

7. Tehnoloogia	2
7.1. Pätevused	3
7.2. Lõimingud	4
7.3. Läbivad teemad	5
7.4. Käsitöö ja kodundus ja tehnoloogiaõpetus	6
4. klass	6
5.klass	9
6. klass	14
7. klass	19
8. klass	25
9. klass	31

7. Tehnoloogia

Tehnoloogiavaldkonna õppeainete õpetamise eesmärgiks põhikoolis on kujundada õpilastes eakohane tehnoloogiapädevus: suutlikkus tulla toime tehnoloogiamaailmas, mõista tehnoloogia arengusuundumusi ning seoseid teadussaavutustega; omamdada tehnoloogiline kirjaoskus tehnoloogiavahendite eakohaseks, loovaks ja innovaatiliseks kasutamiseks, lõimides mõttetööd käelise tegevusega; analüüsida tehnoloogia rakendamise kaasnavaid võimalusi ja ohte; järgida intellektuaalomandi kaitse nõudeid; lahendada probleeme, lõimides mõttetöödkäelise tegevusega, viia ideid ellu eesmärgipäraselt; tulla toime majapidamistöödega ja toituda tervislikult.

Tehnoloogiavaldkonna ainete õpetamise kaudu taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

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

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

Alates II kooliastmest moodustab kool traditsioonilised õpperühmad, millesse jagunedes on õppeaineteks käsitöö ja kodundus või tehnoloogiaõpetus. Soovi korral on võimalik valida teist õppegruppi, seda alates II kooliastme algusest kuni III kooliastme lõpuni kestvaks perioodiks. Vähemalt 10% õppeks vahetavad õpilased õpperühmad nii, et tehnoloogiaõpetuse asemel on kodundus ning käsitöö ja kodunduse asemel tehnoloogiaõpetus.

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

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

Osaoskuste kujundamine ja teemade järjestus õppeaastas kavandatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös.

7.1. Pätevused

Kultuuri -ja väärtuspätevus. 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. Käsitletavate teemade ja praktiliste tegevuste kaudu õpetatakse väärtustama loomingut ning kujundama ilumeelt, hindama oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandit, samuti väärtustama tehnoloogiasaavutusi.

Õpipätevus. 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.

Sotsiaalne ja kodanikupätevus. 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.

Ettevõtlikkuspätevus. 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 ettevõtlusmudelite kaudu, nt pidada koolis kohvikut, disainida suuremahuline toimiv ese ning organiseerida tööprotsess klassis.

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

Suhtluspätevus. Ühiste ülesannete ja projektide kaudu õpitakse ennast selgelt ja asjakohaselt väljendama ning teistega arvestama, vajaduse korral teisi aitama ning koos töötamise eelised kogema. Uurimist vajavate ülesannete lahendamise ning esitluste koostamine arendab oskust lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning kirjutada ei tekste.

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

7.2. Lõimingud

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmiste, 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.

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

Matemaatika. Tehnoloogiaainetes kasutavad õpilased loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilaste arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu ja nende tagajärgi märgatakse kohe, mõistetakse, et analüüs ning paremate lahenduste leidmine on vältimatu.

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

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

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

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

7.3. Läbivad teemad

„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.

„Keskkond ja jätkusuutlik areng”. Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslike kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuvõttes aitavad kinnistada ökoloogiategemisi.

„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.

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

„Teabekeskond”. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate loominguga terves maailmas.

„Tehnoloogia ja innovatsioon”. Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikekkonda. Tutvumine arvuti abil juhitavate täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

„Tervis ja ohutus”. Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitide praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.

„Väärtused ja kõlblus”. Tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse. Rühmas töötamine annab väärtuslike kogemusi üksteise arvestamisel, organiseerimisoskuse arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel. Kodunduse etiketteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

7.4. Käsitöö ja kodundus ja tehnoloogiaõpetus

4. klass

ÕPITULEMUSED Käsitöös ja kodunduses

- 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- 2) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;
- 3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale;
- 4) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- 5) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
- 6) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust;
- 7) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;
- 8) seostab käsitöös lõnga jämedust töövahendiga ja eseme valmimiseks kuluvat aega.
- 9) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;
- 10) lõikab välja ja õmbleb käsitsi valmis lihtsama eseme;
- 11) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;
- 12) heegeldab põhisilmuseid ja koob parempidiseid silmuseid;
- 13) tunneb põhilisi toiduaineid ning valmistab lihtsamaid toite;
- 14) on tutvunud tervisliku toitumise põhialustega;
- 15) Järgib hügieenireegleid köögis töötades;
- 16) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust;
- 17) kasutab mõõtenõusid ja kaalu;
- 18) valib töövahendid töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- 19) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külmtöötlemistehnikat;
- 20) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused;
- 21) peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitade kujundust.
- 22) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
- 23) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.
- 24) püüab käituda keskkonnahoidliku tarbijana;
- 25) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;
- 26) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- 27) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 28) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- 29) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- 30) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 31) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu

ÕPPE SISU Käsitöös ja kodunduses.

