

Lisa 7

Ainevaldkond „Tehnoloogia“

Tehnoloogia valdkonda kuuluvad järgmised õppeained: tööõpetus ning töö- ja tehnoloogiaõpetus, käsitöö, kodundus.

Valdkonnapädevus

Tehnoloogia valdkonda kuuluvate ainete õpetamise eesmärk põhikoolis on eakohase valdkonnapädevuse kujundamine, mis tähendab, et põhikooli lõpetaja

- 1) on omandanud eakohaseid baasteadmisi erinevate õppes kasutatavate materjalide omadustest ja kasutamise võimalustest;
- 2) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning on teadlik oma valikute mõjust majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;
- 3) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib tegevuses kestliku arengu ja rohepöörde põhimõtteid;
- 4) kasutab traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja digivahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 5) kasutab teistes õppeainetes omandatud teadmisi praktikas;
- 6) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab tööprotsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades seejuures funktsionaalsust, esteetilisust ja kulutõhusust;
- 7) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;
- 8) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi; 9) on omandanud valmisoleku kasutada õpitud praktilisi oskusi igapäevaelus;
- 10) kirjeldab suuliselt ja kirjalikult tehtud valikuid ning tööprotsessi, sh kasutades digivahendeid;
- 11) analüüsib nii enda kui ka teiste tööprotsessi ja -lõpptulemust;
- 12) on omandanud hoiaku olla ettevõtlik ning otsib loovaid ja uuenduslikke lahendusi ettetulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas;
- 13) arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel.

Seos üldpädevuste ja läbivate teemadega ning lõiming

Tehnoloogia valdkonnas kujundatakse üldpädevusi ja käsitletakse läbivaid teemasid läbi ühiste arutelude, ühistööde ning erinevate ülesannete ja projektide. Kandev roll selles protsessis on professionaalsel õpetajal, kes loob oma väärtushinnangute ja enesekehtestamisoskusega sobiva õpikeskkonna ning mõjutab õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

- Õpilane omandab õppeaines eakohased baasteadmised erinevate õppes kasutatavate materjalide omadustest ja kasutamise võimalustest kohta. Õppeprotsessis kujundatakse 1 õpipädevust ning see on seotud läbiva teemaga elukestva õppe ja karjääri kujundamine. Lõimitakse loodusainete ja kunsti valdkonna õppeainetega.
- Õpilane valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning on teadlik oma valikute mõjust majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale. Ta kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib tegevuses kestliku arengu ja rohepöörde põhimõtteid. Kujundatakse matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalast, ettevõtlikkus- ja digipädevus. Käsitletakse läbivaid teemasid keskkond ja jätkusuutlik areng, tehnoloogia ja innovatsioon ja tervis ja ohutus. Lõimitakse loodusainete, matemaatika ja sotsiaalainete valdkonna õppeainetega.
- Õpilane kasutab traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja digivahendeid heaperemehelikult, turvaliselt ning otstarbekalt. Ta kasutab teistes õppeainetes omandatud teadmisi praktikas. Kujundatakse kultuuri- ja väärtuspädevust, õpipädevus, matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus, digipädevus. Käsitletakse läbivaid teemasid kultuuriline identiteet, tervis ja ohutus, keskkond ja jätkusuutlik areng, tehnoloogia ja innovatsioon. Lõimitakse kõigi õppeainete valdkondadega.
- Õpilane kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab tööprotsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades seejuures funktsionaalsust, esteetilisust, kulutõhusust ja taaskasutust. Kujundatakse õpi- matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalast – ja digipädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid keskkond ja jätkusuutlik areng, tehnoloogia ja innovatsioon. Lõimitakse kunsti, matemaatika ja loodusainete valdkonna õppeainetega.
- Õpilane väärtustab Eesti ja teiste rahvaste esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone. Kujundatakse kultuuri- ja väärtus- ning sotsiaalset ja kodanikupädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid kultuuriline identiteet, väärtused ja kõlblus. Lõimitakse keele ja kirjanduse, sotsiaalainete ja kunsti valdkonna õppeainetega.
- Õpilane väärtustab loovat ise- ja koostegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi. Kujundatakse enesemääratlus-, suhtluspädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid kultuuriline identiteet, väärtused ja kõlblus, tervis ja ohutus. Lõimitakse kunsti ja kehalise kasvatuse valdkonna õppeainetega.

