

## Ainevaldkond "Tehnoloogia"

### 1. Üldosa

#### 1.1 Valdkonnapädevus

Õpetaja püüab sisendada õppijasse teatud ideaale ja põhimõtteid. Püüeldakse riiklikus õppekavas kirjeldatud tehnoloogia valdkonnapädevuste poole, kuid selle saavutamine sõltub õpilase eripärast.

#### Õppetegevuse kavandamine ja korraldamine

Tööõpetus kui õppeaine hõlmab kolme valdkonda:

1) tööõpetus (1.–4. klass),

2) käsitöö ja kodundus (5.–9. klass),

3) tehnoloogiaõpetus (5.–9. klass).

4. klassis on tööõpetus integreeritud õppeaine, mille tundides õpetatakse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid ning valmistatakse õpilasi ette õpperühmade valimiseks.

Alates 5. klassist moodustab kool õpilaste soovide ja huvide põhjal õpperühmad, millesse jagunedes on õpilastel võimalus õppida kas käsitööd ja kodundust või tehnoloogiaõpetust.

Õpperühmadesse jagunemine ei ole soopõhine.

Teemade järjestus õppeaastas kavandatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös ja kirjeldatakse kooli õppekavas.

Käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse taotletavad õpitulemused vahetatud õpperühmades esitatakse kooli tööõpetuse ainekavas.

Tööõpetuse kooli ainekava võib koostada ka nii, et 5.–9. klassis õpetatakse mõlemat valdkonda ühendatult, mis võimaldab õpilastel omandada vajalikul määral teadmisi ja oskusi nii käsitöös ja kodunduses kui ka tehnoloogiaõpetuses.

## **KULTUURI- JA VÄÄRTUSPÄDEVUS**

Kultuuri- ja väärtuspädevuse kaudu tööõpetuses arendab õppija mitmekülgseid oskusi ja teadmisi meie kultuuriruumis.

Kultuuridevaheline mõistmine - õpitakse tundma erinevaid kultuure, kultuurilisi erinevused ja sarnasusi. Käsitöö ja käsitööoskustega seotud traditsioone ja kombeid. Hoidma oma ja olla avatud ja lugupidav teiste kultuuride suhtes.

Eetika - tööõpetuses saavad õppijad õppida eetilisi põhimõtteid, mis on seotud tehnoloogia arenguga. Mõistavad tootmise ja tarbimisega mõju keskkonnale ja ühiskonnale. Hinnata isiklikke väärtusi ja vajadusi.

Väärtused töökohal - õppijad juhinduvad väärtusi nagu ausus, vastutustundlikkus ja meeskonnatöö, mis on olulised nii töökohal kui ka ühiskonnas laiemalt.

Kodanikualane kaasatus - õppijad õpivad kuidas nende oskused ja tehnika areng võivad mõjutada kohalikku kogukonda ja ühiskonda. Õppeülesanded lähtuvad säästva arengu põhimõtetest.

Kultuuriline loovus - õppijad edendavad loominguliste projektide kaudu kultuuridevahelist dialoogi. Õppeülesannete täitmine meie kultuuriruumi sobival viisil mõjutab õpilaste õpioskusi, aitab väärtustada ja rikastada nende tööd.

## **SOTSIAALNE JA KODANIKUPÄDEVUS**

Töökultuuri järgides toimivad õpilased vastutustundlike kodanikena, tunnetavad vastutust, oma kohustusi ja õigusi. Sotsiaalne ja kodanikupädevus tõuseb tööõpetuses esile:

Koostööoskustes - tööõpetuses täidavad õpilased õppeülesandeid nii individuaalselt kui töörühma liikmena. Õppijad õpivad üksteiselt nii läbi vaatluse kui suhtlemise meeskonnatöö oskusi, konfliktide lahendamist ja koostööd kaaslastega.

Eetikas ja vastutuses - õppijad järgivad õigeid töövõtteid, tööga seotud eetikat ja läbi ülesannete tähtaegade ja lõpptulemuse vastutavad oma õppimise eest ise.

Keskkonnaalases teadlikkuses - materjaliõpetus õpetab keskkonnasõbralike materjalide ja meetodite kasutamist. Õppijad lähtuvad õppeülesannete täitmisel ja töökoha korrashoiul jätkusuutlikkuse ja keskkonnateadlikkuse põhimõttest.

Sotsiaalsetes oskustes - õppijad rakendavad tööõpetuse raames nii töökohal kui igapäevaelus vajalikke suhtlemisoskusi nagu kuulamis- ja veenmisoskused, empaatia ja teiste inimeste vajaduste mõistmine.

Kodanikukohustustes ja õigustes - õppijad puutuvad tööõpetuse tundides tööohutusalaselt kokku töömaailma reguleerivate seaduste ja regulatsioonidega.

## **ENESEMÄÄRATLUSPÄDEVUS**

Enesemääratluspädevus on oskuste ja teadmiste valdkond kus õpilane tunnetab iseennast. Lähtuvalt huvist, võimetest ja vajadustest seab õpilane endale eesmärged.

Enesemääratluspädevus tööõpetuses hõlmab.

Eneseanalüüsi - lähtuvalt huvist ja isiklike väärtustest hindab õppija oma tulevase karjäärivalikuga seotud oskusi.

Enesekindlust – on kindel oma ettevõtmistes. Hindab riske ja ei karda võtta ette uusi asju.

Enesehindamist – tunnetab enda arengut, õpib vigadest, tunnustab enda ja kaaslaste saavutusi.

Isikliku ja erialase arengu jälgimist - kohandama lähtuvalt oma kogemusest ja tulemustest oma eesmärged ja tegevusi.

## **ÕPIPÄDEVUS**

Õpipädevuses õpib õppija vastavalt oma võimetele, planeerib õppimist, sh. enesekontrolli ja järgib kavandatud. Täidab korrektselt jõukohaseid ülesandeid individuaalselt ja rühmas, kasutab sobivaid teabevahendeid.

On avatud uutele teadmistele ja oskustele. Tööõpetuses keskendub õppija läbi käelise tegevuse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogia praktilistele oskuste õppimisele.

Käelised oskused – õppijad õpivad tööriistade ja seadmete ohutut ja ratsionaalset kasutamist, materjalide töötlemist ning elulisi käsitöö ja kodunduse oskusi.

Probleemide lahendamine - tööõpetuse ülesanded on seotud igapäevaeluga ja eeldavad õpilastelt loovust probleemide lahendamisel.

Tööohutus – õppijad järgivad praktikas tööohutusnõudeid.

Materjaliõpetus - õppijad kogevad teadmisi ja rakendavad oskusi erinevate materjalide omaduste ja kasutusviiside osas.

Tööde kavandamine – õppijad viivad oma ideid ellu läbi praktilise töö.

Koostööoskused - tööõpetuse tundides töötavad õpilased meeskonnas ja seeläbi rakendavad koostöö ja suhtlemisoskusi.

Tehnoloogia – õppijad omavad ülevaadet maailmas kasutatavatest tehnoloogilistest protsessidest.

Keskkonnateadlikkus – õppijad rakendavad tundides läbi materjalide taaskasutuse ja ratsionaalsete tehnoloogiliste võtete jätkusuutlikke praktikaid.

## **SUHTLUSPÄDEVUS**

Suhtluspädevus kui üldine ühiskonnas inimesena toimimise komponent aitab õppijatel omandada sotsiaalseid oskusi ja teadmisi.

Suhtlus kõnes - lisaks käelistele oskustele suudab õppija end selgelt ja arusaadavalt väljendada. Mõistab juhendaja õpijuhiseid ja seletusi ja annab tagasisidet toimumule.

Tekstiloomine - suhtlemine kirjas toimub läbi tehnoloogiliste protsesside ja oma mõtete kirjeldamise.

Kuulamisoskus - võime aktiivselt kuulata teiste inimeste arvamusi, juhiseid ja tagasisidet on tööõppes hädavajalik, et mõista ja täita ülesandeid õigesti.

Mittesõnaline suhtlemine - õppijad on teadlikud oma kehakeelest ja kasutavad tundides kehakeelt. Žestid ja näoilme annavad kaaslastele infot õppija suhtumise ja hoiakute kohta.

Meeskonnatöö oskused - suhtluspädevus hõlmab ka õppija võimet töötada koos teistega meeskonnas, lahendada töörühma liikmena probleeme ja põhjendada oma seisukohti.

Klienditeenindus (avatus) – suhelda sõbralikult ja tõhusalt nii võõrastega kui koolikollektiiviga.

Konfliktide lahendamine - lahendada rahulikult esile kerkinud kitsaskohti. Aktsepteerida ka kaasõppijate otsuseid ja tegevusi.

## **MATEMAATIKA-, LOODUSTEADUSTE- JA TEHNOLOOGIAALANE PÄDEVUS**

Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalast pädevust omandab õppija praktiliste harjutuste käigus reaalelulisi situatsioone lahendades ja erinevate valdkondade vahel seoseid luues.

Tööõpetuse tundides ilmneb pädevus allpool esitatud kujul.

Mõõtmine ja märkimine, geomeetria- õppijad kasutavad mõõtmise ja märkimise käigus mitmeid mõõteriistu.

Materjaliõpetus – õppijad tunnetavad õppeülesannete lahendamisel erinevate materjalide omadusi, lähtuvalt materjalidest valivad valmistatava eseme ja töövahendid. Keskkel kohal on ülesannete sisus multimateriaalsus – erinevate materjalide koostoime.

Elektroonika ja elektriõpetus – õppijad kasutavad käepärasemaid elektritööriistu.

Probleemide lahendamine - matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus aitab õpilastel arendada probleemide lahendamise oskusi, mida saab rakendada tööõpetuse projektides. See hõlmab probleemi määratlemist, sobivate lahenduste leidmist ja nende rakendamist.

Ohutus ja keskkonnateadlikkus - õppijad kasutavad töömaailmas kehtivaid tööohutuse põhimõtteid järgides tööriistu ja seadmeid. Järgivad keskkonnateadlikke põhimõtteid ja väldivad saaste ja liigse prügi teket.

## **ETTEVÕTLIKKUSPÄDEVUS**

Ettevõtlikkuspädevuse omandamisel tunnetab õppija tööõpetuse tundides neid oskusi, teadmisi ja isikuomadusi, mis aitavad õpilastel arendada ettevõtlikkust ja valmisolekut karjääri planeerimisel ja tööturul toimetulekul.

Ettevõtlusalane teadlikkus – läbi õppetöökoja töökeskkonna omandab õppija arusaama ettevõtlusmaailmast, käsitööoskusest kui ärimudelist ehk teekonnast ideest tooteni.

Probleemide lahendamine ja otsuste tegemine – õppijad analüüsivad tundides tekkinud olukordi, kogevad ratsionaalseid ja otstarbekaid lahendusi ja vastutavad oma otsuste eest.

Loovus – õppijad loovad praktilistes töödes endale uusi huvitavaid tootearendusi.

Suhtlemisoskused on olulised, et suhelda klientide, partnerite ja töötajatega ning tutvustada oma tooteid ja teenuseid.

Meeskonnatöö ja koostöö - ettevõtluspädevus hõlmab võimet töötada meeskonna liikmena ja juhtida töörühma, lahendada probleeme koos kaaslastega.

Riskivalmidus – ettevõtlikkuse osa on riskide võtmine ja otsustega seotud tulemustega toimetulek.

Ettevõtlusvaim – ettevõtlusele omane positiivne suhtumine ja enesekindlus.

## **DIGIPÄDEVUS**

Tööõpetuses tundides kasutavad õppijad digitaaltehnoogiat ja tööriistu seoses käelise ja praktilise tegevusega. Digipädevuse arendamine tööõpetuses võimaldab õppijal tulla paremini toime nii praktiliste käeliste tööde teostamisel kui ka digitehnoloogia kasutamisel.

Digipädevus võib hõlmata järgmist:

Digitaalsete tööriistade kasutamine - õppijad kasutavad erinevaid digitaalsete tööriistu, arvuteid, tahvelarvuteid, nutitelefone ja tarkvararakendusi õppeülesannete täimisel.

3D-printimine - tööõpetuses hõlmab digipädevus füüsiliste esemete loomist digitaalsete mudelite põhjal, näiteks ka 3D-printimise oskus.

Veebipõhiste lahenduste kasutamine - infootsing. Õppijad kasutavad veebipõhiseid ressursse õpetusmaterjalide ja juhendite otsingul, leiavad tööõpetuse valdkonna teadmisi online- kogukondi kasutades.

Ohutus ja eetika – õppijad kasutavad turvaliselt digitaalsete tööriistu ja järgivad nii privaatsuse kui autoriõiguse põhimõtteid.

### **Õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Tööõpetusega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tunneb rõõmu ja rahulolu praktilise töö tegemisest ning selle tulemustest, väärtustab tööd ja töö tegijat;
- 2) väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri;
- 3) tunnetab oma loominguviisi võimeid ja oskusi; kavandab ja teeb teoks oma ideed, hindab ja vajaduse korral korrigeerib valmistööd;
- 4) oskab kasutada suulisi ja kirjalikke tööjuhendeid, teksti ja lihtsaid tööjooniseid;
- 5) tunneb ja kasutab säästlikult erinevaid materjale, tunneb töövahendeid ja materjalide töötlemisviise, järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid;
- 6) hoiab puhtust ja korda ning täidab isikliku hügieeni nõudeid;

- 7) teab tervisliku toitumise vajalikkust, lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest; käitub teadliku tarbijana;
- 8) töötab üksi ja koos teistega, väärtustab tööks vajalikke isiksuseomadusi ning mõistab, miks on erinevad oskused ja hoiakud igapäevaelus ning tulevases tööelus olulised.

## **1.2. Ainetundide jaotus**

Õppetegevuse kirjeldus arenguperioodide kaupa

Lihtsustatud õppe puhul tuleb arvestada õpilaste arenguperioode, mis jagunevad järgmiselt: 1.–2. kl, 3.–5. kl, 6.–7. kl, 8.–9. kl.

Selline jaotus, mis ei ühti kooliastmetega, tuleneb õpilaste arengu seaduspärasustest – muutustest õppijate kognitiivses arengus ning kõne ja isiksuse arengus.

### **Õppetegevus 1.–2. klassis**

1.–2. klassi õpilaste juhtivaks meeleks on taju. Tööõpetuse tundides õpitakse kõikide meeltega tajuma objekte ja kujutisi enda ümber, õpitakse eristama värvusi ja erinevaid materjale.

Käeliste tegevuste käigus areneb lapse tähelepanu, nägemis-, kompimis- ja ruumitaju ning mootorika.

Kujundatakse vaatlemis-, võrdlemis-, järjestamis- ja rühmitamisoskust.

Õpilaste mootorika arengut toetavad rebimise, lõikamise, liimimise, voolimise ja voltimise baasoskused, mida nad omandavad vastavalt oma võimetele.

Töö käigus õpitakse ka suulisi lühikorraldusi kuulama ja täitma ning küsimustele vastama.

Õpitegevuse käigus aktiveeritakse õpilaste kõnetegevust, arendades seeläbi nende suulist väljendusoskust.

Õpilased täidavad ülesandeid valdavalt koosteguvuses eeskuju või näidise järgi, omandatud oskuste piires ka suulise korralduse järgi.

Õppetegevuse käigus kujundatakse korraharjumusi ja tööoskusi.

Õpetaja suunamisel õpitakse tundma ja valima töövahendeid (sh digivahendeid) ning töövõtteid, õpitakse kasutama töövahendeid, arvestades õpitud ohutusreegleid.

Õpilasi suunatakse märkama ja väärtustama ilu enda ümber.

### **Õppetegevus 3.–5. klassis**

3.–5. klassis jätkub õpetaja osalus õpilaste tegevuses, õpiülesandeid sooritatakse suulise juhendamise, eeskuju ja näidise järgi.

Tähelepanu pööratakse lihtsate kirjalike töökorralduste mõistmisele ning nende täitmisele.

Õpetaja suunamisel rakendab õpilane omandatud õpioskusi, vajades seejuures pidevat meelde tuletamist ning kordamist.

Uued oskused kujundatakse ühistegevuses õpetaja juhendamisel.

Järjepideva õpetuse tulemusena õpitakse oma tegevust kavandama ja kontrollima, omandatud õpioskusi iseseisvalt rakendama.

Õpitakse kirjeldama oma tööprotsessi, väärtustama oma ja kaaslaste töid, erinevaid lahendusi.

Õpetaja juhendamisel omandavad õpilased esmased digivahendite kasutamise oskused, õpivad kasutama võimalusel lihtsamaid robotikavahendeid.

### **Õppetegevus 6.–7. klassis**

6.–7. klassi õpilased suudavad meelde jätta lihtsamad töövõtted ja nende kasutamise järjekorra, õpivad tööprotsessi kavandama.

Kujundatakse töö planeerimise ja tulemuste hindamise oskusi: õpilast suunatakse küsimuste abil kirjeldama, milline võiks olla planeeritava töö tulemus.

Harjutatakse töö planeerimisel kirjalikke tööjuhendeid kasutama.

Tööde valmimisel suunatakse õpilasi oma tööd kommenteerima ja sellele hinnangut andma, näidist valmistööga võrdlema.

Olulisel kohal on nii enda kui ka teiste töö väärtustamine.

Arendatakse suutlikkust teha kaaslastega koostööd ja raskuste ilmnemisel abi küsida.

Õppetegevuses kasutatakse erinevaid digivahendeid ja digikeskkondi, arvestades sealjuures ka autoriõigustega.

### **Õppetegevus 8.–9. klassis**



Järgepidevalt süvendatakse oskust töötada nii iseseisvalt kui ka rühmas, rakendada eelmistel aastatel omandatud teadmisi ja oskusi, valida ja kasutada sobivaid töövahendeid ja -võtteid.

Õpilasel süveneb oskus ise oma tööd kavandada, luua, viimistleda ning tulemust hinnata.

Kujunevad erinevad oskused: endale sobiva juhendmaterjali (kirjalikud juhendid, skeemid, joonised, käsiraamatud) valimine vastavalt omandatud oskustele.

Õpetaja juhendamisel õpitakse kasutama keerukamaid digitaalseid seadmeid (3D-printer, CNC-pink, tikkimismasin, jt) ja turvaliselt käituma nii digitaalsetes kui ka füüsilistes keskkondades.

Tööõpetuse kaudu valmistub nooruk iseseisvaks võimetekohaseks tööks ja/või täiendus- ning kutseõppeks.

Õpilasele tutvustatakse erinevaid ainevaldkonnaga seotud elukutseid, õpetatakse ette kujutama oma toimetulekut kodukoha tööturul.

### **1.3. Konkreetsem lõiming, kõigi üldpädevuste saavutamine ja kõigi õppekava läbivate teemade käsitlemine ainevaldkonnas**

#### **Tööõpetuse lõiming õppekava läbivate teemadega**

**Elukestev õpe ja karjääri kujundamine** – taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutuvast õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning kujundama oma elu teadlike otsuste kaudu, sealhulgas tegema sobivaid haridus- ja tööalaseid valikuid.

Elukestev õpe ja karjääri kujundamine on kaasatud lihtsustatud õppekavasse õppijale eluks vajalike oskuste ja teadmiste arendamiseks.

Näited õppe- ja karjääri võimalustest on sobilik kohandada lähtuvalt õppija individuaalsetest vajadustest ja võimetest.

- Karjääri planeerimine - karjääri planeerimise osas juhendamine ja õppijale ülesannete püstitamine. Leida seoseid nende õpitud oskuste ja reaalelu vahel. Aidata õppijal mõista oma huvisid, tugevusi ja seada eesmärgi.
- Oskuste arendamine - tööõpetus keskendub praktiliste oskuste, nii tehniliste oskuste kui käsitööoskuste, õpetamisele ja õpioskuste arendamisele.
- Elukestev õpe – julgustada ja innustada õpingute jätkamist ka pärast kooli lõpetamist.
- Tööturg ja töömaailm – päriselus töömaailma toimimine ja töövõimaluste valik. Tööturul nõutavate oskuste kirjeldamine ja analüüs. Tehnoloogiliste suundumuste kajastamine.

- Karjääri nõustamine – õppija karjäärieesmärkide määratlemine ja juhiste pakkumine karjäärieesmärkide saavutamiseks.
- Praktiliste kogemuste rakendamine: Õppijale võimaluse andmine töökogemuse proovile panekuks reaaleluliste harjutusülesannete ja õpiprojektide kaudu.
- Koostöö ettevõtetega – Läbi õppekäikude õppijale konkreetse töövaldkonna töökogemusi ja teadmise pakkumine.

**Keskkond ja jätkusuutlik areng** – taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust.

Valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele.

Keskkond ja jätkusuutlik areng on teema, mida saab kaasata tööõpetuse lihtsustatud õppekavasse keskkonnaküsimuste ja jätkusuutlikkuse käitumisoskuste arendamiseks.

Keskkonnateadlikkus ja jätkusuutliku käitumisoskuse arendamine on vajalik kaasaegse maailma väljakutsetega toimetulekuks ja jätkusuutliku eluviisi edendamiseks.

Materjalide taaskasutus ja säästlik kasutamine - tehnoloogiaõpetuse praktilistes töödes kasutatakse taaskasutatud materjale.

- Keskkonnasõbralikud tootmismeetodid – õppija valmistab tooteid keskkonnasõbralikul viisil, vähendades jäätmeid ja kasutades vähem ressursse.
- Jätkusuutlik eluviis - tööõpetus tutvustab õpilale keskkonnasõbralikke materjale ja tehnoloogiaid, energiatõhusaid seadmeid rohelisi tootmisprotsesse.
- Keskkonnateadlikkus – õppija harimine keskkonnateadlikkuse osas, keskkonnaprobleemide ja nende mõju selgitamine kliimamuutuste ja saastamise näitel.
- Looduslike ressursside hoidmine - looduslike ressursside väärtustamine ja nende kaitse tähtsuse mõistmine.
- Projektitööd - õppija valmistab keskkonnasõbralikke projekte taaskasutatud materjalidest.
- Jätkusuutlikud karjääri võimalused - tööõpetus aitab õppijal mõista jätkusuutliku arengu võimalusi, näiteks mahetootmise valdkonnas.

**Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus** – taotletakse õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust.

Tunneb end ühiskonnaliikmena ning toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus aitavad õppijal arendada aktiivseks osalemiseks ühiskonnas. Ettevõtlik mõtteviis võib aidata leida uuenduslikke lahendusi ühiskondlikele probleemidele.

Siin on mõned võimalused, kuidas neid kahte aspekti saab tööõpetuses integreerida:

Kodanikualgatus:

- Ühiskonnateadlikkus – läbi tehnika arengu kogeb õppija, kuidas tuvastada ja mõista ühiskondlikke probleeme ja väljakutseid kohalikus elus ja maailmas.
- Kodanikuaktiivsus - õppijaid saab osaleda kodanikualgatuses ja konkreetsetele probleemidele või heategevusele keskenduvatele ühiskondlike projektides.

Ettevõtlikkus:

- Ettevõtliku mõtteviisi arendamine – tehnoloogiaõpetuses suunata õppija mõtleb ettevõtlikult ja nägema probleeme kui võimalusi ja otsima loovaid lahendusi.
- Praktiline kogemus - tööõpetuses kogeb õppija ettevõtluse külgi nagu tootearendus, tootmine ja müük.
- Rahatarkus - eelarvestamine ja aruandlus.

**Kultuuriline identiteet** – taotletakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes väärtustab omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust ning on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis.

Kultuuriline identiteet rikastab tööõpetuse kogemust meie kultuuriruumis, aitab õppijal mõista oma kultuuripärandit ja ühenduda oma juurtega.

Mõista teiste kultuuride mitmekesisust ja aitab õppijal tunnetada käsitöö ja käsitsi tööga seotud väärtusi ja identiteeti.

- Traditsioonilised käsitööoskused – õppija kogeb oma kultuuripärandiga seotud traditsioonilisi käsitööoskusi nagu rahvarõivaste valmistamine, käsitöötoodete valmistamine või toiduvalmistamise tehnikate õppimine.
- Pärimuslikud sümbolid ja motiivid - õppijad kasutavad oma töödes meie kultuuri sümboleid, mustreid ja motiive ja seeläbi peegeldub nende kultuurilist identiteet.

- Kultuuriline pärand ja ajalugu – õppija kasutab esemete valmistamisel traditsioonilisi käsitöötehnikaid. Puutub seeläbi kokku oma kultuuri käsitöö ajaloo ja pärandiga.
- Kultuuripärandi väärtustamine – õppija tunnetab läbi praktilise tööprotsessi austust töö vastu ja seeläbi arusaamist teiste kultuuride traditsiooniliste käsitööskuste ja tavade väärtustest.
- Kultuuriline loovus – õppija kasutab traditsioonilisi tehnikaid uuenduslikul viisil. Teostab oma kultuurilist identiteeti ja loovust väljendavaid ideid.

**Teabekeskond ja meediakasutus** – taotletakse õpilase kujunemist teadlikuks ja analüüsivaks inimeseks, kes tajub ja teadvustab ümbritsevat teabekeskkonda, suudab meediamaailma sisu ja allikaid kriitiliselt analüüsida ja kasutada, tunnustab autorlust, oskab luua kvaliteetset meediasisu, arvestades oma eesmärke ja ühiskonnas omaksvõetud suhtlemise norme, ning toimib turvaliselt ja vastutab oma käitumise eest end ümbritsevas teabekeskkonnas;

Tehnoloogiaõpetuse tundides arendab õppija teabekeskonna ja meediakasutuse oskusi vastavalt oma võimetele ja vajadustele. Läbi meediakasutuse ja teabekeskonna praktiliste tegevuste õpitakse teavet kriitiliselt hindama ja meediat vastutustundlikult kasutama eesmärgiga olla teadlikud digitaalse maailma võimalustest ja ohutusest.

- Teabe otsimine ja hindamine – teabeotsing erinevatest allikatest, sealhulgas raamatutest, veebilehtedest ja ajakirjadest.
- Digitaalse kirjaoskuse arendamine – õppija kasutab arvuteid ja digitaalseid seadmeid teabe otsimiseks ja tekstiloomeks. Seejuures omandab õppija põhiteadmised veebilehtede sirvimisest ja otsingumootorite kasutamisest.
- Meediaanalüüs – erinevate meedialiikide, ajalehtede, ajakirjade, raadio ja televiisori allikate analüüs ja seeläbi kogemuse saamine meedia mõjust nende teadmiste ja arvamuste.
- Veebipõhine suhtlus ja turvalisus - kuidas kasutada sotsiaalmeediat ja e-posti vastutustundlikult ning kuidas kaitsta oma privaatsust võrgus.
- Teabe jagamine - erinevaid meediavahendeid, nagu blogid, videod või sotsiaalmeediat kasutades kogemuste ja teadmiste jagamine.

**Tehnoloogia ja innovatsioon** – taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas.

Tehnoloogia ja innovatsioon kui moodsa tehnoloogilise mõtte arengukomponent on tehnoloogiaõpetuse osa, millel on suured ootused. Siin on mõned võimalused, kuidas lisaks traditsioonilistele käsitöökustele õpet läbi tehnoloogia ja innovatsiooni tööõpetuse lihtsustatud õppekavas integreerida:

- Põhitehnoloogilised oskused – õppijad kasutavad põhitehnoloogilisi seadmeid, näiteks arvuteid, nutitelefone ja tahvelarvuteid. See hõlmab nii klaviatuuri kasutamist, veebilehtede sirvimist kui failide salvestamise aluseid.
- Digitaalsed tööriistad – õppija kasutab dokumentatsiooni ja esitluste loomiseks digitaalseid tööriistu, näiteks tekstiredaktoreid ja esitlusprogramme.
- Internet ja veebipõhised ressursid – õppija rakendab teabe ja õppematerjalide omandamiseks veebis otsimise ja navigeerimise oskusi, veebipõhiste ressursside leidmist ja kasutamist.
- 3D-printimine ja modelleerimine õppija loob 3D-printimise ja modelleerimise abil lihtsaid objekte ja mudeleid.
- Innovatsioonioskused – õppija mõtleb uuenduslikult, leiab probleemidele loovaid lahendusi.

**Tervis ja ohutus** – taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele.

Tervis ja ohutus on tööõpetuse teema, milles õppija mõistab ja hindab oma töökoha ja töövahendite ohutust ning hoolitseb oma tervise eest. Õppija järgib järgnevaid ohutus- ja terviseküsümuse juhiseid kogu õppeprotsessi vältel.

- Tööohutus – õppija järgib õigete tööriistade, seadmete ja isikukaitsevahendite kasutamist. Vältib õnnetusi ja vigastusi ning hoiab korras oma töökoha.
- Töökultuur – õppija tegutseb meie kultuuriruumi sobival viisil ja järgib kooli kodukorda.
- Esmaabi – õppija rakendab vajadusel esmaabi põhimõtteid, näiteks vigastuste ja äkiliste terviseprobleemide korral ja reageerib hädaolukorras.
- Töötervishoid – õppija lähtub õppeprotsessis ergonoomika ja töötervishoiu põhitõdedest.

**Kemikaalide ohutus** - tööõpetuses kasutatavate kemikaale ja värvide ohutu käsitlemine ja säilitamine. Isikukaitsevahendite kasutamine.

Tervislik eluviis - tervis ja ohutus hõlmavad sealhulgas toitumist, füüsilist aktiivsust ja vaimset heaolu. Õppija järgib tervislikku eluviisi ja teeb tervislikke valikuid.

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

Väärtuste ja kõlbluse teema aitab õpilastel mitte ainult omandada praktilisi oskusi, vaid ka arendada head iseloomu ja moraalselt tugevust.

- Eetilised põhimõtted – õppija lähtub põhiväärtustest ja eelistest põhimõtetest nagu ausus, vastutus, austus ja empaatia nii koolis kui ka igapäevaelus.
- Töökoha väärtused – õppija väärtused ja hoiakud avalduvad meeskonnatöö, koostöö, vastutuse ja kaasõppijaid arvestava ja toetava suhtumise läbi.
- Kõlblus – eetiliste otsuste langetamisel ja probleemide lahendamisel õppija valib sobivaimaid eetilisi lahendusi ja mõistab nende otsuste mõju.
- Eeskuju ja juhendamine – õppija järgib tunnis kogetud positiivseid praktikaid.
- Arutelud ja refleksioon – õppija reflekteerib oma tegevusi, õpib vigadest ja aruteludes esitleb ja kaitseb oma seisukohti.

Tööõpetuse lõiming teiste õppeainetega pakub õppijale võimalust rakendada teoorias omandatud teadmisi praktilises töös. Läbi õpisündmuse tunneb õppija erinevates ainetes omandatud teadmisi.

## **Eesti keel**

Kuna tööõpetuse ainetunnid toimuvad eesti keeles siis on mõlemad õppeained omavahel otseselt seotud nii kõnes kui kirjas. Tööõpetuses kasutusel olev erialane sõnavara täiendab õppija keelepagasit.

- Oskus suhelda – eesti keele õppimine aitab õpilastel arendada erialast sõnavara. Õppeülesannete täitmine pakub õppijale reaalseid olukordi, kus õppijad kasutavad oskust suhelda.
- Kirjalik ja suuline dokumentatsioon: Tööõpetuses ülesannete käigus vajalike tegevuste kirjeldamine ja juhendite ja õppekirjanduse kasutamine arendavad õppija funktsionaalset kirjaoskust.
- Ohutusjuhendid - tööõpetuses rakendust leidvate tööohutuselaseid juhendeid peab õppija teadma ja tundma. Eesti keel võimaldab õppijal neid juhendeid mõista.

- Õpijuhuhiste mõistmine ja tööprotsessi kirjeldus : tööõpetus ei saa ilma erinevate tööprotseduuride ja -juhiste mõistmist. Eesti keel on vajalik nende juhiste lugemiseks ja mõistmiseks, mis on seotud konkreetsete tööetappidega või masinate kasutamisega.
- Projektitööd – tööõpetuses teostatavates õpiprojektide keelekasutus nii ettevalmistavas faasis kui tööde vormistamisel.
- Õpilastööde esitlused – kirjaliku osa vormistamine ja suulised ettekanded.

## **Võõrkeel**

Kuigi meie koolis on õppekeeleks eesti keel on tööõpetuse lõiming võõrkeelega oluline õpilase enesearengu komponent. Võõrkeele ja tööõpetuse koosmõju võimaldab õppijal avastada virtuaalseid võimalusi ja seejärel viia neid ellu praktikas.

Õppija kogeb kuidas keeleoskus avardab tema maailma.

Siin on mõned viisid, kuidas võõrkeel ja tööõpetus on lõimitud.