- **Kavandamine** Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise graafilised võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.
Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.
- **Töö kulg** Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.
- **Rahvakunst** Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.
- **Tikkimine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspistid. Üherealised ja kaherealised pistid. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine.
- **Õmblemine.** Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine.
- **Kudumine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Kudumi viimistlemine.
- **Toit ja toitumine.** Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.
- **Töö organiseerimine ja hügieen.** Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toiduohutus. Nõude pesemine käsitsi, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.
- **Toidu valmistamine.** Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm töötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad joogid. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed.
- **Lauakombed** Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loominguilised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.
- **Kodu korrashoid** Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid. Triikimine.
- **Tarbijakasvatus** Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

ÕPPEKIRJANDUS

- A. Pink. Kudumine. Saara Kirjastus 2002
A. Pink. Õmblemine. Saara Kirjastus 2003
A. Pink. Heegeldamine. Saara Kirjastus 2004
A. Pink, K Teder. Tikkimine. Väike rahvarõivaõpetus. Saara Kirjastus 2005

TEHNOLOOGIAÕPETUS
4. KLASS

<i>I TEEMA</i>	<i>ÜLDTEHNILISED TEADMISED. TEHNIKA JA TEHNOLOOGIA MÕISTED. TEHNIKA TÄHTSUS INIMKONNA ARENGULOOS.</i>
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane teab laias laastus tehnoloogia arengu põhiprintsiipe ning seda kuidas tehnoloogia areng on mõjunud keskkonnale ning millised on võimalused keskkonda vähem saastada • Õpilased teadvustavad puutöö eriti masintöötlemise keerukust ja ohtlikkust ning õpivad olema ettevaatlikud ning täitma kõiki ohutusnõudeid • Õpilased teavad ja tunnevad pärandkultuurseid töid-tegemisi ning oskavad neid märgata ja väärtustada
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Üldtehnilised teadmised – tutvumine tööriistadega, • ohutusnõuded, • puu-ja metallitöö ajalugu läbi õppefilmide
<i>II TEEMA</i>	<i>TEHNILINE KIRJAOSKUS. RUUMILISTE ESEMETE TASAPINNAL KUJUTAMISE VÕIMALUSED.</i>
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; • Õpilane oskab koostada lihtsamatest esemetest tööjooniseid ning kavandama paberil oma ideid
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Põhimõistete selgitamine ja praktiline teostamine paberil: • märkimine, joonis, joonte

	<ul style="list-style-type: none"> • liigid, mõõtmine. Lihtsamate tööjooniste koostamine
III TEEMA	MATERJALIÕPETUS. LOODUSLIKUD JA TEHISMATERJALID. TARBESEMETE, MASINATE JA EHITISTE JUURES KASUTATAVAD MATERJALID.
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; hindab tööd ja töö tegijat • Õpilane tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;
ÕPPESISU	Videofilmid ja praktiline mõõtmine-joonestamine
IV TEEMA	MATERJALIDE TÖÖTLEMISE TEHNOLOOGIA. SAAGIMINE LEHT- JA JÕHVSAEGA.
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane oskab oma töö jaoks valida sobiva tugevuse ja tekstuuriga materjali • Õpilane oskab käsitseda leht- ja jõhvsaagi ning teab, kuidas toimida, kui peaks tööriist purunema või näpp veriseks saama
ÕPPESISU	Praktiline tegevus
V TEEMA	TÖÖESEMED. KOOSTEMÄNG JA KÕLAPULGAD
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere • Õpilane disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; • Õpilane valmistab lihtsamad esemed ning saab tehtud tööst innustust edaspidiseks
ÕPPESISU	Praktiline tegevus joonestus ja puidutöötlemise tööriistadega

5.klass

Õpitulemused Käsitöös ja kodunduses

- 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- 2) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;
- 3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.

- 4) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- 5) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
- 6) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.
- 7) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;
- 8) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.
- 9) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, kasutamist;
- 10) seostab käsitöös lõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.
- 11) kasutab tekstiilesel kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;
- 12) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust;
- 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.
- 17) teab erinevaid toiduinerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid,
- 18) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;
- 19) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.
- 20) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
- 21) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;
- 22) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.
- 23) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;
- 24) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- 25) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemise tehnikad.
- 26) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused;
- 27) peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitade kujundust.
- 28) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
- 29) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;
- 30) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.
- 31) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele;
- 32) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;
- 33) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;
- 34) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- 35) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 36) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- 37) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- 38) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 39) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu

ÕPPESISU Käsitöös ja kodunduses.

