

## **Ainevaldkond „Tehnoloogia“**

### **1. Tehnoloogiapädevus:**

I kooliastme lõpuks:

- 1) oskab lugeda ja koostada lihtsat joonist ning juhendit, on suuteline ülesannet esitlema ja oma arvamust põhjendada.
- 2) tuleb toime koduste majapidamistöodega;
- 3) oskab lugeda ja koostada lihtsat joonist ning juhendit, on suuteline ülesannet esitlema ja oma arvamust põhjendada.

II kooliastme lõpuks:

- 1) näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;
- 2) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemise viise ning peab tähtsaks töövahendite ohutut ja materjalide säästlikku kasutamist;
- 3) rakendab menüüd kavandades ja analüüsid tervisliku toitumise põhitõdesid ning oskab valmistada lihtsamaid tervislikke toite;

III kooliastme lõpuks:

- 1) tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogivõimalusi arukalt ja loovalt;
- 2) näeb ja mõistab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu seoseid ning väljendab oma arvamust tehnoloogia arengu ja töömaailma muutumise kohta;
- 3) valib ja analüüsib tehnilisi ja loovaid lahendusi ning nendega kaasnevat mõjusid ja ohte;
- 4) arvestab esemete disainiprotsessis nende kujunduse seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
- 5) omab ülevaadet valdkonnaga seotud elukutsetest ja ametitest minevikus ja tänapäeval, teab tootmise ja töötlemise valdkonnaga seotud edasiõppimise võimalusi.

### **2. Ainevaldkonna kohustuslikud õppeained on:**

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

Tööõpetuse, tehnoloogiaõpetuse ning käsitöö- ja kodunduse nädalatundide jaotumine kooliastmeti:

I kooliaste – tööõpetus 4,5 nädalatundi

II kooliaste – tehnoloogiaõpetus, käsitöö ja kodundus - 5 nädalatundi + 1 lisatund 4.klassiga

III kooliaste – tehnoloogiaõpetus, käsitöö ja kodundus - 5 nädalatundi

### **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 uudeid 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 keskkonناسäästlikku, 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.

### **Käsitöö ja kodunduse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes**

#### **Töö kavandamine ja rahvakunst**

#### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- 2) märkab rahvuslike kujunduselemente tänapäevastel esemetel;
- 3) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;
- 4) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale;
- 5) oskab kavandamisel kasutada ainekirjandust ja teabeallikaid.

#### **Õppesisu**

Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise erinevad võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.

Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala. Esemeline rahvakunst ja selle tähtsus. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.

## **Materjalid ja töö kulg**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- 2) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi;
- 3) seostab käsitöölõnga jämedust töövahendiga;
- 4) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- 5) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
- 6) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

### **Õppesisu**

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. Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö **kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.**

## **Tööliigid**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;
- 2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;
- 3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;
- 4) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;
- 5) heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi;
- 6) mõistab täpsuse vajalikkust ning järgib seda tekstiilitöös.

### **Õppesisu**

**Tikkimine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Sümbolid ja märgid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Tikandi viimistlemine ja hooldamine

**Õmblemine.** Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niidistamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine ja hooldamine.

**Kudumine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine ja selle järgi kudumine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.

**Heegeldamine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine ja hooldamine.

## **Toit ja toitumine, tarbijakasvatus**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb nendesse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;
- 2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;
- 3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;
- 4) teab väljendite „kõlblik kuni“ ja „parim enne“ tähendust;
- 5) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;
- 6) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;
- 7) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele.

### **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. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

## **Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;
- 2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- 3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külml- ja kuumtöötlemistehnikaid;

4) lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;

5) järgib köögis töötades hügieenireegleid.

### **Õppesisu**

Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud. Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

### **Lauakombed ja etikett**

#### **Õpitulemused**

Õpilane:

1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused, ning hindab laua ja toitude kujundust;

2) peab kinni üldtuntud lauakommetest;

3) leiab loomingulisi võimalusi, kuidas pakkida kingitusi.

### **Õppesisu**

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks. Ideede ja võimaluste leidmine, kuidas pakkida erinevaid kingitusi.