- Infootsing – õppija kasutab võõrkeelseid keskkondi infootsingul. Keelekasutus võimaldab õppijal leida uusi tehnoloogilisi lahendusi ja tooteid ja seeläbi rakendust praktilistele oskustele.
- Rahvusvaheline koostöö - tööõpetuses võivad õppijad osaleda rahvusvahelistes projektides. Suhelda kaaslastega võõrkeeles ja esitleda töötulemusi.
- Kultuuriline mitmekesisus - võõrkeele õppimine aitab õpilastel paremini mõista kultuuridevahelist sidusust. Keeleõppes puutuvad õppijad näiteks läbi pildimaterjali kokku erinevates kultuurides toimiva tootearendusega, arhitektuursete ja tehniliste lahendustega.
- Rahvusvahelised standardid - tööõpetus järgib rahvusvahelisi standardeid ja regulatsioone ja võõrkeele oskus leiab rakendust nende standardite ja regulatsioonide tõlgendamisel.

## **Matemaatika**

Matemaatilised mudelid ja oskused on tööõpetuse ülesannete sisuks. Matemaatika aitab tööõpetusega seotud matemaatiliste mõistete ja oskustega õppijal tööd kavandada ja hilisemat töötulemust kontrollida.

Tööõpetus pakub õppijale läbi praktilise kogemuse võimalust tunnetada maailma läbi matemaatika.

- Mõõtmine ja märkimine - tööõpetuses on mõõtmine kesksel kohal.

- Geomeetria – tööõpetuse kasutavad õppijad lihtsamaid geomeetria mõisteid ja valemeid. Õppija tunnetab ruumilisi suhteid, eseme kavandamisel koostab mõõtarve kasutades eskiise, lihtsamaid jooniseid ja piltkujutisi.
- Materjaliarvutus – nii esemete kavandamisel kui toitude retseptides järgib õppija etteantud suurusi ja koguseid. Materjaliarvutus on oluline lihtsamate kuluarvestuste teostamisel.
- Mustrid – õppija kasutab matemaatilisi mõisteid esemete disainimisel.
- Arvutamine - õppijad järgivad ja kohandavad esemete valmistamisprotsessis mõõte. Õppija kasutab matemaatilist mõtlemist tööõpetuslike probleemide lahendamisel. Tööõpetuses on vajalik pikkuste, pindalade, mahtude ja raskuste mõõtmine ning erinevate mõõtühikute kasutamine.

## Loodusõpetus

Nii loodusõpetuse kui tööõpetuse sisuks on looduslikud materjalid, keskkonnasääst ning praktiliste oskuste õpetamine. Loodusõpetuse ja tööõpetuse lõiming võimaldab õppijal mõista seost looduse ja materjalide kasutamise vahel.

Ühised puutepunktid on:

- Loodusplastika - materjaliõpetus ja loodusest vahendite kasutamine. Loodusõpetus keskendub looduses esinevatele materjalidele ja loodusressurssidele, nende omaduste mõistmisele ja kasutamisele. Tööõpetus hõlmab loodusest pärit materjalide kasutamist esemete valmistamisel.
- Keskkonnasääst - loodusõpetuse sisus on keskkonnamõjudest tulenevat vajadus kasutada säästvalt materjale. Tööõpetuses on kesksel kohal materjalide taaskasutus, keskkonnahoid ja keskkonnahoidlike materjalide kasutamine.
- Praktilised oskused – õppija rakendab materjalide käsitlemise ja töötlemisega seotud oskusi.. Loodusõpetus annab aluse mõista looduslike materjalide omadusi ja nende käsitlemise põhimõtteid, tööõpetuses rakendab õppija õpitut praktikas.
- Multimateriaalsus – õppija kasutab ühes töös erinevaid materjale. See on vajalik nii loovuse arendamisel kui õpilastööle laiemal funktsiooni võimaldamisel. Loodusõpetus on seotud nende materjalide päritoluga, tööõpetus mil viisil neid materjale kasutatakse.
- Tööohutus - Loodusõpetus käsitleb ohutuse aspekte seoses looduslike materjalide kasutamisega.

## Ajalugu



Ajaloo ja tööõpetuse lõiming seisneb nende kahe aine seoses läbi mineviku. Ajaloo sisuks on tehnoloogia arenguprotsesside mõju ühiskonnale.

Ajalooline taust võimaldab õpilastel saada laiemat arusaamist mineviku ja käsitöö valdkondade vastastikusest mõjust.

Sajandeid vanu käsitöö tehnoloogilisi oskusi saavad õppijad rakendada tööõpetuse tundides ja seeläbi mõistab õppija paremini ühiskonna ja kultuuri arengut.

- Ajaloo mõjutused - tööõpetuse oskused ja tehnikad on arenenud ajaloo käigus. Õppijad võrdlevad nüüdisaegseid tehnikaid ja minevikus kasutatud tööriistu ja hindavad tehnoloogia arengut.
- Kultuuriline kontekst – töötamine meie kultuuriruumis läbi ajaloo. Tööõpetuse kaudu saavad õpilased õppida erinevate kultuuride traditsioonilisi käsitööoskusi ja tehnikaid.
- Näidete kasutamine – ajaloolisi ehitisi ja tehnoloogilisi lahendusi kopeeritakse toodete kaudu. Neid tooteid kasutatakse tööõpetuse ülesannete osana, näiteks mudeliõpetuses.
- Teadmised - erinevate tööstusharudes ja kutsealadel. Kasutusel olnud materjalidega, tööriistade ja tehnikatega puutuvad õpilased kokku ajalootunnis. Näiteks põllumajanduslik tootmine ja põllusaaduste kasutamine võib esmapilgul tunduda tööõpetusest kaugel teemana aga ometigi on otseses seoses nii materjaliõpetuse kui kodunduse ja käsitööga.
- Ajaloolised muutused – postindustriaalse ühiskonna tekkimine. Tööstusrevolutsiooni mõju käsitööle, kodundusele ja tööõpetusele.

## **Inimeseõpetus**

Inimeseõpetus ja tööõpetus on lõimitud läbi isikliku ja sotsiaalse arengu ning praktiliste oskuste õpetamise.

Nad aitavad õppijal paremini mõista seost praktiliste oskuste ja isikliku arengu vahel.

- Isikliku omadused - inimeseõpetus õpetab isikliku arengu ja elu oskuste õpetamisele, mis on kasulikud nii igapäevaelus kui töömaailmas. Tööõpetuse tundides saab õppija neid oskusi töömaailmas rakendada läbi enesekontrolli, enesejuhtivuse, suhtlusoskuse, enesehinnangu, emotsionaalse intelligentsusi ja konfliktide lahendamise.
- Eesmärkide seadmine ja karjääri planeerimine - inimeseõpetus aitab õppijal tööõpetuse tundides tunnetada oma huvi, eesmäärke ja õpetada neile, kuidas olla sõber ja kaaslane. Tööõpetus pakub isikuomadustega ja kutsealadega seotud praktilist kogemust.
- Enesejuhtimine – inimeseõpetus õpetab ajaplaneerimist, eesmärkide seadmist ja enesedistsipliini arendamist. Neid oskusi rakendatakse praktikas tööõpetuses.

- Elukutseõpe – läbi esemelise õpikäsitluse keskendub tööõpetus erinevate käsitöö- ja kutsealadega seotud praktiliste oskuste õpetamisele. Õpilased õpivad konkreetsete töömaailma ülesannete täitmiseks vajalike materjalide, tehnikate ja tööriistade kasutamist.
- Ettevõtlus ja majandus - inimeseõpetus hõlmab majandusalaseid teadmisi seeläbi töömaailmas toimimiseks vajalikku ettevõtlikkust.
- Sotsiaalsete oskuste arendamine – inimeseõpetuse osa on sotsiaalsete oskuste, koostöö ja suhtlemise, õpetamine. Need oskused on abiks tööõpetuse õppeülesannete täitmisel.

## **Muusika**

Muusika ja tööõpetus keskenduvad loomingulistele ja käeliste oskustele. Mõlema aine integreerimine pakub õpilastele mitmekülgsemat õpikogemust ja head äratundmist praktiliste oskuste ja loominguliste võimete rakendamisel mõlema aine kontekstides.

- Loominguline väljendus - mõlemad ained julgustavad loomingulist mõtlemist ja pakuvad õppijale võimalust loovalt väljenduda.
- Käeline osavus - on vajalik mõlemas aines. Nii tööriistade kasutus kui muusikariistadel mängimine nõuab käte ja sõrmede koordineerimist, täpsust ja osavust.
- Kujundamine ja esteetika – on vajalik mõlemas aines. Kui muusika võib olla seotud helide ja meloodiate kujundamisega siis tööõpetuses keskendutakse visuaalsele esteetikale näiteks laua katmisel, roogade esitlemisel või esemete valmistamisel.
- Akustika ja helid - muusika ja tööõpetus võivad puudutada akustikat ja helitehnoloogiat. Mõlema aine tundides puutuvad õppijad kokku heli omaduste ja levikuga ruumis, on vajadus arvestada nii heliisolatsiooni kui müra kui keskkonna ohuteguriga.
- Materjaliõpetus - nii muusikas kui ka tööõpetuses tuleb mõista ja tunda erinevaid materjale. Muusikariistade valmistamiseks kasutatud materjalidega puutuvad õppijad kokku tööõpetuses.
- Muusikainstrumentide valmistamine – tööõpetuse tunnis valmistatud keel ja löökpille saab kasutada muusika tundides – jauram, kraapspill, kastanjetid, triangel.

## **Kunstiõpetus**

Kunstiõpetus ja tööõpetus on lõimitud nii loovuse, loomingu kui käsitööoskustega. Nad on küll kaks erinevat õppevaldkonda aga neil on tugev sidusus ja koostoime.

- Loominguline väljendus - mõlemad ained eeldavad õpilastelt individuaalset eneseväljendust. Julgustavad õpilasi loovalt väljenduma. Kunstiõpetuses luuakse kunstiteoseid, samal ajal kui tööõpetuses valmistatakse erinevaid esemeid.
- Käeline osavus - nii kunstiõpetuses kui tööõpetuses õpitakse läbi esemelise õpikäsitluse. Õppeülesannete täitmine vajab käelisi oskusi ja õppeprotsess eeldab käelise koordineerimise arendamist. Kunstiõpetuses ja tööõpetuses on kohati kasutusel samad tööriistad.
- Disainin - mõlemas aines uuritakse värvi, kuju, proportsiooni visuaalseid elemente. Tööõpetuses kavandatakse ja disainitakse samuti erinevaid esemeid.
- Materjaliõpetus - mõlemad ained eeldavad erinevate materjalide ja nende omaduste tundmist. Kunstiõpetuses võidakse kasutada samu materjale mida tööõpetuseski.
- Tehnoloogilised protsessid - nii kunstiõpetus kui ka tööõpetus võivad kasutada materjalide ettevalmistamisel ja töötlemisel tehnoloogid. Lisaks termilistele protsessidele leiavad kunstiõpetuses kasutamist tööõpetusega samad digivahendid ja programmid.
- Projektitöö - õppijad kavandavad mõlemas aines töid või kunstiteoseid alates idee väljatöötamisest kuni lõpptoiteni.

### **Kehaline kasvatus**

Nii kehaline kasvatus kui tööõpetus on ained mis arendavad läbi füüsilise tegevuse õppija vaimu. Mõlema õppeaine sidusus ja koostoime on arvestatavad komponendid õppija tervisliku eluviisi ja praktiliste oskuste arendamisel.

Kehaline kasvatus ja tööõpetus on vastastikku seotud läbi:

- Füüsilise tervise ja ohutuse – mõlemate ainete fookuses on füüsiline tervis ja ohutus kasvõi läbi eririietuse. Kui kehaline kasvatus õpetab õpilastele liikumisega seotud tervislikke eluviise ja füüsilise aktiivsuse eeliseid, siis tööõpetus hõlmab samuti õiged töövõtteid, õiget kehahoidu, ohutusnõudeid ja turvalise töökeskkonna loomisega seotud praktilisi oskusi.
- Käelisi oskusi arendatakse ka kehalises kasvatuses. Kehaline kasvatus keskendub sageli liikumisoskustele, nagu tasakaal, koordineerimine ja jõud, samas kui tööõpetuse kasutatavad töövõtted eeldavad töövahendite kasutamisel sama.
- Koostöö ja õppimine rühmas - tööõpetuse sisuks on meeskonnatöö oskusi nõudvad projektitööd. Kehaline kasvatus hõlmab meeskonnasportialasid. Nii kehaline kasvatus kui ka tööõpetus arendavad koostööd ja meeskonnatöö oskusi.

- Tervislik eluviis ja kehaline aktiivsus: Kui tervisliku eluviisi edendamiseks ja kehalise aktiivsusega seotud. Kehaline kasvatus annab õppijale aluse mõista füüsilise aktiivsuse olulisust, heaolu ja tervise osa, siis tööõpetus õpetab aktiivsete eluviiside toimumiseks vajalikke praktilisi oskusi. Tööõpetuse tunnis valmistatud spordivahendeid saab kasutada kehalise kasvatus tunnis.
- Materjaliõpetus – spordivahendite valmistamiseks kasutatud materjalidega töötlemisega puutuvad õpilased kokku tööõpetuse tundides.
- Mõisted – mõlemas aines on kasutusel ühised mõisted ja väljendid.

#### 1.4. Ainevaldkondlikud hindamise erisused

##### **Töömeetodid:**

- Demonstratsioon: Õpetaja demonstreerib tööprotsessi ja annab juhiseid.
- Praktiline töö: Õpilased saavad omandada praktilisi oskusi ja kogemusi ise töötades.
- Töörühmades töötamine: Õpilased saavad arendada oma meeskonnatöö oskusi ja kogemusi.
- Esitlus: Õpilased saavad oma töid esitleda ja selgitada oma tööprotsessi.

##### **Hindamine:**

- Õpilaste töid hinnatakse õpitulemuste saavutamise alusel.
- Hindamisel arvestatakse järgmiste aspektidega:
  - töö korrektne ja esteetiline viimistlus;
  - tööprotsessi planeerimine ja organiseerimine;
  - tööohutusnõuete järgimine;
  - töövahendite ja materjalide säästlik kasutamine;
  - mõõtevahendite ja tööriistade korrektne kasutamine;
  - esemete töötlemine ja ühendamine.

	<b>Õpitulemused I kooliaste (1.-4. klass)</b>			
	<b>1.klass</b>	<b>2.klass</b>	<b>3.klass</b>	<b>4. klass</b>

<b>MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE</b>	tunneb ära kasutatavaid materjale (paber, plastiliin, savi, looduslik materjal jne);	tunneb ära ja nimetab kasutatavaid materjale (paber, kartong, plastiliin, savi, riie, lõng, looduslik materjal jms);	eristab erinevaid looduslikke ja tehismaterjale, nimetab ja võrdleb õpetaja abiga materjalide omadusi (õhuke, paks, jäme, peenike, pehme, kõva, painduv, tugev jt)	kasutab mõõtmisel joonlauda ja mõõdulinti, märgib õpetaja juhendamisel joonlaua abil punkte ja tõmbab jooni erinevatele pindadele/materjalidele;
	kasutab õpetaja juhendamisel õigesti ja ohutult lihtsamaid töövahendeid;	joonistab šablooni abil kujundeid, lõikab neid välja, liimib ja täiendab neid õpetaja juhendamisel;	valib õpetaja juhendamisel erinevaid töötlemisviise (rebimine, lõikamine, voltimine, viltimine, voolimine jms) ning kasutab töövahendeid õigesti;	otsib ja valib ühistegevuses ideid tööde valmistamiseks, märkab esemetel rahvuslikke elemente;
<b>TÖÖPROTSESS</b>	joonistab šablooni abil lihtsamaid kujundeid;	kasutab joonlauda sirgjoone tõmbamiseks;	töötab õpetaja suulise juhendamise järgi, vaatleb ja kirjeldab õpetaja abiga töövõtet tutvustavat videot või pilti; viib alustatud töö	töötab õpetaja suulise juhendamise järgi, mõistab ja täidab õpetaja juhendamisel ka lihtsaid kirjalikke tööjuhendeid;

			iseseisvalt lõpule;	
rebib sirgjooneliselt;	teeb voltimise teel lihtsamaid esemeid; voldib ruudu diagonaalselt pooleks;	kasutab materjale õpetaja juhendamisel säästlikult;	meisterdab erinevatest materjalidest, valib õpetaja juhendamisel materjalide käsitlemiseks sobivaid töövahendeid, käsitleb tuttavaid töövahendeid õigesti ning ohutult;	
lõikab silma järgi ning kontuuri (sirgjoon) mööda paberitükke ja ribasid;	kasutab õpitud voolimisevõtteid (veeretamine, rullimine, lamendamine, venitamine, pigistamine jms);	kasutab joonlauda: mõõdab paberil pikkusi täissentimeetrites, tõmbab sirgjooni läbi ühe ja kahe punkti;	paneb niidi nõelasilmast läbi; teeb käsitsi lihtõmblust (traageldab); õmbleb riidele kahe auguga nõöbi;	
voldib paberilehe pooleks ja/või neljaks;	oskab sõrmedega heegeldada jämedat ketti;	valmistab juhendamisel voltimise teel lihtsamaid kujundeid;	heegeldab erineva jämedusega materjalist ketti; heegeldab alg- ja ahelsilmust;	
voolib rullimise, veeretamise ja lamendamise teel lihtsamaid kujundeid ja esemeid;	hoolitseb õpetaja suunamisel oma töökoha ja õppevahendite korrasoleku ning isikliku hügieeni eest.	lõikab kääridega mitmesuguseid kujundeid erinevast materjalist: paberist, õhemast kartongist, vildist, fliisist,		

			riidest;	
<b>TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS</b>	hoolitseb koostegevuses õpetajaga oma töökoha ja -vahendite korrasoleku ning isikliku hügieeni eest.		paneb niidi, heegelniidi, lõnga sukanõela silmast läbi;	teab olulisemaid tähtpäevi, kaunistab juhendamisel tähtpäevadeks ruumi;
			tikib eelpistet;	kasutab materjale säästlikult, leiab õpetaja juhendamisel võimalusi materjalide korduskasutamiseks;
			heegeldab jämeda heegelnõelaga ketti;	valmistab juhendamisel lihtsamaid toite (nt võileivad, küpsisetort), koostades eelnevalt ühistegevuses vajalike toiduainete ostunimekirja;
			torkab õpetaja juhendamisel naaskliga auke;	valib valmistatud toidu serveerimiseks sobivad lauanõud, katab ja koristab lauda;
			valmistab juhendamisel tähtpäevalisi ruumi- ja lauakaunistusi,	kirjeldab ja analüüsib oma tööd õpetaja juhendamisel, sh kirjaliku kava järgi (võrdleb oma tööd

			korrastab ja kaunistab ühistegevuses oma klassiruumi;	näidisega; hindab tulemuse kasutamist ja esteetilisust).
			katab ja koristab õpetaja juhendamisel lauda.	

### 1.5. Õppekorralduse erisused

Õpilaste arengu iseärasusi arvestades ja arenguperioodidest lähtuvalt on tööõpetus õppekavas 1.- 4. klass.

Tööõpetuse õppeaine on loovaine, mis toetab õpilase füüsilises ning vaimses arengus. Aktiivne käelise tegevus toetab õpilase keskendumisvõime, motoorika, ruumitaju ning kujutlusvõime arengut.

Õppeaines läbiviidavate praktiliste ülesannete tegemine annab kogemusi, mis toetab kavandamise , planeerimise taju.

Kogemused ja oskused läbi käelise tegevuse, aitab õpilasel kujundada arusaama keskkonnast, selle materjali mitmekesisusest ning väärtustama säästliku keskkonna arengut.



Käeline tegevus toetab õpilasel enda kujutulusvõimet väljendama läbi praktilise tegevuse ning iseseisvust, mis on toetab jätkusuutliku arengut.

Ühistegevus arendab mõistmist koostöö vajalikkusest, mis aitab kujundada arusaama kultuurilisest identiteedist ja traditsioonidest, võrdse kohtlemise olulisest.

Ühistegevusest saadud kogemused ja teadmised toetavad koostöövõimet üksteise abistamise, arvamuste esitamise ning otsuste põhjendamise teel. Koostöö arendab kriitilist mõtlemist, mis toetab väärtustama ning hindama enda ja teiste tööd.

I kooliastme tööõpetuse aines käsitletakse tehnoloogiaõpetuse, käsitöö ja kodunduse algteadmisi, mis on eelduseks II ja III kooliastmes.

### **Õpitulemused I kooliastmes 4. klassi lõpetaja:**

- 1) meisterdab erinevatest materjalidest, valib õpetaja juhendamisel materjalide käsitlemiseks sobivaid töövahendeid, käsitseb tuttavaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 2) otsib ja valib ühistegevuses ideid tööde valmistamiseks, märkab esemetel rahvuslikke elemente;
- 3) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi, mõistab ja täidab õpetaja juhendamisel ka lihtsaid kirjalikke tööjuhendeid;
- 4) kasutab mõõtmisel joonlauda ja mõõdulinti, märgib õpetaja juhendamisel joonlaua abil punkte ja tõmbab jooni erinevatele pindadele/materjalidele;
- 5) paneb niidi nõelasilmast läbi; teeb käsitsi lihtõmblust (traageldab); õmbleb riidele kahe auguga nõöbi;
- 6) heegeldab erineva jämedusega materjalist ketti; heegeldab alg- ja ahelsilmust;
- 7) kasutab materjale säästlikult, leiab õpetaja juhendamisel võimalusi materjalide korduskasutamiseks;
- 8) teab olulisemaid tähtpäevi, kaunistab juhendamisel tähtpäevadeks ruumi;
- 9) valmistab juhendamisel lihtsamaid toite (nt võileivad, küpsisetort), koostades eelnevalt ühistegevuses vajalike toiduainete ostunimekirja;
- 10) valib valmistatud toidu serveerimiseks sobivad lauanõud, katab ja koristab lauda;

11) kirjeldab ja analüüsib oma tööd õpetaja juhendamisel, sh kirjaliku kava järgi (võrdleb oma tööd näidisega; hindab tulemuse kasutamist ja esteetilisust).

II kooliastmes jaguneb lihtsustatud õppekavas tööõpetus kolme valdkonda:

- tehnoloogiaõpetus (5.-6. klass)
- käsitöö ja kodundus (5.-6. klass)

### **Õpitulemused II kooliastme lõpetamisel tehnoloogiaõpetuses**

Õpitulemused II kooliastmes 6. klassi lõpetaja:

- kavandab ja valmistab juhendamisel lihtsamaid esemeid, kasutades õpitud töövõtteid ja töövahendeid ning järgides ohutusnõudeid;
- tunneb ära ja oskab kasutada õpitud materjale;
- oskab juhendamisel puhastada, hooldada ja viimistleda erinevast materjalist tooteid;
- oskab juhendamisel kasutada lihtsamaid seadmeid;
- teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid;
- oskab eesmärgipäraselt kasutada lihtsamaid digivahendeid õpetaja juhendamisel

### **Õpitulemused II kooliastme lõpetamisel käsitöö ja kodundus**

Õpitulemused II kooliastmes 6. klassi lõpetaja:

- kavandab ja valmistab juhendamisel lihtsamaid esemeid, kasutades õpitud töövõtteid ja töövahendeid ning järgides ohutusnõudeid;
- tunneb ja oskab kasutada õpitud materjale;
- teab tervisliku toitumise aluseid ja oskab koostada juhendamisel oma päevamenüüd;

- teab Eesti riigi jaoks olulisi tähtpäevi ning oskab õpetaja suunamisel katta lauda ning serveerida lihtsamaid toite, lähtudes vastavast sündmusest;
- oskab kasutada enamlevinud puhastusvahendeid vastavalt pakendil olevale juhisele;
- oskab juhendamisel hooldada ja viimistleda erinevast materjalist tooteid;
- oskab juhendamisel kasutada lihtsamaid seadmeid;
- teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid;
- oskab õpetaja juhendamisel eesmärgipäraselt kasutada lihtsamaid digivahendeid.

### Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused

	<b>ÕPITULEMUSED II</b> <b>KOOLIASTE TEHNOLOOGIAÕPETUS</b>	
	<b>5.klass</b>	<b>6.klass</b>
<b>MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE</b>	kasutab joonlauda esemete mõõtmisel;	oskab kasutada erinevaid mõõte- ja märkimisvahendeid;
	märgib juhendamisel toorikule punkte, sirgjooni, ristjooni,	märgib ja töötleb baaspindu, rist- ja keeltappi;

	šablooni abil ringjooni ja kaari;	
	ühendab detaile (nt liim-, kruvi- ja naelliite, mähkimise või jootmise abil)	ühendab detaile (nt liim-, kruvi- ja tappliitega, jootmise või neetimisega);.
TÖÖPROTSESS	kasutab ohutult õigeid töövõtteid;	kasutab ohutult õigeid töövõtteid;
	saeb õpetaja juhendamisel kõverjoonelisi kujundeid;	hööveldab antud mõõtmega nelikantliistu, silindrit ja koonust;
	jätkab puitliistust etteantud pikkusega detaile;	puurib avasid akutrelliga ja puurpingil;
	viimistleb pinda viili ja lihvpaberiga;	viimistleb valmistatud esemeid: toonib (peitsib), pahteldab ja värvib;
TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS		oskab töötada lihtsama videojuhendi järgi, pildistab oma tööetappe ja/või valmis tööd;
	järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.	järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

## Käsitöö ja kodunduse õpitulemuste tabel

ÕPITULEMUSED II KOOLIASTE			
KÄSITÖÖ		KODUNDUS	
5. klass	6. klass	5. klass	6. klass
<ul style="list-style-type: none"><li>• tikib üherealisi pisteid (eel-, tikk-, vars-, järel- ja/või ahelpistet);</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kavandab juhendamisel ja valmistab lihtsamaid esemeid;</li><li>• valib tikkimiseks sobivaid materjale ja töövahendeid;</li><li>• tikib kaherealisi pisteid (sämp-, põlvik-, aed- ja/või ristpistet);</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• koristab klassiruumi, valib sobivad koristustarbed ;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• korrastab töökoha</li></ul>

## ÕPITULEMUSED II KOOLIASTE

<ul style="list-style-type: none"> <li>• heegeldab alg-, ahel- ja kinnissilmuseid;</li> <li>• heegeldab edasi-tagasi ridadena;</li> <li>• heegeldab erineva jämedusega materjalist ketti; heegeldab alg- ja ahelsilmust;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• heegeldab ringselt;</li> <li>• tunneb heegeldamise õpitud tingmärke;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab käsitsi nõusid pesta;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab nõusid pesta käsitsi ja nõudepesumasinaga;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab õpetaja abiga valida omavahel sobivaid töövahendeid (heegelnõel, sukanõel, vardad ja lõng);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab õpetaja abiga valida omavahel sobivaid töövahendeid (heegelnõel, sukanõel, vardad ja lõng);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korrastab töökoha ja töövahendid, jälgib hügieeninõudeid toidu valmistamisel;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jälgib hügieenireegleid ja sorteerib prügi;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koob parem-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rakendab</li> </ul>

## ÕPITULEMUSED II KOOLIASTE

<p>moodustada algsilmust ning luua varrastele silmuseid. Koob parempidiseid silmuseid edasi-tagasi ridadena;</p>	<p>ja pahempidiseid silmuseid; tunneb kudumise õpitud tingmärke;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koob ringselt;</li> </ul>	<p>juhendamisel lihtsamaid toite;</p>	<p>juhendamisel tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• traageldab väljalõigatud detaile;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• õmbleb õmblusmasinaga lihtõmblust;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• loeb õpetaja koostatud kohandatud retsepti;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• loeb retsepti, kasutab õpetaja juhendamisel ohutult õigeid töövõtteid toiduainete töötlemisel;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• õmbleb riidele kannaga ja/või kannata nõöpi;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb retseptis sisalduvaid ühikuid (teelusikastäis, supilusikatäis, klaas, gramm) ja nende</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb retseptis sisalduvaid mõõt- ja mahuühikuid ja nende lühendeid;</li> </ul>

## ÕPITULEMUSED II KOOLIASTE

ÕPITULEMUSED II KOOLIASTE			
		lühendeid;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab triikrauda õpetaja juhendamisel;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab kasutada juhendamisel elektroonilist köögikaalu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab kasutada elektroonilist köögikaalu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab sooritada lihtsamaid (üksikuid) töövõtteid videojuhendite järgi.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• katab laua vastavalt menüüle ja täidab elementaarseid lauakombeid;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab serveerida lihtsamaid toite ja täidab elementaarseid lauakombeid.</li> </ul>

III kooliastmes jaguneb lihtsustatud õppekavas tööõpetus kolme valdkonda:

- tehnoloogiaõpetus (7.-9. klass)
- käsitöö ja kodundus (7.-9. klass)

**Õpitulemused III kooliastme lõpetamisel tehnoloogiaõpetuses**



9. klassi lõpetaja:

- 1) väärtustab isetegemist; planeerib oma tegevust ja kontrollib selle tulemust;
- 2) kasutab ja kombineerib traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja tehnoloogilisi vahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 3) loeb tööjoonist õpitud teadmiste- oskuste ulatuses; valmistab lihtsamaid esemeid, kasutades erinevaid tehnikaid ja materjale (sh taaskasutus) õpetaja juhendamisel;
- 4) kasutab ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti;
- 5) loeb ja mõistab etiketil, skeemil, juhendil jne olevat teavet ja juhindub sellest; mõistab tingimärke ning oskab vajaduse korral leida veebist vajaminevat infot;
- 6) oskab juhendamisel taaskasutada erinevaid materjale;
- 7) jälgib tervisekaitse- ja tööhutusnõudeid.

### **Õpitulemused III koolastme lõpetamisel käsitöö ja kodundus**

9. klassi lõpetaja:

- 1) väärtustab isetegemist ja tervislikku eluviisi;
- 2) kasutab ja kombineerib traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja tehnoloogilisi vahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 3) valmistab lihtsamaid esemeid, kasutades erinevaid tehnikaid ja materjale;
- 4) kasutab ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti;
- 5) loeb ja mõistab etiketil, skeemil, juhendil, retseptil jne olevat teavet ja juhindub sellest; mõistab tingimärke ning oskab vajaduse korral leida veebist vajaminevat infot;
- 6) oskab juhendamisel taaskasutada erinevaid materjale;
- 7) jälgib tervisekaitse- ja tööhutusnõudeid.