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

Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusalaast.

- **Töö kulg** Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.
- **Rahvakunst** Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.
- **Materjalid** Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmkoelised, mittekoetud kangad. Õmblusniidid, käsitöö niidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.
- **Tikkimine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine.
- **Õmblemine.** Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine.
- **Kudumine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.
- **Heegeldamine.** Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade üles märkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Heegeldustöö viimistlemine.
- **Toit ja toitumine** Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduaine rühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, munad. Toiduainete säilitamine.
- **Töö organiseerimine ja hügieen** Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toiduohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.
- **Toidu valmistamine** Retsept. Mõõdühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed.
- **Lauakombed** Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loominguilised võimalused. Lauapesu, -nõud ja-kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.
- **Kodu korrashoid** Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid. Triikimine.
- **Tarbijakasvatus** Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

ÕPPEKIRJANDUS

A. Pink. Kudumine. Saara Kirjastus 2002
 A. Pink. Õmblemine. Saara Kirjastus 2003
 A. Pink. Heegeldamine. Saara Kirjastus 2004
 A. Pink, K Teder. Tikkimine. Väike rahvarõivaõpetus. Saara Kirjastus 2005
 A. Pink. Kodundus. 4-6.klass. Saara Kirjastus 2008

TEHNOLOOGIAÕPETUS
5.KLASS

I TEEMA	ÜLDTEHNILISED TEADMISED. TEHNIKA JA TEHNOLOOGIA MÕISTED. TEHNIKA TÄHTSUS INIMKONNA ARENGULOOS.
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane teab laias laastus tehnoloogia arengu põhiprintsiipe ning seda kuidas tehnoloogia areng on mõjunud keskkonnale ning millised on võimalused keskkonda vähem saastada • Õpilased teadvustavad puutöö eriti masintöötlemise keerukust ja ohtlikkust ning õpivad olema ettevaatlikud ning täitma kõiki ohutusnõudeid • Õpilased teavad ja tunnevad pärandkultuurseid töid-tegemisi ning oskavad neid märgata ja väärtustada
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Õpetaja annab üldtehnilisi teadmisi – tutvustab tööriistu, räägib ohutusnõuetest, tutvustab puu-ja metallitöö ajalugu läbi õppefilmide
II TEEMA	TEHNILINE KIRJAOSKUS. RUUMILISTE ESEMETE TASAPINNAL KUJUTAMISE VÕIMALUSED.
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; • Õpilane oskab koostada lihtsamatest esemetest tööjooniseid ning kavandama paberil oma ideid
ÕPPESISU	Põhimõistete selgitamine ja praktiline teostamine paberil: märkimine, joonis, joonte liigid, mõõtmine. Lihtsamate tööjooniste koostamine.

III TEEMA	MATERJALIÕPETUS. LOODUSLIKUD JA TEHISMATERJALID. TARBESEMETE, MASINATE JA EHITISTE JUURES KASUTATAVAD MATERJALID.
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; hindab tööd ja töö tegijat • Õpilane tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;
ÕPPESISU	Videofilmid ja praktiline mõõtmise-joonestamine
IV TEEMA	MATERJALIDE TÖÖTLEMISE TEHNOLOOGIA. SAAGIMINE LEHT- JA JÕHVSAEGA.
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane oskab oma töö jaoks valida sobiva tugevuse ja tekstuuriga materjali • Õpilane oskab käsitseda leht- ja jõhvsaagi ning teab, kuidas toimida, kui peaks tööriist purunema või näpp veriseks saama
ÕPPESISU	Praktiline tegevus
V TEEMA	TÖÖESEMED. KOOSTEMÄNG JA KÕLAPULGAD
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneeere • Õpilane disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; • Õpilane valmistab lihtsamad esemed ning saab tehtud tööst innustust edaspidiseks
ÕPPESISU	Praktiline tegevus joonestus ja puidutöötlemise tööriistadega

6. klass

Õpitulemused Käsitöös ja kodunduses

- 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- 2) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;
- 3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.
- 4) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- 5) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
- 6) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.
- 7) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;
- 8) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.
- 9) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- 10) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi;
- 11) seostab käsitöös lõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.
- 12) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;
- 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.
- 18) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi,
- 19) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;
- 20) teab, mis toiduained riknevad kiiresti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;
- 21) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.
- 22) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
- 23) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igäihe rolli tulemuse saavutamisel;
- 24) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.
- 25) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;
- 26) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- 27) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma ja kuumtöötlemise tehnikad
- 28) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused;
- 29) peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.
- 30) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
- 31) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;
- 32) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.
- 33) teab väljendite „kõlblik kuni ...” ja „parim enne ...” tähendust;

- 34) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele;
- 35) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;
- 36) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;
- 37) analüüsib oma taskuraha kasutamist.
- 38) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- 39) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlus vormides;
- 40) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- 41) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- 42) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 43) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.