### **Kodu korrashoid**

#### **Õpitulemused**

Õpilane:

1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;

2) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;

3) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.

### **Õppesisu**

Puhastus- ja korrastustööd. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.

### **Projektitööd**

#### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) valmistab või leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;
- 2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
- 3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena;
- 4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 5) väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet;
- 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.

### **Õppesisu**

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

### **Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades**

#### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;
- 3) kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
- 4) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutuse nõudeid.

#### **Õppesisu**

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jm) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jm) ja töövahendid (tööriistad ja masinad). Idee ja eskiis. Esemekavandamine ja valmistamine erinevatest materjalidest. Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik olenevalt materjalist ja eseme kasutuskeskkonnast. Tervisekaitse- ja tööohutuse nõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.

### **Käsitöö ja kodunduse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes**

#### **Disain, kavandamine ja rahvakunst**

#### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) arutleb moe muutumise üle;
- 2) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja enda figuurist;

- 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) väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

### **Õppesisu**

Tekstiilid rõivastuses ja moelooming ajastu vaimu peegeldajana. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnikates. Ornamentika. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.

### **Materjalid ja tööliigid**

#### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- 2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;
- 3) valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
- 4) võtab lõikelehelte lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;
- 5) koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades, koob ringselt;
- 6) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.

### **Õppesisu**

Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide koos kasutamise võimaluste leidmine

**Tikkimine.** Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loominguilise väljendusvahendina. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvuti abil.

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

**Kudumine.** Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.

**Heegeldamine.** Tutvumine heegeldustehnika võimalustega.

## **Käsitöö organiseerimine**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;
- 2) esitleb või eksponeerib oma tööd;
- 3) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;
- 4) analüüsib enda loomingu- ja tehnoloogilisi võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.

### **Õppesisu**

Käsitöötehnika ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uued võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks. Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine, võimaluse korral näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine töö eksponeerimiseks.

## **Toit ja toitumine**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust 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 eri maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid

### **Õppesisu**

Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toiduallergia ja toidutalumus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Eestlaste toit ajast aega. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm). Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise



põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konserveerimine.

## **Toidu valmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
- 2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 3) kalkuleerib toidu maksumust;
- 4) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud ametiks või hobidega tegelemiseks;
- 5) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi, reklaami mõju ostuotsustele;
- 6) oskab koostada ürituse eelarvet.

### **Õppesisu**

Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid. Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Reklaam ja ostuotsustused. Teadlik ja säästlik majandamine. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).

## **Toidu valmistamine**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
- 2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
- 3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
- 4) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.

### **Õppesisu**

Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted. Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järelroad. Rahvustoidud.

## **Etikett**

## **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;
- 2) vormistab ja kujundab kutse;
- 3) rõivastub ja käitub ürituse eripära arvestades;
- 4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.

## **Õppesisu**

Koosviibimiste korraldamine. Kutsed. Erinevate peolaudade kujundamine. Peolaua menüü koostamine Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.

## **Kodu korrashoid**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
- 2) tunneb erinevaid kodumasinaid ja oskab neid kasutusjuhendi järgi käsitseda;
- 3) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid;
- 4) oskab puhastusainete ostmisel ja kasutamisel lugeda kasutusjuhendit ning mõistab seda.

### **Õppesisu**

Erinevad stiilid sisekujunduses. Kodumasinad. Puhastusvahendite ohutu kasutamine. Suurpuhastus.

## **Projektitööd**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;
- 2) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
- 3) suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada teemakohast infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
- 4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
- 5) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;
- 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 7) väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet

## **Õppesisu**

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

## **Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) kasutab eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;
- 2) kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 3) valmistab omanäolisi esemeid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;
- 4) esitleb ja analüüsib tehtud tööd;
- 5) väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilistust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;
- 6) õpib leidma tehnilisi lahendusi kodustes korrastus- ja remonditöodes;
- 7) teab tänapäevaseid töömaailma toimimise viise;
- 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 kohta teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Töömaailm. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimalusel esemete modelleerimine arvutiga. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Kodused korrastus- ja remonditööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.



