

2. Ainekavad

2.1. Tööõpetus

2.1.1. Tööõpetuse õppe- ja kasvatusesmärgid

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb töö tegemisest rõõmu ja rahuldust;
- 2) töötab juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töövahendeid ning töötlemisviise;
- 3) oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;
- 4) leiab ülesandele loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada;
- 5) järgib esmaseid ohutusnõudeid;
- 6) hoiab puhtust ja korda kodus ja koolis ning täidab isikliku hügieeni nõudeid;
- 7) teab tervisliku toitumise vajalikkust;
- 8) hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd;
- 9) õpib vaatlema, tundma ja hindama esemelist keskkonda;
- 10) hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.

2.1.2. Tööõpetuse õppeaine kirjeldus

Õpitulemente saavutamise loob eeldused omandada järgmistes kooliastmetes tehnoloogiavaldkonna ainete õpisisu.

Tööõpetuses on rõhuasetus viie osaoskuse kujundamisel:

- 1) töö kavandamine;
- 2) erinevate materjalide tundmine ja kasutamine, materjalide omaduste võrdlemine;
- 3) tööharjumuste kujundamine, lihtsamate tööriistade käsitlemine ja õigete esemete töövõtete rakendamine;
- 4) erinevate tööviiside loov rakendamine, sh iseseisva ja koos töötamise oskuse kujundamine;
- 5) säästliku ja teadliku tarbimisoskuse kujundamine.

Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada õpilaste vaimseid ja füüsilisi võimeid: mootorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jm. Oluline on arendada oma töö kavandamise oskust, kasvatada iseseisvust otsustusi tehes ning kujundada leidurivaistu. Õpetaja kavandab tööülesanded nii, et lubatud ja oodatud oleksid mitmesugused lahendused ning õpilastel jääks võimalus rakendada fantaasiat. Pööratakse tähelepanu tööle ja tulemuse esteetilisusele. Arutletakse leitud põnevate ideede üle ning innustatakse loovast tegevusest rõõmu tundma. Igal õppeaastal tehakse ühistöid või korraldatakse aineprojekte. Nende käigus õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma arvamusi põhjendama. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguiline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet.

Tööõpetus

2.1.3. Tööõpetuse õppe- ja kasvatusesmärgid

1klass	2klass	3klass
<p>1) tunneb töö tegemisest rõõmu ja rahuldust;</p> <p>2) töötab juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töövahendeid ning töötlemisviise;</p> <p>3) oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;</p> <p>4) leiab ülesandele loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada;</p> <p>5) järgib esmaseid ohutusnõudeid;</p> <p>6) hoiab puhtust ja korda kodus ja koolis ning täidab isikliku hügieeni nõudeid;</p> <p>7) hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.</p>	<p>1) tunneb töö tegemisest rõõmu ja rahuldust;</p> <p>2) töötab juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töövahendeid ning töötlemisviise;</p> <p>3) oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;</p> <p>4) leiab ülesandele loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada;</p> <p>5) järgib esmaseid ohutusnõudeid;</p> <p>6) hoiab puhtust ja korda kodus ja koolis ning täidab isikliku hügieeni nõudeid;</p> <p>7) õpib vaatlema, tundma ja hindama esemelist keskkonda;</p>	<p>1) tunneb töö tegemisest rõõmu ja rahuldust;</p> <p>2) töötab juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töövahendeid ning töötlemisviise;</p> <p>3) oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;</p> <p>4) leiab ülesandele loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada;</p> <p>5) järgib esmaseid ohutusnõudeid;</p> <p>6) teab tervisliku toitumise vajalikkust;</p> <p>7) hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd;</p>