Õppesisu

- **Kavandamine** Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise graafilised võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.
Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusalaast.
- **Töö kulg** Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.
- **Rahvakunst** Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.
- **Materjalid** Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõtte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmkoelised, mittekoetud kangad. Õmblusniidid, käsitöö niidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.
- **Tikkimine**. Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine.
- **Õmblemine**. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine.
- **Kudumine**. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Pare- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.
- **Heegeldamine**. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Heegelkirjade üles märkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine.
- **Toit ja toitumine** Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduaine rühmade üldiseloomustus: aedvil, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.

- **Töö organiseerimine ja hügieen** Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toiduohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.
- **Toidu valmistamine** 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.
- **Lauakombed** Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja-kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.
- **Kodu korrashoid** Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.
- **Tarbijakasvatus** Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Õppekirjandus

A. Pink. Kudumine. Saara Kirjastus 2002

A. Pink. Õmblemine. Saara Kirjastus 2003

A. Pink. Heegeldamine. Saara Kirjastus 2004

A. Pink, K Teder. Tikkimine. Väike rahvarõivaõpetus. Saara Kirjastus 2005

A. Pink. Kodundus. 4-6.klass. Saara Kirjastus 2008

Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid II kooliastmes

6. klassi lõpetaja:

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

TEHNOLOOGIAÕPETUS

6. KLASS

I TEEMA	PUIDU TÖÖTLEMISE TEOORIA Materjali (peamiselt puidu) lihtsamad töötlemise viisid
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab materjale säästlikult • Valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid • Käsitseb kasutatavaid töövahendeid õigesti ja ohutult • Oskab vahet teha erinevatel puiduliikidel ning tunneb nende eripära ja kasutamisevõimalusi • Tunneb hõõvli ehitust ning erinevaid hõõvliliike, teab millist hõõvli milleks kasutatakse
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Materjali (peamiselt puidu) lihtsamad töötlemise viisid • Sagedasemad töövahendid: käärid, nuga, naaskel, vasar, saag, • lõiketangid, näpitsad, peitel, liim ja pintsel jne. • Kolmvaate joonestamine • Tööjoonise tegemine • Kaldpindade peiteldamine • Kitsaspinna hõõveldamine (linnu söögimaja) • hõõvli jooniste valmistamine
II TEEMA	KAVANDAMINE
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab, esitleb ning hindab oma töid • Kavandab lihtsamaid esemeid
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval • Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ja info kasutamine Ideede ja tööjooniste esitlemine. • Lihtsamate esemete kavandamine ja valmisolek praktiliseks toote valmistamiseks
III TEEMA	MATERJALIÕPETUS.
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Oskab koostada lihtsa eseme tööjoonist • Eristab erinevaid puitmaterjale ja tunneb nende töötlemise eripära • Oskab suhtuda elusasse loodusesse säästvalt • Oskab käsitseda hõõvli

ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Looduslikud ning tehismaterjalid • Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine • Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste tundmaõppimine ja võrdlemine • Erinevate materjalide demonstreerimine, kompimine, töötlemine, vaatlemine • Puitmaterjali spetsiifika tundmaõppimine (pehme, kõva, kergesti, raskesti töödeldav, liimitav jne) • Tekstuuri osa tunnetamine toote valmistamisel • Olulisel kohal on siin näitlikustamine (valmistooted, poolfabrikaadid)
IV TEEMA	PRAKTILINE TÖÖ
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Oskab töötada õpetaja praktilise ja suulise juhendamise järgi • Julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi ja vahendeid leida • Oskab tuua näiteid igapäeva elust • Arutleb tööohutuse ja töökoha korrashoiu üle • Tunneb vajalikke töövõtteid ja ohutustehnikat • Tutvustab ja hindab oma tööd
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Töötamine õpetaja suulise ja individuaalse juhendamise järg • Töökoha korrashoidmine, ohutustehnika range järgimine • Töövõtete õppimine erinevate tööriistade kasutamisel • Ohutustehnika pidev kordamine

7. klass

Õpitulemused Käsitöös ja kodunduses

1)

- 2) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;
- 3) arutleb moe muutumise üle;
- 4) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ja rõivaste disainis;
- 5) kavandab isikupäraseid esemeid.
- 6) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;
- 7) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;
- 8) näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.
- 9) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;
- 10) otsib ülesandeid täites abi nüüdsest teabelevist;
- 11) esitleb või eksponeerib oma tööd;
- 12) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid 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 ringselt kirjalist pinda;
- 19) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.
- 20) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;
- 21) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise;
- 22) võrdleb eri maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.
- 23) arvestab rühma ülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
- 24) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 25) kalkuleerib toidu maksumust.
- 26) teab toiduainete kuumtöötlemisviise;
- 27) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
- 28) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi.
- 29) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ja katab laua;
- 30) kujundab kutse.
- 31) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
- 32) tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;
- 33) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid.
- 34)
- 35) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi;
- 36) analüüsib reklaamide mõju ostmisele.