## Käsitöö ja kodunduse õpitulemused ja õppesisu klassiti

4. klass 70 tundi		
Teemad/osad, maht	Õpitulemused	Õppesisu
<b>1.Töö kavandamine ja rahvakunst (2 tundi)</b>	Õpilane: 1)märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; 2)leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist.	Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise erinevad võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.
<b>2.Materjalid ja töö kulg (2 tundi)</b>	Õpilane: 1)kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; 2)eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi; 3)seostab käsitöölõnga jämedust töövahendiga; 4)järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha.	Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Töötamine suulise juhendamise järgi.
<b>3.Tööliigid: Tikkimine (4 tundi) Õmblemine (4 tundi) Heegeldamine (6 tundi) Kudumine (8 tundi)</b>	Õpilane: 1)kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid; 2) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; 3)lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;	<b>Tikkimine.</b> Töövahendid ja sobivad materjalid. Üherealised ja kaherealised pisted. Tikandi viimistlemine ja hooldamine. <b>Õmblemine.</b> Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi. <b>Kudumine.</b> Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine. <b>Heegeldamine.</b> Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegeldustöö viimistlemine ja hooldamine.

<b>4. Toit ja toitumine, tarbijakasvatus (4 tundi)</b>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb nendes kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;</li> <li>2) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;</li> <li>3) teab väljendite „kõlblik kuni” ja „parim enne” tähendust;</li> </ol>	<p>Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad.</p>
<b>5. Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen (10 tundi)</b>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massühikuid;</li> <li>2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;</li> <li>3) lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;</li> <li>5) järgib köögis töötades hügieenireegleid.</li> </ol>	<p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>
<b>6. Lauakombed ja etikett (4 tundi)</b>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused, ning hindab laua ja toitade kujundust;</li> <li>2) peab kinni üldtuntud lauakommetest.</li> </ol>	<p>Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused.</p>
<b>7. Kodu korrashoid (2 tundi)</b>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</li> <li>2) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.</li> </ol>	<p>Puhastus- ja korrastustööd. Töövahendid. Triikimine.</p>
<b>8. Projektitööd (16 tundi)</b>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) valmistab või leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;</li> <li>2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</li> </ol>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast.</p>

	<p>3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena;</p> <p><b>4) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.</b></p>	<p>Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>
<p><b>9. Tehnoloogiaõpetus vahetatud õppe- rühmades ( 8 tundi)</b></p>	<p>Õpilane:</p>	

5.klass 70 tundi		
Teemad/osad, maht	Õpitulemused	Õppesisu
<b>1.Töö kavandamine ja rahvakunst (2 tundi)</b>	Õpilane: 1)kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööseseid; 2)leiab käsitöösese kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; 3)leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale; 4)oskab kavandamisel kasutada ainekirjandust ja teabeallikaid.	Idee ja kavandi tähtsus esete valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise erinevad võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala. Esemeline rahvakunst ja selle tähtsus. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel.
<b>2.Materjalid ja töö kulg (2 tundi)</b>	Õpilane: 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; 2) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi; 3) seostab käsitööõlõnga jämedust töövahendiga; 4) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; 5) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha.	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. Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine.
<b>3.Tööliigid Tikkimine (4 tundi) Õmblemine (6 tundi) Heegeldamine (6 tundi) Kudumine (8 tundi)</b>	Õpilane: 1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealise pisteid; 2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust; 3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; 4) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite	<b>Tikkimine.</b> Töövahendid ja sobivad materjalid. Sümbolid ja märgid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Mustri kandmine riidele. Tikandi viimistlemine ja hooldamine. <b>Õmblemine.</b> Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja



	<p>ülesmärkimise viise ja tingmärke;  5) heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi;  6) mõistab täpsuse vajalikkust ning järgib seda tekstiilitöös.</p>	<p>õmblusmasinaga. Õmblusmasina niidistamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine ja hooldamine.  <b>Kudumine.</b> Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.  <b>Heegeldamine.</b> Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Heegeldustöö viimistlemine ja hooldamine.</p>
<p><b>4. Toit ja toitumine, tarbijakasvatus (4 tundi)</b></p>	<p>Õpilane:  1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb nendesse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;  2) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;  3) teab väljendite „kõlblik kuni” ja „parim enne” tähendust;  4) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;  5) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele.</p>	<p>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.</p>
<p><b>5. Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen (10 tundi)</b></p>	<p>Õpilane:  1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;  2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;  3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja kuumtöötlemistehnikaid;</p>	<p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud. Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu</p>