- Õpilane on omandanud valmisoleku kasutada õpitud praktilisi oskusi ja teadmisi igapäevaelus. Kujundatakse enesemääratlus- ja ettevõtlikkuspädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid elukestev õpe ja karjääri kujundamine. Lõimitakse kõigi õppeainete valdkondadega.
- Õpilane kirjeldab suuliselt ja kirjalikult tehtud valikuid ning tööprotsessi, sh kasutades digivahendeid ja analüüsib nii enda kui ka teiste tööprotsessi ja –lõpptulemust. Kujundatakse suhtlus-, digi- ja enesemääratluspädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid elukestev õpe ja karjääri kujundamine, teabekeskond ja meediakasutus. Lõimitakse keele ja kirjanduse, loodusainete ja matemaatika valdkonna õppeainetega.
- Õpilane on omandanud hoiaku olla ettevõtlik ning otsib loovaid ja uuenduslikke lahendusi ettetulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas. Kujundatakse suhtlus-, enesemääratlus- ja 2 ettevõtlikkuspädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid tehnoloogia ja innovatsioon, keskkond ja jätkusuutlik areng, tervis ja ohutus. Lõimitakse kunsti, matemaatika ja loodusainete valdkonna õppeainetega.
- Õpilane arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel. Kujundatakse sotsiaalset ja kodaniku-, õpi-, digipädevust. Kujundatakse läbivaid teemasid teabekeskond ja meediakasutus, väärtused ja kõlblus. Lõimitakse keel ja kirjandus, matemaatika ning sotsiaalainete valdkonna õppeainetega.

Õppe kavandamine ja korraldamine

Tehnoloogiavaldkonna ainetes viiakse õppetööd läbi õpperühmades. Rühmade moodustamisel rakendatakse sooneutraalsuse põhimõtet. Kõigile õpilastele on tagatud võimalus omandada teadmised, oskused ja pädevused nii käsitöös, kodunduses kui ka tehnoloogiaõpetuses.

Õpperühmade vahetus õppeaasta jooksul toimub perioodide kaupa:

- 1. periood – 7 nädalat
- 2. periood – 8 nädalat
- 3. periood – 10 nädalat
- 4. periood – 10 nädalat

9. klassi õpilased valivad grupi oma projektitöö teemast lähtuvalt ja vahetusi ei toimu. Õppenõukogu ja hoolekoguga kokkuleppel toimub 9.klassi tehnoloogiaõpetus kuni 35 õppetunni täitumiseni 2 tunni ulatuses nädalas, ületades lubatud nädalakoormuse 1 tunni võrra.

Alates neljandast klassist toimuvad tehnoloogiaõpetuse tunnid tehnoloogiaõpetuse õppetöökojas, kus õpilased saavad oma projektide juures kasutada erinevaid traditsioonilisi ja kaasaegseid käsitöövahendeid ning masinaid.

Käsitöötunnid toimuvad alates neljandast klassist käsitöö õppeklassis, kus õpilased saavad oma projektide juures kasutada erinevaid traditsioonilisi ja kaasaegseid käsitöövahendeid ning masinaid.

Kodunduse tunnid toimuvad alates 4. klassist õppeköögis, kus on tagatud toiduainete külmtöötlemise ja kuumtöötlemise võimalused.

Hindamine

Hindamise eesmärk on:

- õpilaste õppimise toetamine ja huvi säilitamine;
- pakkuda õpilastele mitmekülgset tagasisidet nende töökultuuri, tööprotsessi ja tulemuste kohta;
- aidata õpilastel kujuneda enesekindlateks ja ennastjuhtivateks õppijateks;
- pakkuda võimalusi eneseanalüüsiks ja kaaslaste tagasiside saamiseks.

Õpilaste teadmisi ja oskusi hinnatakse nii sõnaliste hinnangute kui ka numbriliste hinnetega.

Lisaks ainealastele teadmistele hinnatakse ka üldpädevuste ja väärtushoiakute arengut, kusjuures eraldi tähelepanu pööratakse arvamuste argumenteeritusele ja keelekasutusele. Õpilasi kaasatakse oma ja kaasõpilaste tööde hindamisse, aidates neil paremini mõista hindamiskriteeriume ja oma õppimise arengut.

Tagasisidestamise aspektideks võivad olla:

- töökultuur, töökus, püüdlikkus, järjekindlus, tähelepanelikkus, koostööoskus, abivalmidus, iseseisvus töö tegemisel, ülesande õigeaegne lõpetamine;
- kavandamisel originaalsus, idee või kavandi teostamise võimalikkus, tööjoonise tehniline korrektsus;
- idee ja töötlusviiside valikul analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskus;
- materjali/toiduainete ja töövahendite valikul otstarbekus, eseme/toidu valmistamise viis;
- eseme/toidu valmistamisel materjalide/toiduainete ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite tulemusliku kasutamise oskus, ainealased teadmised ja nende rakendamise oskus, tööohutuse nõuete järgimine;
- töö tulemusel idee teostus, viimistlus, esteetiline väärtus, kvaliteet, funktsionaalsus ja tulemuse esitlemise oskus.