2.1.4 Tööõpetuse tulemused

1 klass	2 klass	3 klass
<p>1) märkab esemetel rahvuslikke elemente;</p> <p>2) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;</p> <p>3) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale;</p> <p>4) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</p> <p>5) oskab materjale ühendada ja kasutada;</p> <p>6) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;</p> <p>7) valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</p> <p>8) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;</p> <p>9) käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p>	<p>1) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust;</p> <p>2) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale;</p> <p>3) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</p> <p>4) oskab materjale ühendada ja kasutada;</p> <p>5) valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</p> <p>6) julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant;</p> <p>7) käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p> <p>8) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;</p>	<p>1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;</p> <p>2) julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant;</p> <p>3) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale;</p> <p>4) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</p> <p>5) oskab materjale ühendada ja kasutada;</p> <p>6) arvestab ühiselt töötades kaaslast ja järgib viisakusreegleid;</p> <p>7) valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</p> <p>8) käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p>

10) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses; 11) kujundab lihtsamaid esemeid; 12) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; 13) järgib viisakusreegleid;		9) tegutseb säästliku tarbijana;
---	--	----------------------------------

2.1.5. Tööõpetuse õppesisu

1 klass – 70t.	2 klass - 70t.	3 klass - 70t.
Kavandamine. 5t Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede visandamine paberil.	Kavandamine. 5t Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain ja kujundus minevikus ja tänapäeval. Lihtsate esemete kavandamine.	Kavandamine. 5t Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Idee esitlemine.
Materjalid. 18t Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, tekstiil). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine (paber, kartong, tekstiil). Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine (paber, kartong, tekstiil).	Materjalid. 18t Looduslikud ning tehismaterjalid (nahk, plast, vahtmaterjal). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine (nahk, plast, vahtmaterjal). Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine (nahk, plast, vahtmaterjal).	Materjalid. 18t Looduslikud ning tehismaterjalid (puit, traat, plekk). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine (puit, traat, plekk). Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine (puit, traat, plekk). Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.
Töötamine. 5t Töötamine suulise juhendamise järgi. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.	Töötamine. 5t Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele.	Töötamine. 5t Rühmatöö ülesannete täitmine, ühiselt ideede väljamõtlemine, üksteise arvamustega arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

<p>Tööviisid. 35t Lihtsamad materjalide töötlemise viisid (mõõtmine, rebimine, voltimine, lõikamine, liimimine, värvimine). Sagedasemate töövahendite (käärid), õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Jõukohaste esemete valmistamine.</p>	<p>Tööviisid. 35t Lihtsamad materjalide töötlemise viisid (märkimine, heegeldamine (algsilmus ja ahelsilmus), punumine, kaunistamine, viimistlemine). Sagedasemate töövahendite (nuga,naaskel, heegelnõel), õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.</p>	<p>Tööviisid. 35t Lihtsamad materjalide töötlemise viisid (detailide ühendamine, õmblemine (eelpiste ja tikkpiste), naelutamine, vestmine, saagimine (ainekabinetis). Sagedasemate töövahendite (nõel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad) õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisviisi valik olenevalt ideest ja materjalist.</p>
<p>Kodundus. 7t Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. Viisakas käitumine.</p>	<p>Kodundus. 7t Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine.</p>	<p>Kodundus. 7t Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitumise valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Säästlik tarbimine.</p>

2.1.6.Käsitöö ja kodundus

2.1.7.Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatusesmärgid

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tunneb rõõmu ja rahulolu praktilisest eneseteostusest, hindab tööd ja töö tegijat;
- 2) mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
- 3) kavandab ja teeb teoks oma ideed ning lahendab loovalt endale võetud ülesanded;
- 4) võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;
- 5) teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
- 6) töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
- 7) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 8) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana;
- 9) seostab õpitud teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega;

- 10) kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja käelise tegevuse ühendamiseks;
 11) väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

2.1.8. Käsitöö ja kodunduse õppeaine kirjeldus

Käsitöö ja kodunduse õpe lõimib teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob eeldused loominguliseks eneseteostuseks. Õppe käigus arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ning tänapäeval. Tutvutakse erinevate materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õppetöö käigus õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Väärtustatakse rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja arendamist nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuritavadega. Kodundustundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust. Arutletakse tarbijakäitumise teemal, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel. Õppeainena kujundab käsitöö ja kodundus õpilastes praktilist mõtlemist, loovust, arendab käelist tegevust, eneseanalüüsi võimet ning tehnoloogilist kirjaoskust. Õppeaine lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus.