	<p>4) lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;</p> <p>5) järgib köögis töötades hügieenireegleid.</p>	<p>ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>
<p><b>6.Lauakombed ja etikett (4 tundi)</b></p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused, ning hindab laua ja toitude kujundust;</p> <p>2) peab kinni üldtuntud lauakommetest.</p>	<p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>
<p><b>7.Kodu korrashoid (2 tundi)</b></p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</p> <p>2) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.</p>	<p>Puhastus- ja korrastustööd. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine.</p>
<p><b>8.Projektitööd (16 tundi)</b></p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) valmistab või leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;</p> <p>2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</p> <p>3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena;</p> <p>4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides.</p>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast.</p> <p>Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>
<p><b>9.Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades (8 tundi)</b></p>	<p>Õpilane:</p>	

6.klass 70 tundi		
Teemad/osad, maht	Õpitulemused	Õppesisu
<b>1.Töö kavandamine ja rahvakunst (2 tundi)</b>	Õpilane: 1) kavandab omandatud tövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; 3) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; 4) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale; 5) oskab kavandamisel kasutada ainekirjandust ja teabeallikaid.	Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala- Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.
<b>2.Materjalid ja töö kulg (2 tundi)</b>	Õpilane: 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; 2) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; 3) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; 4) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.	Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine. Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.
<b>3.Tööliigid Tikkimine (4 tundi) Õmblemine (6 tundi) Heegeldamine (6 tundi) Kudumine (8 tundi)</b>	Õpilane: 1) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust; 2) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; 3) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; 4) heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi.	<b>Tikkimine.</b> Töövahendid ja sobivad materjalid. Sümbolid ja märgid. Üherealised ja kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Tikandi viimistlemine ja hooldamine. <b>Õmblemine.</b> Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niidistamine. Lihtõmblus.

	5) mõistab täpsuse vajalikkust ning järgib seda tekstiilitöös.	Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine ja hooldamine. <b>Kudumine.</b> Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine ja selle järgi kudumine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine. <b>Heegeldamine.</b> Töövahendid ja sobivad materjalid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine ja hooldamine.
<b>4. Toit ja toitumine, tarbijakasvatus (4 tundi)</b>	Õpilane: 1) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; 2) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; 3) teab väljendite „kõlblik kuni” ja „parim enne” tähendust; 4) käitub keskkonnahoidliku tarbijana; 5) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada; 6) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele.	Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.
<b>5. Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen (12 tundi)</b>	Õpilane: 1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid; 2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades; 3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja	Pudrud ja teised teraviljatoidud. Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

	<p>kuumtöötlemistehnikaid;</p> <p>4) lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;</p> <p>5) järgib köögis töötades hügieenireegleid.</p>	
<b>6.Lauakombed ja etikett (2 tundi)</b>	<p>Õpilane:</p> <p>1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused, ning hindab laua ja toitude kujundust;</p> <p>2) peab kinni üldtuntud lauakommetest;</p> <p>3) leiab loomulisi võimalusi, kuidas pakkida kingitusi.</p>	<p>Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks. Ideede ja võimaluste leidmine, kuidas pakkida erinevaid kingitusi.</p>
<b>7.Kodu korrashoid (2 tundi)</b>	<p>Õpilane:</p> <p>1) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;</p> <p>2) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.</p>	<p>Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Jalatsite hooldamine.</p>
<b>8.Projektitööd (16 tundi)</b>	<p>Õpilane:</p> <p>1) valmistab või leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;</p> <p>2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</p> <p>3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena;</p> <p>4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>5) väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet;</p> <p>6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.</p>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>
<b>9.Tehnoloogiaõpetus vahetatud</b>	<p>Õpilane:</p>	