- 37) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- 38) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtluse vormides;
- 39) leiab iseseisvalt ja /või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- 40) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- 41) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 42) väärtustab töö tegemist ja analüüsib töö kulgu.

Õppesisu

- **Kavandamine** Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja- sotsiaalsed märkesüsteemid. Moe, isikupära ja proportsioonid põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. Tekstiilesemete kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnoloogiates.
- **Rahvakunst** Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.
- **Töö kulg** Käsitöö tehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. 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. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.
- **Materjalid** Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.
- **Tikkimine** . Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid. Tikandi kavandamine ja loomine arvutiga.
- **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. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.
- **Heegeldamine**. Tutvumine heegeltehnikaga loomingu võimalustega.
- **Toit ja toitumine**. Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias- analüüs ja

hinnangud. Eestlaste toit ajast-aega. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk).

- **Töö organiseerimine.** Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.
- **Toidu valmistamine.** Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Rahvustoidud.
- **Lauakombed.** Koosviibimiste korraldamine. Erinevate peolaudade kujundamine. Peolaua menüü koostamine.
- **Kodu korrashoid.** Erinevad stiilid sisekujunduses. Toataimede hooldamine. Kodumasinad.
- **Tarbijakasvatus.** Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Ostuotsuste mõjutamine, reklaami mõju. Teadlik ja säästlik majandamine.

Õppekirjandus

A. Pink , Kudumine. Saara Kirjastus 2002

A. Pink , Õmblemine. Saara Kirjastus 2003

A. Pink , Heegeldamine. Saara Kirjastus 2004

A. Pink , K. Teder, Tikkimine. Väike rahvarõivaõpetus. Saara Kirjastus 2005

A. Pink , K. Paas , Kodundus 7-9.klass Saara Kirjastus 2011

TEHNOLOOGIAÕPETUS
7. KLASS

I TEEMA	TEHNOLOOGIA IGAPÄEVAELUS
ÕPITULEMUSED	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale; • mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende • eetilise kujundamise eest; • kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitlemist; • teab mõningaid põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi; • teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult; • iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi • teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. • Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. • Ressursside säästlik tarbi
II TEEMA	KAVANDAMINE - DISAIN ja JOONESTAMINE
ÕPITULEMUSED	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga; • lahendab probleemülesandeid, • teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi; • teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi; • joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.

ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Leiutamine ja uuenduslikkus. • Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. • Viimistlemine ja pinnakatted. • Ergonoomia. • Ornamentika
III TEEMA	MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE
ÕPITULEMUSED	<p>Õpilane;</p> <ul style="list-style-type: none"> • leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; • analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, • kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, • tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme; • valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi; • kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused; • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. • Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. • Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

IV TEEMA	PRAKTILINE TÖÖ
ÕPITULEMUSED	<p>Õpilane valdab järgmisi põhimõisteid ning oskab neid praktikas rakendada selliselt, et valmib praktiline toode, mis tõstab õpilase enesehinnangut ning väärtustab tema pingutusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Joonis (joonte liigid) • kolmvaade /eestvaade, pealtvaade, vasakult vaade) • pöördkeha • läbimõõt • liimtoorik • treipink (treimine) • õonestamine (nõguspeitel, kaapleht) • puurpingi seadistamine, tikksae kasutamine • nihkkaliiber • siluhöövel (seadistamine) • lihvimisvahendid • valge- ja katteviimistlus • tappliited • järkamine • elektrikäi • tööriista teritamine • metallitreipink, treimine • trugimine, kohrutamine
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Töötamine õpetaja suulise ja individuaalse juhendamise järgi • Töökoha korrashoidmine, ohutustehnika range järgimine • Töövõtete õppimine erinevate tööriistade kasutamisel • Ohutustehnika pidev kordamine