### **Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused**

	<b>TEHNOLOOGIA</b>		
	<b>7. klass</b>	<b>8. klass</b>	<b>9. klass</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• järkab puittoorikust detaile ette</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• loeb jooniselt detaili mõõtmeid</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• planeerib iseseisvalt töö</li></ul>

	<b>TEHNOLOOGIA</b>		
<b>MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE</b>	antud juhiste järgi	ja teeb lihtsaid jooniseid;	tööprotsessi ning hindab esteetilisust;
	<ul style="list-style-type: none"> <li>märgib toorikule kõverjoonelise kontuuriga detaile;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>saeb ja hõoveldab lihtsaid detaile puidutöötuspinkidel;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>loeb tööjoonist õpitud teoorias ulatuses;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>mõõdab juhendamisel detaili läbimõõtu nihikuga;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab ja kasutab juhendamisel lihtsa seotise;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mõõdab joonlaua, nihikuga eseme joonmõõtmel ja tähendab neid lihtsa esemena;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>oskab ühendada detaile vähemalt kahel erineval moel;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab lihtsamaid esemeid (kasutades õpitud seotisi);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kasutab materjale, tööviisi ja nöödisaegseid seadmeid vajaduse korral õpetaja juhendamisel;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>märgib ja töötleb juhendamisel lihtsamat seotist;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>viimistleb esemeid tootmisprotsessis;</li> </ul>
<b>TÖÖPROTSESS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>puurib avasid puurpingis või käsipuuriga;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mõistab treimise mõistet;</li> <li>juhendamisel ja abistamisel treib lihtsa detaili (silinder ja astmeline)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>suudab valmistada jõukohaseid esemeid;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>saeb kõverjoonelisi kontuure käsi- või elektrilisekäsisaega (vajaduse korral abiga);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>mõistab tööprotsessis erinevate kasutusalasid;</li> </ul>

	<b>TEHNOLOOGIA</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab lihtsama tööjuhendi ja/või fotoseeria oma tööprotsessist;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab lihtsama tööjuhendi ja/või videojuhendi oma tööprotsessist;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab ja analüüsib o etappide kaupa ning esi vajaduse korral õpetaja</li> </ul>
TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>töötab elektriliste masinatega ohutult, oskab ohte vältida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>järgib tervisekaitse- ja t</li> </ul>
	<b>ÕPITULEMUSED III KOOLIASTE</b>		

**Käsitöö õpitulemuste tabel**

	<b>7.klass</b>	<b>8.klass</b>	<b>9.klass</b>
MATERJALID TÖÖVAHENDID	<ul style="list-style-type: none"> <li>kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid;</li> <li>töötab suulise juhendamise järgi;</li> <li>tunneb ära tehiskiududes t tekstiilmaterj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kavandab käsitööeset</li> <li>valib eseme valmistamiseks õpetaja juhendamisel sobivad materjalid ja töövahendid;</li> <li>tunneb erinevaid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>valib ja kombineerib juhendamisel tööks sobilikke materjale ja õpitud tehnoloogiaid ;</li> <li>oskab juhendamisel</li> </ul>

	7.klass	8.klass	9.klass
	<p>alid;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valib juhendamisel eseme valmistamiseks sobivad materjalid ja töövahendid;</li> </ul>	<p>kangaid ja oskab neid eristada;</p>	<p>taaskasutada erinevaid materjale;</p>
TÖÖPROTSESS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tikib kaherealist pistet (ristpistet mustri järgi);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab juhendamisel töövahendeid, viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;</li> <li>• kannab juhendamisel mustri kangale;</li> <li>• kasutab erinevaid tikkimispisteid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab leida võimalusi pilutikandi kasutamiseks ;</li> </ul>

	7.klass	8.klass	9.klass
		arhailise tikandi tikkimisel;	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• loeb juhendamisel lihtsamaid heegelskeeme ja koekirju,</li> <li>• vajaduse korral otsib neid veebist;</li> <li>• heegeldab lihtsamat ääre- ja/või vahepitsi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• heegeldab lihtsama skeemi või digitaalse juhendi järgi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• heegeldab skeemide ja tööjuhendite järgi;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koob kahe eri värvi lõngaga;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab kududa tingmärkide järgi erinevaid koekirju (palmikut, maleruut jm);</li> <li>• teab ja tunneb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koob lihtsaid koekirju ja esemeid koekirjaskeemide ja juhendite järgi;</li> <li>• oskab</li> </ul>

	7.klass	8.klass	9.klass
		tingmärke; <ul style="list-style-type: none"> <li>koob juhendamisel koekirja;</li> </ul>	vajaduse korral leida veebist tingmärkide tähendusi;
	<ul style="list-style-type: none"> <li>käsitseb õmblusmasinat, õmbleb kahekordset palistust ja/või kahekordset õmblust;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kasutab õmblusmasinat, võimaluse korral tikkimismasinat;</li> <li>leiab ja kopeerib juhendamisel lõikeleheltsamaid lõikeid;</li> <li>viimistleb juhendamisel erinevates tehnikates töid;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>määrab oma riiete suurusnumbri ja kehatüübi sobiva tegumoe leidmiseks;</li> <li>loeb ja mõistab valmisriiete etikette, arvestab neil esitatavat teavet;</li> <li>õmbleb iseseisvalt lihtsamaid esemeid või teostab töid õpetaja valikul</li> </ul>

	7.klass	8.klass	9.klass
			mõnes teises käsitöotehnikas;
RAKENDUMINE IGAPÄEVAELUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planeerib oma töö ajakava;</li> <li>• oskab analüüsida oma töö tulemust ja aja planeerimist;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• viimistleb juhendamisel erinevates tehnikates töid.</li> <li>• Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale;</li> <li>• oskab viimistleda oma töid:</li> <li>• tunneb rõivaste hooldusmärke;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab hooldada erinevast materjalist riideid;</li> <li>• kasutab ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti;</li> <li>• oskab selgitada ringmajanduse positiivset mõju keskkonnale;</li> <li>• loeb ja mõistab valmisriiete etikette;</li> <li>• oskab</li> </ul>

	<b>7.klass</b>	<b>8.klass</b>	<b>9.klass</b>
			iseseisvalt leida lahendusi, kuidas oma rõivaid isikupäraseks muuta;
	<b>ÕPITULEMUSED</b>		
	<b>III KOOLIASTE</b>		
	<b>KÄSITÖÖ</b>		

### **Kodunduse õpitulemused**

	<b>7.klass</b>	<b>8.klass</b>	<b>9.klass</b>



	7.klass	8.klass	9.klass
TOIDUHARIDUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teab mitmekülgse toitumise tähtsust oma tervisele;</li> <li>• oskab leida/märgata lisaainete märgistust pakendil;</li> <li>• eristab mõisteid: toiduallergia ja toidutalumatus;</li> <li>• oskab nimetada toitumishäireid;</li> <li>• kasutab juhendamisel ohutult köögitehnikat;</li> <li>• valmistab iseseisvalt lihtsamaid tervislikke toite;</li> <li>• kaalub ja mõõdab toiduaineid;</li> <li>• tunneb peamisi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb vahet mõistetel „kõlblik kuni...“ ja „parim enne ...“ , oskab tuua näiteid;</li> <li>• valmistab erinevaid toite retsepti kasutades;</li> <li>• oskab teha valikuid toiduainete säilitamiseks;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on teadlik toitlustusega seotud ametitest;</li> <li>• oskab valmistada keedutainast ;</li> <li>• oskab valmistada erinevate rahvuste toite;</li> </ul>

	<b>7.klass</b>	<b>8.klass</b>	<b>9.klass</b>
	maitsetaimi;		

	<b>7.klass</b>	<b>8.klass</b>	<b>9.klass</b>
<b>TARBIJAHARIDUS JA KESKKOND</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sorteerib pesu värvi ja materjali järgi;</li> <li>• oskab pesumasinal pesuprogramme valida;</li> <li>• tunneb triikimismärke;</li> <li>• sordib jäätmeid keskkonnasõbralikult;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab juhendamisel kodukeemiat ohutult kasutada;</li> <li>• oskab juhendamisel kasutada nõudepesumasinaid;</li> <li>• oskab juhendamisel etteantud summa piires menüüd ja toidukorvi planeerida;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab puhastada köögiseadmeid ja tööpindu;</li> <li>• oskab juhendamisel oma kulusid planeerida;</li> <li>• tunneb jalatsite hooldusmärke;</li> </ul>
<b>KÄITUMISKULTUUR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab lauda katta lähtudes sündmusest;</li> <li>• teab ja kasutab lauakombeid;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teab nimetada Eesti rahvustoite ja oskab mõnda neist valmistada;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teab käitumisetiketti erinevatel üritustel;</li> </ul>
<b>ÕPITULEMUSED III KOOLIASTE</b>			
<b>KODUNDUS</b>			

**1. klass - LÕK tööõpetus**

Tööõpetuse õppeaine on loovaine, mis toetab õpilase füüsilises ning vaimses arengus. Aktiivne käelise tegevus toetab õpilase keskendumisvõime, motoorika, ruumitaju ning kujutlusvõime arengut.

Õppeaines läbiviidavate praktiliste ülesannete tegemine annab kogemusi, mis toetab kavandamise, planeerimise taju.

Kogemused ja oskused läbi käelise tegevuse, aitab õpilasel kujundada arusaama keskkonnast, selle materjali mitmekesisusest ning väärtustama säästliku keskkonna arengut.

Käeline tegevus toetab õpilasel enda kujutlusvõimet väljendama läbi praktilise tegevuse ning iseseisvust, mis on toetab jätkusuutliku arengut.

Ühistegevusest saadud kogemused ja teadmised toetavad koostöövõimet üksteise abistamise, arvamuste esitamise ning otsuste põhjendamise teel.

Koostöö arendab kriitilist mõtlemist, mis toetab väärtustama ning hindama enda ja teiste tööd.

### **1. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) tunneb ära kasutatavaid materjale (paber, plastiliin, savi, looduslik materjal jne);
- 2) kasutab õpetaja juhendamisel õigesti ja ohutult lihtsamaid töövahendeid;
- 3) joonistab šablooni abil lihtsamaid kujundeid;
- 4) rebib sirgjooneliselt;
- 5) lõikab silma järgi ning kontuuri (sirgjoon) mööda paberitükke ja ribasid;
- 6) voldib paberilehe pooleks ja/või neljaks;
- 7) voolib rullimise, veeretamise ja lamendamise teel lihtsamaid kujundeid ja esemeid;
- 8) hoolitseb koostevõimelise õpetajaga oma töökoha ja -vahendite korrasoleku ning isikliku hügieeni eest.

**Teema:** MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE

**Õpitulemused:**

**Õppesisu:**

**1. klassi lõpetanud õpilane:**

- tunneb ära kasutatavaid materjale (paber, plastiliin, savi, looduslik materjal jne);
- kasutab õpetaja juhendamisel õigesti ja ohutult lihtsamaid töövahendeid;

- käsitöömaterjalid;
- käsitöövahendite tutvustamine, nende otstarve ja ohutu kasutamine;

**Mõisted:**

- loodusplastika, taaskasutus, A4 paber, värviline paber

**Praktilised tööd:**

- lihtsad meisterdamisülesanded lähtuvalt näidisest või õpilase fantaasiast;
- paberiribade ja tükkide rebimine, lõikamine ja ühendamine;
- mänguasjade ja mudelite valmistamine nii paberist, papist ja tekstiilist kui looduslikust materjalist;
- erinevatest materjalide, näiteks plasti, papi, paberi, tekstiili ja naha kooskasutus.

**Metoodilised vahendid õpetamisel:**

- Mängud, mis tutvustavad erinevaid tööriistu.
- Materjalide tajumine erinevate meeltega, omaduste võrdlemine.
- Demonstreerida erinevate töövahendite ohutut käsitlemist ning töövahendite ja materjalide käepärasust töölaual.
- Kooli/klassi reeglitest/kodukorrast lähtuvalt kokkulepete sõlmimine.
- Õpilastes teadliku ja säästva materjalikasutusele suunamine.
- Abistada õpilasi tööde kavandamisel nt näidise järgi ja materjalide valikul.

- Lihtsamate juhendite koostamine, pilt+sõna.

## Teema: TÖÖPROTSESS

### Õpitulemused:

#### 1. klassi lõpetanud õpilane:

- joonistab šabloonil abil lihtsamaid kujundeid;
- rebib paberit;
- lõikab silma järgi paberitükke ja ribasid;
- voldib paberilehe pooleks ja/või neljaks;
- voolib rullimise, veeretamise ja lamendamise teel lihtsamaid kujundeid ja esemeid;

### Õppesisu:

- erinevate esemete vormimine ning töövahendite tutvustamine;
- kujundite demonstreerimine, leidmine klassiruumist, piltidelt jm;
- materjalide säästlik kasutamine;
- savi ja plastiliini voolimine, materjalide erinevuste selgitamine;
- paberiribade rebimine ja narmaste lõikamine nii silma kui joone järgi;
- voltimine;
- loodusplastika – meisterdamine nii seemnetest kui juurviljadest;
- erinevate materjalide kooskasutus;

### Mõisted:

- rebimine, voltimine, rullimine, voolimine, lamendamine, kontuur, šabloon.

### Praktilised tööd:

- paberiribade ja tükkide rebimine, lõikamine ja ühendamine;
- lõigatud kujundite liimimine;
- looduse elementide (puud, lindude - loomade kujutised, lumehelbed), mänguasjade ja mudelite valmistamine nii paberist, papist ja tekstiilist kui looduslikust materjalist;
- lauamäng;
- rahvuslikud mustrid;
- ruumiliste esemete, näiteks karpide või purkide kaunistamine;
- erinevate riputiste, näiteks jõulukaunistuste, valmistamine.

**Metoodilised vahendid õpetamiseks:**

- Tutvustada õpijuhiseid, töö eesmärke lihtsalt, lühidalt.
- Abisada pinnalaotuse ja figuuride joonestamisel, lõikamisel.
- Šablooni valmistamine ja kasutamine erinevate kujundite joonistamisel.
- Demonstreerida ja juhendada tööriistade ja materjalide õiget kasutamist ja otstarvet.
- Juhendab õpilast tööprotsessis töötingimuste, töövahendite ja tööasendite valikul ja kasutamisel.
- Selgitada ohutusnõuete täitmise olulisust ja suunata ohutuid töövõtteid kasutama.

**Teema:** TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS

**Õpitulemused:**

**Õppesisu:**



<p><b>1. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hoolitseb koostegEVuses õpetajaga oma töökoha ja -vahendite korrasoleku ning isikliku hügieeni eest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tööohutus ja töökoha korrashoid ning isiklik hügieen;</li> <li>• töö lõpetamine;</li> </ul>
<p><b>Mõisted:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Töökoht - töötegemise koht ruumis.</li> </ul>	
<p><b>Praktilised tööd:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• töökoha koristamine.</li> </ul>	
<p><b>Metoodilised vahendid õpetamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Õpilastes teadliku ja säästva materjalikasutuse kujundamine, töö kavandamine näidise järgi.</li> <li>• Õpilaste abistamine tööde kavandamisel ja materjalide valikul.</li> <li>• Suunata järgima oma töökoha puhtust.</li> <li>• Julgustada ja veenda, et õpilane oma töö lõpule viiks.</li> <li>• Tunni lõpus kontrollida töökoha korrashoidu ja hügieeninõuete täitmist (õpilane ei unusta oma asju, peseb käed ja korrastab riided).</li> </ul>	

## **2. klass - LÕK tööõpetus**

### **2. klassi lõpuks õpilane:**

1) tunneb ära ja nimetab kasutatavaid materjale (paber, kartong, plastiliin, savi, riie, lõng, looduslik materjal jms);

- 2) joonistab šablooni abil kujundeid, lõikab neid välja, liimib ja täiendab neid õpetaja juhendamisel;
- 3) kasutab joonlauda sirgjoone tõmbamiseks;
- 4) teeb voltimise teel lihtsamaid esemeid; voldib ruudu diagonaalselt pooleks;
- 5) kasutab õpitud voolimisevõtteid (veeretamine, rullimine, lamendamine, venitamine, pigistamine jms);
- 6) oskab sõrmedega heegeldada jämedat ketti;
- 7) hoolitseb õpetaja suunamisel oma töökoha ja õppevahendite korrasoleku ning isikliku hügieeni eest.

**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE**

**Õpitulemused:**

**2. klassi lõpetanud õpilane:**

- tunneb ära ja nimetab materjale;
- joonistab šablooni abil kujundeid,
- lõikab kujundeid välja, liimib ja täiendab neid õpetaja juhendamisel;

**Õppesisu:**

- materjalide omadused;
- materjalide ja töövahendite sobivus;
- esemete vaatlus;
- erinevad kujundid, šabloon;
- kääridega lõikamine;
- liimimine;

**Mõisted:**

- kartong - paberist paksem, papist õhem paberimassist materjal
- paber - taimsest kiudainest saadav õhuke materjal, mida kasutatakse kirjutamiseks, joonistamiseks

**Praktilised tööd:**

- Tööjuhendi lugemine ja tööprotsessis tekkivate eeldatavate kitsaskohtade ennetamine
- [Pesulõksust jänes](#)

**Metoodilised vahendid õpetamiseks:**

- Võimalusel koostada erinevate materjalidest koosnev kogu (need võivad olla väikesed tükid nt paari peale).
- Materjalide võrdlemine, kompimine, nuusutamine.
- Mõõtmisel ja märkimisel, pinnalaotuse ja figuuride joonestamise võtete tutvustamine.
- Selgitada praktiliste näidete kui juhendmaterjali abil tööriistade ja materjalide õiget kasutamist ja otstarvet.
- Ülesandeid teostatakse valdavalt koostegevuses eeskuju ja näidise järgi, omandatud oskuste piires suulise korralduse järgi.

**Teema: TÖÖPROTSESS****Õpitulemused:****2. klassi lõpetanud õpilane:**

- kasutab joonlauda esemete mõõtmisel;
- märgib juhendamisel punkte, sirgjooni, ristjooni,
- joonistab šablooni abil ringjoont ja kaart;
- ühendab detaile (nt liimliite abil);

**Õppesisu:**

- joonlauda kasutamine mõõtmisel;
- loodusliku materjali kasutamine (seemned, terad);
- lihtsad ruumilised kompositsioonid, maketid;
- mõõtmine ja märkimine, töövõtete tutvustamine, töövahendite otstarbekas ja

- kasutab õpitud voolimisvõtteid (veeretamine, rullimine, lamendamine, venitamine, pigistamine jms);
- eristab erinevaid materjale;
- oskab materjale töödelda;

- ratsionaalse kasutamine;
- erinevad looduslikud ja tehismaterjalid;
  - voolimine;
  - eeskuju ja näidise järgi töö sooritamine;

### **Mõisted:**

- plastiliin - tehislik kergesti vormitav elastne mass, millest saab vormida väikesi kujusid ja mudeleid.
- punkt - väike täpina nähtav objekt.
- sirge - joon (või kujuteldav joon), mis tekib lõigu piiramatul pikendamisel üle mõlema otspunkti.
- liimliide - materjalide liitmisprotsesside rühm, mille korral liite saamiseks kasutatakse liimi.

### **Praktilised tööd:**

- joonlaua kasutamine mõõtmisel;
- joonte tõmbamine, punktide, [kleepsude](#) ühendamine vaba käega ja joonlauaga;
- joonelise paberi joonimine joonlauaga;
- loodusmaterjalist lihtsamate piltide ladumine;
- lihtsamate ruumiliste [kompositsioonide](#), mudelite või makettide valmistamine.

### **Metoodilised vahendid õpetamiseks:**

- Juhendi esitamine nii individuaalselt kui tahvlil.
- Õpijuhiste tutvustamine.

- Suunata ja aidata mõõtmisel ja märkimisel, pinnalaotuse ja figuuride joonestamisel.
- Harjutada joonlauaga joonte tõmbamist vaba käega ja joonlauaga (jooned ei peal olema ühtlase vahega).
- Voolimistehnikate harjutamine.
- Juhendada tööprotsessis töötingimuste, töövahendite ja tööasendite valikul ja kasutamisel.
- Selgitada ohutusnõudeid ja ohutuid töövõtteid.
- Julgustada töötama grupis ning jagama ühiskasutuses olevaid töövahendeid.

**Teema: TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS**

**Õpitulemused:**

**2. klassi lõpetanud õpilane:**

- hoiab korras oma töökoha;
- tutvustab ja hindab oma töötulemust;

**Õppesisu:**

- kord ja korraharjumus;
- töötamine grupis ja paaris;
- töö lõpetamine;
- korrastustööde järjekord;

**Mõisted:** Eneseanalüüs, hindamine, klassi kodukord, tööohutus ja töökultuur, materjalide taaskasutus.

**Praktilised tööd:**

- Töökoha koristamine.
- Oma töö tutvustamine.

### **Metoodilised vahendid õpetamiseks:**

- Ülesannete täitmine olgu mänguline, samas õpilane tunnetagu oma vastutust.
- Julgustada alustatud ülesanne lõpuni viima.
- Võimalusel koostada korrastustööde järjestuse piltjuhend.
- Tagasisidet ülesande täitmisest anda nii tööprotsessi jooksul kui tööde vastuvõtmise- üleandmise etapil.
- Julgustada õpilasi oma tööd tutvustama, hindama ja seeläbi analüüsima oma tegevusi.

### **3. klass - LÕK tööõpetus**

#### **3. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) eristab erinevaid looduslikke ja tehismaterjale, nimetab ja võrdleb õpetaja abiga materjalide omadusi (õhuke, paks, jäme, peenike, pehme, kõva, painduv, tugev jt);
- 2) valib õpetaja juhendamisel erinevaid töötlemisviise (rebimine, lõikamine, voltimine, viltimine, voolimine jms) ning kasutab töövahendeid õigesti;
- 3) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi, vaatleb ja kirjeldab õpetaja abiga töövõtete tutvustavat videot või pilti; viib alustatud töö iseseisvalt lõpule;
- 4) kasutab materjale õpetaja juhendamisel säästlikult;
- 5) kasutab joonlauda: mõõdab paberil pikkusi täissentimeetrites, tõmbab sirgjooni läbi ühe ja kahe punkti;
- 6) valmistab juhendamisel voltimise teel lihtsamaid kujundeid;
- 7) lõikab kääridega mitmesuguseid kujundeid erinevast materjalist: paberist, õhemastkartongist, vildist, fliisist, riidest;
- 8) paneb niidi, heegelniidi, lõnga sukanõela silmast läbi;
- 9) tikib eelpistet;

- 10) heegeldab jämeda heegelnõelaga ketti;
- 11) torkab õpetaja juhendamisel naaskliga auke;
- 12) valmistab juhendamisel tähtpäevalisi ruumi- ja lauakaunistusi, korrastab ja kaunistab ühistegevuses oma klassiruumi;
- 13) katab ja koristab õpetaja juhendamisel lauda.

**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE**

**Õpitulemused:**

**3. klassi lõpetanud õpilane:**

- eristab erinevaid looduslikke ja tehismaterjale;
- nimetab ja võrdleb õpetaja abiga materjalide omadusi;
- kasutab õpetaja juhendamisel erinevaid töötlemisviise;

**Õppesisu:**

- erinevate esemete vaatlus, kirjeldamine;
- materjalid - tekstiil, nahk, metall, plast, puit, paber, papp;
- kinnitusmaterjalid liim, nõör, niit, traat;
- erinevad töötamisviisid: rebimine, lõikamine, voltimine, voolimine jms);
- töövahendite õige hoid ja töötamine;

**Mõisted:** vaatlus, võrdlus, tööde järjekord.

**Praktilised tööd:**

- Ruumiline sünnipäevakaart või kutse, erinevad kujundid ja nende kaunistamine.
- [Looduslikust materjalist pilt](#)
- [Muna](#)

- [Jänes](#)

**Metoodilised vahendid õpetamiseks:**

- Erinevate materjalide kompimine, nuusutamine jm.
- Suunata materjale võrdlema ja kirjeldama, kas materjal on tugev, pehme, külm, soe jm.
- Õppeülesannete kavandamisel pakkuda mitmesuguseid lahendusi, et õpilastel jääks võimalus rakendada oma fantaasiat.
- Julgustada ja suunatakse õpilasi tegema oma tööd lõpuni.

**Teema: TÖÖPROTSESS****Õpitulemused:****3. klassi lõpetanud õpilane:**

- töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;
- kasutab materjale õpetaja juhendamisel säästlikult;
- mõõdab paberil joonlauaga pikkusi täissentimeetrites,
- tõmbab sirgjooni läbi ühe ja kahe punkti;
- valmistab juhendamisel voltimise teel lihtsamaid kujundeid;
- lõikab kääridega kujundeid;

**Õppesisu:**

- materjalide säästlik kasutamine;
- töövahendite õige ja ohutu käsitlemine;
- kääridega lõikamine mitmesuguseid kujundeid erinevast materjalist: paberist, õhemast kartongist, vildist, fliisist, riidest;
- joonlaud ja pliats;
- voltimine;



- viib alustatud töö iseseisvalt lõpule;

**Mõisted:** mõõtmine, märkimine, rebimine, tükeldamine, punumine,

**Praktilised tööd:**

[Jõulukaunistus](#)

[Kana](#)

**Metoodilised vahendid õpetamiseks:**

- Korrata suulist õpijuhust, enne töötamise ajal ning töö lõpus.
- Korraldused lihtsad, lühikesed.
- Võimalusel koostada lisaks pilt+ tekst tööjuhust, et toetada õpilase iseseisvust ja töö teostamist näidise järgi.
- Demonstreerida voltimist, etappide kaupa koostegemine.
- Harjutada joonlauaga joonte tõmbamist vaba käega ja punkte ühendades joonlauaga.
- Julgustada valima eesmärgist lähtuvaid töövahendeid ja -võtteid.
- Harjutada töötama grupis ning suunata jagama ühiskasutuses olevaid töövahendeid.

**Teema:** TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS

**Õpitulemused:**

**Õppesisu:**

- töövahendid ja materjalid: nõel, naaskel,

### 3. klassi lõpetanud õpilane:

- tikib eelpistet;
- heegeldab jämeda heegelnõelaga ketti;
- torkab õpetaja juhendamisel naaskliga auke;

heegelnõel ja lõng, riie;

- ohutud töövõtted;

**Mõisted:** eelpiste, heegelnõel, naaskel

### Praktilised tööd:

- Ehted, punutud paelad, maskid, kaardid.



- 
- [Lõngaga tööd](#)

### Metoodilised vahendid õpetamiseks:

- Kasutada heegeldamiseks jämedamat lõnga või nõöri / käega heegeldamine.

- Demonstreerida [naaskliga](#) aukude torkamist. Torgatava materjali all kasutada pehmet ja paksu riidet, mis lihtsustaks aukude torkamist.
- Tikkimisel kasutada [plastikust](#) suurema silmaga nõela.
- Tikkimisel kasutada jäigemad riidet või kartongi, kuhu eelnevalt saab naaskliga aukude tegemist harjutada.

#### **4. klass - LÕK tööõpetus**

Lähtuvalt õpilase arenguetaapidest on tööõpetus 1.- 4. klassi õppekavas.

4. klassi lõpuks õpilane:

- 1) meisterdab erinevatest materjalidest, valib õpetaja juhendamisel materjalide käsitlemiseks sobivaid töövahendeid, käsitleb tuttavaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 2) otsib ja valib ühistegevuses ideid tööde valmistamiseks, märkab esemetel rahvuslikke elemente;
- 3) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi, mõistab ja täidab õpetaja juhendamisel ka lihtsaid kirjalikke tööjuhendeid;
- 4) kasutab mõõtmisel joonlauda ja mõõdulinti, märgib õpetaja juhendamisel joonlaua abil punkte ja tõmbab jooni erinevatele pindadele/materjalidele;
- 5) paneb niidi nõelasilmast läbi; teeb käsitsi lihtõmblust (traageldab); õmbleb riidele kahe auguga nõöbi;
- 6) heegeldab erineva jämedusega materjalist ketti; heegeldab alg- ja ahelsilmust;
- 7) kasutab materjale säästlikult, leiab õpetaja juhendamisel võimalusi materjalide korduskasutamiseks;
- 8) teab olulisemaid tähtpäevi, kaunistab juhendamisel tähtpäevadeks ruumi;
- 9) valmistab juhendamisel lihtsamaid toite (nt võileivad, küpsisetort), koostades eelnevalt ühistegevuses vajalike toiduainete ostunimekirja;
- 10) valib valmistatud toidu serveerimiseks sobivad lauanõud, katab ja koristab lauda;

11) kirjeldab ja analüüsib oma tööd õpetaja juhendamisel, sh kirjaliku kava järgi (võrdleb oma tööd näidisega; hindab tulemuse kasutamist ja esteetilisust).

**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE**

**Õpitulemused:**

**4. klassi lõpetanud õpilane:**

- kasutab mõõtmisel joonlauda ja mõõdulinti,
- märgib õpetaja juhendamisel joonlaua abil punkte ja tõmbab jooni erinevatele pindadele/materjalidele;
- otsib ja valib ühistegevuses ideid tööde valmistamiseks;
- töötab õpetaja suulise juhendamise järgi,
- mõistab ja täidab õpetaja juhendamisel lihtsaid kirjalikke tööjuhendeid;

**Õppesisu:**

- joonlauaga, mõõdulindiga mõõtmine, märkimine, mõõtmisviga;
- eseme kavandamine näidise järgi;
- tööks vajalike töövahendite ja materjalide töötlemisviiside valik;
- võimalusel õppetöökoja kodukord, juhised õppetöökojas töötamiseks;
- tervisekaitse ja tööohutusnõuete tutvustamine, esmaabi;

**Mõisted:** Eskiis, teostusjoonis, tööohus ja töökultuur

**Praktilised tööd:**

- Joonlaua abil joonte ja kujundite joonestamine, mõõtude märkimine, meisterdamine paberirullidest ja tikutopsidest.
- „Kujundid“ – lihtsamate kujundite kokku liimine, laev, mask, kass, hobune.
- Andry Kiikkull, A. L. (2017). *Kõvade materjalidega meisterdamine tööõpetuse tunnis.*

### Metoodilised vahendid õpetamiseks:

1. **Mõõtmiseks joonlauda ja mõõdulindi kasutamine:** Õpetaja peaks näitama, kuidas korrektselt joonlauda ja mõõdulinti kasutada. Seejärel peaksid õpilased saama võimaluse harjutada mõõtmist erinevate objektidega, mõõtmiste analüüsimine ja mõõtmisvea arvutamine.
2. **Punktide märkimine ja joonte tõmbamine erinevatele pindadele/materjalidele:** Õpetaja peaks demonstreerima, kuidas märkida punkte ja tõmmata jooni erinevatele pindadele/materjalidele. Seejärel peaksid õpilased saama võimaluse harjutada seda tegevust erinevate materjalidega, kujundada säästvat materjalikasutust, tutvustada prügi sorteerimise vajalikust.
3. **Ideede otsimine ja valimine ühistegevuses tööde valmistamiseks:** Õpetaja võiks korraldada ajurünnaku, kus õpilased saavad jagada oma ideid. Seejärel peaksid õpilased saama võimaluse valida idee, mida nad soovivad ellu viia, abistada tööde kavandamisel ja materjalide valikul, tööd võib teostada ka paaristööna
4. **Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi:** Õpetaja peaks andma selgeid ja arusaadavaid suulisi juhiseid. Õpilased peaksid seejärel saama võimaluse järgida neid juhiseid, samal ajal kui õpetaja jälgib ja annab vajadusel täiendavaid juhiseid. näidistööde ja juhendmaterjalide põhjal materjalide töötlemise viiside ja materjalide omaduste tutvustamine
5. **Lihtsate kirjalike tööjuhendite mõistmine ja täitmine:** Õpetaja peaks andma õpilastele lihtsaid kirjalikke tööjuhendeid. Õpilased peaksid seejärel saama võimaluse neid juhiseid järgida, samal ajal kui õpetaja jälgib ja annab vajadusel täiendavaid juhiseid, võimalusel koostada lihtsamaid tööjuhiseid: pilt+ sõna, tuvastada ratsionaalsed ja otstarbekaid töövõttes ja ohutusnõudeid, arutleda tööohutuse teemadel, miks vajalik jm., töönaidid etappide kaupa lahti kirjutada.

### Teema: TÖÖPROTSESS

#### Õpitulemused:

4. klassi lõpetanud õpilane:

#### Õppesisu:

- vajalikud vahendid ja materjali töötlemisviisid;

- meisterdab erinevatest materjalidest;
- käsitseb tuttavaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- paneb niidi nõelasilmast läbi; teeb käsitsi lihtõmblust (traageldab);
- õmbleb riidele kahe auguga nõöbi;
- heegeldab erineva jämedusega materjalist ketti;
- heegeldab alg- ja ahelsilmust;
- teab olulisemaid tähtpäevi, kaunistab juhendamisel tähtpäevadeks ruumi;
- kasutab materjale säästlikult;
- leiab õpetaja juhendamisel võimalusi materjalide korduskasutamiseks;

- põhjendada lähtuvalt töö eesmärgist materjalide, töövahendite ja töötlemisviiside sobivust;
- valmistab praktilise tööna esemeid ja mudeleid;
- teostab kavandatu lõpuni;
- hoiab korras ja korrastab oma töökoha, järgib hügieenireegleid,
- esitleb ja hindab oma tööd, toob esile õppeprotsessis kogetu seoseid igapäevaeluga.

**Mõisted:** tööde järjekord, tehnoloogia, tehnika

**Praktilised tööd:**

- „Reaktiivauto“ Soobik, M. (2011). *Tehnoloogia ja loovus*. MTÜ Eesti Tehnoloogiakasvatuse Liit
- „Lindude söögimaja“ Soobik, M. (2011). *Tehnoloogia ja loovus*. MTÜ Eesti Tehnoloogiakasvatuse Liit
- „Traadist ingel“ Andry Kiikkull, A. L. (2017). *Kõvade materjalidega meisterdamine tööõpetuse tunnis*.
- [Liblikas](#) (tualettpaberist).
- [Kivide kaunistamine](#) -nt kapinupp

- [Paeltega punumine](#)
- [Kangast lille valmistamine](#). Teksade taaskasutus. Õpetus. Diinabeli käsitöö.

