

## SISUKORD

### I ÜLDALUSED

Tehnoloogiapädevuse kujundamine Ääsmäe Põhikoolis  
Ainevaldkonna õppeained ja nädalatundide jaotumine klassiti  
Tehnoloogiavaldkonna õppeainete mahud ja omavaheline lõiming  
Ainevaldkonna kirjeldus  
Üldpädevuste kujundamine  
Läbivate teemade rakendamine  
Õppetegevuse korraldamine  
Hindamise alused  
Füüsiline õpikeskkond

### II AINEKAVAD

#### **Tehnoloogiaõpetus**

Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tehnoloogiaõpetuse õppeaine kirjeldus

II kooliastme õpitulemused tehnoloogiaõpetuses

4. klassi õpitulemused ja õppesisu
5. klassi õpitulemused ja õppesisu
6. klassi õpitulemused ja õppesisu

Lõiming teiste ainetega

II kooliastme õpitulemused inimeseõpetuses

5. klassi õpitulemused ja õppesisu
6. klassi õpitulemused ja õppesisu

Lõiming teiste ainetega

III kooliastme õpitulemused tehnoloogiaõpetuses

7. klassi õpitulemused ja õppesisu
8. klassi õpitulemused ja õppesisu
9. klassi õpitulemused ja õppesisu

Lõiming teiste ainetega

## **Käsitöö ja kodundus**

Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid

Käsitöö ja kodunduse õppeaine kirjeldus

Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid II kooliastmes

4. klassi õpitulemused ja õppesisu

5. klassi õpitulemused ja õppesisu

6. klassi õpitulemused ja õppesisu

Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid III kooliastmes

7. klassi õpitulemused ja õppesisu

8. klassi õpitulemused ja õppesisu

9. klassi õpitulemused ja õppesisu

---

---

## **Ainevaldkond „Tehnoloogia“**

---

---

### **I Üldalused**

#### **Tehnoloogiapädevuse kujundamine Ääsmäe Põhikoolis**

Tehnoloogiapädevus tähendab suutlikkust tehnoloogiamaailmas toime tulla ning mõista, kasutada ja hinnata tehnoloogiat; rakendada ja arendada tehnoloogiat loovalt ning innovaatsiliselt; mõista tehnoloogia nüüdisaegseid arengusuundumusi ning tehnoloogia ja loodusteaduste seoseid; analüüsida tehnoloogia rakendamisega kaasnevaid võimalusi ja ohte; järgida intellektuaalomandi kaitse nõudeid; lahendada probleeme, lõimides mõttetööd käelise tegevusega; valida ja ohutult kasutada erinevaid materjale ning töövahendeid; viia eesmärgipäraselt ellu ideid; tulla toime majapidamistöödega ja toituda tervislikult.

Põhikooli lõpuks õpilane:

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

## Ainevaldkonna õppeained ja nädalatundide jaotumine klassiti

Õppeaine	1.kl	2.kl	3.kl	4.kl	5.kl	6.kl	7-kl	8.kl	9.kl
Tööõpetus *	3	3	3						
Tehnoloogiaõpetus; Käsitöö ja kodundus				1	2	2	2	2	1

\*I kooliastmes on tööõpetus integreeritud kunstiga ning omab ühist ainenimetust kunsti- ja tööõpetus. Ainetunde on 1.-3. kolm tundi nädalas.

II kooliastmest jagunevad õpilased oma soovide ja huvide põhjal õpperühmadesse, valides õppeaineks kas käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse. See võimaldab õpilasel süvendatult tegelda teda huvitava õppeainega. Õpperühmadeks jagunemine ei ole soopõhine.

Õpilased vahetavad vähemalt 10% õppeks õpperühmad. Tehnoloogiaõpetus asendub kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega.

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

## Tehnoloogiavaldkonna õppeainete mahud ja omavaheline lõiming

Tehnoloogiavaldkonda kuuluvad kolm õppeainet:

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

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

Tehnoloogiaõpetuse rõhk on teadvustada nüüdisaegse tehnoloogia mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuvast tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ning analüüsima tehnika ja tehnoloogia

olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpe suunab siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga.

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

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

Käsitöö ja kodundus koosneb neljast valdkonnast: käsitöö; kodundus; tehnoloogiaõpetus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitöö. Käsitöö ja kodundus hõlmab õppest ca 65%, millest vähemalt kolmandik on kodundus. Ligikaudu 25% õppemahust jääb projektitööle ja 10% tehnoloogiaõpetusele. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas kavandab õpetaja koostöös tehnoloogiaõpetuse õpetajaga.

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

II kooliastmes on rõhk eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisel ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisel. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnoloogilisi võtteid loovalt rakendada. Ühiste arutluste käigus

õpitakse tööprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loominguilisi lahendusi nägema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

III kooliastmes keskendutakse rohkem loominguilisele tööle ning töö teadlikule korraldamisele. Õpetuses järgitakse käsitööeseme tootearendustsükli teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme kavandamisest ning töö ajalise ja tehnoloogilise kavandamisest kuni töö teostuse ning esitlemiseni.

Kodundusõppes omandatakse igapäevaeluga toimetuleku teadmisi ja oskusi. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist. Õppetöös arendatakse majandamisoskust, hinnatakse keskkonnasäästlikku ning oma õigusi ja kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel. Õpitakse tegema koduseid majapidamistöid ja nägema iga pereliikme osalemise vajalikkust. Kodundusõpe loob head võimalused rakendada teoreetilistes õppeainetes (nt bioloogias, keemias, matemaatikas) omandatud. Kodundustunnis toimub õpe meeskonnatöona. See loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimis- ja meeskonnatöoks vajalikke võimeid ja oskusi ning ühise töö analüüsimise ja hindamise oskust.