8. klass

Õpitulemused Käsitöös ja kodunduses

- 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 ja 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 nüüdsest teabelevist;
- 10) esitleb või eksponeerib oma tööd;
- 11) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks;
- 12) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- 13) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;
- 14) kombineerib oma töös erinevaid materjale;
- 15) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
- 16) võtab lõikelehelte lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;
- 17) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid;
- 18) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;
- 19) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu
- 20) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
- 21) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada; arvestab rühma ülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
- 22) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 23) kalkuleerib toidu maksumust;
- 24) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks;
- 25) teab toiduainete kuumtöötlemisviise;
- 26) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
- 27) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi.
- 28) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ja katab laua;
- 29) kujundab kutse ja leiab loominguviisi võimalusi kingituste pakkimisel;
- 30) rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;
- 31) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluse keskkonna loomisel. arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
- 32) tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;
- 33) tunneb põhilisi korrastusteid ja -tehnikaid;
- 34) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi;
- 35) analüüsib reklaamide mõju ostmisele
- 36) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;

- 37) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 38) leiab iseseisvalt ja /või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- 39) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- 40) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 41) väärtustab töö tegemist ja analüüsib töö kulgu.

Õppesisu

- **Kavandamine** Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja- sotsiaalsed märkesüsteemid. Moelooming. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Moe, isikupära ja proportsioonid põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöös kavandades. Tekstiilesemete kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnoloogiates.
- **Rahvakunst** Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.
- **Töö kulg** Käsitöö tehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Õblemise 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. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.
- **Materjalid** Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.
- **Tikkimine** Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid. Tikandi kavandamine ja loomine arvutiga.
- **Õblemine.** Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Eseme õblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.
- **Kudumine.** Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.
- **Heegeldamine.** Tutvumine hegeltehnika loominguliste võimalustega.
- **Toit ja toitumine.** Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.

Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias- analüüs ja hinnangud. Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine.

- **Töö organiseerimine.** Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid.
- **Toidu valmistamine.** Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed. Vormiroad ja vokitoidud.
- **Lauakombed** Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, kodus peolauas, kohvikus ning restoranis.
- **Kodu korrashoid.** Erinevad stiilid sisekujunduses. Toataimede hooldamine. Kodumasinad. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.
- **Tarbijakasvatus.** Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Ostuotsuste mõjutamine, reklaami mõju. Teadlik ja säästlik majandamine. Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks(peod, tähtpäevad)

Õppekirjandus

A. Pink , Kudumine. Saara Kirjastus 2002

A. Pink , Õmblemine. Saara Kirjastus 2003

A. Pink , Heegeldamine. Saara Kirjastus 2004

A. Pink , K. Teder, Tikkimine. Väike rahvarõivaõpetus. Saara Kirjastus 2005

A. Pink , K. Paas , Kodundus 7-9.klass Saara Kirjastus 2011

TEHNOLOOGIAÕPETUS

8. KLASS

<i>I TEEMA</i>	<i>PUIDU TÖÖTLEMISE TEOORIA</i>
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> ● Õpilane kasutab materjale säästlikult ● Valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid ● Käsitseb kasutatavaid töövahendeid õigesti ja ohutult ● Oskab vahet teha erinevatel puiduliikidel ning tunneb nende eripära ja kasutamisevõimalusi

ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Materjali (peamiselt puidu) lihtsamad töötlemise viisid • Sagedasemad töövahendid: vasar, saag, lõiketangid, näpitsad, peitel, liim ja pintsel jne. <p>Mõisted: Mõõtmine, märkimine, liimimine, lõikamine, sümmeetria, vestmine, saagimine, tappimine ja erinevad tapid, vitraaž, detailide ühendamine, naelutamine, pulkliide, kaunistamine, värvimine, viimistlemine, kolmvaade, õõnesvorm, trügimine, treimine ja treipeitel</p>
II TEEMA	KAVANDAMINE
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab, esitleb ning hindab oma töid • Kavandab lihtsamaid esemeid
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval • Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ja info kasutamine • Ideede ja tööjooniste esitlemine • Lihtsamate esemete kavandamine ja valmisolek praktiliseks toote valmistamiseks <p>Mõisted: vaatlemine, kirjeldamine, kavand, tööjoonis, idee, kujundamine, visandid, esitlus, fotod, esemed, teemakirjandus, looduslikud vormid, pliats, paber, kartong, joonlaud</p>
III TEEMA	MATERJALIÕPETUS
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Tunneb klaasitöötlemise eripära ja oskab lõigata klaasi • Eristab erinevaid puitmaterjale tunneb nende töötlemise eripära • Oskab suhtuda elusasse loodusesse säästvalt • Tunneb metallitöötlemise eripära ja erinevaid töödeldavaid metalle

<p>ÕPPESISU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Videofilmid • Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste tundmaõppimine • Looduslikud ning tehismaterjalid • Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine <p>Mõisted:</p> <p style="padding-left: 40px;">Erinev puitmaterjal, puidutöötlemisvahendid, liim, kuivati, traat, plekk, klaas</p>
<p>IV TEEMA</p>	<p>PRAKTILINE TÖÖ</p>
<p>ÕPITULEMUSED</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tutvustab ja hindab oma tööd • Oskab töötada õpetaja praktilise ja suulise juhendamise järgi • Julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi ja vahendeid leida • Oskab tuua näiteid igapäevaelust • Arutleb tööohutuse ja töökoha korrashoiu üle • Tunneb vajalikke töövõtteid ja ohutustehnikat