2.1.9. Õppe- ja kasvatuseesmärgid:

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

2.1.10. Opitulemused:

4. klass 35t	5.klass 70t	6. klass 70t
1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; 2) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; 3) mõistab täpsuse vajalikkust ning järgib seda tekstiilitöös; 4) teab erinevaid toiduinerühmi ning tunneb nendesse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;	1. märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; 2. leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; 3. eristab telgedel kootud kangaid trikootaazist ning võrdleb nende omadusi; 4. seostab käsitööolõnga jämedust töövahendiga; 5. töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; 6. järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;	1. leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale; 2. oskab kavandamisel kasutada ainekirjandust ja teabeallikaid. 3. järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; 4. hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. 5. lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme 6. heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi 7. teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;

<p>5) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;</p> <p>6) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;</p> <p>7) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja –kaunistused.</p> <p>8) peab kinni üldtuntud lauakommetest;</p> <p>9) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</p> <p>10) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena;</p> <p>11) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>12) väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet;</p> <p>13) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.</p> <p>14) väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p> <p>15) tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;</p>	<p>7. seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust</p> <p>8. heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;</p> <p>9..võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;</p> <p>10.teab väljendite „kõlblik kuni” ja „parim enne” tähendust;</p> <p>11. oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;</p> <p>12. hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele.</p> <p>13. kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid</p> <p>14. valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;</p> <p>15. valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid külmtöötlemistehnikaid;</p> <p>16. lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igapähe rolli tulemuse saavutamisel;</p> <p>17. järgib köögis töötades hügieenireegleid.</p> <p>18. katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused, ning hindab laua ja toitute kujundust;</p> <p>19. planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;</p>	<p>8. käitub keskkonnahoidliku tarbijana;</p> <p>9. valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid kuumtöötlemistehnikaid;</p> <p>10. lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igapähe rolli tulemuse saavutamisel;</p> <p>11. järgib köögis töötades hügieenireegleid.</p> <p>12. leiab loomingulisi võimalusi, kuidas pakkida kingitusi.</p> <p>13. näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust</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>2.1.11. Oppesisu</p> <p>1. Käsitöö – 16t. Töö kavandamine ja rahvakunst.1t Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine.</p> <p>Materjalid ja töö kulg. 1t Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused</p> <p>Tööliigid. 14t Kudumine. 3t Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parempidine silmus. Heegeldamine. 4t Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Tikkimine. 3t Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted.</p> <p>Õmblemine. 4t Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine kasitsi.</p>	<p>Oppesisu</p> <p>1. Käsitöö 32t Töö kavandamine ja rahvakunst 2t Kavandamise erinevad võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusalaast. Esemeline rahvakunst ja selle tähtsus. Tavad ja kombad.</p> <p>Materjalid ja töö kulg 2t Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Töötamine tööjuhendi järgi.</p> <p>Tööliigid 28t Kudumine. 6t. Pahempidine silmus. Aaresilmused. Kudumi lopetamine. Heegeldamine. 8t Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ulesmarkimise viisid</p> <p>Tikkimine. 6t Sümbolid ja märgid. Uherealised pisted</p> <p>Õmblemine. 8t Õmblemine õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Aarestamine.</p>	<p>Oppesisu</p> <p>1. Käsitöö 32t Töö kavandamine ja rahvakunst 2t Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.</p> <p>Materjalid ja töö kulg 2t Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p> <p>Tööliigid 28t Kudumine. 6t. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine. Heegeldamine. 8t. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja uhendamine. Heegeldustoo viimistlemine ja hooldamine. Tikkimine. 6t Kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Too viimistlemine ja hooldamine. Õmblemine. 8t Loike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustoo viimistlemine.</p>
<p>2. Projektitööd -8t. (4kl) 16t. (5-6kl) 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. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega</p>		