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

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

## Ainevaldkonna kirjeldus

Valdkonna õppeained võimaldavad omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial baseeruvaid teadmisi, oskusi ning väärtusi. Teadvustatakse nüüdisühiskonna mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Õpikeskkond ning õppe korraldus aitavad mõista ümbritsevat esemelist maailma ning kultuuritraditsioonide ja tehnoloogilise maailma arengut. Õpitakse kasutama erinevaid tehnoloogilisi võtteid ning analüüsima tehnoloogilisi lahendusi.

Ainevaldkonna õppeained soodustavad erinevates õppeainetes ja elusfäärides omandatud praktiliselt rakendada. Õpitakse mõistma ülesande lahendamisel või toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke teostusviise. Õpe toetab nähtuste ja toodete terviklikkuse tunnetamist ning ülesannete kompleksset lahendamist. Nüüdisühiskonnas on olulisel kohal tehnoloogiline kirjaoskus. Tundides uuritakse ning analüüsitakse nähtusi ja olukordi ning kasutatakse erinevaid teabeallikaid, ühendatakse loov mõttetöö ja käeline tegevus, mis on oluline inimese füsioloogilises ja vaimses arengus. Oskusi, teadmisi ja väärtushoiakuid omandatakse praktilistes tegevustes, teadvustades tööd kui inimesele eriomast tegevust.

Õppes genereeritakse ideid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid/tooteid ning õpitakse neid esitlema. Ülesannete ja ühiste aruteludega õpitakse märkama esemete disaini funktsionaalsust ning seoseid kunstiloomingu ja kultuuritaustaga. Toetatakse noorte omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning õpitakse hindama säästlikku ja tervislikku eluviisi. Õpilased omandavad teadmisi tervislikust toitumisest ning kodusest majapidamisest. Õppekõrgis tegutsedes harjutakse väärtustama tervisliku toitumise põhitõdesid. Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, kus õpilase püüdlikkust ja arengut igati tunnustatakse. Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi. Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha otsuseid kutsevalikul ning leida endale meeldivaid ja pingeid maandavaid hobisid.

## Üldpädevuste kujundamine

Tehnoloogia õppeained toovad üldpädevuste kujundamisse ühiste arutelude ja teoreetiliste teadmiste omandamise kõrval igapäevaeluga sarnanevaid olukordi, ühistööd ning erinevaid projekte.

**Väärtuspädevus.** Loovust arendavad tegevused ja projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel

kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töördõmu ning vastutust alustatu lõpule viia.

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

**Suhtlemispädevus.** Ühised ülesanded ja projektid võimaldavad õppida teisi arvestama, vajaduse korral teisi aidata ning kogeda koos töötamise eeliseid. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja tööle.

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

## Läbivate teemade rakendamine

### „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“

Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.

### „Tehnoloogia ja innovatsioon“

Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. Tutvumine arvuti abil juhivate täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

### „Väärtused ja kõlblus“

Tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteise arvestamisel, organiseerimisoskuse arendamisel ning



võimalike konfliktide lahendamisel. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

### Õppetegevuse korraldamine

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

1. lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
2. taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
3. võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
4. kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
5. lõimitakse õppesse võimaluse korral teisi õppeaineid, kohaldades üldõpetuse põhimõtteid;
6. arvestab õpetaja tööplaani koostades ka teistes ainetes õpitavat;
7. arvestatakse, et õppetegevus on rakendusliku suunitlusega; teooria osa ei ületa 1/3 õppetunni mahust;
8. peetakse silmas, et teoreetiline ja praktiline osa vahelduvad sujuvalt vastavalt õpilaste
9. suutlikkusele ning edasijõudmisele;
10. innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama; ühiselt arutletakse õpetusega seotud teemadel ning pööratakse tähelepanu väärtuskasvatusele;
11. jälgitakse, et õppimine on vaheldusrikas, et võimaldada läbida erinevaid tööliike ja teemasid, katsetada mitmesuguste materjalide töötlemist ning tutvuda nende omadustega;
12. on rõhk käelisel tegevusel (õpitakse kasutama mitmesuguseid lihtsamaid tööriistu ja -vahendeid, töödeldakse materjale) ning loovusel (kavandamine, toote/töoeseme täiendamine või kaunistamine, viimistlemine);
13. tagatakse, et klassis luuakse asjalik ja meeldiv tööine õhkkond ning toetatakse õpilase loovust ja omaalgatust.

## Hindamise alused

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Õpilast hinnates on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilase enesehinnang. Õpiülesande täitmisel hinnatakse:

1. planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);
2. valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;
3. valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms);
4. õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut);
5. töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust.

Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal.

8. ja 9. klassis võib õpilaste hindamisel lähtuda lisaks eelnimetatule järgmisest:

1. teadmiste ja oskuste kokkuvõtvaiks hindamiseks põhikooli lõpul on soovitatav õpilastel teha lõputöö;
2. hindamisel võetakse arvesse osalemist aineolümpiaadidel, -konkurssidel, -üritustel ja võistlustel.

## Füüsiline õpikeskkond

Kool korraldab tehnoloogiaainete õppest valdava osa ruumides, kus:

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

3. on töötav ventilatsioonisüsteem, tehnoloogiaõpetuses puidulaastude ja tolmu äratõmbesüsteem, ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad ja käsitöövahendid, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
  4. on ruumid riietumiseks ja kätepesuks, õpetajatööks, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
  5. on individuaalsed kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale.
- Kool võimaldab tehnoloogiaavaldkonna õppeainete õpetamiseks vajalikud materjalid ja esmased töövahendid ning masinad, mille loetelu täpsustatakse kooli õppekavas.