### Metoodilised vahendid õpetamiseks:

1. **Erinevatest materjalidest meisterdamine:** Õpetaja võiks tutvustada erinevaid materjale ja nende omadusi. Seejärel peaksid õpilased saama võimaluse katsetada erinevate materjalidega meisterdamist.
2. **Tuttavate töövahendite õige ja ohutu käsitsemine:** Õpetaja peaks näitama, kuidas korrektselt ja ohutult töövahendeid kasutada. Seejärel peaksid õpilased saama võimaluse harjutada töövahendite kasutamist.
3. **Niidi läbimine nõelasilmast; käsitsi lihtõmbluse (traageldamine) tegemine:** Õpetaja peaks demonstreerima, kuidas niit nõelasilmast läbi panna ja kuidas teha käsitsi lihtõmblust. Seejärel peaksid õpilased saama võimaluse harjutada neid tegevusi.
4. **Kahe auguga nõöbi õmblemine riidele:** Õpetaja peaks näitama, kuidas õmmelda kahe auguga nõöpi riidele. Seejärel peaksid õpilased saama võimaluse harjutada nõöbi õmblemist.
5. **Erineva jämedusega materjalist keti heegeldamine; alg- ja ahelsilmuse heegeldamine:** Õpetaja peaks näitama, kuidas heegeldada erineva jämedusega materjalist ketti ja kuidas teha alg- ja ahelsilmust. Seejärel peaksid õpilased saama võimaluse harjutada heegeldamist.
6. **Olulisemate tähtpäevade tundmine; ruumi kaunistamine tähtpäevadeks juhendamisel:** Õpetaja võiks tutvustada olulisemaid tähtpäevi ja näidata, kuidas ruumi nende puhul kaunistada. Seejärel peaksid õpilased saama võimaluse kaunistada ruumi tähtpäevadeks.
7. **Materjalide säästlik kasutamine:** Õpetaja peaks rõhutada materjalide säästliku kasutamise tähtsust. See võib hõlmata materjalide taaskasutamist, jääkide minimeerimist ja ressursside tõhusat kasutamist.
8. **Võimaluste leidmine materjalide korduskasutamiseks õpetaja juhendamisel:** Õpetaja võiks näidata, kuidas erinevaid materjale saab uuesti kasutada, ja julgustada õpilasi leidma uusi võimalusi materjalide korduskasutamiseks, arvestada, et õpilaste käed on nõrgad ja soovitatav teha materjalide käsitsi töötlemisel liikumispause.

**Teema:** TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS

**Õpitulemused:**

**4. klassi lõpetanud õpilane:**

- valmistab juhendamisel lihtsamaid toite;
- valib valmistatud toidu serveerimiseks sobivad lauanõud, katab ja koristab lauda;
- kirjeldab ja analüüsib oma tööd õpetaja juhendamisel;

**Õppesisu:**

- Tutvustada võimalusi erinevate tortide valmistamisel.
- Arutleda miks, kellele ja kuidas torti valmistada.
- Tutvustada, töövõtteid, töövahendeid, toiduaineid jm mida torti valmistamisel on vaja.
- Õpitakse töötama grupis ning jagama ühiskasutuses olevaid töövahendeid.
- Kujundatakse korraharjumusi ja oskusi ning püsivust oma töö lõpule viia.

**Mõisted:** meeskond, rühmatöö, tööjaotus, suhtlemine, kuulamine, kuulmine

**Praktilised tööd:**

- võileivatordi või küpsistordi valmistamine



### **Metoodilised vahendid õpetamiseks:**

- **Lihtsamate toitude valmistamine juhendamisel:** Õpetaja võiks näidata, kuidas valmistada lihtsaid toite, ja seejärel anda õpilastele võimalus järgida juhiseid ja valmistada toitu ise. See võib hõlmata toiduainete ettevalmistamist, toiduvalmistamise tehnikaid ja ohutusnõudeid.
- **Sobivate lauanõude valimine valmistatud toidu serveerimiseks; laua katmine ja koristamine:** Õpetaja võiks näidata, kuidas valida sobivaid lauanõusid, kuidas katta lauda ja kuidas pärast söömist lauda koristada. Seejärel peaksid õpilased saama võimaluse harjutada neid tegevusi.
- **Oma töö kirjeldamine ja analüüsimine õpetaja juhendamisel:** Õpetaja võiks julgustada õpilasi oma tööd kirjeldama ja analüüsima. See võib hõlmata tööprotsessi, kasutatud tehnikaid, töö tulemust ja võimalikke paranduskohti.

### **II kooliaste tööõpetus**

II kooliastmes jaguneb lihtsustatud õppekavas tööõpetus kolme valdkonda:

- tehnoloogiaõpetus (5.-6. klass)
- käsitöö ja kodundus (5.-6. klass)

	<b>ÕPITULEMUSED II KOOLIASTE</b>	
	<b>TEHNOLOOGIAÕPETUS</b>	
	<b>5.klass</b>	<b>6.klass</b>

MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE	kasutab joonlauda esemete mõõtmisel;	oskab kasutada erinevaid mõõte- ja märkimisvahendeid;
	märgib juhendamisel toorikule punkte, sirgjooni, ristjooni, šablooni abil ringjooni ja kaari;	märgib ja töötleb baaspindu, rist- ja keeltappi;
	ühendab detaile (nt liim-, kruvi- ja naelliite, mähkimise või jootmise abil)	ühendab detaile (nt liim-, kruvi- ja tappliitega, jootmise või neetimisega);.
TÖÖPROTSESS	kasutab ohutult õigeid töövõtteid;	kasutab ohutult õigeid töövõtteid;
	saeb õpetaja juhendamisel kõverjoonelisi kujundeid;	hööveldab antud mõõtmega nelikantliistu, silindrit ja koonust;
	jätkab puitliistust etteantud pikkusega detaile;	puurib avasid akutrelliga ja puurpingil;
	viimistleb pinda viili ja lihvpaberiga;	viimistleb valmistatud esemeid: toonib (peitsib), pahteldab ja värvib;
TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS		oskab töötada lihtsama videojuhendi järgi, pildistab oma tööetappe ja/või valmis tööd;
	järgib tervisekaitse- ja	järgib tervisekaitse- ja

	tööohutusnõudeid.	tööohutusnõudeid.

### Käsitöö ja kodunduse õpitulemuste tabel

ÕPITULEMUSED II KOOLIASTE			
KÄSITÖÖ			KODUNDUS
5. klass	6. klass	5. klass	6. klass
<ul style="list-style-type: none"> <li>tikib üherealisi pisteid (eel-, tikk-, vars-, järel- ja/või ahelpistet);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kavandab juhendamisel ja valmistab lihtsamaid esemeid;</li> <li>valib tikkimiseks sobivaid materjale ja töövahendeid;</li> <li>tikib kaherealisi pisteid (sämp-, põlvik-, aed-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>koristab klassiruumi, valib sobivad koristustarbed;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>korrastab töökoha</li> </ul>

## ÕPITULEMUSED II KOOLIASTE

	ja/või ristpistet);		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• heegeldab alg-, ahel- ja kinnissilmused;</li> <li>• heegeldab edasi-tagasi ridadena;</li> <li>• heegeldab erineva jämedusega materjalist ketti; heegeldab alg- ja ahelsilmust;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• heegeldab ringselt;</li> <li>• tunneb heegeldamise õpitud tingmärke;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab käsitsi nõusid pesta;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab nõusid pesta käsitsi ja nõudepesumasinaga;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab õpetaja abiga valida omavahel sobivaid töövahendeid (heegelnõel, sukanõel,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab õpetaja abiga valida omavahel sobivaid töövahendeid (heegelnõel, sukanõel,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korrastab töökoha ja töövahendid, jälgib hügieeninõudeid toidu valmistamisel;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jälgib hügieenireegleid ja sorteerib prügi;</li> </ul>

## ÕPITULEMUSED II KOOLIASTE

vardad ja lõng);	vardad ja lõng);		
<ul style="list-style-type: none"> <li>oskab moodustada algsilmust ning luua varrastele silmuseid. Koob parempidiseid silmuseid edasi-tagasi ridadena;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>koob parem- ja pahempidiseid silmuseid; tunneb kudumise õpitud tingmärke;</li> <li>koob ringselt;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab juhendamisel lihtsamaid toite;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rakendab juhendamisel tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>traageldab väljalõigatud detaile;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>õmbleb õmblusmasinaga lihtõmblust;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>loeb õpetaja koostatud kohandatud retsepti;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>loeb retsepti, kasutab õpetaja juhendamisel ohutult õigeid töövõtteid toiduainete töötlemisel;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>õmbleb riidele kannaga</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>tunneb retseptis sisalduvaid ühikuid (teelusikatais, supilusikatäis, klaas, gramm) ja nende lühendeid;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tunneb retseptis sisalduvaid mõõt- ja</li> </ul>

## ÕPITULEMUSED II KOOLIASTE

ja/või kannata nõõpi;			mahuühikuid ja nende lühendeid;
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab triikrauda õpetaja juhendamisel;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab kasutada juhendamisel elektroonilist köögikaalu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab kasutada elektroonilist köögikaalu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab sooritada lihtsamaid (üksikuid) töövõtteid videojuhendite järgi.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• katab laua vastavalt menüüle ja täidab elementaarseid lauakombeid;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab serveerida lihtsamaid toite ja täidab elementaarseid lauakombeid.</li> </ul>

### **Töö – ja tehnoloogiaõpetus**

Töö- ja tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega.

II kooliastmes omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitlemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid.

Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omaduste ning kasutusvõimalustega. Õpetaja juhendamisel õpitakse valima asjakohaste tööviiside, töövahendite, masinate ja seadmete vahel ning nendega töötama.

Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni.

### **Materjalid:**

- materjalide liigid ja nende omadused - puit ja vineer, saematerjal.
- Looduslikud ja tehiskivid, kips, tsement ja betoon. Klaas ja savi. Traat, plekk, raud, vask, alumiinium

### **Töövahendid:**

- Joonlauad, sirkel, nurgik, käärid, lihvklotsid, nuga, saed ja peitlid, krivikeerajad, ümar- ja lamemokktangid, lõiketangid, vasar, tislripink, kruustangid, plekikäärid,
- peitlite ja viilide liigid ja kasutusvõimalused, puidupõleti, kuumaliimipüstol, puurpink, lintsaag, akutrell.

### **Töötlemisviisid:**

Tööprotsess

### **Kavandamine:**

- Valib lähtuvalt materjalist ja valmistatavast esemest töövahendid ja seadmed.
- Tööplaneerimisel etapis järgib nii suulisi õpijuhiseid kui ka kasutab kirjalikke tööjuhendeid.
- Kavandab eset näidise eeskujul- valmistab joonestusvahendite abil teostusjoonise või eskiisi.
- Õpilane kirjeldab suunavate küsimuste abil kavandatava töö tulemust.

### **Töötamine:**

- Saagimine, vestmine, lõikamine, lihvimine, peiteldamine.
- Traadi painutamine ja lõikamine.
- Pleki lõikamine, painutamine ja palistamine. Kärni abil plekile märksüvendite (täpidekoor) kandmine.

### **Eneseanalüüs ja hindamine:**

- Õpilane hindab loodud toodet analüüsides seda nii esteetilisest kui rakenduslikust küljest.
- Toob esile ülesande täitmisel tekkinud kitsaskohad, ülesande täitmisest lähtuvalt enda tugevad ja nõrgad küljed.
- Põhjustab oma arvamust, annab hinnangu lisaks oma tööle ka kaasõpilaste töödele.

### **Tehnoloogia igapäevaelus**

- Teadvustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajadust igapäevaelus ja mõistab tehnoloogia olemust.
- Tunneb enamkasutatavaid materjalide omadusi ja kasutab neid töös.
- Kavandab ja valmistab sobivaid töövahendeid valides lihtsaid esemeid.
- Järgib ohutu töötamise põhimõtteid ja hoiab korras töökoha.

### **Soovituslik tööprotsess ja hindamine:**

#### **Töömeetodid:**

- **Demonstratsioon:** Õpetaja demonstreerib tööprotsessi ja annab juhiseid.
- **Praktiline töö:** Õpilased saavad omandada praktilisi oskusi ja kogemusi ise töötades.
- **Töörühmades töötamine:** Õpilased saavad arendada oma meeskonnatöö oskusi ja kogemusi.
- **Esitus:** Õpilased saavad oma töid esitleda ja selgitada oma tööprotsessi.

#### **Hindamine:**

- Õpilaste töid hinnatakse õpitulemuste saavutamise alusel.
- Hindamisel arvestatakse järgmiste aspektidega:
  - töö korrektne ja esteetiline viimistlus;



- tööprotsessi planeerimine ja organiseerimine;
- tööohutusnõuete järgimine;
- töövahendite ja materjalide säästlik kasutamine;
- mõõtevahendite ja tööriistade korrektne kasutamine;
- detailide töötlemine ja detailide ühendamine.

### **5. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) kasutab joonlauda esemete mõõtmisel;
- 2) märgib juhendamisel toorikule punkte, sirgjooni, ristjooni, šabloonil abil ringjooni ja kaari;
- 3) ühendab detaile (nt liim-, kruvi- ja naelliite, mähkimise või jootmise abil);
- 4) järkab puitliistust etteantud pikkusega detaile;
- 5) saab õpetaja juhendamisel kõverjoonelisi kujundeid;
- 6) viimistleb pinda viili ja lihvpaberiga;
- 7) kasutab ohutult õigeid töövõtteid.

<b>Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE</b>		
<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
ÜLDTEHNILISED TEADMISED	<b>5. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab joonlauda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Esemete mõõtmine joonlauaga:</b> Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada esemete mõõtmist joonlauaga. Näiteks</li> </ul>

## Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE

<ul style="list-style-type: none"><li>• joonlauaga mõõtmise, mõõtude kandmine toorikule;</li><li>• töö analüüsib ja tagasiside.</li></ul> <p>TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• lihtsama piltkujutise joonestamine;</li><li>• puurimine;</li><li>• liited (liimliide, naelliide)</li></ul> <p>MATERJALIÕPETUS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• materjali omadused ja töötlemisviisid;</li></ul> <p>TÖÖOHUTUS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• tervisekaitse ja ohutusnõuded;</li></ul>	<p>esemete mõõtmisel;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• märgib juhendamisel toorikule punkte, sirgjooni, ristjooni, šablooni abil ringjooni ja kaari;</li><li>• ühendab detaile (nt liim-, kruvi- ja naelliite, mähkimise või jootmise abil);</li></ul>	<p>võib anda ülesande, kus tuleb mõõta ja märkida detaili mõõtmeid, pöörata suuremat tähelepanu kavandamisele, juhendada etappide kaupa toorikule detaili mõõte kandma ja suunata järgima neid mõõte ka detaili valmistamisel.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Punktide, sirgjoonte, ristjoonte, ringjoonte ja kaarte märkimine toorikule juhendamisel:</b> Punktide, sirgjoonte, ristjoonte, ringjoonte ja kaarte märkimist toorikule juhendamisel võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb märkida etteantud kujundeid toorikule (erinevatele materjalide).</li><li>• <b>Detailide ühendamine (nt liim-, kruvi- ja naelliite abil):</b> Detailide ühendamist, näiteks liim-, kruvi- või naelliite abil, võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valmistada ese, mis nõuab detailide ühendamist erinevatel viisidel, juhendada õppeülesannete täitmisel aukude puurimist puurpingil</li><li>• <b>Tööprotsess:</b> ette valmistada kavandamise tööleht, kuhu saaks märkida lisaks eskiisile ka materjalide valik, tööprotsessi kirjeldus ja ülesande täitmisel esile kerkinud kitsaskohad, anda pidevat tagasisidet ja analüüsida tehtavat tööd, vältida suuremahulisi ülesandeid.</li></ul>
<p><b>Mõisted:</b> vineer, nurgik, täisnurk, nurk 45 kraadi, tükeldusjoon, kett, spiraal, rõngas, plekk, traat, dekoor</p>		
<p><b>Praktilised tööd:</b></p>		

**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE**

- [Tangram](#) Isok, H. jt. -(1991) Poiste tööõpetus V klass.
- Pannilabidas- Rihvk, E. (2005). Puidutööd.
- Rütmi pill - Soobik, M. (2011). Tehnoloogia ja loovus. Tallinn: MTÜ Eesti Tehnoloogiakasvatuse Liit,
- Künalaalus - Andry Kiikkull, A. L. (2017). Kõvade materjalidega meisterdamine tööõpetuse tunnis.
- Erinevad lihtsate esemete meisterdamine - Hall, A. N. (1915). Home-made toys for girls and boys: wooden and cardboard toys, mechanical and electrical toys. New York: Boston : Lothrop, Lee & Shepard Co
- [Tangram värvidega](#)

**Teema: TÖÖPROTSESS**

<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<p>ÜLDTEHNILISED TEADMISED</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kõverjoonelised kujundid;</li></ul> <p>TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• materjali töötlemine: saagimine,</li></ul>	<p><b>5. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kasutab ohutult õigeid töövõtteid;</li><li>• saab õpetaja juhendamisel kõverjoonelisi kujundeid;</li><li>• järkab puitliistust etteantud</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Ohutute töövõtete kasutamine:</b> Õpetaja peaks näitama ja selgitama ohutuid töövõtteid enne praktilise töö alustamist. See hõlmab tööriistade õiget hoidmist, materjalide ohutut käsitlemist ja töökoha korras hoidmist.</li><li>2. <b>Kõverjooneliste kujundite saagimine:</b> Õpetaja peaks juhendama õpilasi</li></ol>

## Teema: TÖÖPROTSESS

- viilimine, puurimine, lihvimine., [vestmine](#),

### TÖÖOHUTUS

- materjalid ja töövahendeid, ohutu töötamine;

pikkusega detaile;

- viimistleb pinda viili ja lihvpaberiga;
- valib juhendamisel lähtuvalt tööprotsessist töövahendid, materjalid ja rakendab vajalikke töövõtteid;

kõverjooneliste kujundite saagimisel, näidates neile, kuidas saagi õigesti hoida ja liigutada. Võib olla kasulik alustada lihtsamate kujunditega ja liikuda keerukamate kujundite juurde, kui õpilased on saanud rohkem kogemusi.

3. **Puitliistude järkamine etteantud pikkusega detailideks:** Õpetaja peaks näitama, kuidas mõõta ja märkida puitliistu enne saagimist. Seejärel peaks õpilane saagima liistu märgitud kohast, jälgides õpetaja juhiseid.
4. **Pinna viimistlemine viili ja lihvpaberiga:** Õpetaja peaks näitama, kuidas kasutada viili ja lihvpaberit pinna siledaks tegemiseks. Õpilased peaksid seejärel praktiseerima viimistlemist oma töödeldud detailidel.
5. **Töövahendite, materjalide valimine ja vajalike töövõtete rakendamine:** Õpetaja peaks juhendama õpilasi, kuidas valida sobivaid töövahendeid ja materjale konkreetse tööprotsessi jaoks. Samuti peaks õpetaja selgitama, milliseid töövõtteid tuleks kasutada erinevate töövahendite ja materjalidega töötamisel.
6. **Tööprotsess:** kasutada erinevaid

**Teema: TÖÖPROTSESS**

õppemeetodeid: arutelu, rühmatöö, praktiline töö, kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsida nende arvamusi, kogemusi ja näiteid, demonstreerida näidist, selgitada näidise järgi eseme valmistamise etappe, valitavaid materjale, töövahendeid, lisaks võtta arvesse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja abivalmidust teiste õpilaste vastu;

**Mõisted:** joont mööda saagimine,, piki ja risti saagimine, silumine ja lihvimine, fakteerimine.

**Praktilised tööd:**

vestmine, sälkamine, panustükk, panus, reljeefse puitpanuse valmistamine, ehisplaadi valmistamine - metallpinna fakteerimine täpitsatega, puitdekoor.

**Teema: TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS****Õppesisu****Õpitulemused****Soovitused õppetöö läbiviimiseks**

**Teema:** TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS

ÜLDTEHNILISED TEADMISED

- Tööseme analüüs

MATERJALIÕPETUS

- materjalide säästev kasutamine;

TÖÖOHUTUS

- tööjuhend, videojuhend;

**5. klassi lõpetanud õpilane:**

- oskab töötada lihtsama videojuhendi järgi, pildistab oma tööetappe ja/või valmis tööd;
- huvist lähtuvalt valmistab eseme;
- tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest;
- kasutab materjale säästlikult.

1. **Töötamine lihtsama videojuhendi järgi:** Õpetaja võiks kasutada lihtsaid videojuhendeid, mis näitavad samm-sammult, kuidas erinevaid tööetappe teostada. Õpilased peaksid jälgima videojuhendit ja samal ajal oma tööd tegema. Samuti peaksid nad pildistama oma tööetappe ja/või valmis tööd, et dokumenteerida oma edusamme.
2. **Eseme valmistamine huvist lähtuvalt:** Õpetaja võiks anda õpilastele võimaluse valida projekt, mis neid huvitab. See võib suurendada nende motivatsiooni ja kaasatust. Õpetaja peaks juhendama õpilasi materjalide valimisel ja töövõtete rakendamisel, et tagada projekti edukas lõpuleviimine.
3. **Rahulolu tundmine praktilisest eneseteostusest:** Õpetaja peaks julgustama õpilasi hindama oma tööd ja

**Teema:** TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS

tunnustama oma saavutusi. See võib aidata neil tunda rahulolu praktilisest eneseteostusest.

4. **Materjalide säästlik kasutamine:** Õpetaja peaks rõhutama materjalide säästliku kasutamise tähtsust. See võib hõlmata materjalide taaskasutamist, jääkide minimeerimist ja ressursside tõhusat kasutamist, kasutada õuesõpet, loodusvormide vaatlust, looduslike materjalide kogumist jm, kogutud materjalide esitlus lähtuvalt kavandatavatest tegevustest ja töötlemisviisist;

**Mõisted:** puidu ja metallitöö, figuur ja kujund, dekoor ja kaunistus

**Praktilised tööd:**

**Looduslikest saadustest kuju tegemine:** figuuri vormimine puidu loodusvormidest, puidu vestmine ja sälkamine

**6. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) oskab kasutada erinevaid mõõte- ja märkimisvahendeid;
- 2) hõõveldab antud mõõtmetega nelikantliistu, silindrit ja koonust;
- 3) märgib ja töötleb baaspindu, rist- ja keeltappi;
- 4) puurib avasid akutrelliga ja puurpingil;
- 5) ühendab detaile (nt liim-, kruvi- ja tappliitega, jootmise või neetimisega);
- 6) viimistleb valmistatud esemeid: toonib (peitsib), pahteldab ja värvib;
- 7) oskab töötada lihtsama videojuhendi järgi, pildistab oma tööetappe ja/või valmis tööd;
- 8) kasutab ohutult õigeid töövõtteid.

**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE**

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<p><b>ÜLDTEHNILISED TEADMISED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõõtmine;</li> <li>• joonis, piltkujutis, mõõdud;</li> <li>• liited;</li> </ul> <p><b>TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· materjali töötlemine lihtsate käsi ja elektritööriistadega</li> <li>· liidete ühendamine</li> </ul>	<p><b>6. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab kasutada erinevaid mõõte- ja märkimisvahendeid;</li> <li>• märgib ja töötleb mõõtude järgi baaspindu, rist- ja keeltappi;</li> <li>• ühendab detaile (nt liim-, kruviliitega);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Erinevate mõõte- ja märkimisvahendite kasutamine:</b> Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada erinevate mõõte- ja märkimisvahendite kasutamist. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb mõõta ja märkida detaili mõõtmeid.</li> <li>• <b>Baaspindude, rist- ja keeltappide märkimine ja töötlemine mõõtude järgi:</b> Baaspindude, rist- ja keeltappide märkimist ja töötlemist mõõtude järgi võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb märkida ja töödelda baaspindu, rist- ja keeltappe mõõtude järgi. Ettevalmistud ja lihtsutatud tööjuhendi, ka tekst+ pilt järgi, kus on võimalikult vähe teksti</li> <li>• <b>Detailide ühendamine (nt liim-, kruviliitega):</b> Detailide ühendamist, näiteks liim- või kruviliitega, võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus</li> </ul>



**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE****MATERJALIÕPETUS**

- Materjali omadused
- o Looduslikud ja tehismaterjalid

tuleb valmistada ese, mis nõuab detailide ühendamist liim- või kruviliitega.

- **Töö etapid:** tööjuhiseid lasta õpilasel korrata, küsida tagasisidet, arusaamist jm, arvestatakse õpilase loovust ülesande lahendamisel ja töö kulgu;

**Mõisted:** ohutusnõuded, joonlaud, mõõtühikud, geomeetrilised kehad, eseme pinnalaotus ja vaated.

**Praktilised tööd:**

Soma mäng Rihvk, H. I. (1990). Poiste tööõpetuse jaotusmaterjal V-VI klassile.

Märknõel- Rihvk, H. I. (1990). Poiste tööõpetuse jaotusmaterjal V-VI klassile.

E.Lind- Rihvk, E. (2005). Puidutööd.

**Teema: TÖÖPROTSESS****Õppesisu****ÜLDTEHNILISED TEADMISED**

- õpijuhised;

**TÖÖRIISTAD JA****Õpitulemused****6. klassi lõpetanud õpilane:**

- kasutab ohutult õigeid töövõtteid;
- hõõveldab antud

**Õppetöö läbiviimiseks**

- **Õigete töövõtete ohutu kasutamine:** Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada õigete töövõtete ohutut kasutamist. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb kasutada õigeid töövõtteid konkreetse eseme valmistamiseks, vältida suuremahulisi ülesandeid, demonstreerida ohutuid

## Teema: TÖÖPROTSESS

### TÖÖVÕTTED

- hõõveldamine;
- elektritööriistad;

### TÖÖOHUTUS

- tervisekaitse ja ohutusnõudeid.

mõõtmega nelikantliistu, silindrit ja koonust;

- puurib avasid akutrelliga ja puurpingil;
- viimistleb valmistatud esemeid: toonib (peitsib), pahteldab ja värvib;

töövõtteid, kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsida nende arvamusi, kogemusi ja näiteid;

- **Antud mõõtmega nelikantliistu, silindri ja koonuse hõõveldamine:** Antud mõõtmega nelikantliistu, silindri ja koonuse hõõveldamist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb hõõveldada nelikantliistu, silindrit või koonust antud mõõtmega.
- **Avade puurimine akutrelliga ja puurpingil:** Avade puurimist akutrelliga ja puurpingil võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb puurida avad etteantud detailidesse kasutades akutrelli või puurpink.
- **Valmistatud esemete viimistlemine: toonimine (peitsimine), pahteldamine ja värvimine:** Valmistatud esemete viimistlemist, sealhulgas toonimist (peitsimist), pahteldamist ja värvimist, võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb viimistleda valmistatud ese, toonides (peitsides), pahteldades ja värvides seda.

**Mõisted:** Ajakasutus, töö- ja puhkeaeg, viimistlemine, puidulõige.

### Praktilised tööd:

Reljeefse kujuga ehisplaatide valmistamine, plekitööd - kuusk, lihtne karp, plekiribadest kujundid, traadist osavusmängud, puidupinna dekoorimine, ehisplaadi valmistamine.

**Teema: TÖÖPROTSESS**

Puuviljakorv. Rihvk, E. (2005). Puidutööd. Tallinn

Alus kuumadele nõudele. Rihvk, H. I. (1990). Poiste tööõpetuse jaotusmaterjal V-VI klassile.

**Teema: TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS**

<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<p>ÜLDTEHNILISED TEADMISED</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• tehnoloogia areng ja inimtegevuse mõju keskkonnale,</li></ul> <p>TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• töövahendite valimine</li></ul> <p>MATERJALIÕPETUS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tehis ja looduslikud materjalid ning nende omadused</li></ul>	<p><b>6. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• oskab töötada lihtsama videojuhendi järgi, pildistab oma tööetappe ja/või valmis tööd;</li><li>• kavandab ja valmistab lihtsamaid esemeid,</li><li>• kirjeldab lihtsamaid töömasinate toimimise põhimõtteid;</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Töötamine lihtsama videojuhendi järgi, oma tööetappide ja/või valmis töö pildistamine:</b> Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada töötamist lihtsama videojuhendi järgi ning oma tööetappide ja/või valmis töö pildistamist. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb järgida videojuhendit konkreetse eseme valmistamiseks ja seejärel pildistada oma tööetappe ja/või valmis tööd, võimalusel kasutada QR-koodi;</li><li>2. <b>Lihtsamate esemete kavandamine ja valmistamine:</b> Lihtsamate esemete kavandamist ja valmistamist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb kavandada ja valmistada lihtne ese, nagu puidust riiul või metallist konks.</li><li>3. <b>Lihtsamate töömasinate toimimise põhimõtete kirjeldamine:</b> Lihtsamate töömasinate toimimise põhimõtete kirjeldamist võib harjutada teooriaõppe ja</li></ol>

**Teema:** TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS

**TÖÖOHUTUS**

- töömasinate põhimõtted;

praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib tutvustada erinevaid töömasinaid ja nende toimimise põhimõtteid ning seejärel lasta õpilastel neid kirjeldada, kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsida nende arvamusi, kogemusi ja näiteid;

**Mõisted:** koostemäng, ülekanne, jõumasin, kiirus, liikumine, suund.

**Praktilised tööd:**

hõõrd- ja rihmülekanedega mehhanismi valmistamine, väntmehhanism.

**Geomeetriline puzzle** [How to Make a Wooden Puzzle and Put this square in the frame, how is it possible \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

**Mõistatus** [Wooden cross puzzle \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

**Koltsidest ladumise mäng** [How To Make A Wood Block Game - DIY At Bunnings \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

## II KÄSITÖÖ -LÕK

Käsitöö lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus.

Käsitööd iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilase füsioloogilises ja vaimses arengus.

Praktiliste tööskuste õpetamine toimub alljärgnevas järjestuses:

- koostegevus õpetajaga: osa tööoperatsioone võib sooritada õpetaja, osa tehakse koos;
- töötamine matkides: iga operatsioon eraldi, 2-3 operatsiooni kaupa, kogu ülesanne;

- töötamine näidise järgi: detailide kaupa, valmis töö;
- töötamine suulise juhendamise järgi: tööjuhendid operatsioonide kaupa, tööjuhendid kogu töö sooritamiseks.

Praktilise töö raskusaste sõltub materjalist, töövahenditest, sooritavatest operatsioonidest ja keerukusest.

Õpetaja kavandab tööülesanded selliselt, et lubatud ja oodatud oleksid mitmesugused lahendused ning õpilastel jääks võimalus rakendada oma fantaasiat. Pööratakse tähelepanu tööle ning tulemuse esteetilisusele.

Arutletakse leitud põnevate ideede üle ja innustatakse loovast tegevusest rõõmu tundma. Nende käigus õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ning oma arvamusi põhjendama.

Käsitöö tundides kujundatakse tööks vajalikud isiksuseomadused (püsivus, täpsus, iseseisvus, eesmärgikindlus), arendatakse esteetilist maitset, kujundatakse säästvat suhtumist materjalisse.

Tööoskuste kujundamise kõrval on oluline roll suhtlemisel, oskus osaleda grupi- ja ühistegevustes, küsida abi ja anda nõu.

**II kooliastme õpisisu** on jagatud klasside kaupa, kuid õpetaja saab teemaplokke valida õpilastest lähtuvalt, arvestades diferentseeritud lähenemist, õpilaste individuaalseid vajadusi ja võimeid.

## **Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid**

### *Materjalid*

- Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused
- Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega

### *Töövahendid*

- Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine
- Masintöötlemine: õmblusmasina käsitlemine, reguleerimine, hooldamine

- Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitlemine
- Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmide tutvustamine

### ***Töötlemisviisid***

- Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused.
- Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)

### **Tööprotsess**

#### ***Kavandamine***

- Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel
- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis
- Visandi/kavandi vormistamine

#### ***Töötamine***

- Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine
- Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine

#### ***Eneseanalüüs ja hindamine***

- Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine
- Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine
- Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult

- Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs
- Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev

### **Õppeaine rakendumine igapäevaelus**

- Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säätlik tarbimine
- Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine
- Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (*nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine*).
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia
- Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus

### **Õpetuse eesmärgid**

Käsitöö õppeainega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- tunneb rõõmu ja rahulolu praktilisest eneseteostusest, hindab tööd ja töö tegijat;
- mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
- tunnetab ja arendab oma loomingulisi võimeid, kavandab ja teeb teoks oma ideed ning lahendab loovalt endale võetud ülesanded;
- võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;
- teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
- töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
- kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja käelise tegevuse ühendamiseks;
- väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

### **5. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) tikib üherealisi pisteid (eel-, tikk-, vars-, järel- ja/või ahelpistet);
- 2) heegeldab alg-, ahel- ja kinnissilmuseid, heegeldab edasi-tagasi ridadena;
- 3) oskab õpetaja abiga valida omavahel sobivaid töövahendeid (heegelnõel, sukanõel, vardad ja lõng);
- 4) oskab moodustada algsilmust ning luua varrastele silmuseid. Koob parempidiseid silmuseid edasi-tagasi ridadena;
- 5) traageldab väljalõigatud detaile;
- 6) õmbleb riidele kannaga ja/või kannata nõöpi;
- 7) kasutab triikrauda õpetaja juhendamisel;
- 8) oskab sooritada lihtsamaid (üksikuid) töövõtteid videojuhendi järgi.