<p>ÕPPESISU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Töötamine õpetaja suulise ja individuaalse juhendamise järgi • Töökoha korrashoidmine, ohutustehnika range järgimine • Töövõtete õppimine erinevate tööriistade kasutamisel • Ohutustehnika pidev kordamine <p>Mõisted:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tähelepanu, jälgimis- ja jäljendus oskus, ohutu töötamine, töö etapp, toode, lõppviimistlus, klaasvitraaž, trugimine, treimine, tapp ja tappliide <p>Valmivad järgmised tooted:</p> <ul style="list-style-type: none"> • küünlajalad metallist ja puidust • klaasist aknakaunistus • ehtekarp • puulusikas <p>Võimalus läbi viia projekt "Kõik müügiks", kus õpilased uurivad välja puidu hinna, arvutavad vajamineva materjali koguse ja hinna näiteks 100 puulusika tootmiseks, kuluva aja ning selle tulemusel kujundavad toote hinna, teevad reklaami ning üritavad toodet saadud hinnaga müüa</p>
-----------------	---

9. klass

Õpitulemused Käsitöös ja kodunduses

- 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 ja 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 nüüdsest teabelevist;
- 10) esitleb või eksponeerib oma tööd;
- 11) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks;
- 12) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- 13) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;
- 14) kombineerib oma töös erinevaid materjale;
- 15) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
- 16) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid;
- 17) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;
- 18) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;
- 19) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
- 20) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;
- 21) võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid;
- 22) arvestab rühma ülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
- 23) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 24) kalkuleerib toidu maksumust;
- 25) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks;
- 26) teab toiduainete kuumtöötlemisviise;
- 27) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
- 28) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
- 29) küpsetab taigatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid;
- 30) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ja katab laua;
- 31) kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituste pakkimisel;
- 32) rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;
- 33) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluse keskkonna loomisel;
- 34) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
- 35) tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;
- 36) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja

- määrumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning- viisi;
- 37) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi;
 - 38) analüüsib reklaamide mõju ostmisele;
 - 39) oskab koostada leibkonna/ürituse eelarvet;
 - 40) planeerib majanduskulusid eelarve järgi;
 - 41) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
 - 42) osaleb aktiivselt erinevates koostöö-ja suhtlus vormides;
 - 43) leiab iseseisvalt ja /või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
 - 44) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
 - 45) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
 - 46) väärtustab töö tegemist ja analüüsib töö kulgu.

Õppesisu

- **Kavandamine** Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja- sotsiaalsed märksüsteemid. Moelooming. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Moe, isikupära ja proportsioonid põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöoeset kavandades. Tekstiilesemete kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnoloogiates.
- **Rahvakunst** Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.
- **Töö organiseerimine** Käsitöö tehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. 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. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.
- **Materjalid** Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.
- **Kudumine.** Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.
- **Toit ja toitumine.** Makro-ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias- analüüs ja hinnangud. Toiduallergia ja toidutalumatuse. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete

kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konserveerimine.

- **Töö organiseerimine.** Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid.
- **Toidu valmistamine.** Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Liha jaotustükid ja lihatoitud. Kalaroad. Soojad kastmed. Vormiroad ja vokitoidud. Kergitusained ja tainatooted. Kuumtöödeldud järelroad.
- **Etikett .** Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, kodusel peolauas, kohvikus ning restoranis.
- **Kodu korrashoid.** Erinevad stiilid sisekujunduses. Toataimede hooldamine. Kodumasinad. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.
- **Tarbijakasvatus.** Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Ostuotsuste mõjutamine, reklaami mõju. Teadlik ja säästlik majandamine. Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenu kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks(peod, tähtpäevad)

Õppekirjandus

- A. Pink , Kudumine. Saara Kirjastus 2002
- A. Pink , Õmblemine. Saara Kirjastus 2003
- A. Pink , Heegeldamine. Saara Kirjastus 2004
- A. Pink , K. Teder, Tikkimine. Väike rahvarõivaõpetus. Saara Kirjastus 2005
- A. Pink , K. Paas , Kodundus 7-9.klass Saara Kirjastus 2011

Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatusesmärgid II kooliastmes

9. klassi õpilane:

- valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealastest kirjandusest ja internetist;
- käsitseb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ning materjale,
- kasutab ressursse keskkonda säästvalt ning jätkusuutlikult;
- genereerib ideid, rakendab neid loovalt tooteid luues ja täiustades ning mõistab iseenda osaluse tähtsust tehnoloogiat kasutades;
- mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;
- analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;
- hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;
- valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes; 9) kirjeldab tehnoloogilise maailma saavutusi ja oma rolli tuleviku töömaailmas;
- kujundab oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused, väldib ning hindab võimalikke ohte töös;

- teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikke eluviise ning toimib vastutustundliku tarbijana.