## II Ainekava

### TÖÖÕPETUS

Tööõpetus on vaid I kooliastmes ja selle ainekava on integreeritud kunstiõpetusega omades ühist ainenimetust kunsti- ja tööõpetus. Tööõpetuse ainekava on ühendatud kunstiõpetuse ainekavaga.

### TEHNOLOOGIAÕPETUS

#### Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatusesmärgid

Tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

1. omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogilisi teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu ja innustust praktilisest eneseteostusest;
2. oskab seostada inimest ja ümbritsevat elukeskkonda ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;
3. lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja on esemete valmistamisel leidlik;
4. arvestab tehnoloogiaga seotud eetilisi, esteetilisi ja jätkusuutlikke tõekspidamisi;
5. julgeb katsetada, väärtustab ettevõtlikkust, sõbralikkust, koostööoskust ja töötahet ning mõistab, miks on erinevad oskused ja hoiakud igapäevaelus ning tulevases tööelus olulised;
6. omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;

7. suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel;
8. järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme;
9. lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
10. mõistab, kuidas tingib tehnoloogia areng muutused maailmas, sh inimeste töötamisvõimalustes
11. omab ülevaadet tehnoloogiavaldkonnaga seotud ametitest, tunnetab oma võimeid, huvi ja sobivust edasisteks õpinguteks ja oskab teha karjääriotsuseid, väärtustab kultuuripärimust.

### **Tehnoloogiaõpetuse õppeaine kirjeldus**

II kooliastmest jagunevad õpilased oma soovide ja huvide põhjal õpperühmadesse, valides õppeaineks kas käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse. See võimaldab õpilasel süvendatult tegelda teda huvitava õppeainega. Õpperühmadeks jagunemine ei ole soopõhine.

Õpilased vahetavad vähemalt 10% õppeks õpperühmad. Tehnoloogiaõpetus asendub kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega.

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

Tehnoloogiavaldkonna õppeainete mahud

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

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

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

Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajalike ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda.

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

Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohandada ning arendada praktilist ja mõttetegevust kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.

## II kooliastme õpitulemused tehnoloogiaõpetuse

6. klassi lõpetaja:

1. mõistab ja selgitab tehnoloogia olemust ning väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
2. iseloomustab kodus, olmes, harrastustes ja paikkonnas kasutatavaid lihtsaid tehnoloogilisi süsteeme ja protsesse ning ressursse;
3. planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid;
4. joonestab joonist ja disainib lihtsaid tooteid;
5. tunneb põhilisi materjale ja nende omadusi ning kasutab neid töös otstarbekalt;
6. teab põhilisi töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada;
7. valmistab lihtsaid tooteid (nt mänguasi, paat, liikuv auto jne);
8. esitleb ideed, joonist või toodet;
9. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
10. väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid väärtus- ja käitumishoiakuid;
11. tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite.

## Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

### 4. klass

#### Õpitulemused

1. Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

1. mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
2. seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;
3. iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;
4. kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal.

2. Disain ja joonestamine

Õpilane:

1. disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;
2. märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;

3. osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega.

### 3. Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

1. tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;
2. valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
3. suudab valmistada jõukohaseid liiteid;
4. valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
5. kasutab õppetöös puur- ja treipinki;
6. analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
7. annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
8. mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
9. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
10. väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
11. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

### 4. Projektitööd

Õpilane:

1. teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
2. osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
3. leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid;
4. valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse;
5. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;
6. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
7. väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.

### 5. Kodundus

Õpilane:

1. tunneb mõningaid toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;

2. teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
3. teeb põhilisi korrastustöid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
4. katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest;
5. teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid.

### **Projektid ja praktilised tööd 4. klassis**

Vineerist tooted, traadist osavusmängud, ettevalmistatud toorikutest mänguasjad jne.

#### **Õppesisu**

##### 1. Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.

Transpordivahendid. Energiaallikad.

##### 2. Disain ja joonestamine

Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Disain. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.

##### 3. Materjalid ja nende töötlemine

Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused.

Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puurpink. Materjalide liited.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

##### 4. Projektitööd

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

##### 5. Kodundus

Toiduained ja toitained. Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine. Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileibade ja salatite valmistamine. Külmad ja kuumad joogid. Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad võimalused. Puhastus- ja korrastustööd.

## **5. klass**

#### **Õpitulemused**

##### 1. Tehnoloogia igapäevaelus



## Õpilane:

1. mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
2. seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;
3. toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta.

## 2. Disain ja joonestamine

## Õpilane:

1. märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
2. selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;
3. koostab kolmvaate lihtsast detailist;
4. teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente.

## 3. Materjalid ja nende töötlemine

## Õpilane:

1. tunneb mõningaid materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;
2. valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
3. suudab valmistada jõukohaseid liiteid;
4. valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
5. kasutab õppetöös puur- ja treipinki;
6. analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
7. annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
8. mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
9. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
10. väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
11. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

## 4. Projektitööd

## Õpilane:

1. teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
2. osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
3. leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid;
4. valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse;
5. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;
6. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
7. väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.

## 5. Kodundus

### Õpilane:

1. teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid;
2. tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
3. teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
4. teeb põhilisi korrastustöid, sh rõivaste ja jalanõude hooldamist, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
5. katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest.

### **Projektid ja praktilised tööd 5. klassis**

Puidust, plekist ja plastikust tooted, dünaamilised mänguasjad, ettevalmistatud toorikutest mänguasjad, vestetud tulp, lihtsad elektrilised mänguasjad jne.