<b>Teema: Materjalid, töövahendid</b>		
<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Soovitused õppetöö lä</b>
<b>Materjalid</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erinevate kangaste ja käsitöömaterjalide tutvustamine</li></ul> <b>Töövahendid</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erinevate töövahendite tutvustamine.</li><li>• Käärid, märkimis- ja mõõtmisvahendid, suure silmaga nõel, heegelnõel, jämedad metallvardad, õmblusnõelad, nõöpnõelad, õmblusniit, joonlaud, riidekriit, õmblusmasin.</li></ul>	<b>5. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• oskab leida erinevatele tehnikatele ( kudumine, heegeldamine jt ) sobivaid materjale;</li><li>• on tutvunud erinevate riidematerjalidega;</li><li>• oskab kasutada erinevaid töövahendeid ohutult;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Demonstreerida materjale.</li><li>• Näidata ette erinevaid ratsionaalseid k</li><li>• Kaasata õpilasi küsida nende ar</li></ul>



## Teema: Materjalid, töövahendid

### Mõisted:

- Töövahend - on ese, millega tööd tehakse.
- Materjal- materjal on see, millest töö valmib.
- Tööohutus - töökeskkonna seisund, mis võimaldab teha töötajal tööd oma tervist ohtu seadmata.

### Praktilised tööd:

- valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid tehnikaid

## Teema: Töötlemisviisid

### Õppesisu

#### Tikkimine. Tikkimispisted.

- Üherealised pisted tikitakse mööda ühte joont.
- Eelpiste. Tikkpiste. Järelpiste.
- Varspiste. Ahelpiste.

#### Silmuskudumine

- silmuste loomine
- parempidine silmus
- tingmärgid

### Õpitulemused

#### 5. klassi lõpetanud õpilane:

- tikib üherealisi pisteid (eel-, tikk-, vars-, järel- ja/või ahelpistet);
- oskab peita lõngaotsi;
- oskab moodustada algsilmust ning luua varrastele silmuseid;
- koob parempidiseid silmuseid edasi-tagasi ridadena;
- oskab silmuseid maha kududa;
- heegeldab alg-, ahel- ja

### Õppetöö läbiviimiseks

- Kasutada erinevaid praktiline töö, o
- Võimalusel dem
- ees või näidata
- Koostada töövõ
- Koostada erine
- tööproovid, ese
- Näidise kasu
- jämedamat lõng

## Teema: Materjalid, töövahendid

- ripspinnakudumine
- ääresilmused: silmuseline ja sõlmeline äär.
- kudumi lõpetamine
- kootud eseme viimistlemine

### Heegeldamine

- põhisilmuste (alg-, ahel- ja kinnissilmuste) heegeldamine
- tingmärgid, skeem

### Õmblemine

- ohutusnõuded nõela ja kääride kasutamisel
- ohutusnõuded triikimisel
- õmblemise eeltööd: lõike kinnitamine, detailide väljalõikamine, traageldamine, triikimine;
- nööbi õmblemine

kinnissilmuseid, edasi-tagasi ridadena;

- oskab tööd lõpetada;
- teeb käsitsi lihtõmblust (traageldab);
- traageldab väljalõigatud detaile;
- õmbleb riidele kannaga ja/või kannata nööpi;
- oskab juhendamisel tööd viimistleda;
- kasutab triikrauda õpetaja juhendamisel;

- Demonstreerida sobivust.
- Demonstreerida materjali omav.
- Kui heegeldam jämedama lõng sõrmedega/käte
- Näidiste järgi p pahema poole e
- Anda õpilastele ja oskuste koht
- Kaasata õpilasi küsida nende ar
- Rakendada dife arvestades õpila võimeid.
- Suunata õpilasi oma töökohta k

### Mõisted:

- Tikand - riidele vm. alusmaterjalile tikitud kaunistus.
- Kudum - kudumistoode (näit. riie, vaip, kampsun).

**Teema: Materjalid, töövahendid**

- Kangas - kangaspuudel v. kudumismasinal laia lindina valmistatud pikk riidetükk.

**Praktilised tööd :**

- valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid tehnikaid ( kott, mänguasi jt).

**Teema: kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine**

Õppesisu	Õpitulemused.	Õppetöö läbiviimiseks
<b>Kavandamine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Idee ja kavand eseme valmistamisel</li></ul> <b>Tööplaneerimine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ajakava</li></ul> <b>Eneseanalüüs ja hindamine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Töö analüüsimine ja hindamine</li></ul>	<b>5. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Joonistab lihtsa kavandi/pildi;</li><li>• planeerib koostöös õpetajaga oma töö ajakava;</li><li>• töötab õpetaja suulise juhendamise või lihtsama videojuhendi järgi;</li><li>• analüüsib oma töö tulemust;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Õpetaja suunab õpilast oma ideed edasi arendama</li><li>• Kavandi tegemisel on soovitatav kasutada: kott, joonlaua kasutamist ja muud olulist.</li><li>• Suunata töö etappideks jagama, arutlema töö etappide kohta</li><li>• Ajakulu arvestamine.</li><li>• Kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi ning</li><li>• Võimaldada õpilasel analüüsida oma töö tulemust küsimustega.</li></ul>

**Mõisted:**

- Kavand - esialgne projekt, joonis või tegevuskava.
- Ajakava - töö aluseks olev kava ideest tooteni.

**Teema: kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine**

- Eneseanalüüs - oma iseloomu, võimete ja tegevuse hindamine.

**Praktilised tööd:**

- valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid tehnikaid.

**Õppevara:****Teema: Tarbimine, parandustööd**

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<b>Tarbimise mõju inimesele</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lõigete paigutamine</li></ul> <b>Säästlik tarbimine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taaskasutus</li></ul> <b>Rõivaste hooldamine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Triikimine</li></ul>	<b>5. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• kasutab materjale säästlikult;</li><li>• on teadlik, et materjale saab uuesti taaskasutada;</li><li>• oskab õpetaja juhendamisel triikida;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Demonstreerida kanga säästlikku kasutamist lõigete paigutamisel;</li><li>• Tutvustada erinevaid võimalusi, kuidas materjale taaskasutada;</li><li>• Võimaldada õpilasel erineva suurusega kangaid triikida.</li></ul>

**Mõisted:**

- Taaskasutus - vana asja kasutuselevõtt (ühtlasi seda kohendades ja disainides), asjade uuesti kasutamine.

**Teema: Tarbimine, parandustööd**

- Tarbimine - kaupade ja teenuste ostmise teel vajaduste rahuldamine.

**Praktilised tööd:**

- Lõigete otsimine käsitöö ajakirjadest.
- Lõigete paigutamine kangale.

**6. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) kavandab juhendamisel ja valmistab lihtsamaid esemeid;
- 2) valib tikkimiseks sobivaid materjale ja töövahendeid;
- 3) tikib kaherealisi pisteid;
- 4) heegeldab ringselt, tunneb heegeldamise ja kudumise õpitud tingmärke;
- 5) koob parem- ja pahempidiseid silmuseid;
- 6) koob ringselt;
- 7) õmbleb õmblusmasinaga lihtõmblust.

**Teema: Materjalid, töövahendid**

**Õppesisu**

Materjalid

- Looduslikud taimsed ja loomsed kiud, nende saamine ja omadused
- Erinevad pehmed kaasaja materjalid: nt fimo, cernit
- Töövahendi ja materjali sobivus

Töövahendid

- Erinevate töövahendite tutvustamine
- Suure silmaga nõel, heegelnõel, sukavardad, õmblusnõelad, nõöpnõelad, sõrmkübar, õmblusniit, mõõduriba, õmbluskriit, käärid, õmblusmasin
- Digitaalsed vahendid

**Õpitulemused**

6. klassi lõpetanud õpilane:

- on tutvunud loomsete ja taimsete kiududega;
- tunneb ära kaasaja pehmed materjalid ning oskab selgitada, kus neid saaks kasutada;
- oskab kasutada erinevaid töövahendeid ohutult;
- on tutvunud erinevate digitaalsete keskkondadega;

**Õppetöö läbiviimiseks**

- Demonstreerida erinevaid materjale.
- Näidata ette erinevate töövahendite ohutuid ja ratsionaalseid võtteid.
- Kaasata õpilasi aktiivselt, küsida nende arvamusi.
- Näidata ette erinevate töövahendite ohutuid ja ratsionaalseid võtteid.
- Kaasata õpilasi aktiivselt, küsida nende arvamusi.
- Tutvustada erinevaid vahendeid ja nende platvorme ja rakendusi, õpilase arengutaset.

Mõisted:

- loomsed kiud, taimsed kiud, pehmed materjalid

Praktilised tööd:

- Erinevate käsitöömaterjalide vaatlemine, kompimine jm.

## Teema: Töötlemisviisid

### Õppesisu

#### Tikkimine

- kaherealised pisted

#### Kudumine

- pahempidine silmus
- ringselt kudumine
- lihtsa koekirja lugemine

#### Heegeldamine

- sambad
- ringselt heegeldamine

#### Õmblemine

- õmblemine õmblusmasinaga
- õmblusmasina niidistamine
- lihtõmblus

### Õpitulemused

#### 6. klassi lõpetanud õpilane:

- tikib kaherealisi pisteid;
- koob põhisilmuseid;
- tunneb põhisilmuste tingmärke;
- koob lihtsa skeemi järgi;
- koob ringselt;
- heegeldab sambaid (poolsammas, ühekordne sammas ja/või kahekordne sammas);
- tunneb sammaste tingmärke;
- heegeldab ringselt;
- õmbleb lihtõmblust;

### Õppetöö läbiviimiseks

- Esemelise rahvakunsti
- Võimalusel õppekäik n virtuaalrännak.
- Tutvustada kaherealiste kasutamist tarbeeseme
- Vajadusel valmistada e koekirja skeem.
- Õpilase arengutasemel
- Valmistada ette erineva heegeldamise skeem.
- Tutvustada õmblusmas demonstreerida ohutus masinaga töötamisel.
- Demonstreerida õmblu niidistamist.
- Harjutada lihtõmbluse paberil ja riidel (niidita

### Mõisted:

- Koekiri - skeem erinevate kudumisvõtete kasutamiseks, mille tulemusena saab koekirjaline ese.

## **Teema: Materjalid, töövahendid**

- Kaherealine piste - pisteread moodustavad kaks erinevat rida.
- Poolsammas - Ühekordne sammas. Kahekordne sammas. Pahempidine silmus. Lihtõmblus.

### Praktilised tööd:

- valmistada praktiline ese kasutades erinevaid tehnikaid.
- [Riidetükkidest pilt](#)
- [Võtmehoidja](#)
- [Riidest korv](#)

## **Teema: kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine**

<b><u>Õppesisu</u></b>	<b><u>Õpitulemused</u></b>	<b><u>Õppetöö läbiviimiseks</u></b>
<u>Kavandamine</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>idee ja kavand eseme valmistamisel</u></li></ul> <u>Töötamine</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>ajakava</u></li><li>• <u>töötamine suulise juhendi järgi, jäljendamine</u></li></ul> <u>Eneseanalüüs ja hindamine</u>	<u>6. klassi lõpetanud õpilane:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>oskab juhendamisel kavandada;</u></li><li>• <u>planeerib koostöös õpetajaga oma töö ajakava;</u></li><li>• <u>töötab õpetaja suulise juhendamise või lihtsama videojuhendi järgi;</u></li><li>• <u>analüüsib oma töö tulemust;</u></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Tutvustada veebilehti, kus on võimalik kavandideid leida.</u></li><li>• <u>Kavandamise võimalused. Värvusõpetuse arvestamine esemete kujundamisel.</u></li><li>• <u>Kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsides arvamusi.</u></li><li>• <u>Tutvustada erinevaid veebipõhiseid platvorme rakendusi, arvestades õpilase arengutaset.</u></li></ul>



## Teema: kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine

- Ühise või individuaalse töö analüüsimine ja hindamine

- Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast ise ning töö tulemusele hinnangut anda.

### Mõisted:

- Kavand - esialgne projekt, joonis või tegevuskava.
- Ajakava - töö aluseks olev kava.
- Eneseanalüüs

### Praktilised tööd:

- Valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid tehnikaid.

## Teema: Tekstiilide hooldamine

### Õppesisu

#### Säästlik tarbimine

- riiete parandamine/taaskasutamine

#### Rõivaste hooldamine

- pesemine
- kuivatamine

### Õpitulemused

#### 6. klassi lõpetanud õpilane:

- käitub keskkonnahoidliku tarbijana;
- leiab võimalusi materjale/riideid isikupäraselt taaskasutada;
- on tutvunud hooldusmärkidega;

### Õppetöö läbiviimiseks

- Demonstreerida kanga säästliku paigutamisel.
- Tutvustada erinevaid võimalusi.
- Hooldusmärkide tutvustamine e siltide kaudu.
- Vajadusel koostada õppemäng.

## Teema: Tekstiilide hooldamine

- triikimine

- Selgitada, kuidas erinevaid riide

### Mõisted:

- Säästlik tarbimine - vana asja kasutuselevõtt (ühtlasi seda kohendades ja disainides), asjade uuesti kasutamine.
- Tarbimine - kaupade ja teenuste ostmise teel vajaduste rahuldamine.

### Praktiliste tööde soovituslik valik:

- Valmistöö viimistlemine, hooldusjuhendi koostamine.

## II KODUNDUS-LÕK

Kodundus on õppeaine, kus oluline on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkamasaamine.

Väärtustatakse eesti toidukultuuri ja- traditsioone ning kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes.

**II kooliastmes** keskendutakse ainealaste mõistete tundmaõppimisele, õigete töövõtete ja toiduainete töötlemisviiside omandamisele.

Õpitakse läbi praktilise tegevuse. Õpitakse mõistma erinevate otsuste mõju õppijale ja keskkonnale.

Kodundustunnis toimub õpe meeskonnatöona. See loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslasesse.

Õpilastele saavad koheselt tagasisidet ja hindavad ise oma tegevust.

**II kooliastme soovituslik õpisisu** on jagatud klasside kaupa, kuid õpetaja saab teemaplokke valida õpilastest lähtuvalt, arvestades diferentseeritud lähenemist, õpilaste individuaalseid vajadusi ja võimeid.

Kodundus on õppeaine, mis annab õpilasele elementaarsed oskused toimetulekuks koduste puhastus- ja korrastustöödega, ettekujutuse tervislikust toitumisest,

lihtsamate toitude valmistamise oskuse, ettekujutuse pere majandamisest, toiduainete ostmisest jms.

Kodunduse tundides õpitakse, tasakaalustatud menüü koostamist ning analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat.

Kõike seda õpitakse valdavalt läbi praktilise tegevuse.

Kodumasinat ja korrastusvahendite õpetamisel lähtutakse kaasaegsest tehnoloogiast.

Kodundusõpe aitab õpilasel kujuneda eluga võimalikult iseseisvalt toimetulevaks isiksuseks, kes suudab ja tahab teha võimetekohast tööd ning on keskkonnasäästlik tarbija.

Kodundustunnis toimub õpe meeskonnatöona. See loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse.

## **Toiduharidus**

### **Heaolu ja tervis toidust:**

- Selgitatakse ja uuritakse, millest koosneb toit, kuidas toiduaineid rühmitatakse
- Tutvutakse tervisliku toitumise põhitõdedega, toidupüramiidi ja taldrikureegliga
- Kodunduse tundides õpitakse, tasakaalustatud menüü koostamiste algteadmisi
- Tähelepanu pööratakse toidu maitsmisele ja kirjeldamisele

### **Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid:**

- Õpitakse erinevaid töövahendeid käsitlema ja pööratakse tähelepanu tööohutusele
- Erinevate toiduainete mõõtmine ja kaalumine. Mõõtühikud retseptis, nende lühendid
- Teostatakse toiduainete eeltötlust: pesemine, puhastamine, koorimine
- Külmtöötlemine, õpitakse toiduaineid tükeldama, riivima, lõikama, vahustama, segama, sõeluma
- Kuumtöötlemine, õpitakse keetma, praadima ja küpsetama, lihtsustatud retsepti järgi valmistama lihtsamaid toite

- Tähelepanu pööratakse töövahendite, väikevahendite, pliidi-ahju ohutule käsitlemisele

Tarbijaharidus ja keskkond

### **Töö organiseerimine ja hügieen:**

- Pööratakse tähelepanu isiklikule hügieenile, käte pesemisele ja toidupuhtusele
- Suunatakse jälgima töökoha ja töövahendite puhtust
- Arutletakse teemal, mis on ristsaastumine ja kuidas seda vältida
- Õpitakse nõusid pesema käsitsi ja neid kuivatama ning asukohale paigutama
- Toiduvalmistamise käigus tekkinud jäätmed, kuidas neid sorteerida

### **Koristustarbed ja nende kasutamine:**

- Tutvutakse koristus- ja puhastusvahenditega ja õpitakse neid tööpindade puhastamiseks kasutama
- Korrastusvahendite õpetamisel lähtutakse kaasaegsest tehnoloogiast

### **Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid**

- Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid
- Tingmärgid rõivastel

### **Toiduga seotud tarbija teemad**

- Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana
- Toidupakendil olev info ja märgistus

### **Jäätmed**

- Prügi sorteerimine
- Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

## **Kaupade ja teenuste valimine**

- Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

Käitumiskultuur

### **Etikett:**

- Tutvutakse lauakatmise võimalustega vastavalt menüüle, tähtpäevale.
- Läbi praktilise tegevuse õpitakse lauas käitumist ja toidu serveerimist.
- Saadakse teada, kuidas lauapesu hooldada ja tutvutakse hooldusmärkidega.

## **Toidukultuur ja kombed**

- Eesti toidukultuur ja traditsioonid.
- Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine.
- Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitide valmistamine.

## **Õpetuse eesmärgid**

Kodunduses taotletakse, et õpilane:

- omandab vajalikud oskused ning tööharjumused eluks, võimetele vastavaks tööks ja igapäevaeluks;
- õpib tundma ning õigesti ja säästlikult kasutama tooraineid, töö- ja tehnilisi vahendeid;
- õpib töötama suulise ja kirjaliku instruksiooni järgi;
- omandab õiged töövõtted toiduainete töötlemiseks ja arvestab töötamisel töötervishoiu ning ohutustehnika nõuetega;
- arendab loovust ja esteetilist maitset;
- õpib töötama üksi ning koos teistega, hindama tööks vajalikke isiksuseomadusi: vastutustunnet, täpsust, püsivust, kriitilist meelt;

- õpib hindama tööd ning iseennast teatud elukutse omandamise seisukohalt;
- töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
- lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest.

### **5. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) koristab klassiruumi, valib sobivad koristusvahendid;
- 2) oskab käsitsi nõusid pesta;
- 3) korrastab oma töökoha ja töövahendid, järgib hügieeninõudeid toidu valmistamisel;
- 4) valmistab juhendamisel lihtsamaid toite, loeb õpetaja koostatud kohandatud retsepti, tunneb selles sisalduvaid ühikuid (teelusikatäis, supilusikatäis, klaas, gramm), oskab kasutada elektroonilist köögikaalu;
- 5) katab laua vastavalt menüüle ja täidab elementaarseid lauakombeid.

<b>Teema: Heaolu ja tervis toidust</b>		
<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<b>Toit, toiduained ja toitained</b> <b>Toidupüramiid</b> <b>Taldrikureegel</b>	<b>5. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teab, et toit koosneb toiduainetest;</li> <li>• Oskab eristada toitaineid toiduainetest;</li> <li>• Oskab selgitada, mida tähendab toidupüramiid;</li> <li>• Oskab jaotada toiduaineid toiduainerühmadesse;</li> <li>• Teab mõistet taldrikureegel ning kuidas toitu</li> </ul>	Arutleda ühiselt, rühmas või paaris. Teemad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lemmiktoit või millised toidud meeldivad</li> <li>• Toidueelistused. Soolased või magusad toidud</li> <li>• Koostisosad, mida on vaja Sinu lemmiktoitu</li> <li>• Toiduainete piltide põhjal lasta eristada toiduaineid.</li> </ul>

## Teema: Heaolu ja tervis toidust

taldrikule serveerida;

- Koostada teraviljapurgid. Rukis, nisu, oder, Arutleda, kuidas saab teraviljast jahu, manna jne.
- Teraviljatoodete ja/või toiduainete kompimine (näiteks teraviljapüree, jogurti, maitseainetega, kotikese või soki sisse), kirjeldamine.
- Köögiviljadega tutvumine erinevate meetoditega (keetmine, kompimine, vaatamine ja kuulamine).
- Toidupüramiid. Arutleda, milliseid toiduaineid peaks olema rohkem ja milliseid vähem.
- Suunama arutelu soovitud suunas, lähtudes teadmiste ja kogemustest.
- Koostada toidupüramiidi töölehed, mis sisaldavad toidupüramiidi põhja.
- Toiduvalmistamisel kasutada võimalikult palju toiduainerühmadesse kuuluvaid toiduaineid, et saada võimalikult silmas pidades.
- Võimalusel suunata märkama koolisööklaste toiduainete kasutamist.
- Suunata märkama, kuidas on toit taldrikule serveeritud.

### Mõisted:

- Toiduaine - inimese toiduks kasutatav taimse (teravili, kaunvili, köögivili, puuvili, marjad, taimeõli, suhkur) või loomse päritoluga aine (liha, kala, piim, munad).
- Toitained - organismi elutegevuseks vajalikud ained, mida saadakse toidust (valgud, rasvad, süsivesikud, vesi, vitamiinid, mineraalained).
- Toiduainerühm - vastavalt päritolule gruppidesse jaotatud toiduained : teraviljatooted, köögiviljad, puuviljad, piimatooted, liha- ja kalatooted, muna, teraviljapurgid, maitseained, suhkur, rasvad, vesi, jootajad.

## Teema: Heaolu ja tervis toidust

- Toidupüramiid - püramiidikujuline skeem, mis näitab, kui palju ja mida süüa, et toituda tervislikult ning tasakaalustatult.
- Taldrikureegel - taldrikukujuline skeem, mis näitab, milline peaks olema erinevate toitude osakaal ühe toidukorra ajal.

## Praktilised tööd:

- Toidupüramiidi koostamine kas rühmatööna või individuaalselt.
- Plakat teemal “Toit ja toitumine”.
- Taldrikureegli visualiseerimine.

## Teema: Toidu ohutu valmistamine

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<b>Mõõtühikud ja lühendid retseptis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Retsepti lugemine</li></ul> <b>Toiduainete mõõtmine ja kaalumine</b> <b>Töövahendid ja tööohutus köögis</b>	<b>5. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• tunneb ja eristab mõõtühikuid ja lühendeid retseptis;</li><li>• oskab toiduaineid mõõta ja kaaluda;</li><li>• oskab valmistada toitu juhendamisel;</li><li>• teab ohutusnõudeid köögis;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Koostada retsept, milles on erinevaid mahuühikuid.</li><li>• Võimaldada paljude erinevate toiduainete lühendite kasutamist saadud tulemusi võrrelda.</li><li>• Valmistada ette retsept mõõtühikute muutmiseks.</li><li>• Töövahendite tutvustamine õppeköögis, neid kasutades.</li><li>• Koostada kontrollleht töövahendite kohta tööohutuse kohta.</li><li>• Näidata ette erinevate töövahendite ohutuid kasutusviise ja võtteid.</li><li>• Õpetaja suunamine aitab õpilast ise oma teadmisi kontrollida.</li></ul>



**Teema: Heaolu ja tervis toidust**

hinnangut anda.

**Mõisted:** Mõõtühikud- detsiliiter- dl; milliliiter- ml; liiter- l; kilogramm- kg; gramm- g; supilusikas-sl/spl ; teelusikas- tl, klaas- kl. Kaal.**Praktilised tööd:**

- Erinevate retseptide uurimine, mõõtühikute leidmine ja nende võrdlemine.
- Kuivainete kaalumise kaaluga/mõõtenõuga.

**Teema: Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid****Õppesisu****Õpitulemused****Õppetöö läbiviimiseks****Toiduainete eeltöötlus**

- Pesemine, puhastamine
- Koorimine, koorimisnuga.

**Külmtöötlemine**

- Lõikamine
- Tükeldamine
- Riivimine
- Segamine
- Vahustamine

**5. klassi lõpetanud õpilane:**

- Valib töövahendid vastavalt töö eesmärgile ja kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- Kasutab erinevaid külmtöötlemise võimalusi ja järgib ohutusnõudeid;
- Oskab valmistada erineva katttega võileibu;
- Suudab iseseisvalt valmistama toor -ja/või segasalateid;
- Valmistab retsepti järgi õli- ja/või hapukoorekastet;

- Tutvustada kõiki töövahendeid õppekõrgis
- Näidata ette erinevate töövahendite ohutuid võtteid.
- Julgustada ja suunata õpilasi katsetama erinevaid sobilikke valikuid.
- Demonstreerida tükeldamise võimalusi: se
- viilud.
- Selgitada, et mitmeid toiduaineid on parem kaalikas.
- Selgitada, et igale toidurühmale on oma lõ
- järgi.

## Teema: Heaolu ja tervis toidust

- Sõelumine

- Valmistada ette retseptid, kus saab võimalikult tükeldamisviise kasutada.
- Vajadusel retsept lihtsustada, töökäsud lühikeseks tekstiks.

### Mõisted:

- Eeltöötlus - tööd toiduainetega, mida tehakse enne külm töötlemist.
- Külm töötlemine - toiduaine töötlemine töövahenditega.
- Toorsalat - kuumtöötlemata ainetest, peamiselt toorest aedviljast valmistatud salat.
- Segasalat - salat mitmesugustest toiduainetest (näiteks köögiviljad, makaronid, riis, kala, seened) ja kastmest.

### Praktilised tööd:

- Rühmade moodustamine grupitööks, ülesannete jagamine.
- Erinevate võileibade valmistamine. Lihtne võileib, eine-, kahe poolega-, soe- ja tikuvõileib, võileivatort.
- Toor - ja segasalatid. Riivitud või tükeldatud toiduainetest.
- Külmad kastmed. Hapukoorekaste. Õlikaste.
- Toorsalat mitmest erinevast köögiviljast, mille juurde valmistatakse sobiv kaste.
- Köögivilja vaagna valmistamine, kus on kasutatud erinevaid tükeldamise võimalusi.

## Teema: Töö organiseerimine ja hügieen

## Teema: Töö organiseerimine ja hügieen

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<p><b>Hügieen. Käte pesemine</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Käte pesemine enne tööle asumist.</li><li>Hügieenireeglid õppekõrgis.</li></ul> <p><b>Koristustarbed ja nende kasutamine</b></p> <p><b>Puhastusvahendid</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Tööpindade puhastamine.</li></ul> <p><b>Nõude käsitsi pesemine ja kuivatamine ning asukohale paigutamine</b></p> <p><b>Jäätmed</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Jäätmete sortimine</li></ul>	<p><b>5. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>järgib kokkulepitud hügieenireegleid;</li><li>puhastab pindasid tööjuhendi järgi;</li><li>oskab käsitsi pesta nõusid ja neid kuivatada ja asetada oma kohale;</li><li>sordib jäätmeid keskkonnasõbralikult;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Selgitada milliseid korrastustöid peab tegema ning miks. Koostada tööde nimekiri.</li><li>Varuda vajalik hulk koristusvahendeid. Mikrokiudla, põrandalapp, plaat-mopp ning tutvustada nende käsitsi kasutamist.</li><li>Koostada õppekõrgis prügi sorteerimisjuhend, koristuse meelespea, koristusgraafik või tabel, et võimaldada erinevaid korrastustöid teostada.</li><li>Tutvustada jäätmete sorteerimist õppekõrgis, klassis.</li><li>Kasutada mängulist jäätmete sortimise pildimängu.</li><li>Koostada tööjuhend pindade puhastamiseks.</li><li>Demonstreerida ja harjutada nõude käsitsi pesemist.</li><li>Tutvustada puhastusvahendeid kõrgis ja võrrelda neid.</li><li>Demonstreerida õigeid käsitsi nõude pesemise võtteid ning kus töövahendid, nõud asuvad.</li><li>Arvestada õpilase loovust ülesannet lahendades, tööde läbiviimises ja õpitulemusi.</li></ul>

### Mõisted:

- Hügieen - tervise säilitamiseks vajalikud tegevused, nagu pesemine, puhastamine, desinfitseerimine jne.
- Puhtus - seisund, kus asjad on vabad mustusest, tolmust, bakteritest jne.

**Teema: Töö organiseerimine ja hügieen**

- Jäätmed - kasutuselt kõrvaldatud ained, esemed või nende jäägid.

**Praktilised tööd:**

- Võimalusel õppekäik jäätmejaama.
- Tööpindade korrapärane puhastamine, juhendi järgi.
- Võrrelda koristustarbeid õppeköögis ja kodus. Rühmatööna koostada koristustööde järjekord õppeköögis.

**Teema: Lauakombed, käitumine**

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<b>Lauakatmine vastavalt menüüle</b> <b>Käitumine söögilauas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lauakombed ning lauakatmise tavad vastavalt tähtpäevadele</li></ul>	<b>5. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• oskab lauda katta menüüst lähtudes;</li><li>• teab ja kasutab lauakombeid;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Komplekteerida klassi erinevaid lauanõud, lauapeki pakkudes kasutamiseks ka sobimatuid variante.</li><li>• Suunata sobivate nõude valimist toidu serveerimisele.</li><li>• Demonstreerida Salvrätikute voltimise võimalusi.</li><li>• Õpetaja juhib tähelepanu lauakommetele ühiselt tehtud hinnang tehtud tööle.</li><li>• Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast ise oma tegevusele hinnangut anda.</li><li>• Arvestatakse õpilase loovust ülesannet lahendades õpitulemusi.</li></ul>

**Teema: Lauakombed, käitumine**

- Arvestatakse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja õpilaste vastu.

**Mõisted:**

- Menüü - igapäevased või teatava toidukorra toidud ja joogid.
- Laupesu - söögilaua katmiseks vajalikud tekstiilesemed (nt laudlinad, salvrätid).
- Salvrätikud - riidest või paberist väike rätt söömisel rõivaste kaitseks ning käte ja suu pühkimiseks.

**Praktilis tööd:**

- Arutelu teemadel: mis on söögikultuur? Tähtpäevade ja toidumenüü vaheline seos.
- Paigutada vastavalt menüüle lauale nõud (kasutada võib õpiku/ töölehe abi). Salvrätikute voltimine skeemi järgi.

**6. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) katab lauda vastavalt tähtpäevale;
- 2) tunneb pesu- ja hooldusmärke;
- 3) loeb retsepti, kasutab õpetaja juhendamisel ohutult õigeid töövõtteid toiduainete töötlemisel;
- 4) rakendab juhendamisel tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;
- 5) oskab serveerida lihtsamaid toite ja täidab elementaarseid lauakombeid.

## Teema: Heaolu ja tervis toidust

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<ul style="list-style-type: none"><li>• Toiduenergia</li><li>• Menüü</li><li>• Pakendiinfo</li><li>• Veebipõhised keskkonnad</li></ul>	<p><b>6. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• teab mõistet toiduenergia;</li><li>• oskab leida toiduaine pakenditelt infot;</li><li>• oskab leida infot internetist;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsida nende arvamusi.</li><li>• Rühmatöö. Mis mõjutab inimeste energiavajadust ja mille poolest need erinevad?</li><li>• Uurida erinevaid pakendeid ja leida saadav energiahulk toiduainest.</li><li>• Kasutada erinevate maade köögi- ja juurviljade, puuviljade kaarte.</li><li>• Tutvustada <a href="http://www.ampser.ee">www.ampser.ee</a> keskkonda.</li></ul>

### Mõisted:

- Toiduenergia - toidust saadav energia.
- Menüü - all mõistetakse kas toidukorra (nii argeine kui piduliku eine) toitude ja jookide loetelu kindlas järjestuses või toitlustusettevõtte toidukaarti.

### Praktilised tööd:

- Koolimenüü analüüsimine, toiduenergia seisukohast.
- Toiduainete pakendite uurimine, energia hulga võrdlemine.

## Teema: Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid

## Teema: Heaolu ja tervis toidust

### Õppesisu

### Õpitulemused

### Õppetöö läbiviimiseks

#### Tükeldatud toiduainetest salatid

#### Kuumtöötlemine

- Keetmine. **Pudrud**
- Küpsetamine. [Õunakook.](#)

#### Pliidi ja ahju ohutu käsitlemine

#### Väikevahendid

- Mikser/ saumikser

#### 6. klassi lõpetanud õpilane:

- oskab toiduaineid kuumtöödelda;
- käsitleb elektrilisi väikevahendeid ohutult;
- Pliidi ja ahju ohutu käsitlemine;

- Korrata toiduainete eeltöötlemise võimalusi.
- Anda õpilasele ise valida: tooraine ja kuidas tükeldada. Näiteks grupi- või paaristöö: varuda erinevaid köögivilju ja/või puuvilju salati valmistamiseks. Lähteülesandeks on, et salatis peab olema vähemalt 3-4 koostisosa. Õpilane koostab retsepti, valib tükelduse ja serveerib salati ning tutvustab teistele ning põhjendab, miks just need toorained valiti.
- Lihtsustada retsepte, tööetapid eraldi välja tuua. Üks tegevus ühel real.
- Tutvustada õppekõrgis olevaid elektrilisi väikevahendeid ja nendega ohutut töötamist.
- Arvestatakse õpilase tegevust ülesannet lahendades, töö kulgu ja saavutatud õpitulemusi.