ning ülekoolliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.		
<p>3.Kodundus – 7t. Toit ja toitumine, tarbijakasvatus. 1t Toiduained ja toitained. Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen. 5t Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külma- ja kuumtöötlemine. Lauakombed ja etikett. 0,5t Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Kodu korrashoid. 0,5t Puhastus- ja korrastustööd. Töövahendid.</p>	<p>3. Kodundus 14 t Toit ja toitumine, tarbijakasvatus 2t Tarbijainfo (pakendiinfo). Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.</p> <p>Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen 10t Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Toor- ja segasalatid. 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 1t Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p> <p>Kodu korrashoid 1t Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine.</p>	<p>3. Kodundus 14 t Toit ja toitumine, tarbijakasvatus 2t Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine. Toiduainetühmade üldiseloostus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine. Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen 10t Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine. 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 1t Ideede ja võimaluste leidmine, kuidas pakkida erinevaid kingitusi. Kodu korrashoid 1t Jalatsite hooldamine.</p>
<p>4.Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades – 4t. Toiduained ja toitained. Retsepti kasutamine, mõõtühikud.; salatite valmistamine, külmad ja kuumad joogid. Puhastus- ja korrastustööd.</p>	<p>4. Kodundus vahetatud õpperühmades 8t Võileibade ja salatite valmistamine. Magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Rõivaste ja jalanõude hooldamine.</p>	<p>4.Kodundus vahetatud õpperühmades 8t Makaroniroad ja pudrud. Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad võimalused. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Teadlik ja säästlik tarbimine.</p>

2.1.12.Õppe- ja kasvatuseesmärgid:

7. klass 70t	8. klass 70t	9. klass 35t
<p>1. tunneb rõõmu üksi ja koos teistega töötegemisest;</p> <p>2. arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;</p> <p>3. teeb tervislikke toiduvalikuid,</p>	<p>1. teeb teoks oma loomingulised ideed, kasutades sobivaid tehnikaid ja materjale;</p> <p>2. kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;</p> <p>3. koostab tasakaalustatud ja mitmekülge menüü</p>	<p>1. tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;</p> <p>2. analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks;</p> <p>3. valmistab erinevaid toite;</p> <p>4. tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.</p>

2.1.13. Opitulemused

7. klass 70t	8. klass 70t	9.klass 35t
<p>1. arutleb moe muutumise üle;</p> <p>2. kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p> <p>3. õmbleb endale rõivaeseme</p> <p>4. koob ringselt</p> <p>5. teab mitmekülge toiduvaliku tähtsust tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;</p> <p>6. analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülge menüü;</p> <p>7. arvestab ruhmalesandeid taites kaasopilaste arvamusi ja hinnanguid;</p> <p>8. tunneb tarbija oigusi ning kohustusi;</p> <p>9. teab toiduainete kuumtöötlemise viise;</p> <p>10. vormistab ja kujundab kutse;</p> <p>11. mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p> <p>12. arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;</p>	<p>1. valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja enda figuurist;</p> <p>2. märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;</p> <p>3. tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;</p> <p>4. kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;</p> <p>5. võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele</p> <p>6. võtab lõikelehelte lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia</p> <p>7. koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades</p> <p>8. teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;</p> <p>9. võrdleb eri maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.</p> <p>10. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; kalkuleerib toidu maksumust;</p> <p>11. tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;</p> <p>12. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja kulmi roogi</p> <p>13. koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning</p>	<p>1. valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid</p> <p>2. leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p> <p>3. analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning rikkumisega seotud riskitegureid;</p> <p>4. hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks.</p> <p>5. oskab koostada ürituse eelarvet.</p> <p>6. kupsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid</p> <p>7. rõivastub ja käitub ürituse eripära arvestades;</p> <p>8. oskab puhastusainete ostmisel ja kasutamisel lugeda kasutusjuhendit ning mõistab seda.</p> <p>9. väärtustab rahvaste kultuuripärandit.</p>