### **Õppesisu**

#### 1. Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.

Süsteemid, protsessid ja ressursid.

#### 2. Disain ja joonestamine

Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated.

Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.

Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.

#### 3. Materjalid ja nende töötlemine

Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused.

Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja treipink. Materjalide liited.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

#### 4. Projektitööd

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida

õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.

Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

#### 5. Kodundus

Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine. Hügieeninõuded köögis töötades.

Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Makaroniroad ja pudrud. Külmad ja kuumad joogid. Puhastus- ja korrastustööd. Rõivaste ja jalanõude hooldamine.

## 6. klass

### Õpitulemused

#### 1. Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

1. seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;
2. kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;
3. valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna;
4. kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi;
5. loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel.

#### 2. Disain ja joonestamine

Õpilane:

1. selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;
2. märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
3. osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;
4. mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi.

#### 3. Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

1. tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;
2. valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
3. suudab valmistada jõukohaseid liiteid;
4. valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
5. kasutab õppetöös puur- ja treipinki;
6. analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;

7. annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
8. mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
9. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
10. väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
11. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

#### 4. Projektitööd

##### Õpilane:

1. teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
2. osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
3. leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid;
4. valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse;
5. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
6. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
7. väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.

#### 5. Kodundus

##### Õpilane:

1. teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid;
2. tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
3. teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
4. teeb põhilisi korrastustöid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
5. katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest;
6. teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid.

#### **Projektid ja praktilised tööd 6. klassis**

Puidust, plekist ja plastikust tooted, dünaamilised mänguasjad (sõiduk), lihtsad elektrilised mänguasjad jne.

#### **Õppesisu**

##### 1. Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia, individid ja keskkond. Struktuurid ja konstruktsioonid. Tehnoloogia ja teadused.

##### 2. Disain ja joonestamine

Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.

Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine.

### 3. Materjalid ja nende töötlemine

Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused.

Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja treipink. Materjalide liited.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

### 4. Projektitööd

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.

Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

### 5. Kodundus

Hügieeninõuded köögis töötades. Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Puhastus- ja korrastustööd. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Teadlik ja säästlik tarbimine.

## Lõiming teiste ainetega

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes äratundmiseni, et teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega.

Konkreetne lõiming õppeainetega on detailselt esitatud iga klassi õpetaja töökavas.

## III kooliastme õpitulemused tehnoloogiaõpetuses

9. klassi õpilane:

1. valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealasesest kirjandusest ja internetist;
2. käsitseb ohutult käsi- ja elektrilisiööriistu ning materjale;
3. kasutab ressursse keskkonda säästvalt ning jätkusuutlikult;
4. genereerib ideid, rakendab neid loovalt tooteid luues ja täiustades ning mõistab iseenda osaluse tähtsust tehnoloogiat kasutades;

5. mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;
6. analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;
7. hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;
8. valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;
9. kirjeldab tehnoloogilise maailma saavutusi ja oma rolli tuleviku töömaailmas;
10. kujundab oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused, väldib ning hindab võimalikke ohte töös;
11. teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikke eluviise ning toimib vastutustundliku tarbijana.

## **Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes**

### **7. klass**

#### **Õpitulemused**

##### 1. Tehnoloogia igapäevaelus

###### Õpilane:

1. kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
2. mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest;
3. kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitsemist;
4. teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;
5. oskab oma õppetegevust planeerida.

##### 2. Disain ja joonestamine

###### Õpilane:

1. planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;
2. lahendab probleemülesandeid,
3. teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi;  
teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
4. arvestab ergonoomia ja ornamentika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;  
joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist.

### 3. Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

1. leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist;
2. analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;
3. kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpinki, valib sobivaima töötlusviisi;
4. tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
5. valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;
6. kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;
7. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.

### 4. Projektitööd

Õpilane:

1. organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
2. teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;
3. suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
4. valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse;
5. väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;
6. mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

### 5. Kodundus

Õpilane:

1. teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
2. veebipõhiseid toitumisprogramme kasutades oskab arutada enda päevase energiavajaduse;
3. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
4. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
5. kalkuleerib toidu maksumust;

6. tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

### **Projektid ja praktilised tööd 7. klassis**

Puidust tooted, lehtmetailist toodete loomine, elektroonilised mängud jne.

### **Õppesisu**

#### 1. Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Õpetegevuse planeerimine.

#### 2. Disain ja joonestamine

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Ornamentika. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine.

#### 3. Materjalid ja nende töötlemine

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

#### 4. Projektitööd

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

#### 5. Kodundus

Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad [www.ampser.ee](http://www.ampser.ee) ja [www.toitumine.ee](http://www.toitumine.ee). Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Aedviljatoidud ja supid. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis.



## 8.klass

### Õpitulemused

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

1. kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
2. mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest;
3. teab mõningaid põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi;
4. oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas.

2. Disain ja joonestamine

Õpilane:

1. planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;
2. lahendab probleemülesandeid,
3. teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi;
4. teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
5. joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.

3. Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

1. leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist;
2. analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;
3. kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink, valib sobivaima töötlusviisi;
4. tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
5. valmistab omanõulisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;
6. kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;
7. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.

#### 4. Projektitööd

Õpilane:

1. organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
2. teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;
3. suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
4. valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse;
5. väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;
6. mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

#### 5. Kodundus

Õpilane:

1. teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
2. veebipõhiseid toitumisprogramme kasutades oskab arvutada enda päevase energiavajaduse;
3. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
4. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
5. kalkuleerib toidu maksumust;
6. tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

#### **Projektid ja praktilised tööd 8. klassis**

Puidust ja plastikust tooted, lihtsad elektrilised mänguasjad jne.

