mänguasjadega (näpurula) jne.  Ohutustehniline instrueerimine, juhised õppetöökojas töötamiseks.  Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud.  Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.  Õppesisu  Traditsioonilise tarbeeseme valmistamine: lõikelaud, kuumaalus.  Õppesisu  Märgviltimine. Tutvumine märgviltimise - vanima kanga valmistamise viisiga. Kavandab ja valmistab viltimistehnikas eseme. |
| **5.klass** | **Puutöö**  Õpitulemused  Õpilane:  väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;  valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;  valmistab omanäolise toote, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;  esitleb ja analüüsib tehtud tööd;  teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;  tunneb erinevaid puidu liike ja puidust saadavaid materjale, oskab neid optimaalse jõukuluga töödelda;  oskab ohutult käsitseda loetud hulgal tööriistu: vestmisnuga, peitel, viil, höövel, käsisaag, vineerisaag, erinevad liivapaberid, elektriline vineerisaag ning puurpink;  kavandab iseseisvalt etteantud piirides keerulisema tööeseme;  suudab valmistada tööesemest arusaadava eskiisi ja loetava joonise;  omab enesekindlust ideede praktiliseks teostamiseks;  mõistab töökultuuri vajalikkust ja järgib ainetunnis selle põhimõtteid.  **Puutöö vahetusrühmale**  Õpitulemused   * väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; * valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; * valmistab omanäolise toote, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; * esitleb ja analüüsib tehtud tööd; * teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.   **Projektitööd**  Õpitulemused  Õpilane   * analüüsib projekti ja enda panust, teeb võimalikud järeldused; * leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale; * töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; * järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; * hindab oma töö korrektsust; * arvestab rühmaülesannete täitmisel kaasõpilaste arvamuste ja hinnangutega. | **Õppesisu**  Mõeldakse välja ja disainitakse erinevaid mänge, ultramoodsaid söögiriistu, lõimitakse traditsioonilisi puidukattetehnikaid (intarsia) kaasaegsete mänguasjadega (näpurula) jne.  Ohutustehniline instrueerimine, juhised õppetöökojas töötamiseks.  Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.  **Õppesisu**  Traditsioonilised köögis vajamineva tarbeesemete valmistamine: võinuga, praekahvel, lõikelaud/kuumaalus. Ohutusnõuete järgimine.  **Õppesisu**  Käpiknukkude valmistamine  Projekti mõte on õpilaste lemmikmuinasjutu tegelaste kujutamine käpiknukkudena kasutades selleks erinevaid materjale. Projekti lõputööna esitatakse lühike näidend, kus kasutatakse isevalmistatud käpiknukke. |
| **6.klass** | **Puutöö**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; * valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; * valmistab omanäolise toote, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; * esitleb ja analüüsib tehtud tööd; * teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; * tunneb erinevaid puidu liike ja puidust saadavaid materjale, oskab neid optimaalse jõukuluga töödelda ning tunneb erinevaid puidu liitmistehnikaid; * oskab ohutult käsitseda loetud hulgal tööriistu: vestmisnuga, peitel, viil, höövel, käsisaag, vineerisaag, erinevad liivapaberid, elektriline vineerisaag ning puurpink; * kavandab iseseisvalt etteantud piirides keerulisema tööeseme; * suudab valmistada tööesemest arusaadava eskiisi ja loetava joonise; * omab enesekindlust ideede praktiliseks teostamiseks; * mõistab töökultuuri vajalikkust ja järgib ainetunnis selle põhimõtteid.   **Puutöö vahetusrühmale**  Õpiltulemused  Õpilane:   * väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; * valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; * valmistab omanäolise toote, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; * esitleb ja analüüsib tehtud tööd; * teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.   **Projektõpe**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * koostab töö valmimise tehnoloogilise järjekorra; * koostab töö ajalise planeeringu; * valib materjali; * leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele; * kavandab ning valmistab omandatud töövõtete baasil väljavalitud töö. | **Õppesisu**  Iga õpilase oma idee järgi valmistatud arhitektuuriline makett kas siis puitpalkmaja tehnikas saun, sepikoda, ait, rehielamu, suvila, nn. ´surfimaja´ või puitkarkassmaja.  Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.  Ohutustehniline instrueerimine, juhised õppetöökojas töötamiseks.  **Õppesisu**  Traditsioonilise gobeläänvaiba kudumisraami valmistamine (vähendatud mõõtmetega) vastupidavast ja kvaliteetsest puidust ning metallist.  **Õppesisu**  Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud.  Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Ohutustehniline instrueerimine, juhised õppetöökojas töötamiseks. On ühendanud erinevad teemad: rahvakunst, disain, tööprotsesside organiseerimine. Töö kavandamine ja teostamine vastavalt kavandile.  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. Koostööd tehakse ka kohalike meistrite, ettevõtet ja kogukonnaga. |