TEHNOLOOGIAÕPETUS

9. KLASS

I TEEMA	PUIDU TÖÖTLEMISE TEOORIA
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane kasutab materjale säästlikult • Valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid • Käsitseb kasutatavaid töövahendeid õigesti ja ohutult • Oskab vahet teha erinevatel puiduliikidel ning tunneb nende eripära ja kasutamisevõimalusi
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Materjali (peamiselt puidu) lihtsamad töötlemise viisid sagedasemad töövahendid: ketassaag, tikksaag, hõövel, käsifrees, taldlihvija, lõiketangid, näpitsad, peitel, liim ja pintsel jne. <p>Mõisted: Mõõtmine, märkimine, liimimine, lõikamine, sümmeetria, vestmine, saagimine, tappimine ja erinevad tapid, vitraaž, detailide ühendamine, naelutamine, pulkliide, kaunistamine, värvimine, viimistlemine, kolmvaade, õõnesvorm, trügimine, treimine ja treipeitel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Õpetaja eestvedamisel meenutavad õpilased erineva puitmaterjali eripära (millest mida valmistada) ja õigeid töövõtteid ohutuks töö tegemiseks. NB ! Esmatähtis on poeplastide tööõpetuses rangelt jälgida ja kinni pidada ohutusnõuetest kasutades erinevaid töövahendeid valmistatakse mitmeid erinevaid tarbeesemeid
II TEEMA	KAVANDAMINE
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane kirjeldab, esitleb ning hindab oma töid • Kavandab lihtsamaid esemeid

ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval • Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ja info kasutamine • Ideede ja tööjooniste esitlemine • Lihtsamate esemete kavandamine ja valmisolek praktiliseks toote valmistamiseks <p>Mõisted: vaatlemine , kirjeldamine, kavand, tööjoonis, idee, kujundamine, visandid, esitlus</p>
III TEEMA	MATERJALIÕPETUS.
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Tunneb klaasitöötlemise eripära ja oskab lõigata klaasi • Eristab erinevaid puitmaterjale • Tunneb nende töötlemise eripära • Oskab suhtuda elusasse loodusesse säästvalt • Tunneb metallitöötlemise eripära ja erinevaid töödeldavaid metalle
ÕPPESISU	<ul style="list-style-type: none"> • Looduslikud ning tehismaterjalid • Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine • Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste tundmaõppimine ja võrdlemine • Mõisted: puidutöötlemisvahendid, liim, kuivati, traat, plekk, klaas
IV TEEMA	PRAKTILINE TÖÖ
ÕPITULEMUSED	<ul style="list-style-type: none"> • Oskab töötada õpetaja praktilise ja suulise juhendamise järgi • Julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi ja vahendeid leida • Oskab tuua näiteid igapäevaelust • Arutleb tööohutuse ja töökoha korrashoiu üle • Tunneb vajalikke töövõtteid ja ohutustehnikat • Valmib vajalik, ilus ja edasist puidutööalast tegevust innustav tarbeese • Tutvustab ja hindab oma töö

<p>ÕPPESISU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline metalliigi määramine, • praktiline puiduliigi määramine, • praktiline lähenemine klaasile, kui suhteliselt ohtlikule ja teravale materjalile. • Töötamine õpetaja suulise ja individuaalse juhendamise järgi. • Töökoha korrashoidmine, ohutustehnika range järgimine. • Töövõtete õppimine erinevate tööriistade kasutamisel. • Ohutustehnika pidev kordamine <p>Mõisted: Tähelepanu, jälgimis- ja jäljendusoskus, ohutu töötamine, töö etapp, toode, lõppviimistlus, klaasvitraaž, trügimine, treimine, paralleelsirge, rööbits, tapp ja tappliid</p> <p style="text-align: center;">· Valmivad järgmised tooted:</p> <ul style="list-style-type: none"> * küünlajalad metallist ja puidust * klaasist aknakaunistus * Ehtekarp * Puulusikas <p>Võimalus läbi viia projekt "Kõik müügiks", kus õpilased uurivad välja puidu hinna, arvutavad vajamineva materjali koguse ja hinna näiteks 100 puulusika tootmiseks, kuluva aja ning selle tulemusel kujundavad toote hinna, teevad reklaami ning üritavad toodet saadud hinnaga müüa</p>