#### **Õppesisu**

Tehnoloogia igapäevaelus

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

#### 2. Disain ja joonestamine

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.

Viimistlemine ja pinnakatted. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel.

#### 3. Materjalid ja nende töötlemine

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

#### 4. Projektitööd

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

5. Kodundus Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad [www.ampser.ee](http://www.ampser.ee) ja [www.toitumine.ee](http://www.toitumine.ee). Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Kala- ja lihatoidud. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Puhastusvahendid ja nende omadused. Kodumasinad. Ruumide kujundamine, mööbel ja kunst kodus. Looduslikud ja sünteetilised tekstiilmaterjalid, nende valiku ning sobivuse põhimõtted rõivastuses ja sisekujunduses. Hooldusmärgid.

## 9. klass

### Õpitulemused

#### 1. Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

1. kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
2. mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest;
3. oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;
4. iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust;
5. teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid.

#### 2. Disain ja joonestamine

Õpilane:

1. planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;
2. lahendab probleemülesandeid,
3. teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi;
4. teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
5. loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;
6. joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.

### 3. Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

1. leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist;
2. analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;
3. kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpinki, valib sobivaima töötlusviisi;
4. tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
5. valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;
6. kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;
7. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.

### 4. Projektitööd

Õpilane:

1. organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
2. teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;
3. suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
4. valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse;
5. väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;
6. mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

### 5. Kodundus

Õpilane:

1. teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
2. veebipõhiseid toitumisprogramme kasutades oskab arvutada enda päevase energiavajaduse;
3. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
4. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
5. kalkuleerib toidu maksumust;
6. tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

### **Projektid ja praktilised tööd 9. klassis**

Puidust, plekist ja plastikust suuremamahulised tooted, mootoriga lennuk jne.

### **Õppesisu**

#### 1. Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine.

Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

#### 2. Disain ja joonestamine

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.

Viimistlemine ja pinnakatted. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked.

Koostejoonis. Ehitusjoonised.

#### 3. Materjalid ja nende töötlemine

Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad.

Masinaid ja mehhanismid. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-tööpingid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine.

Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

#### 4. Projektitööd

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

## 5. Kodundus

Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad [www.ampser.ee](http://www.ampser.ee) ja [www.toitumine.ee](http://www.toitumine.ee). Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Kūpsetised ja vormiroad. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Tarbija õigused ja kohustused. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs.

### Lõiming teiste ainetega

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes äratundmiseni, et teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega. Konkreetne lõiming õppeainetega on detailselt esitatud iga klassi õpetaja töökavas.

## KÄSITÖÖ JA KODUNDUS

### Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

1. tunneb rõõmu ja rahulolu praktilisest eneseteostusest, hindab tööd ja töö tegijat;
2. mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
3. tunnetab ja arendab oma loomingulisi võimeid, kavandab ja teeb teoks oma ideed ning lahendab loovalt endale võetud ülesanded;
4. võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;
5. teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
6. töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
7. lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
8. tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana;
9. seostab õpitud teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega;
10. kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja käelise tegevuse ühendamiseks;
11. väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

## Käsitöö ja kodunduse õppeaine kirjeldus

Käsitöö ja kodunduse õpe lõimib teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob eeldused loominguliseks eneseteostuseks. Õppe käigus arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ning tänapäeval. Tutvutakse erinevate materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid.

Õppetöö käigus õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Väärtustatakse rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja arendamist nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuritavadega.

Kodundustundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust. Arutletakse tarbijakäitumise teemal, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Õppeainena kujundab käsitöö ja kodundus õpilastes praktilist mõtlemist, loovust, arendab käelist tegevust, eneseanalüüsi võimet ning tehnoloogilist kirjaoskust. Õppeaine lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus.

Õppesisu ja tundide jaotus käsitöö, kodunduse, tehnoloogiaõpetuse ja projektitööde vahel

Klass	Käsitöö teemad	Kodunduse teemad	Tehnoloogiaõpetuse teemad	Projekti-töö	Kokku
4. klass	19	8	–	8	35
5. klass	30	16	8	16	70
6. klass	30	16	8	16	70
<b>Kokku II kooliaste</b>	<b>79</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>175</b>
7. klass	30	16	8	16	70

8. klass	30	16	8	16	70
9. klass	11	8	–	16	35
<b>Kokku III kooliaste</b>	<b>71</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>175</b>

### Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid II kooliastmes

6. klassi lõpetaja:

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

### 4.klassi õpitulemused ja õppesisu

4. klassi õpilane:

1. Kavandab ja teostab oma ideid.
2. Võrdleb ja kasutab erinevaid materjale.
3. Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.
4. Teab ohutu töötamise põhimõtteid ja järgib neid
5. Töötab meeskonnas
6. Lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest
7. Tuleb toime koduses majapidamises.

### Käsitöö

#### Õpitulemused

1. Kavandab ja teostab oma ideid.
2. Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi.
3. Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.



4. Järgib töötades ohutusnõudeid ja hoiab korras oma töökoha.
5. Hindab oma töö korrektsust.
6. Märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel
7. Kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid
8. Kirjeldab looduslike kiudainete saamist
9. Kasutab tekstiileset kaunistades üherealisi pisteid
10. Traageldab ning õmbleb lihtõmblust
11. Heegeldab ja koob põhisilmuseid

## Õppesisu

Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.

Töö kulg. Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Ühise töö analüüsimine ja hindamine. Tööjaotus rühmas hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine.