	<p>kujundab ja katab laua; 14. tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab vorrelda nende erinevaid parameetreid ja kasitseda 15. tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid;</p>	
<p>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.</p>		
<p>2.1.14. Oppesisu 1. Käsitöö 32t Disain, kavandamine ja rahvakunst 2t Tekstiilid rõivastuses ja moelooming ajastu vaimu peegeldajana. Ornamentika. Sümbolid ja märgid rahvakunstis Materjalid 2t ja tööliigid 28t Tekstiilkiudained. Keemilised kiud Kudumine. 6t. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Heegeldamine. 8t Tutvumine heegelt tehnika loominguiliste võimalustega.(äärepitsid) Tikkimine. 6t Tutvumine erinevate tikanditega. Ombline. 8t Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmbline.</p>	<p>Oppesisu 1. Käsitöö 32t Disain, kavandamine ja rahvakunst 2t Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Materjalid 2t ja tööliigid 28t Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Kudumine. 6t. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi jargi. Heegeldamine. 8t Tutvumine heegelt tehnika loominguiliste</p>	<p>Oppesisu 1. Käsitöö 16t Disain, kavandamine ja rahvakunst 1t Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana. Materjalid 1t ja tööliigid 14t Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide koos kasutamise võimaluste leidmine. Kudumine. 3t. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine. Heegeldamine. 4t Tutvumine heegelt tehnika loominguiliste võimalustega.(brügge pits; Iiri pits) Tikkimine. 3t Voimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvutiga.. Ombline. 4t Õmblustöö viimistlemine.</p>

	voimalustega.(fileheegeldus) Tikkimine. 6t Tikand loominguilise valjendusvahendina. Ombline. 8t Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Õmblustöö viimistlemine.	
<p>2. Projektitööd 16t (7-8kl) 8t (9kl) 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>		
<p>3. Kodundus 14 t Toit ja toitumine 1t Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toidu valmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus 1t Meeskonna juhtimine. Tarbija oigused ja kohustused Toidu valmistamine 10t Nuudisaegsed koogiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Supid. Etikett 1t Koosviibimiste korraldamine. Kutsed Kodu korrashoid 1t Erinevad stiilid sisekujunduses.</p>	<p>3. Kodundus 14 t Toit ja toitumine 1t Toiduallergia ja toidutalumatus. 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. Toidu valmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus 1t Suurema projekti korraldamine alates menuu koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise too organiseerimisest kuni tulemuse analuusimiseni. Märgistused toodetel. Reklaam ja ostuotsustused. Teadlik ja säästlik Toidu valmistamine 10t Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine.</p>	<p>3. Kodundus 7 t Toit ja toitumine 0,5t Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konserveerimine. Toidu valmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus 0,5t Toiduga seonduvad ametid. . Kokkuhoiuvoimalused ja kulude analuus. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tahtpaevad jm). Toidu valmistamine 5t Kergitusained ja tainatooted. Vormiroad ja vokitoidud Etikett 0,5t Roivastus ja kaitumine vastuvottudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis. Kodu korrashoid 0,5t Puhastusvahendite ohutu kasutamine. Suurpuhastus</p>

	Liha jaotustukid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed.. Kuumtöeldatud jarelroad. Rahvustoidud. Etikett 1t Erinevate peolaudade kujundamine. Peolaua menüü koostamine Kodu korrashoid 1t Kodumasinad.	
4. Kodundus vahetatud õpperühmades 8t Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Aedviljatoidud ja supid. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis.	4. Kodundus vahetatud õpperühmades 8t Mitmekülge ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. . Kala- ja lihatoidud. Kodumasinad.	4.Kodundus vahetatud õpperühmades 4t Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Küpsetised ja vormiroad. Puhastusvahendid ja nende omadused. Hooldusmärgid. Tarbija õigused ja kohustused.