Õpperühmades (8 tundi)		
------------------------	--	--

7.klass 70 tundi		
Teemad/osad, maht	Õpitulemused	Õppesisu
<b>1.Disain, kavandamine ja rahvakunst (2 tundi)</b>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) arutleb moe muutumise üle;</li> <li>2) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja enda figuurist;</li> <li>3) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;</li> <li>4) kavandab isikupäraseid esemeid.</li> </ol>	<p>Tekstiilid rõivastuses ja moelooming ajastu vaimu peegeldajana.</p> <p>Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades.</p> <p>Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine.</p> <p>Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades.</p> <p>Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnikates.</p>
<b>2.Materjalid ja tööliigid (2 tundi) Õmblemine (10 tundi) Kudumine (10 tundi) Heegeldamine (4 tundi)</b>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</li> <li>2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;</li> <li>3) valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid</li> </ol>	<p>Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused.</p> <p>Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide koos kasutamise võimaluste leidmine.</p> <p><b>Õmblemine.</b> Kanga kuumniiske töötlemine.</p>

	<p>materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>4) võtab lõikelehel lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;</p> <p>5) koob kirjalist pinda ning koekirju koosseemi kasutades, koob ringselt.</p>	<p>Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Õmblustöö viimistlemine.</p> <p><b>Kudumine.</b> Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.</p> <p><b>Heegeldamine.</b> Tutvumine heegeltehnika võimalustega.</p>
<p><b>3.Käsitöö organiseerimine (2 tundi)</b></p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;</p> <p>2) esitleb või eksponeerib oma tööd;</p> <p>3) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt.</p>	<p>Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest.</p> <p>Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades.</p> <p>Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi.</p> <p>Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine.</p>
<p><b>4.Toit ja toitumine (4 tundi)</b></p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;</p> <p>2) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid.</p>	<p>Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes.</p> <p>Toiduainete toitainelise koostise hinnang.</p> <p>Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.</p>
<p><b>5.Toidu valmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus (1 tund)</b></p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</p> <p>2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid.</p>	<p>Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Reklaam ja ostuotsustused.</p> <p>Teadlik ja säästlik majandamine.</p>
<p><b>6.Toidu valmistamine (8 tundi)</b></p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;</p>	<p>Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine.</p>

	2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi.	Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud.
<b>7. Etikett (2 tundi)</b>	Õpilane: 1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; 2) vormistab ja kujundab kutse; 3) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.	Koosviibimiste korraldamine. Kutsed. Erinevate peolaudade kujundamine.
<b>8. Kodu korrashoid (1 tund)</b>	Õpilane: 1) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel; 2) tunneb põhilisi korrastustöid ja –tehnikaid.	Erinevad stiilid sisekujunduses. Suurpuhastus.
<b>9. Projektitööd (16 tundi)</b>	1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; 2) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; 3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust.	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.
<b>10. Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades (8 tundi)</b>	Õpilane:	



8.klass 70 tundi		
Teemad/osad, maht	Õpitulemused	Õppesisu
<b>1.Disain, kavandamine ja rahvakunst (2 tundi)</b>	1) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; 2) kavandab isikupäraseid esemeid; 3) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid; 4) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid.	Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöoeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnikates. Ornamentika.
<b>2.Materjalid ja tööliigid (2 tundi)</b> <b>Õmblemine (10 tundi)</b> <b>Kudumine (10 tundi)</b> <b>Heegeldamine(4 tundi)</b>	Õpilane: 1) valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; 2) võtab lõikelehelte lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme; 3) koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades, koob ringselt; 4) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.	Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide koos kasutamise võimaluste leidmine. <b>Õmblemine.</b> Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Õmblustöö viimistlemine. <b>Kudumine.</b> Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine. Heegeldamine. Tutvumine heegelt tehnika võimalustega. <b>Heegeldamine.</b> Tutvumine heegelt tehnika võimalustega.