Materjalid. Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.

Kanga kudumise põhimõtte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoatud kangad. Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.

Rahvakunst. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel.

Tähelepanu pööramine rahvuslikele detailidele. Rahvariide seeliku triibustiku kudumine.

Järjehoidja.

Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Üherealised pisted.

Õmblemine. Nööbi õmblemine. Traageldamine, lihtõmblus.

Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Lihtsamate heegelkirjade ülesmärkimise viisid.

## Kodundus

### Õpitulemused

1. Teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi.
2. Teab pakendiinfot.
3. Hindab oma toitumisharjumusi
4. Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades.

5. Koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igapäevase rolli tulemuse saavutamisel.
6. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.
7. Valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades.
8. Valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid.
9. Katab toidukorra järgi laua.
10. Peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitade kujundust.
11. Teeb korrastustööd, kasutades sobivaid töövahendeid.
12. Näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.
13. Teab väljendite „kõlblik kuni ...“ ja „parim enne ...“ tähendust.
14. Käitub keskkonnahoidliku tarbijana.
15. Analüüsib oma taskuraha kasutamist.

## Õppesisu

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.

Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Retsept. Töövahendid köögis. Lihtsamad toidud (näiteks külmad toidud)

Ohutushoid. Terariistad, juuksed kinni

Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud.

Külmad ja kuumad joogid. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed.

Lauakombed ning lauakatmise tavad

Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks. Salvrättide voltimine.

Puhastus- ja korrastustööd.

Triikimine (proovitööd).

Taskuraha.

Tarbijainfo (pakendiinfo).

Energia ja vee säästlik tarbimine.

Jäätmete sortimine.

**Projektiõpe.**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega.

Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

Õpilane:

1. teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena
2. osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
3. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
4. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.

**5.klassi õpitulemused ja õppesisu**

5. klassi õpilane:

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

**Käsitöö****Õpitulemused**

1. Omandab töövõtteid.
2. Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.
3. Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi.
4. Järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha.

5. Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.
6. Märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel.
7. Kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.
8. Kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist.
9. Eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi.
10. Seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.
11. Kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid.
12. Seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust.
13. Lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme.
14. Mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös.
15. Heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke.
16. Heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi.

## Õppesisu

### Kavandamine

Idee ja kavandi tähtsus esete valmistades. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.

Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.

### Töö kulg

Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Ühise töö analüüsimine ja hindamine. Tööjaotus rühmas hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine.

### Rahvakunst

Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana

Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades. Läbi tikkimise.

### Materjalid

Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.

Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.

### Tikkimine

Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Töö viimistlemine.

### Õmblemine

Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine. Seeliku õmblemine.

### Kudumine

Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.

### Heegeldamine

Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine.

## Kodundus

### Õpitulemused

1. Teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi
2. Võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust
3. Teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil
4. Hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.
5. Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades
6. Koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel
7. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust
8. Kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid
9. Valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades

10. Valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning kül- ja kuumtöötlemistehnikaid
11. Katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused
12. Peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust
13. Teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid
14. Planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi.
15. Näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust
16. Teab väljendite „kõlblik kuni ...“ ja „parim enne ...“ tähendust
17. Tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele
18. Käitub keskkonnahoidliku tarbijana
19. Oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada
20. Analüüsib oma taskuraha kasutamist.

## Õppesisu

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.

Toiduainerühmade üldisloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad.

Toiduainete säilitamine.

Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid.

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Mõõtühikud.

Ohutushoid.

Kuumtöötlemine.

Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine.

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loominguulised võimalused.

Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.

Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid

Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine.

Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle.

Teadlik ja säästlik tarbimine.

Energia ja vee säästlik tarbimine

Jäätmete sortimine.

### **Projektiõpe**

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

Õpilane:

1. teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena
2. osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
3. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
4. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
5. Väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.

### **Tehnoloogiaõpetus vahetatud rühmades**

#### **Õpitulemused**

1. Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus
2. Tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise
3. Disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid
4. Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid
5. Väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere

#### **Õppesisu**

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia, indiviid ja ühiskond.

Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja masinad).

Idee ja eskiis. Toote disainimine ja valmistamine erinevatest materjalidest.

## 6.klassi õpitulemused ja õppesisu

6. klassi õpilane:

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

## Käsitöö

### Õpitulemused

1. Leiab käsitöoeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist.
2. Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.
3. Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi.
4. Järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha.
5. Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.
6. Märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel.
7. Kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.
8. Kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist.
9. Eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi.
10. Seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.
11. Kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid.
12. Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöoesemeid.
13. Seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust.
14. Lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme.
15. Mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös.



16. Heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke.

17. Heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi.

## Õppesisu

### Kavandamine

Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades.

Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.

### Töö kulg

Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine.

Ühise töö analüüsimine ja hindamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine (harva), hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine.

### Rahvakunst

Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed.

Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.

### Materjalid

Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.

Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoatud kangad. Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.

### Töö liigid

Tikkimine. Mustri kandmine riidele

Õmblemine. Praktiline töö: (näiteks pükste) õmblemine

Kudumine. Ringkudumine (sokk) kudumine.

Heegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine.

## Kodundus

### Õpitulemused

1. Teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi
2. võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;
3. teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;
4. hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks;
5. teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
6. koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;
7. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust;
8. kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;
9. valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
10. valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning kül- ja kuumtöötlemistehnikaid;
11. katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused;
12. peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust;
13. teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
14. planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;
15. näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust;
16. teab väljendite „kõlblik kuni...“ ja „parim enne ...“ tähendust;
17. tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele;
18. käitub keskkonnahoidliku tarbijana;
19. oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;
20. analüüsib oma taskuraha kasutamist.