| **7.klass** | **Puutöö**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; * valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; * valmistab omanäolise toote, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; * esitleb ja analüüsib tehtud tööd; * teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; * tunneb erinevaid puidu liike ja puidust saadavaid materjale, oskab neid optimaalse jõukuluga töödelda ning tunneb erinevaid puidu liitmistehnikaid; * oskab ohutult käsitseda loetud hulgal tööriistu: vestmisnuga, peitel, viil, höövel, käsisaag, vineerisaag, erinevad liivapaberid, elektriline vineerisaag ning puurpink; * kavandab iseseisvalt etteantud piirides keerulisema tööeseme; * suudab valmistada tööesemest arusaadava eskiisi ja loetava joonise; * omab enesekindlust ideede praktiliseks teostamiseks, * mõistab töökultuuri vajalikkust ja järgib ainetunnis selle põhimõtteid.   **Projektõpe**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; * organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; * suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; * mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega; * kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; * väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.   **Tehnoloogia vahetusrühmale**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; * valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; * valmistab omanäolise toote, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; * suudab valmistada tööesemest arusaadava eskiisi ja loetava joonise; * omab enesekindlust ideede praktiliseks teostamiseks, * mõistab töökultuuri vajalikkust ja järgib ainetunnis selle põhimõtteid; * esitleb ja anlüüsib tehtud tööd. | **Õppesisu**  Puidu liitmine tappliite abil. Erinevate tappliite tehnikatega tutvumine.  Iga õpilane valib välja endale sobiva tappliitetehnika ja valmistab valitud tehnikat kasutades puidust karbi.  Ohutustehniline instrueerimine, juhised õppetöökojas töötamiseks.  Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud.  Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.  **Õppesisu**  Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega. 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. Koostööd tehakse ka kohalike meistrite, ettevõtet ja kogukonnaga.  **Õppesisu**  traditsioonilise viikingiaegse nõelumistehnika nõela valmistamine vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud nõelumisnõelaga on võimalik käsitöötunnis õppida selgeks iidne, üle tuhande aasta vanune  nõelumistehnika. |
| **8.klass** | **Puutöö**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; * valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; * tunneb erinevaid puidu liike ja puidust saadavaid materjale, oskab neid optimaalse jõukuluga töödelda ning tunneb erinevaid puidu liitmistehnikaid, viimistlusoskuseid * oskab ohutult käsitseda loetud hulgal tööriistu: vestmisnuga, peitel, viil, höövel, käsisaag, vineerisaag, erinevad liivapaberid, elektriline vineerisaag ning puurpink * kavandab iseseisvalt etteantud piirides funktsioneeriva tööeseme, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; * suudab valmistada tööesemest arusaadava eskiisi ja loetava joonise; * omab enesekindlust ideede praktiliseks teostamiseks, * mõistab töökultuuri vajalikkust ja järgib ainetunnis selle põhimõtteid; * esitleb ja analüüsib tehtud tööd; * teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.   **Projektõpe**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; * organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; * suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; * mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega; * kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; * väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.   **Tehnoloogia vahetusrühmale**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; * valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; * tunneb erinevaid puidu liike ja puidust saadavaid materjale, oskab neid optimaalse jõukuluga töödelda ning tunneb erinevaid puidu liitmistehnikaid, viimistlusoskuseid * oskab ohutult käsitseda loetud hulgal tööriistu: vestmisnuga, peitel, viil, höövel, käsisaag, vineerisaag, erinevad liivapaberid, elektriline vineerisaag ning puurpink * kavandab iseseisvalt etteantud piirides funktsioneeriva tööeseme, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; * suudab valmistada tööesemest arusaadava eskiisi ja loetava joonise; * omab enesekindlust ideede praktiliseks teostamiseks, * mõistab töökultuuri vajalikkust ja järgib ainetunnis selle põhimõtteid; * esitleb ja analüüsib tehtud tööd; * teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. | **Õppesisu**  Täispuidust õõnsaks õõnestatud traditsioonilise kandle valmistamine.  Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.  Ohutustehniline instrueerimine, juhised õppetöökojas töötamiseks.  **Õppesisu**  Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega. 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. Koostööd tehakse ka kohalike meistrite, ettevõtet ja kogukonnaga.  **Õppesisu**  Traditsioonilise kedervarre valmistamine vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud kedervarrega on võimalik käsitöötunnis õppida selgeks iidne lõngavalmistamise tehnika. |
| **9.klass** | **Metallitöö**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; * tunneb erinevaid metallide liike, oskab neid optimaalse jõukuluga töödelda ning tunneb erinevaid metallide liitmistehnikaid, viimistlusoskuseid; * oskab ohutult käsitseda loetud hulgal tööriistu:  viil, jõhvsaag, metallide valts, giljotiin, elektrikäi, minifrees, erinevad liivapaberid, elektriline puurpink, gaasipõleti jne. * valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; * kavandab iseseisvalt etteantud piirides funktsioneeriva tööeseme; * suudab valmistada tööesemest arusaadava eskiisi ja loetava joonise; * omab enesekindlust ideede praktiliseks teostamiseks; * mõistab töökultuuri vajalikkust ja järgib ainetunnis selle põhimõtteid; * esitleb ja analüüsib tehtud tööd; * teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.   **Projektõpe**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; * organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; * suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; * mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega; * kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; * väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.   **Tehnoloogia vahetusrühmale**  **Õpitulemused**  Õpilane:   * väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; * valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; * tunneb erinevaid puidu liike ja puidust saadavaid materjale, oskab neid optimaalse jõukuluga töödelda ning tunneb erinevaid puidu liitmistehnikaid, viimistlusoskuseid * oskab ohutult käsitseda loetud hulgal tööriistu: vestmisnuga, peitel, viil, höövel, käsisaag, vineerisaag, erinevad liivapaberid, elektriline vineerisaag ning puurpink * kavandab iseseisvalt etteantud piirides funktsioneeriva tööeseme, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; * suudab valmistada tööesemest arusaadava eskiisi ja loetava joonise; * omab enesekindlust ideede praktiliseks teostamiseks, * mõistab töökultuuri vajalikkust ja järgib ainetunnis selle põhimõtteid; * esitleb ja analüüsib tehtud tööd; * teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. | **Õppesisu**  Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega. 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. Koostööd tehakse ka kohalike meistrite, ettevõtet ja kogukonnaga.  **Õppesisu**  Traditsioonilise kõlavöö valmistamiseks vajalikud kõlad vastupidavast ja kvaliteetsest puidust. Valmistatud kõladega on võimalik käsitöötunnis õppida selgeks iidne kõlavöö valmistamise tehnika. |

**Õpikeskkond**

Tehnoloogiaõpetuse õpperuumid ja õppetarbed vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele. Õpperuumid on sisustatud seadmetega vastavalt kooli poolt valitud praktilistele töödele, sealhulgas on õpperuumides töötav ventilatsioonisüsteem. Igale õpilasele on tagatud töökoht ja praktiliseks õppetööks vastavad individuaalsed töövahendid ning praktiliseks tööks vajalik materjal. Kooli pidaja tagab sisseseade ja tööriistade hoolduse ning muretseb õppetööks vajalikud vahendid.

**Õppetegevused ja metoodilised soovitused**

Õppetegevus on peamiselt üles ehitatud toote vms arendustsüklile, läbitakse etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest ning selle tutvustamisest teistele õpilastele. Rõhuasetus on loovusel (disainimine, toote täiendamine jms), rahvusliku töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jne) ja kaasaegsel tehnoloogial. Oluline on projektipõhiste (sh õppeainete ja eluvaldkondade vahelised, ühistöö ettevõtlusega ning poisid-tüdrukud koostööna) õppetöövormide läbiviimine.