<b>3.Käsitöö organiseerimine (2 tundi)</b>	<b>Õpilane:</b> 1) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; 2) esitleb või eksponeerib oma tööd; 3) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt.	Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uued võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks.
<b>4.Toit ja toitumine (4 tundi)</b>	<b>Õpilane:</b> 1) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; 2) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada.	Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toiduallergia ja toidutalumatuse. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired.
<b>5.Toidu valmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatuse (1 tund)</b>	<b>Õpilane:</b> 1) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; 2) kalkuleerib toidu maksumust; 3) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud ametiks või hobidega tegelemiseks; 4) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi, reklaami mõju ostuotsustele.	Toiduga seonduvad ametid. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).
<b>6.Toidu valmistamine (8 tundi)</b>	<b>Õpilane:</b> 1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise; 2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; 3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi.	Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kalaroad.Soojad kastmed. Kuumtöödeldud järelroad.
<b>7.Etikett (2 tundi)</b>	<b>Õpilane:</b> 1) vormistab ja kujundab kutse; 2) rõivastub ja käitub ürituse eripära arvestades; 3) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.	Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.

<b>8.Kodu korrashoid (1 tund)</b>	Õplane: 1) tunneb erinevaid kodumasinaid ja oskab neid kasutusjuhendi järgi käsitseda; 2) tunneb põhilisi korrastustöid ja –tehnikaid.	Kodumasinad. Suurpuhastus.
<b>9.Projektitööd (16 tundi)</b>	Õpilane: 1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; 2) suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada teemakohast infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada; 3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; 4) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; 5) väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.
<b>10. Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades (8 tundi)</b>	Õpilane:	

<b>9.klass 35 tundi</b>		
<b>Teemad/osad, maht</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>
<b>1.Disain, kavandamine ja rahvakunst (1 tund)</b>	Õpilane: 1) kavandab isikupäraseid esemeid; 2) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;	Sümbolid ja märgid rahvakunsti. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunsti. Rahvarõivad.

	<p>3) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; 4) väärtustab rahvaste kultuuripärandit.</p>	<p>Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.</p>
<p><b>2.Materjalid ja tööliigid (1 tundi)</b> <b>Õmblemine (8 tundi)</b> <b>Tikkimine(4 tundi)</b></p>	<p>Õpilane: 1) valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; 2) võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme; 3) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p>	<p>Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide koos kasutamise võimaluste leidmine. <b>Õmblemine.</b> Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Õmblustöö viimistlemine. <b>Tikkimine.</b> Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvuti abil.</p>
<p><b>3.Käsitöö organiseerimine (1 tundi)</b></p>	<p>Õpilane: 1) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; 2) esitleb või eksponeerib oma tööd; 3) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</p>	<p>Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine, võimaluse korral näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine töö eksponeerimiseks.</p>
<p><b>4.Toit ja toitumine (1 tund)</b></p>	<p>Õpilane: 1) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada; 2) võrdleb eri maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.</p>	<p>Eestlaste toit ajast aega. Eri rahvaste toitumistavad ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm). Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitaenete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja</p>

		konserveerimine.
<b>5.Toidu valmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus (1 tund)</b>	Õpilane: 1) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; 2) kalkuleerib toidu maksumust; 3) oskab koostada ürituse eelarvet.	Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).
<b>6.Toidu valmistamine (4 tundi)</b>	Õpilane: 1) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; 2) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.	Kergitusained ja tainatooted. Kuumtöödeldud järelroad. Rahvustoidud.
<b>7.Etikett (1 tundi)</b>	Õpilane: 1) rõivastub ja käitub ürituse eripära arvestades; 2) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.	Koosviibimiste korraldamine. Kutsed. Erinevate peolaudade kujundamine.
<b>8.Kodu korrashoid (1 tund)</b>	Õpilane: 1) tunneb erinevaid kodumasinaid ja oskab neid kasutusjuhendi järgi käsitseda; 2) oskab puhastusainete ostmisel ja kasutamisel lugeda kasutusjuhendit ning mõistab seda.	Kodumasinad. Puhastusvahendite ohutu kasutamine.
<b>9.Projektitööd (8 tundi)</b>	Õpilane: 1) suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada teemakohast infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada; 2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; 3) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega; 4) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; 5) väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.
<b>10. Tehnoloogiaõpetus</b>	Õpilane:	

vahetatud õppe- rühmades (4 tundi)		
---------------------------------------	--	--