### Õppesisu

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.

Toiduainerühmade üldiseloostus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.

Tööde järjekord toitu valmistades.

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis

Ohutushoid. Elektririistad

Pudrud ja teised teraviljatoidud.

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loominguulised võimalused.

Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.

Omaloomingu kasutamine, lisainformatsiooni otsimine kirjandusest

Jalatsite hooldamine.

Tulud ja kulud pere eelarves

Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

### **Projektiõpe**

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

Õpilane:

1. teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena
2. osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;

3. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
4. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
5. Väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.

## **Tehnoloogiaõpetus vahetatud rühmades**

### **Õpitulemused**

1. Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus
2. Tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise
3. Disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid
4. Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid
5. Väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere.

### **Õppesisu**

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia, indiviid ja ühiskond.

Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja masinad).

Idee ja eskiis. Toote disainimine ja valmistamine erinevatest materjalidest.

Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja toote kasutuskeskkonnast.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud tövõtted.

### **Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid III kooliastmes**

9. klassi lõpetaja:

1. tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
2. arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
3. teostab oma loominguulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
4. kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
5. tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;

6. analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks;
7. valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab erinevaid toite;
8. tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

### 7.klassi õpitulemused ja õppesisu

#### 7. klassi õpilane:

1. oskab otsida abimaterjale kaasaegsest teabelevist,
2. analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid,
3. näeb rahvaste kultuuripärandit,
4. oskab kalkuleerida toidu maksumust
5. mõistab lauakommete tähtsust
6. rõivastub ürituse iseloomu kohaselt

### Käsitöö

#### Õpitulemused

##### Õpilane:

1. arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;
2. otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;
3. esitleb või eksponeerib oma tööd;
4. täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;
5. analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid;
6. kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
7. võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;
8. kombineerib oma töös erinevaid materjale;
9. valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist ja otstarbest;
10. arutleb moe muutumise üle;
11. märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;
12. kavandab isikupäraseid esemeid;
13. tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavaid;

14. näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust;
15. valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
16. võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;
17. koob kirjalist pinda;
18. koob ringselt;
19. leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.

## Õppesisu

Disain ja kavandamine

Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused.

Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates. Näiteks pluusi.

Rahvakunst

Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Setu rahvakunst.

Kihnu südamepael (sööbrapäeval), Kinda kudumine (muhu mänd).

Teiste rahvaste etnograafia tutvustamine.

Töö organiseerimine

Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine.

Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine.

Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine.

Materjalid. Materjalide kooskasutamine.

Töö liigid

Tikkimine. Madalpiste , initsiaalid, liniku ääristamine pitsiga; sümbolid ja märgid

Õmblemine. Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõttude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele.

Kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.

Heegeldamine.

## **Kodundus**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

1. teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;
2. analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise;
3. analüüsib menüü tervislikkust ;
4. teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;
5. arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamus ja hinnanguid;
6. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; kalkuleerib toidu maksumust;
7. teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
8. tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
9. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
10. koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;
11. rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;
12. mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel;
13. tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;
14. tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määratumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi;
15. tunneb tarbija õigusi ning kohustusi;
16. analüüsib reklaamide mõju ostmisele.

## Õppesisu

Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias -analüüs ja hinnangud.

Eestlaste toit läbi aegade.

Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused.

Vormiroad. Retseptid, toiduainete vahekorrad ja mõõtmine.

Sünnipäevade tähistamine.

Rõivastus ja käitumine koduses peolauas.

Töövahendite paigutus näit. köögis.

Köögi korrashoid, olmekeemis kasutus.

Põrandapesu.

Toiduainete ostmine, mürgistused, aegumistähtaeg

Reklaami mõju.

## Projektiõpe

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

Õpilane:

1. Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena
2. Osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides
3. Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid
4. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi
5. Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust



6. Väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.

### **Tehnoloogiaõpetus vahetatud rühmades**

#### **Õpitulemused**

1. Väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult
2. Kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid
3. Valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise
4. Õpib leidma tehnilist lahendust kodustele korrastus- ja remonditöödele
5. Teab töömaailma tänapäevaseid toimimise viise
6. Valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi
7. Esitleb ja analüüsib tehtud tööd
8. Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

#### **Õppesisu**

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info-ja kommunikatsioonitehnoloogia. Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Töömaailm. Toodete disainimine arvutiga. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Kodused korrastustööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

### **8.klassi õpitulemused ja õppesisu**

8. klassi õpilane:

1. tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
2. arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
3. teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
4. kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
5. tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;
6. analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid;

7. valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab erinevaid toite;
8. tuleb toime koduse majapidamisega ning käitub teadliku tarbijana.

## **Käsitöö**

### **Õpitulemused**

1. valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;
2. arutleb moe muutumise üle;
3. märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;
4. kavandab isikupäraseid esemeid;
5. tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;
6. kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;
7. näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust;
8. arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;
9. otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;
10. esitleb või eksponeerib oma tööd;
11. täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;
12. analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks;
13. kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
14. võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;
15. kombineerib oma töös erinevaid materjale;
16. valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
17. võtab lõikelehelte lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;
18. koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades;
19. koob ringselt;
20. leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.

## Õppesisu

Disain ja kavandamine

Moelooming. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades.

Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.

Kleit näiteks.

Rahvakunst

Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis (läbi tikkimise).

Kampsuni kudumine. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel.

Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.

Töö organiseerimine

Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel.

Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine.