### Mõisted:

Kuumtöötlemine - toidu valmistamisel kuumuse kasutamine.

Puder - pehme toit, mis on saadud terveid viljateri või helbeid, tange, kroupe, jahu vees või piimas keetes.

Mikser - köögimasin toiduainete segamiseks, vahustamiseks või peenestamiseks.

### Praktilised tööd:

- Segasalatite valmistamine keedetud ja/või toorest toorainest.
- Erinevate putrude valmistamine.

## Teema: Heaolu ja tervis toidust

- [Toortatra puder](#)
- [Kaerahelbe puder](#)
- [Valgurohke kaerahelbepuder](#)
- [Salat](#)

## Teema: Hügieen ja korrastustööd

### Õppesisu

#### Ristsaastumine

- Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus

#### Nõude pesemine

- Käsitsi ja masinaga nõude pesemine

### Õpitulemused

#### 6. klassi lõpetanud õpilane:

- teab, mis on ristsaastumine;
- teab käsitsi ja masinaga nõude pesemise erisusi;

### Õppetöö läbiviimiseks

- Korrata praktilise töö alguses ohutus- ja hügieeninõudeid.
- Selgitada, et toore ja töödeldud tooraine kooskasutamine võib tekitada ristsaastumist.
- Tuua ristsaastumise kohta erinevaid näiteid. Veaohlike olukordi pildistada ja analüüsida.
- Kasutada erinevaid õppemeetodeid: arutelu, rühmatöö, praktiline töö, demonstratsioon jne.
- Kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsida nende arvamusi.

### Mõisted:



**Teema: Hügieen ja korrastustööd**

- Ristsaastumine - ebasobiva aine, sealhulgas mikroorganismi tahtmatu sattumine toidu sisse, mis ei tohi seda sisaldada.

**Praktilised tööd:**

- Rühmatööna võrrelda toiduvalmistamist köögis, õues või matkal.

**Teema: Lauakombed, käitumine**

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<b>Laua katmine tähtpäevadeks</b> <b>Käitumine söögilauas</b> <b>Pesu- ja hooldusmärgid</b>	<b>6. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oskab lauda katta lähtudes tähtpäevast;</li><li>• teab ja kasutab lauakombeid;</li><li>• tunneb pesu- ja hooldusmärke;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Komplekteerida klassi erinevaid lauanõud, lauapesu ja –kaunistused, pakkudes kasutamiseks ka sobimatuid variante.</li><li>• Pöörata tähelepanu söögilauas söömisele, noa ja kahvliga söömisele, käitumisele üldiselt.</li><li>• Võimalusel kasutada lahtilõigatud toidupildi kokku panemist, kus paberitükke tuleb ainult noa ja kahvli abi liigutada/tõsta.</li><li>• Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast ise oma tegevust ja käitumist hinnata.</li><li>• Arvestada õpilase arengut, püüdlikkust.</li></ul>

**Mõisted:**

- Pesumärgid - kokkulepitud märgid, mis näitavad kuidas toodet pesta.

### **Teema: Lauakombed, käitumine**

- Hooldusmärgid - kokkulepitud märgid, mis näitavad kuidas toodet hooldada.

### **Praktilised tööd:**

- Arutelu teemal: miks on vaja lauakombeid?
- Paigutada vastavalt menüüle lauale nõud ( kasutada võib õpiku abi). Salvrätikute voltimine skeemi järgi.
- Õpilased saavad uurida oma rõivastel olevaid silte, leida kaaslastega sarnasusi ja erinevusi. Arutelu teemal: miks on pesu- ja hooldusmärke vaja? Miks neid ei tohi ära lõigata?

### **III kooliaste tööõpetus**

III kooliastmes jaguneb lihtsustatud õppekavas tööõpetus kolme valdkonda:

- tehnoloogiaõpetus (7.-9. klass)
- käsitöö ja kodundus (7.-9. klass)

	<b>TEHNOLOOGIA</b>		
	<b>7. klass</b>	<b>8. klass</b>	<b>9. klass</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• järkab puittoorikust</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• loeb jooniselt detaili mõõtmeid</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• planeerib iseseisvalt või</li></ul>

	<b>TEHNOLOOGIA</b>		
<b>MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE</b>	detaile ette antud juhiste järgi	ja teeb lihtsaid jooniseid;	rühmas tervikliku tööprotsessi ning hindab töö korrektsust ja esteetilisust;
	<ul style="list-style-type: none"> <li>märgib toorikule kõverjoonelise kontuuriga detaile;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>saeab ja hõveldab lihtsaid detaile puidutöötuspinkidel;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>loeb tööjoonist õpitud teadmiste/oskuste ulatuses;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>mõõdab juhendamisel detaili läbimõõtu nihikuga;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab ja kasutab juhendamisel lihtsa seotise;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mõõdab joonlauri, nihiku ja mõõdulindi abil eseme joonmõõtmed ja vajaduse korral tähendab neid lihtsa eskiisi kujul üles;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>oskab ühendada detaile vähemalt kahel erineval moel;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab lihtsamaid esemeid (kasutades õpitud seotisi);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kasutab materjale, töövahendeid ja nüüdisaegseid seadmeid eesmärgipäraselt, vajaduse korral õpetaja abiga;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>märgib ja töötleb juhendamisel lihtsamat seotist;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>viimistleb esemeid toonimise, värvimisega;</li> </ul>

	<b>TEHNOLOOGIA</b>		
<b>TÖÖPROTSESS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• puurib avasid puurpingis või käsipuuriga;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab treimise mõistet;</li> <li>• juhendamisel ja abistamisel treib lihtsa detaili (silinder ja astmeline)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suudab valmistada jõukohaseid liiteid;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saab kõverjoonelisi kontuure käsi- või elektrilisekäsisaega (vajaduse korral abiga);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab tööprotsessis erinevate masinate kasutusalasid;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab lihtsama tööjuhendi ja/või fotoseeria oma tööprotsessist;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab lihtsama tööjuhendi ja/või videojuhendi oma tööprotsessist;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab ja analüüsib oma töö valmimist etappide kaupa ning esitleb lõpptulemust, vajaduse korral õpetaja abiga;</li> </ul>
<b>TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• töötab elektriliste masinatega ohutult, oskab ohte vältida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</li> </ul>
	<b>ÕPITULEMUSED III KOOLIASTE</b>		

## Käsitöö õpitulemuste tabel

	7.klass	8.klass	9.klass
MATERJALID TÖÖVAHENDID	<ul style="list-style-type: none"><li>• kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid;</li><li>• töötab suulise juhendamise järgi;</li><li>• tunneb ära tehiskiududest tekstiilmaterjalid;</li><li>• valib juhendamisel eseme valmistamiseks sobivad materjalid ja töövahendid;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kavandab käsitööeset</li><li>• valib eseme valmistamiseks õpetaja juhendamisel sobivad materjalid ja töövahendid;</li><li>• tunneb erinevaid kangaid ja oskab neid eristada;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• valib ja kombineerib juhendamisel tööks sobilikke materjale ja õpitud tehnoloogiaid;</li><li>• oskab juhendamisel taaskasutada erinevaid materjale;</li></ul>

	7.klass	8.klass	9.klass
TÖÖPROTSESS	<ul style="list-style-type: none"> <li>tikib kaherealist pistet (ristpistet mustri järgi);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kasutab juhendamisel töövahendeid, viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;</li> <li>kannab juhendamisel mustri kangale;</li> <li>kasutab erinevaid tikkimispisteid arhailise tikandi tikkimisel;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oskab leida võimalusi pilutikandi kasutamiseks;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>loeb juhendamisel lihtsamaid heegelskeeme ja koekirju,</li> <li>vajaduse korral otsib neid veebist;</li> <li>heegeldab lihtsamat ääre- ja/või vahepitsi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>heegeldab lihtsama skeemi või digitaalse juhendi järgi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>heegeldab skeemide ja tööjuhendite järgi;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>koob kahe eri värvi lõngaga;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oskab kududa tingmärkide järgi erinevaid koekirju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>koob lihtsaid koekirju ja esemeid koekirjaskeemide ja</li> </ul>

	7.klass	8.klass	9.klass
		<p>(palmikut, maleruut jm);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teab ja tunneb tingmärke;</li> <li>• koob juhendamisel koekirja;</li> </ul>	<p>juhendite järgi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab vajaduse korral leida veebist tingmärkide tähendusi;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• käsitseb õmblusmasinat, õmbleb kahekordset palistust ja/või kahekordset õmblust;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab õmblusmasinat, võimaluse korral tikkimismasinat;</li> <li>• leiab ja kopeerib juhendamisel lõikeleheltsamaid lõikeid;</li> <li>• viimistleb juhendamisel erinevates tehnikates töid;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• määrab oma riiete suurusnumbri ja kehatüübi sobiva tegumoe leidmiseks;</li> <li>• loeb ja mõistab valmisriiete etikette, arvestab neil esitatavat teavet;</li> <li>• õmbleb iseseisvalt lihtsamaid esemeid või teostab töid õpetaja valikul mõnes teises käsitöötehnikas;</li> </ul>

	<b>7.klass</b>	<b>8.klass</b>	<b>9.klass</b>
<b>RAKENDUMINE IGAPÄEVAELUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planeerib oma töö ajakava;</li> <li>• oskab analüüsida oma töö tulemust ja aja planeerimist;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• viimistleb juhendamisel erinevates tehnikates töid.</li> <li>• Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale;</li> <li>• oskab viimistleda oma töid:</li> <li>• tunneb rõivaste hooldusmärke;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab hooldada erinevast materjalist riideid;</li> <li>• kasutab ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti;</li> <li>• oskab selgitada ringmajanduse positiivset mõju keskkonnale;</li> <li>• loeb ja mõistab valmisriiete etikette;</li> <li>• oskab iseseisvalt leida lahendusi, kuidas oma rõivaid isikupäraseks muuta;</li> </ul>
	<b>ÕPITULEMUSED III KOOLIASTE</b>		
	<b>KÄSITÖÖ</b>		



## Kodunduse õpitulemuste tabel

	7.klass	8.klass	9.klass
TOIDUHARIDUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teab mitmekülgse toitumise tähtsust oma tervisele;</li> <li>• oskab leida/märgata lisaiinete märgistust pakendil;</li> <li>• eristab mõisteid: toiduallergia ja toidutalumatus;</li> <li>• oskab nimetada toitumishäireid;</li> <li>• kasutab juhendamisel ohutult köögitehnikat;</li> <li>• valmistab iseseisvalt lihtsamaid tervislikke toite;</li> <li>• kaalub ja mõõdab toiduaineid;</li> <li>• tunneb peamisi maitsetaimi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb vahet mõistetel „kõlblik kuni...“ ja „parim enne ...“, oskab tuua näiteid;</li> <li>• valmistab erinevaid toite retsepti kasutades;</li> <li>• oskab teha valikuid toiduainete säilitamiseks;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on teadlik toitlustusega seotud ametitest;</li> <li>• oskab valmistada keedutainast;</li> <li>• oskab valmistada erinevate rahvuste toite;</li> </ul>

	<b>7.klass</b>	<b>8.klass</b>	<b>9.klass</b>
<b>TARBIJAHARIDUS JA KESKKOND</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sorteerib pesu värvi ja materjali järgi;</li> <li>• oskab pesumasinal pesuprogramme valida;</li> <li>• tunneb triikimismärke;</li> <li>• sordib jäätmeid keskkonnasõbralikult;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab juhendamisel kodukeemiat ohutult kasutada;</li> <li>• oskab juhendamisel kasutada nõudepesumasinat;</li> <li>• oskab juhendamisel etteantud summa piires menüüd ja toidukorvi planeerida;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab puhastada köögiseadmeid ja tööpindu;</li> <li>• oskab juhendamisel oma kulusid planeerida;</li> <li>• tunneb jalatsite hooldusmärke;</li> </ul>
<b>KÄITUMISKULTUUR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab lauda katta lähtudes sündmusest;</li> <li>• teab ja kasutab lauakombeid;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teab nimetada Eesti rahvustoite ja oskab mõnda neist valmistada;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teab käitumisetiketti erinevatel üritustel;</li> </ul>
	<b>ÕPITULEMUSED III KOOLIASTE</b>		
	<b>KODUNDUS</b>		

### **III TEHNOLOOGIAÕPETUS -LÕK**

III kooliastmes on suunatud õpilaste oskuste süvendatult õppesse, et nad oleksid võimelised lahendama keerukaid probleemülesandeid ja rakendama oma teadmisi loovalt. Õpilased õpivad planeerima ja esitlema tehnilisi ideid, kasutades selleks nii traditsioonilisi kui ka kaasaegseid tehnoloogiaid. Oskuste süvendatud õppes aitab õpilastel mõista tehnoloogiliselt süsteemide toimimist. Õpiviisiid toetavad õpilaste heaolu ja eluks vajalikke oskuste kujunemist ning karjäärivalikuid ja tööelu puudutavaid valikuid.

Materjalid ja nende töötlemine

**Materjalid:**

- eriliigiliste materjalide omadused ja nende kasutusala;
- multimateriaalsuse rakendamine idees ja praktikas;
- materjalide säästlik kasutamine ja nende taaskasutamise võimalused

**Töövahendid:**

- traditsiooniliste käsitööriistade ja kaasaegsete käsitööriistade kasutamise rakendamine;
- töövahendite tehnoloogiline areng;
- töövahendite ohutu kasutamine ja nende hooldamine

Tööprotsess

**Kavandamine:**

- lihtsa kavandi koostamine, nii kirjalikult ka elektrooniliselt;
- eseme valik lähtuvalt materjalist ja töövahenditest;
- materjalide valik lähtuvalt kavandatavast esemest ja kasutatavatest töövahenditest;
- töövahendite valik lähtuvalt valmistatavast esemest ja kasutatavast materjalist.

**Töötamine:**

- töö protsessis etappide mõistmine;

- eseme valmistamine lähtuvalt tööprotsessist.

### **Eneseanalüüs ja hindamine:**

- õpilane hindab loodud toodet analüüsidest seda nii esteetilisest kui rakenduslikust küljest;
- toob esile ülesande täitmisel tekkinud kitsaskohad ja ülesande täitmisest lähtuvalt enda tugevad ja nõrgad küljed,
- põhjendab oma arvamust, annab hinnangu lisaks oma tööle ka kaasõpilaste töödele.

### **Tehnoloogia igapäevaelus**

- teadvustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajadust igapäevaelus ja mõistab tehnoloogia olemust,
- tunneb enamkasutatavaid materjalide omadusi ja kasutab neid töös;
- kavandab ja valmistab sobivaid töövahendeid valides lihtsaid esemeid;
- järgib ohutu töötamise põhimõtteid ja hoiab korras töökoha.

### **Tööprotsess ja hindamine:**

#### **Töömeetodid:**

- **Demonstratsioon:** Õpetaja demonstreerib tööprotsessi ja annab juhiseid.
- **Praktiline töö:** Õpilased saavad omandada praktilisi oskusi ja kogemusi ise töötades.
- **Töörühmades töötamine:** Õpilased saavad arendada oma meeskonnatöö oskusi ja kogemusi.
- **Esitus:** Õpilased saavad oma töid esitleda ja selgitada oma tööprotsessi.

#### **Hindamine:**

- Õpilaste töid hinnatakse õpitulemuste saavutamise alusel.
- Hindamisel arvestatakse järgmiste aspektidega:
  - töö korrektne ja esteetiline viimistlus;

- tööprotsessi planeerimine ja organiseerimine;
- tööohutusnõuete järgimine;
- töövahendite ja materjalide säästlik kasutamine;
- mõõtevahendite ja tööriistade korrektne kasutamine;
- detailide töötlemine ja detailide ühendamine.

## **7. klass - LÕK tööõpetus**

### **7. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) järkab puittoorikust detaile ette antud juhiste järgi ;
- 2) märgib toorikule kõverjoonelise kontuuriga detaile;
- 3) mõõdab juhendamisel detaili läbimõõtu nihikuga;;
- 4) oskab ühendada detaile vähemalt kahel erineval moel;
- 5) märgib ja töötleb juhendamisel lihtsamat seotist; ;
- 6) puurib avasid puurpingis või käsipuuriga;
- 7) saeb kõverjoonelisi kontuure käsi- või elektrilisekäsisaega (vajaduse korral abiga);
- 8) koostab lihtsama tööjuhendi ja/või fotoseeria oma tööprotsessist;
- 9) töötab elektriliste masinatega ohutult, oskab ohte vältida (vajaduse korral abiga).

**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE**

**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE**

<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<p><b>ÜLDTEHNILISED TEADMISED</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• jooniste lugemine;</li><li>• tööjuhendid ja nende lugemine;</li><li>• tarbeeseme kavandamine;</li><li>•</li></ul> <p><b>TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED</b></p> <p><b>MATERJALIÕPETUS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• teostusjoonise, eskiisi, materjalikulu arvutus;</li><li>• materiaalsete ressursside kasutamine (materjali säästlik kasutus);</li></ul> <p><b>TÖÖOHUTUS</b></p>	<p><b>7. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <p>kavandab lihtsamat eset lähtuvalt õpijuhistest;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ järkab puittoorikust detaile ette antud juhiste järgi</li></ul> <p>valib ja kasutab lähtuvalt kasutatavast materjalist sobivaid ja ohutuid töövõtteid, seadmeid ja töövahendeid;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ märgib toorikule kõverjoonelise kontuuriga detaile;</li><li>○ oskab ühendada detaile vähemalt kahel erineval moel;</li></ul> <p>tegevuste kavandamise protsessis esitleb kavandit ja toob esile ülesande täitmisel tekkivad kitsaskohad;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ mõõdab juhendamisel detaili läbimõõtu nihikuga;</li><li>○ märgib ja töötleb juhendamisel lihtsamat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Lihtsa eseme kavandamine lähtuvalt õpijuhistest:</b> Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada lihtsa eseme kavandamist lähtuvalt õpijuhistest. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb kavandada ja valmistada lihtne ese, suunata materjalikulu arvutust koostama, näidiste kogu tarbeesemetest, mida edasi arendada ja/või kavandada</li><li>• <b>Puittoorikust detailide järkamine etteantud juhiste järgi:</b> Puittoorikust detailide järkamist etteantud juhiste järgi võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb järgata puittoorikust detaile vastavalt etteantud juhistele.</li><li>• <b>Sobivate ja ohutute töövõtete, seadmete ja töövahendite valimine ja kasutamine lähtuvalt kasutatavast materjalist:</b> Sobivate ja ohutute töövõtete, seadmete ja töövahendite valimist ja kasutamist lähtuvalt kasutatavast materjalist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valida sobivad töövahendid konkreetse eseme valmistamiseks ja seejärel kasutada neid</li></ul>

## Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE

· suhtumine  
töövahenditesse ja  
koolivarasse;

seotist;

järgib jäätmete käitlemise ning  
keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab  
ressursside säästliku kasutamise mõju  
tervisele ning looduskeskkonnale;

ohutult.

- **Kõverjoonelise kontuuriga detailide märkimine toorikule:** Kõverjoonelise kontuuriga detailide märkimist toorikule võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb märkida kõverjoonelise kontuuriga detailid toorikule.
- **Detailide ühendamise vähemalt kahel erineval moel:** Detailide ühendamist vähemalt kahel erineval moel võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valmistada ese, mis nõuab detailide ühendamist vähemalt kahel erineval moel.
- **Tegevuste kavandamise protsessis kavandi esitlemine ja ülesande täitmisel tekkivate kitsaskohtade esiletõstmine:** Tegevuste kavandamise protsessis kavandi esitlemist ja ülesande täitmisel tekkivate kitsaskohtade esiletõstmist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb kavandada ja esitleda tööprotsessi ning seejärel tuua esile ülesande täitmisel tekkivad kitsaskohad, kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsida nende arvamusi, jagada kogemusi ja lasta tuua

**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE**

näiteid;

- **Detaili läbimõõdu mõõtmine nihikuga juhendamisel:** Detaili läbimõõdu mõõtmist nihikuga juhendamisel võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb mõõta detaili läbimõõtu nihikuga juhendamisel.
- **Lihtsa seotise märkimine ja töötlemine juhendamisel:** Lihtsa seotise märkimist ja töötlemist juhendamisel võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb märkida ja töödelda lihtsat seotist juhendamisel.
- **Jäätmete käitlemise ja keskkonnahoiu põhiliste nõuete järgimine, ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ja looduskeskkonnale teadmine:** Jäätmete käitlemise ja keskkonnahoiu põhiliste nõuete järgimist ning ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ja looduskeskkonnale teadmist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb järgida jäätmete käitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ning mõista ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ja looduskeskkonnale, kasutada probleemülesannete lahendamist,



**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE**

valitud tegevuste põhjendamine ja analüüsimine

**Mõisted:** distant, mõõt, märkimisviga, nihik, harkkaliiber, detail, toorik,

**Praktilised tööd:**

**Mõõteülesanded:** mõõta ning kanda tööjuhendilt ülesanded detailile või töölehele

**Tööohutusjuhend:** illustreeritud tööjuhendi koostamine

**Jäätmete käitlemine:** jäätmete sorteerimise ülesanded

**Teema: TÖÖPROTSESS**

**Õppesisu**

**Õpitulemused**

**Õppetöö läbiviimiseks**

**ÜLDTEHNILISED  
TEADMISED**

- probleemülesannete lahendamine;
- töö etapid, tulemuse esitlemine;
- töövõtete ja tööprotsessi

**7. klassi lõpetanud õpilane:**

puurib avasid puurpingis või käsipuuriga;

- puurib avasid silinder- ja reguleeritava puuriga;

saab kõverjoonelisi kontuure käsi- või elektrilisekäsisaega (vajaduse

- **Avade puurimine puurpingis või käsipuuriga:** Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada avade puurimist puurpingis või käsipuuriga. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb puurida avad etteantud detailidesse.
- **Kõverjooneliste kontuuride saagimine käsi- või elektrilisekäsisaega (vajaduse korral abiga):** Kõverjooneliste kontuuride saagimist käsi- või

## Teema: TÖÖPROTSESS

<p>kirjeldamine;</p> <p><b>TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• eseme valmistamine;</li><li>• materjalide käsitsi töötlemine;</li></ul> <p><b>MATERJALIÕPETUS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• materjalijääkide taaskasutus ja utiliseerimine;</li></ul> <p><b>TÖÖOHUTUS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ohutud töövõtted tööprotsessis</li></ul>	<p>korral abiga);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• märgib toorikule kõverjoonelise kontuuriga detaile;</li><li>• teostab ja järgib lihtsamaid mõõtmisi, mõõdab juhendamisel detaili läbimõõtu nihikuga;</li><li>• järkab puittoorikust detaile õpitud nurkade (nt 45°, 90° nurga) all;</li><li>• märgib ja töötleb juhendamisel rööptappe;</li></ul> <p>koostab lihtsama tööjuhendi ja/või fotoseeria oma tööprotsessist;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</li></ul> <p>töötab elektriliste masinatega ohutult, oskab ohte vältida.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside</li></ul>	<p>elektrilisekäsisaega võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb saagida kõverjoonelised kontuurid etteantud detailidesse.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Kõverjoonelise kontuuriga detailide märkimine toorikule:</b> Kõverjoonelise kontuuriga detailide märkimist toorikule võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb märkida kõverjoonelised kontuurid etteantud toorikule.</li><li>• <b>Lihtsamate mõõtmiste teostamine, detaili läbimõõdu mõõtmine nihikuga juhendamisel:</b> Lihtsamate mõõtmiste teostamist ja detaili läbimõõdu mõõtmist nihikuga juhendamisel võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb mõõta detaili mõõtmeid ja seejärel mõõta detaili läbimõõtu nihikuga juhendamisel.</li><li>• <b>Puittoorikust detailide järkamine õpitud nurkade (nt 45°, 90° nurga) all:</b> Puittoorikust detailide järkamist õpitud nurkade all võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb järkida puittoorikust detaile õpitud nurkade all.</li><li>• <b>Lihtsa tööjuhendi või fotoseeria koostamine oma tööprotsessist:</b> Lihtsa tööjuhendi või fotoseeria koostamist oma tööprotsessist võib harjutada</li></ul>
---	--	---

## Teema: TÖÖPROTSESS

säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale;

· oskab ühendada detaile vähemalt kahel erineval moel;

praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb koostada tööjuhend või fotoseeria oma tööprotsessist, suunata ainealase teabe otsimist kirjandusest ja internetist, võimalusel kasutada pilditöötlusprogramme

- **Sihikindel töötamine ja kavandatu lõpuleviimine:** Sihikindlat töötamist ja kavandatu lõpuleviimist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb planeerida ja läbi viia konkreetne tööprotsess ning seejärel esitleda valminud eset.
- **Elektriliste masinatega ohutult töötamine, ohtude vältimine:** Elektriliste masinatega ohutult töötamist ja ohtude vältimist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb kasutada elektrilisi masinaid ohutult ja vältida ohte.
- **Jäätmete käitlemise ja keskkonnahoiu põhiliste nõuete järgimine, ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ja looduskeskkonnale teadmine:** Jäätmete käitlemise ja keskkonnahoiu põhiliste nõuete järgimist ning ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ja looduskeskkonnale teadmist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb järgida jäätmete käitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ning mõista ressursside säästliku

**Teema: TÖÖPROTSESS**

kasutamise mõju tervisele ja looduskeskkonnale.

- **Detailide ühendamise vähemalt kahel erineval moel:** Detailide ühendamist vähemalt kahel erineval moel võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valmistada ese, mis nõuab detailide ühendamist vähemalt kahel erineval moel.

**Mõisted:** Ajakasutus, neetimine, puurimine, spiraal, rõngas, lüli, tööohutus ja töökultuur.

**Praktilised tööd:**

**Metallist traaditööd:** spiraalide, rõngaste ja ümmarguste lülidega keti valmistamine,

**Plekitööd:** figuuride ja kujundite valmistamine (plekist roos), ketid,

**Puidust mõistatused:** osavusmängud, puidu ja plekitööde harjutused,

**Mudelihitus:** mõõtmine ja märkimine,

**Teema: TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS**

**Õppesisu**

**Õpitulemused**

**Õppetöö läbiviimiseks**

ÜLDTEHNILISED TEADMISED

**7. klassi lõpetanud õpilane:**

- **Elektriliste masinatega ohutult töötamine,**

## Teema: TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS

- tööjuhendi koostamine,
  - dokumenteerimine, tööprotsessi pildistamine;
- 

### TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED

- pilditöötlusprogrammide tutvustamine;

### TÖÖOHUTUS

- õppetöökoja kodukorra ja ohutustehnika nõuete järgimine;
- töökoha korrashoid ja hügieeninõuete täitmine.
- 

- töötab elektriliste masinatega ohutult, oskab ohte vältida.
- koostab lihtsama tööjuhendi ja/või fotoseeria oma tööprotsessist;
- pakub abi ja palub abi kaasõpilastelt - mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust;
- järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid.

**ohtude vältimine:** Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada elektriliste masinatega ohutult töötamist ja ohtude vältimist. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb kasutada elektrilisi masinaid ohutult ning järgida õpitud ohutusjuhendeid.

- **Lihtsa tööjuhendi või fotoseeria koostamine oma tööprotsessist:** Lihtsa tööjuhendi või fotoseeria koostamist oma tööprotsessist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb koostada tööjuhend või fotoseeria oma tööprotsessist.
- **Abi pakkumine ja abi palumine kaasõpilastelt, rühmas töötamise või töö jaotamise olulisuse mõistmine:** Abi pakkumist ja abi palumist kaasõpilastelt ning rühmas töötamise või töö jaotamise olulisuse mõistmist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb teha rühmatööd ja jagada tööülesandeid kaasõpilastega.
- **Hügieeni-, korra- ja puhtusenõuete järgimine, oma töökoha ja töövahendite korrastamine:** Hügieeni-, korra- ja puhtusenõuete järgimist ning oma töökoha ja töövahendite korrastamist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb järgida hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid ning

**Teema:** TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS

korrastada oma töökoht ja töövahendid.

**Mõisted:** tootearendus, eesmärk, loovus, omaalgatus, katsetamine, ITK programmid

**Praktilised tööd soovituslik valik:**

**töövahendite hooldus:** juhendada, kuidas puhastada ning vajadusel tööriista teritada (koos abiga)

**tööjuhendi koostamine:** digitaalprogrammide kasutamine pilditöötlemisel/ tööjuhendi koostamisel

### **8. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) loeb jooniselt detaili mõõtmeid ja teeb lihtsaid jooniseid;
- 2) saab ja hõoveldab detaile puidutöötluspinkidel;
- 3) valmistab ja kasutab juhendamisel lihtsa seotise ;
- 4) valmistab lihtsamaid esemeid (kasutades õpitud seotisi);
- 5) valmistab ja kasutab puiduseotisi;
- 6) mõistab treimise mõistet;
- 7) juhendamisel ja abistamisel treib lihtsa detaili (silinder ja astmeline);
- 8) koostab lihtsama tööjuhendi ja/või videojuhendi oma tööprotsessist;
- 9) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

**Teema:** MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE

**Õppesisu**

**Õpitulemused**

**Õppetöö läbiviimiseks**

**8. klassi lõpetanud**

- **Jooniselt detaili mõõtmete**

## Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE

### ÜLDTEHNILISED TEADMISED

- jooniste lugemine ning valmistamine
  - eskiisi koostamine
  - detailile mõõtude kandmine
  - materjalikulu arvutus

### TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED

- Käsitööriistad
  - saag;
  - hõövel
  - noad, peitlid
  -
- Elektrilised käsitööriistad
  - akutrell;
  - tikksaag;
  - põleti
- elektrilised tööpingid
  - puurpink;
  - treipink;

### õpilane:

loeb jooniselt detaili mõõtmeid ja teeb lihtsaid jooniseid;

saeb ja hõöveldab lihtsaid detaile puidutöötluspinkidel;

valmistab ja kasutab juhendamisel lihtsa seotise;

valmistab lihtsamaid esemeid (kasutades õpitud seotisi);

- valib ja kasutab lähtuvalt kasutatavast materjalist töövahendeid, rakendab sobivaid ja ohutuid töövõtteid
- järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid;

### lugemine ja lihtsate jooniste

**tegemine:** Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada jooniselt detaili mõõtmete lugemist ja lihtsate jooniste tegemist. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb lugeda jooniselt detaili mõõtmeid ja seejärel teha sellest lihtne joonis, õpetaja juhendab töö kavandamist - näitab ette ülesande täitmiseks vajalikud töövahendid ja näitab ette ohutud töövõtted

### • Lihtsate detailide saagimine ja hõöveldamine

**puidutöötluspinkidel:** Lihtsate detailide saagimist ja hõöveldamist puidutöötluspinkidel võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb saagida ja hõöveldada lihtsaid detaile, tutvustab kasutatavaid materjale ja nende omadusi

### • Lihtsa seotise valmistamine ja

**kasutamine juhendamisel:** Lihtsa seotise valmistamist ja kasutamist juhendamisel võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb

## Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE

- vibrosaag
- seotised ja tapid

### MATERJALIÕPETUS

- materiaalsete ressursside kasutamine (materjali säästlik kasutus;

### TÖÖOHUTUS

- suhtumine töövahenditesse ja koolivarasse) -

valmistada ja kasutada lihtsat seotist juhendamisel.

- **Keeltapi valmistamine ja/või tapipesade puurimine (freesimine) juhendamisel:** Keeltapi valmistamist ja/või tapipesade puurimist (freesimist) juhendamisel võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valmistada keeltapp ja/või puurida (freesida) tapipesasid juhendamisel.
- **Lihtsamate esemete valmistamine, vajadusel koos abiga:** Lihtsamate esemete valmistamist, vajadusel koos abiga, võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valmistada lihtne ese, nagu taburet, seinariiu või nukuwoodi.
- **Lihtsamate esemete valmistamine, kasutades õpitud seotisi:** Lihtsamate esemete valmistamist, kasutades õpitud seotisi, võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valmistada lihtne ese,



**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE**

kasutades õpitud seotisi.