2.1.15. Tehnoloogiaõpetus

2.1.16. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogilisi teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu ja innustust praktilisest eneseteostusest;
- 2) oskab seostada inimest ja ümbritsevat elukeskkonda ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;
- 3) mõistab, kuidas tingib tehnoloogia areng muutused maailmas, sh inimeste töötamisvõimalustes;
- 4) lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja on esemete valmistamisel leidlik;
- 5) arvestab tehnoloogiaga seotud eetilisi, esteetilisi ja jätkusuutlikke tõekspidamisi;
- 6) julgeb katsetada, väärtustab ettevõtlikkust, sõbralikkust, koostööoskust ja töötahet ning mõistab, miks on erinevad oskused ja hoiakud igapäevaelus ning tulevases tööelus olulised;
- 7) omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;
- 8) suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel;
- 9) järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme;
- 10) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 11) tunnetab oma võimeid ja oskab teha karjääriotsuseid, väärtustab kultuuripärimust.

2.1.17. Tehnoloogiaõpetuse õppeaine kirjeldus

II ja III kooliastmes koosneb õpetuse sisu viiest osaoskusest ühe kooliastme piires:

- 1) tehnoloogia igapäevaelus,

- 2) disain ja joonestamine,
- 3) materjalide töötlemine,
- 4) kodundus vahetatud õpperühmades,
- 5) projektitööd.

Õppe käigus omandatakse üldalused ja alusteave, mida on tarvis ülesannete lahendamiseks ja esemete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jm). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitud järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda. Õppeaine osade järjestuse õppeaasta jooksul planeerib ja korraldab aineõpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õppeaine mitmekülgse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi.

Õppes pannakse rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, seega saavad õpilased koos avastamisrõõmuga kogeda tööprotsessi ideest valmis esemeni. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh kavandavad, valmistavad ning esitlevad eset, andes oma tööle ise ka hinnangu. Tuuakse esile seosed õppeainete ning eluvaldkondade vahel, samuti nende rakenduslikud väljundid. Nii tekib õpilastel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilased mõistaksid, kuidas toimib tehnoloogia, ning saaksid ise osaleda õpilaspärase tehnoloogia, sh töötava eseme loomisel. Eelnimetatu lähtub õpilaste ealisest arengutasemest ja on neile arusaadaval tasemel.

Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Eesmärk on, et õpilased omandaksid keskkonnasäästlikkust ja kohalikke traditsioone väärtustavad ning eetilised tõekspidamised.

Õppe- ja kasvatuseesmärgid II kooliastmes

6. klassi lõpetaja:

- 1) planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid;
- 2) joonestab joonist ja disainib lihtsaid esemeid;
- 3) tunneb enam kasutatavaid materjale ja nende omadus ning kasutab neid töös otstarbekalt;
- 4) teab lihtsamaid töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada;
- 5) valmistab lihtsaid esemeid (nt mänguasi, paat, liikuv auto jne);
- 6) esitleb ideed, joonist võieset;
- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 8) väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid hoiakuid ja käitumistavasid;
- 9) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite

Õpitulemused

Tehnoloogia igapäevaelus	Tehnoloogia igapäevaelus	Tehnoloogia igapäevaelus
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