Materjalid

Õige materjali valik praktiliseks tööks. Erinevad materjalid õmblemises.

Töö liigid

Tikkimine. Tikandid kinnastele, pärlid jm; vatitikand (ruumiline)

Õmblemine. Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine. Töö toimub läbi individuaalse juhendamise.

Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine. Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega.

## **Kodundus**

### **Õpitulemused**

1. teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;
2. analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning rikkumisega seotud riskitegureid;
3. analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
4. teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;
5. võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid;
6. arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
7. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
8. kalkuleerib toidu maksumust;
9. hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks;
10. teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
11. tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
12. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
13. küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid;
14. koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;
15. kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks;
16. rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;
17. mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel;
18. arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
19. tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;
20. tunneb põhilisi korrastustõid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi;
21. teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid;
22. tunneb tarbija õigusi ning kohustusi;
23. analüüsib reklaamide mõju ostmisele;
24. oskab koostada leibkonna eelarvet;

25. planeerib majanduskulusid eelarve järgi.

## **Õppesisu**

Toit ja toitumine

Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes.

Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired.

Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).

Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused.

Töö organiseerimine

Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.

Toiduga seonduvad ametid.

Toidu valmistamine

Elektripliit ja mikroahi, (meil veel ei ole: köögikombain- riivib, purustab, segab ja vahustab)

Keetmine, küpsetamine, praadimine, sulatamine

Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted: pärm, küpsetuspulber, sidrunhape+söögisooda, äädikas+söögisooda.

Etikett

Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks.

Rõivastus ja käitumine kohvikus ja restoranis.

Kodu korrashoid

Erinevad stiilid sisekujunduses. Toataimede hooldamine

Kodumasinad. Olmekeemia

Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.

Tarbjakasvatus

Toiduainete ostmine, mürgistused, aegumistähtaeg. Teadlik ja säästlik majandamine.

## Projektiõpe

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

Õpilane:

1. Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena
2. Osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides
3. Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid
4. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi
5. Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust
6. Väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.

## Tehnoloogiaõpetus vahetatud rühmades

### Õpitulemused

1. Väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult
2. Kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid
3. Valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise
4. Õpib leidma tehnilist lahendust kodustele korrastus- ja remonditöödele
5. Teab töömaailma tänapäevaseid toimimise viise
6. Valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi
7. Esitleb ja analüüsib tehtud tööd
8. Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

### Õppesisu

Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia.

Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimine kirjandusest ja internetist.

Töömaailm. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimaluse korral toodete disainimine arvutiga.

Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.

Remonditööd.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

## 9.klassi õpitulemused ja õppesisu

9. klassi õpilane:

1. tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
2. arutleb moe, töö ja tehnoloogia muutumise üle;
3. valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja enda figuurist;
4. kavandab isikupäraseid esemeid;
5. tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;
6. teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
7. kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
8. tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;
9. analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid;
10. valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab erinevaid toite;
11. tuleb toime koduse majapidamisega ning käitub teadliku tarbijana.

## Käsitöö

### Õpitulemused

Õpilane:

1. valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;
2. arutleb moe muutumise üle;
3. märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;
4. kavandab isikupäraseid esemeid;
5. tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;
6. kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;
7. näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust;
8. arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;

9. otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;
10. esitleb või eksponeerib oma tööd;
11. täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;
12. analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks;
13. kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
14. võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;
15. kombineerib oma töös erinevaid materjale;
16. valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
17. võtab lõikelehel lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;
18. koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades;
19. koob ringselt;
20. leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.

## Õppesisu

### Disain ja kavandamine

Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märksüsteemid.

Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused.

Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates. Õpilase vabal valikul, otsast lõpuni iseseisvalt.

### Rahvakunst

Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis.

### Töö organiseerimine

Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks.



Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine.

Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine.

Virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

## Materjalid

Tänapäeva käsitöömaterjalid.

Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.

## Töö liigid

Õmblemine. Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.

Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine. Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega.

## Kodundus

### Õpitulemused

Õpilane:

1. teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;
2. analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;
3. analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
4. teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;
5. võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid;
6. arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
7. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
8. kalkuleerib toidu, hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks;

9. teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
10. tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
11. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
12. küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid;
13. koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;
14. kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks;
15. rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;
16. mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel;
17. arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
18. tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;
19. tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi;
20. teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid;
21. tunneb tarbija õigusi ning kohustusi;
22. analüüsib reklaamide mõju ostmisele;
23. oskab koostada leibkonna eelarvet;
24. planeerib majanduskulusid eelarve järgi.

## Õppesisu

Toidu valmistamine

Elektripliit ja mikroahi

Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järelroad. Rahvustoidud järgides rahvakalendrit.

Etikett

Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel.

Kodu korrashoid

Erinevad stiilid sisekujunduses. Toataimede hooldamine

Kodumasinad. Olmekeemia

Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.

## Tarbijakasvatus

Tarbija õigused ja kohustused.

Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju. Teadlik ja säästlik majandamine.

Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).

## Projektiõpe

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

Õpilane:

1. Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena
2. Osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides
3. Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid
4. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi
5. Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust
6. Väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.

## Tehnoloogia vahetatud rühmades

### Õpitulemused

1. Väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult
2. Kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid
3. Valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise
4. Õpib leidma tehnilist lahendust kodustele korrastus- ja remonditöödele
5. Teab töömaailma tänapäevaseid toimimise viise
6. Valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi
7. Esitleb ja analüüsib tehtud tööd
8. Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

**Õppesisu**

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Töömaailm. Toodete disainimine arvutiga. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Kodused korrastustööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.