- **Töövahendite valimine ja kasutamine lähtuvalt kasutatavast materjalist, sobivate ja ohutute töövõtete rakendamine:**  
Töövahendite valimist ja kasutamist lähtuvalt kasutatavast materjalist ning sobivate ja ohutute töövõtete rakendamist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valida sobivad töövahendid konkreetse eseme valmistamiseks ja seejärel kasutada neid ohutult.
- **Jäätmete käitlemise ja keskkonnahoiu põhiliste nõuete järgimine:** Jäätmete käitlemise ja keskkonnahoiu põhiliste nõuete järgimist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb järgida jäätmete käitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid, õppija kogemusest lähtuv arutelu töö käigu üle - kitsaskohtade ja ülesande täitmisel tekkivate takistuste väljaselgitamine

**Teema:** MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE

**Mõisted:** disain ja inseneeria, tehnika, töö etapid, treimine, automatiseerimine.

**Praktilised tööd:**

**Metallist/puidust osavusmängud:** jooniste lugemine, mõõtmine, käsitööriistade kasutamine

**Mudelism:** kavandamine, jooniste lugemine, tööprotsessi kirjelduste koostamine

**Puidust riul/tool:** erinevate liidete kasutamine, tööjuhendite lugemine

**Puidust tool:** Valmistada lihtne taburet puidust detailidest, kasutades õpitud seotisi ja tapiliiteid.

**Teema:** TÖÖPROTSESS

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<p>ÜLDTEHNILISED TEADMISED</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ajakasutus - kas õpilane tuleb õigel ajal tundi ja lahkub sealt õigel ajal; kas tööd valmivad tähtajaks</li></ul> <p>TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED</p>	<p><b>8. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <p>mõistab treimise mõistet;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>oskab treida lihtsamat detaili koos abiga</li></ul> <p>valib ja kasutab lähtuvalt kasutatavast materjalist töövahendeid, rakendab</p>	<p><b>Treimise mõistmine ja lihtsa detaili treimine:</b> Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada treimise mõistmist ja lihtsa detaili treimist. Näiteks võib tutvustada treimise põhimõtteid ja seejärel lasta õpilastel treida lihtsat detaili.</p> <p><b>Töövahendite valimine ja kasutamine lähtuvalt kasutatavast materjalist, sobivate ja ohutute töövõtete rakendamine:</b> Töövahendite valimist ja kasutamist lähtuvalt kasutatavast materjalist ning sobivate ja ohutute töövõtete rakendamist võib</p>

## Teema: TÖÖPROTSESS

- eseme valmistamine - materjalide masin ja käsitsi töötlemine, detailide montaaž;
- viimistlemine - pinna lihvimine, toonimine, peitsimine, värvimine ja lakkimine;

### MATERJALIÕPETUS

- materiaalsete ressursside kasutamine (materjali säästlik kasutus;

### TÖÖOHUTUS

- suhtumine töövahenditesse ja koolivarasse)
- õppetöökoja kodukorra ja ohutustehnika nõuete järgimine.

sobivaid ja ohutuid töövõtteid;

- saeb ja hõoveldab puidust detaile puidutöötuspinkidel;
- Valmistab lihtsamaid tarbeeseme
- valmistab juhendamisel keeltapi ja /või puurib (freesib) tapipesasid;
- järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid;

- koostab lihtsama tööjuhendi ja/või videojuhendi oma tööprotsessist,;

harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valida sobivad töövahendid konkreetse eseme valmistamiseks ja seejärel kasutada neid ohutult, nõustada vajadusel õpilasi sobivate materjalide ja töövahendite valikul;

#### **Puidust detailide saagimine ja hõoveldamine**

**puidutöötuspinkidel:** Puidust detailide saagimist ja hõoveldamist puidutöötuspinkidel võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb saagida ja hõoveldada puidust detaile.

#### **Lihtsamate tarbeesemete valmistamine:**

Lihtsamate tarbeesemete valmistamist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valmistada lihtne tarbeese.

#### **Keeltapi valmistamine ja/või tapipesade**

**puurimine (freesimine) juhendamisel:** Keeltapi valmistamist ja/või tapipesade puurimist (freesimist) juhendamisel võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valmistada keeltapp ja/või puurida (freesida) tapipesasid juhendamisel.

#### **Jäätmete käitlemise ja keskkonnahoiu põhiliste**

**nõuete järgimine:** Jäätmete käitlemise ja keskkonnahoiu põhiliste nõuete järgimist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb järgida jäätmete käitlemise

**Teema: TÖÖPROTSESS**

ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid.

**Lihtsa tööjuhendi või videojuhendi koostamine oma tööprotsessist:** Lihtsa tööjuhendi või videojuhendi koostamist oma tööprotsessist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb koostada tööjuhend või videojuhend oma tööprotsessist, ülesande püstitamisel tutvustada ülesande eesmärke ja tähtaegu

**Mõisted:** liimpuit, keere, tasandamine, tugipind, ülekandemehhanismid

**Praktilised tööd:**

- **Puidust pusle:** Lõbus ja arendav, intarsia, seotised, puidutehnoloogilised omadused
- **Puidust rippuv ornament:** Dekoratiivne element, arendab kujunduslikku mõtlemist ja tööriistade kasutamisoskust.
- **Puidust hundipeleti:** mehhaaniline mänguasi, arendab mõistmist liikuvatest detailidest ja ülekannetest, seotiste eriliikidest.
- **Puidust jääkidest panustamine:** toetab keskkonna säästliku arengut ning loovust
- **Metallist sõrmus:** Painutada õhukest metalltraati sõrmuse kuju, lihvida servad, võib ka värvida.
- **Metallist märgiplaat:** Lõigata õhukesest metallist plaadist tükk, teha tähetemplite abil tekst, lihvida servad, vajadusel värvida.

**Teema: TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS**

<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<p><b>ÜLDTEHNILISED TEADMISED</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• tegevuste planeerimisel tööprotsessi mõtestamine, kavandamine ja järgimine;</li><li>• ainealase teabe otsimise oskus kirjandusest ja internetist.</li></ul> <p><b>TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Toob esile ülesande täitmisel tekkinud kitsaskohad, esitleb töö tulemust ja analüüsib töö käiku</li></ul> <p><b>MATERJALIÕPETUS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• lähtuvalt esemest vajalikud ja sobivad materjalid ja töövahendid.</li></ul>	<p><b>8. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</li><li>• järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</li><li>• koostab lihtsama tööjuhendi ja/või videojuhendi oma tööprotsessist ja esitleb valmistatud eset.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sihikindel töötamine ja kavandatu lõpuleviimine:</b> Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada sihikindlat töötamist ja kavandatu lõpuleviimist. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb planeerida ja läbi viia konkreetne tööprotsess ning seejärel esitleda valminud eset.</li><li>• <b>Hügieeni-, korra- ja puhtusenõuete järgimine ning töökoha ja töövahendite korrastamine:</b> Hügieeni-, korra- ja puhtusenõuete järgimist ning töökoha ja töövahendite korrastamist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valmistada eseme ja seejärel korrastada töökoht ja töövahendid.</li><li>• <b>Lihtsa tööjuhendi või videojuhendi koostamine oma tööprotsessist ja valmistatud eseme esitlemine:</b> Lihtsa tööjuhendi või videojuhendi koostamist oma tööprotsessist ja valmistatud eseme esitlemist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valmistada eseme, koostada selle valmistamise kohta tööjuhend või videojuhend ning seejärel esitleda valminud eset, arvestada õpilase loovust ülesannet lahendades, töö kulgu ja saavutatud õpitulemusi, lisaks võetakse arvesse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja</li></ul>

**Teema:** TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS

**TÖÖOHUTUS**

- töökoha korrashoid ja hügieeninõuete täitmine.

abivalmidust teiste õpilaste vastu

**Mõisted:** mehhaaniline tugevus, tehnilised puudused, kvaliteet, mööbel, disain,

**Praktilised tööd:**

- **Puidust skulptuur:** Loov väljendus, arendab kujunduslikku mõtlemist ja nikerdamise tehnikaid.
- **Puidust mööbliese:** Lauad, toolid, riiulid jne, kõige kõrgem tase puutööoskuste rakendamisel.
- **Loovtöö:** teostusjooniste ja tööprotsessi kirjelduste koostamine, õpilane valib huvi korral loovtööna praktilise töö - eseme valmistamise

**9. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning hindab töö korrektsust ja esteetilisust;
- 2) loeb tööjoonist õpitud teadmiste/oskuste ulatuses;
- 3) mõõdab joonlaua, nihiku ja mõõdulindi abil eseme joonmõõtmed ja vajaduse korral tähendab neid lihtsa eskiisi kujul üles;
- 4) kasutab materjale, töövahendeid ja nüüdisaegseid seadmeid eesmärgipäraselt, vajaduse korral õpetaja abiga;
- 5) viimistleb esemeid toonimise, värvimisega;
- 6) suudab valmistada jõukohaseid liiteid;
- 7) mõistab tööprotsessis erinevate masinate kasutusalasid;
- 8) kirjeldab ja analüüsib oma töö valmimist etappide kaupa ning esitleb lõpptulemust, vajaduse korral õpetaja abiga;
- 9) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

**Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE**

<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<p>ÜLDTEHNILISED TEADMISED</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ jooniste lugemine ning valmistamine<ul style="list-style-type: none"><li>▪ eskiis ehk kavand</li></ul></li><li>○ lihtsate ruumiliste esemete kujutamine;</li></ul> <p>TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Käsitööriistad<ul style="list-style-type: none"><li>▪ saag;</li><li>▪ hõövel</li><li>▪ noad, peitlid</li></ul></li><li>○ Elektrilised käsitööriistad<ul style="list-style-type: none"><li>▪ akutrell;</li><li>▪ tikksaag;</li><li>▪ põleti</li></ul></li><li>○ elektrilised tööpingid<ul style="list-style-type: none"><li>▪ puurpink;</li></ul></li></ul>	<p><b>9. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning hindab töö korrektsust ja esteetilisust;</li><li>• loeb tööjoonist õpitud teadmiste/oskuste ulatuses;</li><li>• mõõdab joonlauda, nihiku ja mõõdulindi abil eseme joonmõõtmel ja vajaduse korral tähendab neid lihtsa eskiisi kujul üles;</li><li>• asutab materjale, töövahendeid ja nüüdisaegseid seadmeid eesmärgipäraselt, vajaduse korral</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Planeerimine ja hindamine:</b> Projektipõhiseid ülesandeid võib läbi viia iseseisvalt või rühmas, planeerides tervikliku tööprotsessi. See võib hõlmata materjalide valimist, töövahendite ettevalmistamist, töötappide planeerimist ja lõpptulemuse hindamist. Tagasisidet ja juhendamist võib anda töö korrektsuse ja esteetilisuse hindamisel.</li><li>• <b>Tööjooniste lugemine:</b> Tööjooniste lugemist võib harjutada erinevate praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib antud tööjoonise põhjal valmistada eseme.</li><li>• <b>Mõõtmine ja eskiisi valmistamine:</b> Esemete mõõtmist erinevate tööriistade, nagu joonlaud, nihik ja mõõdulint, abil võib harjutada. Seejärel võib harjutada mõõtmete tähendamist lihtsa eskiisi teostamisel.</li><li>• <b>Materjalide ja töövahendite kasutamine:</b> Erinevate materjalide ja</li></ul>

## Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ treipink;</li><li>▪ vibrosaag</li></ul> <p>MATERJALIÕPETUS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ tehnika areng ja ajalugu;</li><li>○ puit;</li><li>○ metall;</li><li>○ plast.</li></ul>	<p>õpetaja abiga;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• viimistleb esemeid, põletiga toonimise, värvimisega;</li><li>• tunneb seoseid tehnika arengu ja ajaloo vahel;</li></ul>	<p>töövahendite kasutamist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Sobivate materjalide ja töövahendite valimist ning nende eesmärgipärase kasutamise juhendamist võib juhendada.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Esemete viimistlemine:</b> Erinevaid viimistlusmeetodeid, nagu põletiga toonimine ja värvimine, võib harjutada. Ohutu ja efektiivse kasutamise juhendamist võib juhendada, arvestada õpilase loovust ülesannet lahendades, töö kulgu ja saavutatud õpitulemusi.</li><li>• <b>Tehnika arengu ja ajaloo seosed:</b> Erinevaid teemasid, mis seovad tehnika arengut ajaloo, võib uurida. See võib hõlmata erinevate tehnoloogiate arengut ajas, tehnoloogia mõju ühiskonnale ja kultuurile ning tehnoloogia rolli ajaloolistes sündmustes.</li></ul>
<p><b>Mõisted:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mõõtmine ja märkimine, mõõtmisviga, joonis, eskiis, tolerants, materjaliõpetus;</li></ul>		
<p><b>Praktilised tööd:</b></p>		



## Teema: MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE

- **Puidust lõikelaud:** Õpilased valivad sobivad puitmaterjalid, joonistavad lõikelaua kuju, saevad välja pussi- või käsisaega, lihvivad pinnad siledaks ja viimistle soovi korral õli või vahaga.
- **Puidust kauss:** Valitakse puitmaterjal, joonistatakse kaussi kuju, saetakse välja ja töödeldakse
- **Puidust rippuv ornament:** Joonistatakse ornament puidule, saetakse välja ja lihvitakse. Puuritakse kinnituse jaoks auk. Viimistletakse..
- **Puidust mänguasi:** Valitakse loomake või auto disain, joonistatakse puitmaterjalile, saetakse välja lihvitakse ja liimitakse detailid kokku. Viimistletakse.
- **Metallist võtmehoidja:** Valitud metallitangist lõigatakse tükk, vormitakse painutusrauaga soovitud kuju ja lihvitakse servad.

## Teemaplokk: TÖÖPROTSESS

### Teema: TÖÖPROTSESS

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
ÜLDTEHNILISED TEADMISED <ul style="list-style-type: none"><li>○ kavandamine;</li><li>○ töövahendite hooldamine (teritamine, puhastamine, parandamine);</li><li>○ liited/seotised;</li></ul>	<b>9. klassi lõpetanud õpilane:</b> suudab valmistada jõukohaseid liiteid; <ul style="list-style-type: none"><li>• ühendab detaile erinevate liidete abil,</li></ul> mõistab tööprotsessis erinevate masinate kasutusalasid;	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Liidete valmistamine:</b> Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada jõukohaste liidete valmistamist. Näiteks võib valmistada lihtsaid esemeid, mis nõuavad erinevate liidete kasutamist.</li></ul>

## Teema: TÖÖPROTSESS

### TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED

- käsi- ja elektritööriistad

### MATERJALIÕPETUS

- viimistlustööd: toonimine, värvimine.

### TÖÖOHUTUS

- Ohutud töövõtted tööriistadega
- Ohutusnõuded viimistlemisel

- valib töövahendid ja kasutab neid lähtuvalt esemest;

kirjeldab ja analüüsib oma töö valmimist etappide kaupa ning esitleb lõpptulemust, vajaduse korral õpetaja abiga;

- kavandab iseseisvalt tööprotsessi ja seda ka järgib
- valmistab eseme etteantud või valitud mõõte järgides
- teab ja kirjeldab ohutu töötamise põhimõtteid.

viimistleb esemeid toonimise, värvimisega;

- **Detailide ühendamine:** Erinevate liidete abil detailide ühendamist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib valmistada esemeid, mis nõuavad erinevate liidete kasutamist.
- **Masinate kasutusala mõistmine:** Erinevate masinate kasutusala mõistmist võib arendada praktiliste ülesannete ja demonstratsioonide kaudu. Näiteks võib tutvustada erinevaid masinaid ja nende kasutusalasid ning seejärel lasta õpilastel neid kasutada.
- **Töövahendite valimine ja kasutamine:** Töövahendite valimist ja kasutamist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valida sobivad töövahendid konkreetse eseme valmistamiseks,

**Teema: TÖÖPROTSESS**

elektritööriistade kasutamine ainult õpetaja järel valvel

- **Tööprotsessi kavandamine ja järgimine:** Iseseisvat tööprotsessi kavandamist ja järgimist võib harjutada projektipõhiste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb kavandada ja järgida tööprotsessi konkreetse eseme valmistamiseks.
- **Eseme valmistamine etteantud või valitud mõõte järgides:** Eseme valmistamist etteantud või valitud mõõte järgides võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb valmistada eseme konkreetsete mõõtude järgi.
- **Ohutu töötamise põhimõtete teadmine ja kirjeldamine:** Ohutu töötamise põhimõtete

**Teema: TÖÖPROTSESS**

teadmist ja kirjeldamist võib arendada teooriaõppe ja praktiliste harjutuste kaudu. Näiteks võib tutvustada ohutu töötamise põhimõtteid ja seejärel lasta õpilastel neid kirjeldada ja rakendada, lisaks võetakse arvesse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja abivalmidust teiste õpilaste vastu

- **Esemete viimistlemine toonimise, värvimisega:** Esemete viimistlemist toonimise ja värvimisega võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb viimistleda valmistatud esemeid toonimise või värvimisega.

**Mõisted:** ohutud töövõtted, töötamine käsitööriistadega, töötamine elektriliste tööriistadega, materjalide eripära, toonimine, värvimine, peitsimine, viimistlemine

**Praktilised tööd:**

**Teema: TÖÖPROTSESS**

- **Puidust karp:** Puidust karbi valmistamine saagimise, lihvimise, liimimise ja naelte või kruvidega kinnitamise tehnikaid kasutades
- **Puidust taldrik:** Puidust taldriku lihvimine ja viimistlemine.
- **Keramikakauss:** Keramikakaussi vormimine savist ja glasuurimine.
- **Metallist/puidust küünlajalg:** Metallist küünlajala valmistamine painutamise tehnikaid kasutades. Puidust küünjalg treimine või puurpinka kasutades teeküünlahoidiku valmistamine.
- **Puidust lamp:** Puidust laua- või seinalambi valmistamine.
- **Taaskasutatud materjalidest ese:** Esemte valmistamine taaskasutatud materjalidest, näiteks plastikpudelitest, vanadest riietest jne.

**Teema: TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS**

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
ÜLDTEHNILISED TEADMISED <ul style="list-style-type: none"><li>○ ajakava, töö planeerimine, distsipliin;</li><li>• karjääri planeerimine, ametikoolide erialad;</li></ul>	<b>9. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• planeerib oma tegevusi lähtuvalt püstitatud ülesandest;</li><li>• otsib ja valib</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tegevuste planeerimine:</b> Praktiliste ülesannete kaudu võib harjutada tegevuste planeerimist lähtuvalt püstitatud ülesandest. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb planeerida ja läbi viia konkreetne tööprotsess, probleemülesannete lahendamine, julgustada oma valitud tegevusi põhjendama ja analüüsima, arutleda edasiõppimise võimaluste üle, kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsida nende arvamusi,</li></ul>

**Teema: TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS**

**TÖÖRIISTAD JA TÖÖVÕTTED**

- veebipõhised keskkonnad;

**MATERJALIÕPETUS**

- materjalijääkide taaskasutus ja utiliseerimine;

**TÖÖOHUTUS**

- tööohutus ja töökultuur;

ainealast teavet kirjandusest ja internetist;

- teab ja rakendab säästliku arengu ja keskkonnanohiu põhimõtteid.
- järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

kogemusi ja näiteid

- **Ainealase teabe otsimine ja valimine:** Ainealase teabe otsimist ja valimist kirjandusest ja internetist võib harjutada teooriaõppe ja praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib anda ülesande, kus tuleb otsida teavet konkreetse teema kohta ja seejärel valida kõige olulisem teave,
- **Säästliku arengu ja keskkonnanohiu põhimõtete teadmine ja rakendamine:** Säästliku arengu ja keskkonnanohiu põhimõtete teadmist ja rakendamist võib arendada teooriaõppe ja praktiliste harjutuste kaudu. Näiteks võib tutvustada säästliku arengu ja keskkonnanohiu põhimõtteid ja seejärel lasta õpilastel neid rakendada praktilistes ülesannetes, pöörata tähelepanu materiaalsete ressursside kasutamisele (materjali säästlik kasutus
- **Tervisekaitse- ja tööohutusnõuete järgimine:** Tervisekaitse- ja tööohutusnõuete järgimist võib harjutada praktiliste ülesannete kaudu. Näiteks võib tutvustada tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid ja seejärel lasta õpilastel neid järgida praktilistes ülesannetes.

**Mõisted:**

- ajakava, karjääri planeerimine, materjalide ümbertöötlemine, jätkusuutlik areng

## **Teema: TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS**

### **Praktilised tööd:**

1. **Puidust riuli valmistamine:** See töö aitab õpilastel arendada oskusi materjalide valimisel, tööprotsessi planeerimisel ja töövahendite kasutamisel. Samuti aitab see neil mõista säästliku arengu ja keskkonnahoiu põhimõtteid ning järgida tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.
2. **Metallist konksu valmistamine:** See töö aitab õpilastel arendada oskusi materjalide valimisel, tööprotsessi planeerimisel ja töövahendite kasutamisel. Samuti aitab see neil mõista säästliku arengu ja keskkonnahoiu põhimõtteid ning järgida tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.
3. **Uurimistöö teostamine:** See töö aitab õpilastel arendada oskusi teabe otsimisel ja valimisel. Samuti aitab see neil mõista säästliku arengu ja keskkonnahoiu põhimõtteid ning järgida tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.
4. **Keskkonnasõbraliku eseme valmistamine:** See töö aitab õpilastel arendada oskusi materjalide valimisel, tööprotsessi planeerimisel ja töövahendite kasutamisel. Samuti aitab see neil mõista säästliku arengu ja keskkonnahoiu põhimõtteid ning järgida tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

## **III KÄSITÖÖ -LÕK**

Käsitööd iseloomustab loov käeline tegevus, mis on oluline õpilase arengus.

Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada õpilaste vaimseid ja füüsilisi võimeid: mootorikat, tähelepanu, ruumitaju, kujutlusvõimet jne.

Käsitöös tutvub õpilane kutseõppe võimalustega, kujuneb valmisoleku elada ja töötada tänases ja tuleviku muutvas tehnoloogiamailmas.

**III kooliastme soovituslik õppesisu** on jagatud klasside kaupa, kuid õpetaja saab õppesisu valida õpilastest lähtuvalt, arvestades diferentseeritud lähenemist, õpilaste individuaalseid vajadusi ja võimeid.

## **Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid**

### ***Materjalid***

- Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused.
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.
- Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest.
- Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks.

### ***Töövahendid***

- Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine.
- Materjalide masintöötlamine: õmblus-, tikkimismasina vms kasutusvõimalused ja käsitlemine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine.
- Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused.

### **Töötlemisviisid**

- Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused.
- Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*).

### **Tööprotsess**

- Idee ja kavandi eseme valmistamisel, kompositsiooni.
- Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus).



- Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel.
- Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine .
- Esemekaanistamine ja viimistlemine.

### **Rahvakunst**

- Märkid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
- Rahvarõivad.
- Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana.

### **Eneseanalüüs ja hindamine**

- Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivus ja valik.
- Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul.

### **Õppeaine rakendumine igapäevaelus**

- Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.
- Parandustööd.
- Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.
- Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (*nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine*).
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Käsitöö kui hobi ja elukutse.

### **7.klass -LÕK Käsitöö**

Õppesisu hõlmab traditsioonilisi töötlemisviise: tikkimine, silmuskudumine, heegeldamine ja õmblemine, mis lähtub PK Ainevaldkonna "Tehnoloogia" ülesehitusest.

Õpetaja saab luua oma kooli ainekava lähtuvalt nendest soovitustest, kuid saab lisada teisi/uusi käsitööliike vastavalt oma kooli eripärale või võimalustele.

Soovituslik õppesisu koosneb järgmistest teemadest:

1. Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid
2. Tööprotsess (ideest teostuseni)
3. Õppeaine rakendumine igapäevaelus

### **7. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid;
- 2) tikib kaherealist pistet (ristpistet mustri järgi);
- 3) loeb juhendamisel lihtsamaid heegelskeeme ja koekirju, vajaduse korral otsib neid veebist;
- 4) heegeldab ääre- või vahepitse;
- 5) koob kahe eri värvi lõngaga;
- 6) käsitseb õmblusmasinat, õmbleb kahekordset palistust ja/või kahekordset õmblust.

<b>Teema: Materjalid, töövahendid</b>		
<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused.</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<b>Materjalid</b>	<b>7. klassi lõpetanud õpilane:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tutvustada tehislake ja sünteetiliste tekstiilide</li></ul>

**Teema: Materjalid, töövahendid**

- Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide tutvustamine
- Mitmesuguste materjalide tutvustamine ja nende koos kasutamise võimaluste leidmine

**Töövahendid**

- Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistavast esemest

- tunneb ära tehiskiududest tekstiilmaterjalid;
- valib juhendamisel eseme valmistamiseks sobivad materjalid ja töövahendid;

nende saamist.

- Võimalusel valmistada ette näidiste kogum
- Tutvustada tekstiilesemete etiketidel oleva tingmärke.
- Kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi,
- Anda õpilastele tagasisidet nende teadm
- Rakendada diferentseeritud lähenemist, arvestades individuaalseid vajadusi ja võimeid.

**Mõisted:**

- tehiskiud - kiud, mis saadakse looduslike polümeere (nt tselluloosi, kautšukit) keemiliselt muundades.

**Praktiliste tööde soovituslik valik:**

- erinevad mängud etiketidel olevate hooldus- ja tingmärkide õppimiseks;
- erinevatest materjalidest meisterdamine nt [tekstiilist lill](#).

**Teema: Töötlemisviisid****Õppesisu****Tikkimine**

- Erinevate tikanditega tutvumine

**Õpitulemused****7. klassi lõpetanud õpilane:**

- tikib kaherealist pistet mustri järgi;

**Õppetöö läbiviimiseks**

- Tutvustada võimalusi erinevate pindade
- Tutvustada kahe värviga mustri lugemist

## Teema: Materjalid, töövahendid

- Pinnakattepisted. Mähk- ja/või madalpiste

### Silmuskudumine

- Kahe värviga kudumine

### Heegeldamine

- Ääre- ja/või vahepits

### Õmblemine

- lõike võtmine ja paigutamine
- kahekordne palistust ja/või kahekordne õmblus

- koob kahe eri värvi lõngaga;
- heegeldab lihtsamat ääre- ja/või vahepitsi;
- võtab abiga lõikelehelts lõikeid;
- paigutab juhendamisel lõike kangale;
- õmbleb kahekordset palistust ja/või kahekordset õmblust.

- Tutvustada silmuskudumise ajalugu Ees- ja Lääne-Euroopas (näiteid eestlaste rahvuslikest traditsioonidest)
- Võimalusel suunata kirjakorra lugemiseks kasutama spiraalkujulisi [silmutähti](#)
- Demonstreerida/juhendada uusi töövõtteid
- Tutvustada heegelskeemi ja -juhendi lugemist
- Demonstreerida uusi töövõtteid.
- Heegeldamise loominguliste võimaluste tutvustamine
- Tutvustada lõikelehelts lõigete võtmist.
- Kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, kogemusi ja näiteid.
- Anda õpilastele tagasisidet nende teadmiste kohta.
- Rakendada diferentseeritud lähenemist, arvestades individuaalseid vajadusi ja võimeid.

### Mõisted:

- ääre- ja/või vahepits - riietus- vm tekstiileseme äärt kaunistav pits.
- vahepits - riidesse vahele õmmeldud kitsas tasaste äärtega pitsiriba.
- lõige - rõiva osa laotus (nt paberil), mille järgi välja lõigatud materjalitükk saab kokku õmblemisel soovitava ruumilise kuju; sellise laotuse kohta räägitakse lõigepaberist.

**Teema: Materjalid, töövahendid**

- lõikeleht - paberipoognale trükitud lõiked, mille järgi saab riideid õmmelda.
- kahekordne õmblus - õmblus, mille korral õmblusvarud jäävad kahe pisterea vahele peitu.

**Praktilised tööde:**

- valmistada praktiline ese kasutades erinevaid tehnikaid;
- [rõivaeseme kaunistamise](#) võimaluste rakendamine.

**Teema: Kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine**

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<b>Kavandamine.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Idee ja kavand eseme valmistamisel</li><li>• rahvariided</li></ul> <b>Tööplaneerimine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Üksi ja/või rühmas töötades</li></ul>	<b>7. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• koostab kavandi;</li><li>• töötab suulise juhendamise järgi;</li><li>• planeerib oma töö ajakava;</li><li>• oskab analüüsida oma töö tulemust ja aja planeerimist;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suunata leidma ja märkama erinevaid inimesi muusika.</li><li>• Suunama värvusõpetuse põhitõdede arvestamisel leidmisel ja toetada kavandi edasiarendamist.</li><li>• Suunata õpilasi planeerima oma ajakava.</li><li>• Töö lõpus lasta õpilastel analüüsida, kas</li></ul>

**Teema: Kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine****Eneseanalüüs hindamine**

- Ühise või individuaalse töö analüüsimine ja hindamine

kulunud ajale.

**Mõisted:**

- Ajakava - millegi toimumise, ürituste ajaline järjestus; üksikasjalik aja kasutamise plaan.
- Analüüs - protsess, mille käigus lahatakse keeruline teema või aine väiksemateks osadeks, et sellest paremini aru saada.

**Praktilised tööd:**

- koostada tööeseme kavand, valida materjalid ja töövahendid.

**Teema: Tarbimine****Õppesisu**

- Säästlik tarbimine
- Rõivaste hooldamine
- Pesumärgid: valgendamine, keemiline puhastus

**Õpitulemused****7. klassi lõpetanud õpilane:**

- väärtustab käsitööd;
- Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale;
- Tunneb põhilisi pesumärke;

**Õppetöö läbiviimiseks**

- Tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid
- Silmkoeliste esemetega tutvumine Eesti rahvakun
- Käsitööesemele hinna määramine, arvestades materjali aega ja kasumit. Tunnitasu hinna arvutamine.
- Leida võimalusi rõivaste kaunistamiseks.

**Teema: Tarbimine**

- [Mitmesuguste materjalide](#) kooskasutamise võimalused
- Hooldusmärkide kogu. Doomino stiilis mäng.

**Mõisted:**

- Valgendamine - materjali või aine heledamaks (valgemaks, värvusetuks) muutmine.
- Keemiline puhastus - rõivaste, vaipade vm puhastamine keemiliste vahenditega.

**Praktilised tööd:**

- arvutamine - Kui palju peaks maksma käsitööese?

**8. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) kavandab käsitööeset, valib selle valmistamiseks õpetaja juhendamisel sobivad materjalid ja töövahendid;
- 2) kasutab juhendamisel töövahendeid, viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
- 3) heegeldab lihtsama skeemi või digitaalse juhendi järgi;
- 4) koob lihtsamaid koekirju (nt maleruut); koob lihtsaid esemeid (nt: peapael, patsikumm, järjehoidja jne);
- 5) leiab ja kopeerib juhendamisel lõikelehelte lihtsamaid lõikeid;
- 6) kasutab õmblusmasinat, võimaluse korral tikkimismasinat;

7) viimistleb juhendamisel erinevates tehnikates töid.

<b>Teema: Materjalid, töövahendid</b>		
<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused.</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<p><b>Materjalid</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Villased, linased ja puuvillased kangad</li><li>• Efektlõngad</li></ul> <p><b>Töövahendid</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistavast esemest</li><li>• Peenike suure silmaga nõel, heegelnõel, ringvardad, õmblusmasin, aurutriikraud, lõikelehed, kalka</li></ul>	<p><b>8. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tunneb erinevaid kangaid ja oskab neid eristada;</li><li>• eristab töövahendeid ja materjali;</li><li>• kasutab töövahendeid otstarbekohaselt ja ohutult;</li><li>• tunneb ja eristab käsitöövahendeid ja oskab neid ohutult käsitleda;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Õpetajapoolne suunamine materjalide ja sobiva töövahendi leidmiseks.</li><li>• Võimalusel tutvustada tikkimismasina töötamist.</li></ul>
<p><b>Mõisted:</b></p> <p>Tikkimisõmblusmasin. Ringvardad. Efektlõng - aasaline, sõlmiline vm ühevärviline või kirju korrutatud lõng</p>		
<p><b>Praktilised tööd:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Materjalide vaatlemine, kompimine, töövahendite sobivuse määramine.</li></ul>		



**Teema: Töötlemisviisid****Õppesisu****Tikkimine**

- Tikandi jäljendamine riidele
- Sümbolid ja märgid rahvakunstis
- Arhailine tikand

**Kudumine**

- Lihtsama koekirja kudumine

**Heegeldamine**

- Lihtsama skeemi või digitaalse juhendi järgi (amigurumi)

**Õmblemine**

- lukk

**Õpitulemused.****8. klassi lõpetanud õpilane:**

- kannab juhendamisel mustri kangale;
- kasutab erinevaid tikkimispisteid arhailise tikandi tikkimisel;
- oskab kududa tingmärkide järgi erinevaid koekirju (palmikut, maleruut jm);
- teab ja tunneb tingmärke;
- koob juhendamisel koekirja
- oskab lihtsama skeemi ja/või digitaalse juhendi järgi heegeldada;
- oskab kasutada õmblusmasinat, võimaluse korral tikkimismasinat;

**Õppetöö läbiviimiseks**

- Kasutada erinevaid õppemeetodeid: arutelu, demonstratsioon jne.
- Kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsida nende arvamusi, kogemusi ja näiteid.
- Anda õpilastele tagasisidet nende teadmiste ja oskuste kohta.
- Rakendada diferentseeritud lähenemist, arvestades õpilaste individuaalseid vajadusi ja võimeid.
- Tutvustada arhailist tikandit ning selle kasutamise võimalusi.
- Tutvustada efektsete lõngade kasutamine kudumises.
- Erinevate koekirjade tutvustamine.
- Tutvustada tõmbluku õmblemist.