4 kl	5 kl	6 kl
<p>1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p> <p>2) valmistab praktilise tööna töötavaid mudelid;</p> <p>3) teadvustab ja järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, oskab õppetöökojas käituda.</p> <p>4) selgitab eskiisi vajalikkust ja toote kavandamist.</p> <p>5) tunneb puitu ja metalle, nende mõningaid omadusi ja töötlemisviise;</p> <p>6) tunneb tervisesekaitse- ja tööohutus-nõudeid. Kasutab ohutuid töövõtteid;</p> <p>7) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid ja mänguasju.</p> <p>8)väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p>	<p>1) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega</p> <p>2) iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiallikaid</p> <p>3) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ja nüüdisajal</p> <p>4) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi;</p> <p>5) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;</p> <p>6) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga.</p> <p>7) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning Internetist;</p> <p>8) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;</p> <p>9) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi;</p> <p>10) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;</p> <p>11) valmistab omanäolisi tooteid</p> <p>12)tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;</p> <p>13)kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;</p>	<p>1)toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta;</p> <p>2)loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel;</p> <p>3)kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;</p> <p>4)kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi.</p> <p>5)koostab kolmvaate lihtsast detailist;</p> <p>6) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;</p> <p>7) disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;</p> <p>8) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi.</p> <p>9) kasutab õppetöös puur- ja treipinki;</p> <p>10)valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;</p> <p>11)suudab valmistada jõukohaseid liiteid;</p> <p>12) ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks. kasutab materjale säästlikult</p> <p>13)kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;</p> <p>14)teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusenõudeid.</p>

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

Õppesisu

4. klass 35t	5. klass 70t	6. klass 70t
Tehnoloogia igapäevaelus(6 tundi)	Tehnoloogia igapäevaelus (10 tundi)	Tehnoloogia igapäevaelus (10 tundi)
<p>Tehnoloogia olemus (tehnoloogia meie igapäevaelus, tehnoloogia definitsioon, tehnoloogia muutused ajas). Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Ohutustehniline instrueerimine, juhised õppetöökojas töötamiseks.</p>	<p>1. Tehnika liigid ja kasutusala. Transpordivahendid. 2. Süsteemid, protsessid, ja ressursid 3. Energiaallikad</p>	<p>1. Tehnoloogia ja teadused. 2. Tehnoloogia invidiidid ja keskkond 3. Struktuurid ja konstruktsioonid</p>
Disain ja joonestamine(4 tundi)	Disain ja joonestamine (10 tundi)	Disain ja joonestamine (10 tundi)

Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Disain . Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.	1. Projektsiooni liigid. Lihtsate geomeetriliste vormide kujutamine ristprojektsioonis. 2. Mõõtmed ja mõõtkava 3. Jooned ja nende tähendused	1. Tehniline joonis. 2. Piltkujutis ja vaated. 3. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.
---	--	---

Materjalid ja nende töötlemine (11 tundi)	Materjalid ja nende töötlemine (30 tundi)	Materjalid ja nende töötlemine (27 tundi)
Materjalide liigid (puit ja metall) ja nende omadused. Materjalidetöötlemisviisid (märkimine, saagimine, lihvimine, viimistlemine). Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. Koostemäng.	1. Puitmaterjalid ja nende omadused. Spoon ja vineer. 2. Märkimine puidule. Puidu vestmine, järkamine, silumine. Ristliide. 3. Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad	1. Puur- ja treipink. 2. Materjalide liited.
Projektitööd (8 tundi)	Projektitööd (13 tundi)	Projektitööd (16 tundi)
Kuhu panen pliitsid? Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla niitehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.	Minu unistuste auto. Auto minevik, olevik, tulevik. Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla niitehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.	Puidust, plekist ja plastikust tooted, dünaamilised mänguasjad (sõiduk), lihtsad elektrilised mänguasjad jne.

Kodundus (6 tundi)	Kodundus(7 tundi)	Kodundus(7 tundi)
Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia ja ühiskond	Materjalide liigid (puit, metall, plastid jm) ja nende omadused. Materjalidetöötlemise viisid(märkimine,saagimine jm) ja töövahendid (tööriistad jamasinad). Idee ja eskiis. Esemekavandamine ja valmistamine erinevatest materjalidest	Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik olenevalt materjalist ja eseme kasutuskeskkonnast. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.

Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatusesmärgid III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

- 1) valib eseme valmistamiseks sobivad materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid, hangib ning kasutab vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
- 2) käsitleb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ja materjale ning mõistab ohutu töötamise olulisust, sh seoseid tervise ja karjäärivõimaluste vahel;
- 3) kasutab ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult ning mõistab, kuidas rakendada omandatud oskusi nii igapäeva- kui ka tulevases tööelus;
- 4) pakub välja ideid, rakendab neid loovalt esemeid valmistades ja täiustades ning mõistab enda osaluse tähtsust;
- 5) analüüsib eseme valmistamise protsessi ning omandab uusi teadmisi;
- 6) esitleb eset, hindab tulemuse kvaliteeti;
- 7) valmistab esemeid, teadvustab ja rakendab tehnoloogilisi ning loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;
- 8) kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi, hindab ning väldib võimalikke ohte töös;
- 9) teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikku eluviisi ning toimib vastutustundliku tarbijana

Õpitulemused

7 kl	8 kl	9 kl
1) oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul; 2) iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust; 3) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult.	1) oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul; 2) iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust; 3) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;	1) oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul; 2) iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust; 3) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;

<p>4) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi; 5) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist; 6) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning Internetist planeerib ülesande ja disainib; 7) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi; 8) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi; 9) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme; 10) valmistab omanäolisi tooteid 11) kasutab eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; 12) kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid; 13) valmistab omanäolisi esemeid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;</p>	<p>4) kasutab info- jakommunikatsiooni-tehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitsemist. 5) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi; 6) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist; 7) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga. 8) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning Internetist; 9) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi; 10) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi; 11) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme; 12) valmistab omanäolisi tooteid. 13) esitleb ja analüüsib tehtud tööd; 14) väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; 15) õpib leidma tehnilisi lahendusi kodustes korrastus- ja remonditöödes</p>	<p>1) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi; 2) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist; 3) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga. 4) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning Internetist; 5) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi; 6) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi; 7) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme; 8) valmistab omanäolisi tooteid 9) õpib leidma tehnilisi lahendusi kodustes korrastus- ja remonditöödes; 10) teab tänapäevaseid töömaailma toimimise viise 11) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</p>
<p>Projektitööd 1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; 2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega; 3) suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada; 4) valmistab üksi või</p>	<p>1) kogub teadmisi erinevatest karpidest internetist. 2) väärtustab töö tegemist. 3) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega.</p>	<p>1) kogub teadmisi erinevatest võimalustest ja toodetest internetist. Näidete varal valmistab asja, kuhu saab panna lilled.</p>

koostöös teistegaülesandele või projektile lahenduse; 5) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet; 6) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega		
--	--	--

Õppesisu

7 kl 70t	8 kl 70t	9 kl 35t
Tehnoloogia igapäevaelus (10 tundi)	Tehnoloogia igapäevaelus (10 tundi)	Tehnoloogia igapäevaelus (6 tundi)
Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Ressursside säästlik tarbimine.	Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.	Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia.
Disain ja joonestamine (10 tundi)	Disain ja joonestamine (10 tundi)	Disain ja joonestamine (4 tundi)
Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel.	Koostejoonis. Ristlõiked ja lõiked Ergonoomika. Ornamentika.	Leiutamine ja uuenduslikus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Toodete disain arvutiga.
Materjalid ja nende töötlemine (27 tundi)	Materjalid ja nendetöötlemine (27 tundi)	Materjalid ja nende töötlemine (10 tundi)

Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid.	Masinad ja mehhanismid. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Liimpuit.	Optimaalse töötlusviisi valimine. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused.
Projektitööd(16 tundi)	Projektitööd(16 tundi)	Projektitööd(8 tundi)
Puidust ja plastikust tooted, lihtsad elektrilised mänguasjad jne.	Rahvuslikus stiilis karp	Lillepaik
Kodundus(7 tundi)	Kodundus(7 tundi)	Kodundus(7 tundi)
Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimine kirjandusest ja internetist Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia.	Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Kodused korrastus- ja remonditööd. Töömaailm	Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Kodused korrastus- ja remonditööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.