**Mõisted:**

## Teema: Materjalid, töövahendid

- arhailine tikand - vanaaegne, algeline muster , milles kasutatakse taime kujutist.
- palmik - on silmuskude, mille puhul vahetatakse rühmiti kudumise järjekorda.
- amigurumi - Jaapanist pärit heegeldatud või kootud pehmete mänguasjade valmistamise stiil.

### Praktilised tööd:

- valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid tehnikaid;
- [Padjapüüri õmblemine](#);
- [Luku õmblemine](#);



- Foto leitav [siit](#)

**Teema: Teema: kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine**

**Õppesisu**

**Õpitulemused**

**Õppetöö läbiviimiseks**

**Kavandamine**

- Idee ja kavand eseme valmistamisel
- Sümbolid ja märgid rahvakunstis

**Tööplaneerimine**

- Tööplaani koostamine, aja planeerimine

**Eneseanalüüs hindamine**

- Ühise või individuaalse töö analüüsimine ja hindamine.

**8. klassi lõpetanud õpilane:**

- Kavandab lihtsa kavandi/pildi käsitöoesemest;
- leiab juhendamisel ideid oma töö kavandamiseks;
- oskab hinnata ajakulu töö teostamiseks;
- töötab suulise juhendi järgi;
- oskab hinnata oma töö korrektsust ja esteetilisust;
- jälgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab töökoha korras;

- Kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsida nende arvamusi, kogemusi ja näiteid.
- Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine.
- Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides.
- Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.
- Anda õpilastele tagasisidet nende teadmiste ja oskuste kohta.
- Rakendada diferentseeritud lähenemist, arvestades õpilaste individuaalseid vajadusi ja võimeid.

**Mõisted:**

- Kavand- visand, eskiis; (üldjooneline) projekt. Märki, embleemi, vaiba kavand.
- Tööplaan - ajakasutuse plaan.
- Eneseanalüüs- oma võimete jms. analüüs

**Praktilised tööd:**

**Teema: Teema: kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine**

- ajakava koostamine;

**Teema: Tarbimine, rõivaste hooldamine**

**Õppesisu**

- Tarbimise mõju inimesele
- Säätlik tarbimine
- Materjalide taaskasutus

**Rõivaste hooldamine**

- Rõivaste hooldamine: pesemine, kuivatamine, aurutamine, triikimine
- Tööde viimistlemine

**Õpitulemused**

**8. klassi lõpetanud õpilane:**

- Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale;
- oskab viimistleda oma töid;
- tunneb rõivaste hooldusmärke;

**Õppetöö läbiviimiseks**

- Kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsida nende arvamusi, kogemusi ja näiteid.
- Soovitada võimalusi rõivaste kaunistamiseks.
- Film [Kõrgmoe kannapööre](#).
- Koostada hooldusmärkide kogu. Doomino stiilis mäng.

**Mõisted:** Säätlik tarbimine

**Praktilised tööd:**

- materjalide taaskasutamise võimaluste rakendamine;

**9. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) valib ja kombineerib juhendamisel tööks sobilikke materjale ja õpitud tehnoloogiaid;
- 2) heegeldab skeemide ja tööjuhendite järgi;
- 3) koob lihtsaid koekirju ja esemeid koekirjaskeemide ja juhendite järgi;
- 4) määrab oma riiete suurusnumbri ja kehatüübi sobiva tegumoe leidmiseks;
- 5) õmbleb iseseisvalt lihtsamaid esemeid või teostab töid õpetaja valikul mõnes teises käsitöötöehnikas (nt kangastelgedel kudumine, masintikkimine, ehte valmistamine, makramee, savitööd, erinev taaskasutus jne);
- 6) kasutab ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti;
- 7) loeb ja mõistab valmisriiete etikette, arvestab neil esitatavat teavet, oskab vajaduse korral leida veebist tingmärkide tähendusi;
- 8) oskab hooldada erinevast materjalist riideid;
- 9) oskab juhendamisel taaskasutada erinevaid materjale.

<b>Teema: Materjalid, töövahendid</b>		
<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<p><b>Materjalid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erinevate materjalide kombineerimine tervikuks</li> </ul> <p><b>Töövahendid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistavast esemest</li> </ul>	<p><b>9. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab iseseisvalt leida lahendusi, kuidas oma rõivaid isikupäraseks muuta;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitmesuguste materjalide tutvustamine ja nende koos kasutamise võimaluste leidmine.</li> <li>• Suunata õpilasi leidma sobivaid materjale ja töövahendeid.</li> </ul>

**Teema: Materjalid, töövahendid****Mõisted:****Praktilised tööd:**

- erinevate materjalide kombineerimine, [taaskasutamine](#).

**Teema: Töötlemisviisid****Õppesisu****Õpitulemused****Õppetöö läbiviimiseks****Tikkimine**

- Pilutikand

**Kudumine**

- Mustri lugemine (pitsiline koekiri)

**Heegeldamine**

- Mustri lugemine

**Õmblemine**

- riiete suurusnumber
- mõõtude võtmine

**9. klassi lõpetanud õpilane:**

- oskab leida võimalusi pilutikandi kasutamiseks;
- heegeldab ja koob skeemide ja tööjuhendite järgi;
- määrab oma riiete suurusnumbri ja kehatüübi sobiva tegumoe leidmiseks;
- määrab oma riiete suurusnumbri ja kehatüübi sobiva tegumoe leidmiseks;

- Pilutikandi tutvustamine Eesti rahvakunstis.
- Suunata õpilasi otsima oma võimetele kohaseid mustreid.
- Laste õpilastel üksteise ja/või mannekeeni peal mõõte võtta.

**Mõisted:** suurusnumber

## Teema: Materjalid, töövahendid

### Praktilised tööd:

- Valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid tehnikaid
- Mõõtude võtmine, suuruste tabeli uurimine

### Õppevara:

- TikiMari Käsitöökool. Tiina kannistu. Erkki Kildvee.

<https://www.youtube.com/@tikimarikasitookool>

- TikiMari Käsitöökool. Tiina Kannistu. Erkki Kildvee. Täispikad õpetusvideod arhailiste motiivide tikkimiseks.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLocmgtJwsh3f9s2tKpNLaZFoihry4gNGC>

- Etnograafilised koed - kirjamine ja roosimine. Ann Ojaste, 2010

<https://www.tlu.ee/opmat/ku/MLT6008/index.html>

- Õmblemine IV-IX klass. Anu Pink
- Kudumine IV–IX klass. Anu Pink
- Kudumine 4.-9. klass. Anu Pink
- Heegeldamine IV–IX klass.
- Tikkimine. Väike rahvarõivaõpetus IV–IX klass. Anu Pink, Kristi Teder
- Heegeldamise võimalused [Crochet Granny Square](#)
- Õmblemine ja tikkimine [Slow Stitching With Sew Salvaged](#)
- Aeglane õmblemine [Slow Stitch](#)

**Teema: Materjalid, töövahendid**

- [Suuruste tabel](#) \_
- ERR videoarhiiv, Nipet-näpet. [Lõigete jäljendamine](#). Tutvustatakse lõigete jäljendamist ja enda jaoks kohendamist. Juta Süda, Krista Põldma, Linda Riidamets.

**Teema: Kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine**

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<b>Kavandamine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Idee ja kavand eseme valmistamisel</li></ul> <b>Tööplaneerimine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ainealase info otsimine</li></ul> <b>Eneseanalüüs hindamine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ühise või individuaalse töö analüüsimine ja hindamine</li></ul>	<b>9. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust;</li><li>• jälgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab töökoha korras;</li><li>• oskab kasutada ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kujunduse põhimõtted ja nende rakeri põhitõdede arvestamine esemeid disainides</li><li>• Ideede leidmine ja edasiarendamine k</li><li>• Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast tulemusele hinnangut anda.</li><li>• Arvestatakse õpilase loovust ülesanne saavutatud õpitulemusi.</li></ul>

**Mõisted: Kavand. Tööplaan. Hindamine.****Praktilised tööd:**

- info otsimine veebist, käsitöö ajakirjadest.
- ajakava koostamine



<b>Teema: Tarbimine</b>		
<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<b>Tarbimise mõju inimesele</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ringmajandus</li> </ul> <b>Rõivaste hooldamine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• etiketid riietel</li> </ul>	<b>9. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab selgitada ringmajanduse positiivset mõju keskkonnale;</li> <li>• loeb ja mõistab valmisriiete etikette;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erinevate etikettide uurimine ja arutelu, millal keskkonnasõbralikumad.</li> <li>• Tutvustada võimalusi materjale taaskasutada</li> </ul>
<b>Mõisted:</b> Ringmajandus		
<b>Praktilised tööd:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Õpilased otsivad infot ringmajanduse kohta.</li> </ul>		

### **III KODUNDUS -LÕK**

Kodundus on õppeaine, kus oluline on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkamasaamine.

Väärtustatakse eesti toidukultuuri ja- traditsioone ning kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes.

**III kooliastmes** täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi. Antakse suuniseid analüüsima enda käitumist ja tehtud otsuste mõju.

**Õppesisu** on jagatud klasside kaupa, kuid õpetaja saab teemaplokke valida õpilastest lähtuvalt, arvestades diferentseeritud lähenemist, õpilaste individuaalseid vajadusi ja võimeid.

Kodundusõpe annab teadmised ja oskused igapäevaeluga toimetulekuks. Praktilise toiduvalmistamise kõrval õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist.

Arendatakse majandamisoskust ning keskkonnasäästlikku ja oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat.

Analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Aines õpitakse tegema koduseid majapidamistöid ja nägema iga pereliikme osalemise vajalikkust nendes kaasa lüüa.

Kodundusõpe loob head võimalused teoreetilistes õppeainetes omandatu (nt inimeseõpetus, loodusõpetus, matemaatika) lõimimiseks praktikaga.

Kodundus on õppeaine, mis lõimib teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega. Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone.

Õppeaine lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes.

Mida enam õpilase teadmised täienevad, seda rohkem avaneb võimalusi neid kasutada praktilistes tegevustes.

## **Õppesisu**

Toiduharidus

### **Heaolu ja tervis toidust:**

- Tähelepanu pööratakse tervislikule ja tasakaalustatud toitumisele ning energiavajadusele
- Tutvutakse toitumishäirete, toidutalumatuse ja toiduallergiaga
- Selgitatakse tasakaalustatud menüü koostamise olulisust
- Toidu väärtustamine, mõisted "parim enne" ja "kõlblik kuni"
- Tutvutakse toitlustusega seotud ameteid

**Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid:**

- Külma- ja kuumtöötlemisviiside rakendamine praktilises tegevuses
- Pööratakse tähelepanu toidu säilitamise võimalustele
- Õpitakse ohutult köögiseadmeid käsitlema

Tarbijaharidus ja keskkond

**Töö organiseerimine ja hügieen:**

- Rõhutatakse toiduhügieeni tähtsust ja toidu puhtust
- Toidu päritolu uurimine, pakendiinfos orienteerumine

**Puhastus- ja korrastustööd:**

- Õpitakse tundma ja kasutama ohutult erinevaid puhastusvahendeid

**Jäätmed:**

- Suunatakse prügi teadlikumalt sorteerima
- Tutvustatakse võimalusi, kuidas jäätmeid vähendada ja taaskasutada

Käitumiskultuur

**Etikett:**

- Käitumine ja riietus kodus, kohvikus, vastuvõttudel
- Pööratakse tähelepanu suhtlemisele ja tutvustamisele vastuvõttudel, üritustel
- Laua katmine ja toidu serveerimine erinevate sündmustel

**Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed:**

- Uuritakse erinevate rahvuskööke ja valmistatakse mõnda toitu
- Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine toitade valmistamisel.

## 7.klass- LÕK Kodundus

### 7. klassi lõpuks õpilane:

- 1) kasutab juhendamisel lihtsamaid võtteid rõivaste korrastamisel;
- 2) sorteerib pesu värvi ja materjali järgi, oskab pesumasinal pesuprogramme valida, tunneb triikimismärke, oskab vastavalt tingmärkidele triikimisel temperatuuri valida;
- 3) valmistab iseseisvalt lihtsamaid tervislikke toite;
- 4) oskab kasutada mõõtenõusid ja kaalu ning teisendada mahu- ja massiühikuid õpetaja juhendamisel;
- 5) kasutab õpetaja juhendamisel ohutult lihtsamat köögitehnikat (röster, mikrolaineahi, köögikombain, elektripliit jm);
- 6) oskab juhendamisel sorteerida prügi (paber ja papp; pakend; taara, klaas ja olme).

<b>Teema: Heaolu ja tervis toidust</b>		
<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<p><b>Makro- ja mikrotoitained</b>, nende vajalikkus ja allikad</p> <p><b>Lisaained</b> toiduainetes</p> <p><b>Toiduallergia ja -talumatus</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diabeet, gluteeni- ja lahtsoositalumatus, toiduallergia.</li><li>• Toitumishäired</li></ul>	<p><b>7. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Teab mitmekülgse toitumise tähtsust oma tervisele;</li><li>• oskab leida/märgata lisaainete märgistust pakendil;</li><li>• eristab mõisteid: toiduallergia ja toidutalumatus;</li><li>• oskab nimetada toitumishäireid;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mõistekaardi koostamine, mis on tervislik toit?</li><li>• Tasakaalustatud ja mitmekülgne päevamenüü tutvustamine</li><li>• Tutvumine toitumist mõjutavate teguritega, probleemsete erimenüüde koostamine rühma- või paaristööna.</li><li>• Arutelud teemal, millistes toiduainetes leidub gluteeni</li><li>• Tutvustada põhjuseid, kuidas tekivad toitumishäired</li><li>• Toitainelise koostise uurimine koolimenüüs.</li><li>• Pakenditelt lisaainete märgise leidmine.</li></ul>

## Teema: Heaolu ja tervis toidust

- Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast ise oma tege anda.
- Lisaks võetakse arvesse õpilase arengut, püüdlikke õpilaste vastu.

### Mõisted:

- Mikrotoitained - toitained, mida organism vajab väga väikestes kogustes, mis on aga olulised organismile, nt vitamiinid ja mineraalained.
- Makrotoitained - toitained, mida organism vajab suuremates kogustes, nt valgud, rasvad, süsivesikud.
- [Lisained](#) - e-ained, mida lisatakse toidule välimuse, maitse ja säilivuse muutmiseks.
- Toiduallergia- allergiline reaktsioon, mida võivad põhjustada toiduaine või toidulisand: nt. piim, soja, muna, seller, maapähklid, nisu, kooriklo
- Buliimia - toitumishäire, mille korral toiduga liialdamisel järgneb tahtlik oksendamine.
- Anoreksia - toitumishäire, mida iseloomustab haiglane soov kõhnuda.
- Diabeet - suhkrutõbi on haigus, mille puhul vere glükoosisisaldus on kõrge, sest inimese kõhunääre ei tooda piisavalt insuliini või see ei toimi.

### Praktilised tööd:

- Kogu päeva jooksul söödava toidu ülesmärkimine ning grupis või paaristööna analüüsimine.
- Pakenditelt vajaliku info otsimine, võrdlemine.
- Toitumatusetele alternatiivide leidmine, arutelu.

## Teema: Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid

## Teema: Heaolu ja tervis toidust

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
Kaasaegsed köögiseadmed Köögikombain Mahu- ja massiühikud Supid. Vormiroad Maitsetaimed ja roogade maitsestamine Kuumtöödeldud magustoidud Biskviittaigen	<b>7. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• kasutab juhendamisel ohutult köögitehnikat;</li><li>• valmistab iseseisvalt lihtsamaid tervislikke toite;</li><li>• kaalub ja mõõdab toiduaineid;</li><li>• tunneb peamisi maitsetaimi;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tutvustada töövahendeid õppeköögis, nendega kasutada.</li><li>• Näidata ette erinevate töövahendite ohutuid ja ratsionaalseid kasutusviise.</li><li>• Koostada õppeköögis olevate kodumasinatete lihtsade retseptide põhjal toiduaineid.</li><li>• Valmistada ette retseptid, kus saab võimalikult palju tükeldamisviise kasutada. Töökäsk lihtne, ainult vajalikud vahendid.</li><li>• Tutvustada ja demonstreerida püreesuppide ja vormiroogade valmistamist.</li><li>• Tutvustada erinevaid maitsetaimi, arutleda milliseid toidumaitsestamiseks. Kasutada pildilist materjali: maitsetaimede kirjeldamine.</li><li>• Tooraine kaalumise ja mõõtmise vastavalt retseptile.</li><li>• Lihtsamate kuumtöödeldud magustoitude valmistamise tegevuse läbiviimine.</li><li>• Demonstreerida biskviittaigna põhikomponente: maitsetaimede kaalumist, täpsuse ja puhtuse rõhutamine. Taigna valmistamine.</li></ul>

### Mõisted:

- Köögikombain - elektriline töövahend, millega saab toiduaineid riivida, püreerida, segada, vahustada ja sõtkuda.
- Maitsetaim - taim, mida tarvitatakse värskelt või säilitatult toitude maitsestamiseks (nt basiilik, münt).
- Vormiroog - ahjus valmistatav, mitmesuguseid koostisosi sisaldav (soolane) toit.
- Biskviittaigen - õhuline taigen, mis sisaldab vahustatud mune, suhkrut ja jahu.

## Teema: Heaolu ja tervis toidust

### Praktilised tööd:

- Maitsetaimede uurimine, veebilehtedelt info otsimine. Sobiva retsepti leidmine, kus otsitavat maitsetaim võiks kasutada jne.
- Valida retseptid vastavalt õpilaste eelistustele või kombineeritult.

#### Biskviit-taigna

Koostisosad	Maht/kiir
Muna	0,200 kg
Suhkur	0,120 kg
Kõõksu	0,060 kg
Tänu	0,060 kg

#### Valmistamine

1. Valista murend sõtkuga lapenaha vahuks.
2. Sega omavahel jahu ja lõhki.
3. Sõtku jahu-sega muna-vahu tükki. Sega ettevaatlikult.
4. Kalla tainas kõõksu-pöõksu.
5. Kõõksu 220°C juures, umbes 8-10 minutit.
6. Pesu kõõksu- ja pöõksu-koostisega.
7. Lase jahtuda.

- 

PDFBiskviitaigna valmistamine. Heidi Sild, õppematerjal

## Teema: Puhastus- ja korrastustööd, jäätmed

### Õppesisu

#### Pesumasina programmid

#### Triikimine

### Õpitulemused

#### 7. klassi lõpetanud õpilane:

- sorteerib pesu värvi ja materjali järgi;

### Õppetöö läbiviimiseks

- Koostada õppemänge hooldusmärki
- Võimalusel komplekteerida erinevat

**Teema: Puhastus- ja korrastustööd, jäätmed**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatuuride erinevus vastavalt materjalile</li></ul> <b>Prügi sorteerimine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Paber ja papp; pakend; taara, klaas ja olme.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• oskab pesumasinal pesuprogramme valida;</li><li>• tunneb triikimismärke;</li><li>• sordib jäätmeid keskkonnasõbralikult;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• harjutamiseks.</li><li>• Igapäevane prügi sorteerimine.</li></ul>
--	--	---

**Mõisted:**

- Pesumasina programmid - valik pesutsükleid, mille abil saab tekstilmaterjale pesta.
- Triikimine - riide töötlemine triikrauaga. Triikrauda liigutatakse mööda riide pinda nii, et riie muutub siledaks.
- Puhastusvahendid - toode pindade või kiudmaterjalide pesemiseks.

**Praktilised tööd:**

- Koostada pesupesemise juhend, paaris- või rühmatööna.

**Teema: Etikett ja toidu serveerimine**

<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel</li></ul>	<b>7. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oskab lauda katta lähtudes sündmusest;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Võimalusel koostada p</li></ul>



**Teema: Etikett ja toidu serveerimine**

- teab ja kasutab lauakombeid;

**Mõisted:**

- Etikett - kindlad käitumisreeglid ja kombed, mis kehtivad seltskondlikus (eriti õukondlikus) ja diplomaatilises suhtlemises.

**Praktilised tööd:**

- Laua katmine erinevateks tähtpäevadeks.

**8. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) oskab õpetaja juhendamisel etteantud summa piires menüüd ja toidukorvi planeerida;
- 2) juhindub pakendiinfost; teeb vahet mõistetel „parim enne“ ja „kõlblik kuni“;
- 3) teab nimetada Eesti rahvustoite ja oskab mõnda neist valmistada;
- 4) katab laua vastavalt menüüle;
- 5) oskab juhendamisel kasutada kodukeemiat;
- 6) oskab juhendamisel kasutada nõudepesumasinat (programmid, pesuvahendid).

**Teema: Heaolu ja tervis toidust****Õppesisu****Õpitulemused****Õppetöö läbiviimiseks****Toidusäästmine****8. klassi lõpetanud õpilane:**

- Pöörata tähelepanu toiduraiskan

**Teema: Heaolu ja tervis toidust****"kõlblik kuni..." ja „parim enne ...“**

- teeb vahet mõistetel „kõlblik kuni..." ja „parim enne ...“, oskab tuua näiteid;

- Arutleda, kuidas toiduraiskamist leidmine, ettepanekud.

**Mõisted:**

- „kõlblik kuni..."- tähtaeg, mis näitab kergesti rikneva toidu realiseerimise ja tarvitamise lõpptähtpäeva ning mida hiljem müüa ei või.
- „parim enne ..." - tähtaeg, mille jooksul toidu valmistaja või pakendaja tagab õigel säilitamisel toidu nõuetekohasuse ning mida võib ka hiljem ohutu elule ja tervisele.

**Praktilised tööd:**

- Erinevate toiduainete pakendite jm uurimine.
- Rühma- või paaristöö, toiduraiskamise vähendamise võimalused kodus, koolis.

**Teema: Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid****Õppesisu**

- Liha ja lihatooted ja nendest valmistatud ja toidud
- Kala kui väärtuslik toiduaine
- Kalaroad
- Pärimaigen

**Toidu säilitamise tingimused****Õpitulemused****8. klassi lõpetanud õpilane:**

- valmistab erinevaid toite retsepti kasutades;
- oskab teha valikuid toiduainete säilitamiseks;

**Õppetöö läbiviimiseks**

- Võimalusel tutvuda liha valikuga turul.
- Näidata liha vasardamist ja erinevaid säilitamismeetodeid.
- Kalade äratundmismäng (loto või muu).
- Tutvustada toidu säilitamise võimalusi.
- Õpetajapoolne suunamine aitab õpilastel teha valikuid toiduainete säilitamiseks.

**Teema: Heaolu ja tervis toidust**

- kuivatamine
- konserveerimine
- marineerimine

ning töö tulemusele hinnangut ar

**Mõisted:**

- Konserveerimine - toiduainete vm töötlemine nende säilimisaja pikendamiseks; konserviks tegemine.
- Pärm - elusaid pärmseeni sisaldav tahke või vedel toiduaine, mida kasutatakse taigna kergitamiseks.

**Praktilised tööd:**

- Kotletitaigna valmistamine, küpsetamine ja serveerimine sobivate lisanditega
- Pärimaignast saiakeste küpsetamine
- Õunte kuivatamine

**Teema: Töö organiseerimine**

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<b>Puhastusvahendite ohutu kasutamine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kodukeemia</li></ul>	<b>8. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• oskab juhendamisel kodukeemiat ohutult kasutada;</li><li>• oskab juhendamisel kasutada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suunata töövõtteid ja töövahendite kasutamist optimaalselt</li><li>• Hügieeninõuete järgimine erinevates kodunduse valdkondades (nt toiduhügieen, pesuhügieen jne.)</li><li>• Isikliku ja töökoha puhtuse tagamise olulisus, töötan</li></ul>

## Teema: Töö organiseerimine

### Nõudepesumasin

### Toidukorvi planeerimine

nõudepesumasinat;

- oskab juhendamisel etteantud summa piires menüüd ja toidukorvi planeerida;

pärast tööd.

- Tutvustada puhastusvahendite ohutut kasutamist ja erinevate materjalidele puhastamiseks.
- Koostada lihtne puhastusvahendite kasutusjuhend: pakendil olevat kasutatakse.
- Pakenditelt info lugemine. Erinevate puhastusvahendite võrdlemine/uurimine, millised märgistused pakendil on.
- Rakendada diferentseeritud lähenemist, arvestades õppijate individuaalseid vajadusi ja võimeid.

### Mõisted:

- Töö organiseerimine - töö planeerimine, eesmärgistamine, ajakava koostamine, ressursside määramine, tööjaotus jne.
- Hügieen - tervise säilitamiseks vajalikud tegevused, nagu pesemine, puhastamine, desinfitseerimine jne.
- Puhtus - seisund, kus asjad on vabad mustusest, tolmust, bakteritest jne.
- Ohutus - seisund, kus ei ole ohtu tervisele, elule või varale
- Esmaabi - kiire ja ajutine abi andmine vigastatud või haigestunud inimesele
- Puhastusvahendid - toode pindade või kiudmaterjalide pesemiseks.

### Praktilised tööd:

- Paaris-, grupitöö: võrrelda hügieeninõudeid kodus, suurköögis, piknikul.
- Ühe päeva toidukorvi koostamine: hommiku-, lõuna- ja õhtusöögi valmistamiseks. Tulemuste analüüsimine.

**Teema: Eesti toidukultuur**

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<b>Eesti köök</b>	<b>8. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>teab nimetada Eesti rahvustoite ja oskab mõnda neist valmistada;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Näitlikustada Eesti toidu teemat, selgitada mõisteid ja lihtsustada.</li><li>Tutvustada eestlaste traditsioonilisi toiduaineid ning valmistada kama, leib.</li><li>Vaadelda erinevate teraviljade jahusid ning nende kasutamist (kama, karask).</li></ul>

**Mõisted:**

- Sõir - eesti rahvustoit. Piimas keedetud kohupiim nõrutatakse, lisatakse võid ja köömneid ning pannakse riidekotis vajutise alla.
- Karask - odrajahust või täisteranisujahust hapupiima, petipiima või veega segatud ja söögisooda või pärmiga kergitatud taigenast küpsetatud toiduainet.
- Kamajahu - keedetud, seejärel kuivatatud ning pruunistatud tera- ja kaunviljast saadud jahu.

**Praktilised tööd:**

- Valmistada mõned Eesti rahvuslikud toidud

**9. klassi lõpuks õpilane:**

- 1) jälgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, korrastab ruumi;
- 2) kasutab ja puhastab köögitehnikat;
- 3) valmistab toitu, järgides hügieeninõudeid;
- 4) oskab nimetada erinevate rahvaste rahvustoite ja mõnda neist valmistada;

5) oskab juhendamisel oma kulusid planeerida;

6) tunneb jalatsite hooldusmärke, oskab kasutada lihtsamaid jalatsite hooldusvõtteid; teab, kus jalatseid parandatakse.

<b>Teema: Heaolu ja tervis toidust</b>		
<b>Õppesisu</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppetöö läbiviimiseks</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ringmajandus</li><li>• Toitlustusega seonduvad ametid</li></ul>	<b>9. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• on teadlik toitlustusega seotud ametitest;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolu</li><li>• Kasutada erinevaid õppemeetodeid: arutelu, demonstratsioon jne.</li><li>• Kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi,</li></ul>
<b>Mõisted:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ringmajandus</li></ul>		
<b>Praktilised tööd:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erinevate ametitega tutvumine: pagar, kokk, abikokk, pitsameister, kondiiter jt, info otsimine kutsekoolide kodulehtedelt.</li><li>• <a href="#">Vana-Vigala tehnika- ja Teeninduskool</a>, <a href="#">abikokk</a>, <a href="#">köögiabiline</a></li><li>• <a href="#">Tallinna Teeninduskool</a>, abikokk, abipagar</li><li>• <a href="#">Haapsalu Kutsehariduskeskus</a>, abikokk, abipagar</li><li>• <a href="#">Rakvere Ametikool</a>, <a href="#">abikokk</a>, <a href="#">abikelner</a></li><li>• Töötukassa.ee</li></ul> <p><a href="https://haridusportaal.edu.ee/ametialad">https://haridusportaal.edu.ee/ametialad</a></p>		

## Teema: Heaolu ja tervis toidust

<https://minukarjaar.ee/et/karjaar/sisu/ametid-ja-ametialad>

<https://haridusportaal.edu.ee/ametialad/abipagar>

<https://ringmajandus.envir.ee/et/ringmajanduse-visioon>

## Teema: Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<ul style="list-style-type: none"><li>Eri rahvaste toidutraditsioonid ja tuntumad toidud</li><li><a href="#">Keedutaigen</a></li><li><a href="#">Keedutaigen 2</a></li><li><a href="#">Suupisted</a></li></ul>	<p><b>9. klassi lõpetanud õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>oskab valmistada keedutainast;</li><li>oskab valmistada erinevate rahvaste toite;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tutvustada ja arutleda eri maade toitumist</li><li>Anda õpilastele tagasisidet nende teadmiste kohta</li><li>Rakendada diferentseeritud lähenemist, vajadusi ja võimeid.</li></ul>

### Mõisted:

- keedutaigen - taigen, mille valmistamiseks rasvaine koos vedelikuga lastakse keema, lisatakse jahu ning taigna jahtumisel ükshaaval munad. Kõik toidud on tühjaks.

### Praktilised tööd:

- Valida erinevate rahvaste toite ja neid valmistada.
- Korraldada rahvus köökide päeva või nädalat.

**Teema: Hügieen, tarbimine**

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<b>Hügieenireeglid ja tervisekaitse</b> <b>Kulude planeerimine</b> <b>Jalatsite hooldus</b>	<b>9. klassi lõpetanud õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>oskab puhastada köögiseadmeid ja tööpindu;</li><li>oskab juhendamisel oma kulusid planeerida;</li><li>tunneb jalatsite hooldusmärke;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kasutada erinevaid õppemeetodeid: arutelu, rühmatöö</li><li>Haiguste ennetamine ja tervise edendamine</li><li>Suunata õpilasi tarbija õiguste ja kohustustega tutvumiseks kontrollima.</li><li>Arutleda teemal: kuidas raha säästa?</li><li>Kokkuhoiu ja kulude analüüsi võimaluste tutvustamine</li></ul>

**Mõisted:**

- Tervisekaitse - abinõud inimestele tervisliku elukeskkonna tagamiseks ning keskkonnaga seonduvate tervisehäirete ja haiguste vältimiseks.
- Tarbijakaitse - kaupade ja teenuste ostjaid ja kasutajaid kaitsev süsteem.

**Praktilised tööd:**

- Pere eelarve koostamine

**Teema: Etikett, kombed**

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetöö läbiviimiseks
<b>Koosviibimiste korraldamine</b>	<b>9. klassi lõpetanud õpilane:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kasutada erinevaid õppemeetodeid: arutelu, rühmatöö, jne.</li></ul>



## Teema: Etikett, kombed

**Etikett**, täis- või osalise teenindusega laud

[Rõivastus ja käitumine](#)

- teab käitumisetiketti erinevatel üritustel;

- Suunata õpilasi valitud koosviibimist planeerima ja korraldama
- Ideed ja võimalused poelaua kujundamisel.
- Tutvustada erinevaid suupisteid ja furšettlauas käitumist.
- Varuda kokaraamatuid ja anda soovitusi veebilehtedele menüü koostamiseks
- Suunata kasutama erikujuliste rätikute ja sallide seoseid riie valimisel lahkudes koosviibimise laadist.
- Demonstreerida lipsusõlme sidumist.

### Mõisted:

- Furšettlaud - serveerimisviis lühikesel püstijalavastuvõtul, mille puhul ühel või mitmel laual serveeritakse suupisteid vm kerget eine;
- Restoran - on lauateenindusega toitlustusasutus, kus pakutakse ilusasti serveeritud kõrge kvaliteediga toite;
- Rootsilaud - kus toidud ja joogid ning söömis- ja joomisvahendid on pandud lauale, kust iga sööja valib endale meelepärase ja pärast väljavalitud istekoha või sööb seistes.

### Praktilised tööd:

- Lõpupeo korraldamine: eelarve koostamine, külalised, tegevuste planeerimine, menüü koostamine, riie valik, kutsed jm.