AINEKAVA TÖÖÕPETUS

ÕPPEAINE NIMETUS	TÖÖÕPETUS
ÕPPEAINE KIRJELDUS	Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Õpilased saavad end käelise tegevuse kaudu väljendada ning kujundada teadmisi, oskusi ja kogemusi, mida on vaja töö kavandamiseks, planeerimiseks ja loomiseks. Tööülesandeid täites arenevad õpilastel motoorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult. Ühistegevuses õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma otsuseid põhjendama. See julgustab õpilasi väärtustama ning hindama enda ja teiste tööd, mõistma kodukoha kultuurilist mitmekesisust ning võrdse kohtlemise tähtsust. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet. Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid, mis loob eeldused aineõpingute jätkamiseks II ja III kooliastmes.
	TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD
I KOOLIASTE	Tööõpetuse kaudu süvendatakse I kooliastmes õpilaste huvi käelise ja mõtteteegevuse vastu, millele on alus pandud juba koolieelses eas. Õpilastes kujundatakse oskused, mis loovad aluse edasisele tehnoloogia valdkonna ainete õppimisele. Õpitulemuste saavutamise eelduseks on õppe korraldamine viisil, mis võimaldaks õpilastel aktiivselt tegutseda, motiveeriks neid täitma jõukohaseid, kuid pingutust nõudvaid õppeülesandeid. Eesmärgiks ei seata oskuste ja töövõtete omandamise perfektsust, vaid keskendutakse laste vaimsete, füüsiliste ning isiksuslike võimete (motoorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime, loovus, fantaasia) arendamisele.

Õpitulemused

I klassis	II klass	III klass
Õpilane: 1) Nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid; 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel; 3) õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 4) järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult; 5) märkab õpetaja abiga õppega seonduvat igapäevaelust;	Õpilane: 1) Nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid; 2) Valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel; 3) õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 4) kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle; 5) toob õpetaja abiga õppega seonduva kohta näiteid teistest õppeainetest või igapäevaelust;	Õpilane: 1) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi; 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid; 3) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 4) kasutab materjale säästlikult; 5) toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust; 6) saab aru suulistest või kirjalikest juhistest; 7) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; 8) arvestab ühiselt töötades kaaslasi; 9) märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös;

6) jälgib õpetaja selgitusi ja töötab selle järgi; 7) töötab õpetaja juhendamisel jäljendades esitatud töövõtteid; 8) saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest; 9) märkab õpetaja abiga rahvuslikke elemente; 10) tutvub tervisliku toiduvalikuga; 11) hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras; 12) nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi;	6) kirjeldab suulist või kirjalikku juhust; 7) töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel; 8) arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasid; 9) kasutab õpetaja abiga rahvuslikke elemente oma töös, 10) arutleb tervisliku toiduvaliku üle; 11) mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust ning hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras; 12) selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seoseid; 13) võrdleb kavandatut valmis tööga;	10) toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta; 11) hoiab oma töökoha ja töövahendid korras; 12) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta; 13) viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest; 14) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.
---	--	---

13) õpetaja abiga viib oma töö lõpule; 14) märkab ning nimetab positiivset oma töös.	14) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.	
1. Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.		
1.1 Materjalid		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane: eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi.	Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine.	Arutletakse keskkonna üle meie ümber: looduslikud ja tehismaterjalid, pehmed ja kõvad materjalid. Õpilane 1) leiab ümbritsevast keskkonnast (klassist, õppetöökojast jne) looduslikest ja tehismaterjalidest esemeid. 2) võrdleb materjale, leiab seoseid materjalide kasutuse ja esemete otstarbe vahel. Õpetaja tutvustab erinevaid materjale, lihtsustatult nende saamisviise, omadusi ja kasutamist: 1) paber ja kartong: valmistamine, liigid, omadused, kasutamine; 2) tekstiilmaterjalid. Taimse (puuvill, lina) ja loomse (vill, siid) päritoluga tekstiilmaterjalide valmistamine, omadused ja kasutamine. Kanga parem ja pahem pool ning ääris. Tekstiilmaterjalidest rõivad ja kodutekstiilid; 3) naha omadused ja kasutamine;

		4) puit: puidu liigid, omadused, kasutamine; vineer; spoon 5) metallide (näiteks värvilisest metallist traat) omadused ja kasutamine. 6) erinevad kunst- ja tehismaterjalid (näiteks kunstnahk), nende omadused ja kasutamine; Katsetused erinevate materjalidega. Soovituslikud tegevused. Materjalide omaduste võrdlemiseks on soovitatav valida praktilised tööd, kus kasutatakse koos erinevaid materjale: paber + tekstiil, tekstiil + puit, puit + traat jne. Leitakse ümbritsevast keskkonnast erinevaid materjale ning seostatakse materjali kasutust ja eseme otstarvet.
Õpilane: kasutab materjale säästlikult	Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutuse võimalused.	Õpilane: 1) kasutab materjale säästlikult, 2) asetab šabloone ja lõikeid paberile, nahale, kangale, puidule vms. arvestades alusmaterjali suurust ja selle edasise kasutamise võimalusi. Õpetaja: 1) kujundab teadlikku säästvat suhtumist materjalidesse. 2) tutvustab materjalide taaskasutuse võimalusi (näited igapäevaelust, videod). 3) tutvustab mõisteid šabloon ja lõige ning nende kasutamist (säästvalt detailide lõikamine) Materjalide käsitlemise võib siduda teadmiste täiendamiseks õppekäiguga Kohila Paberivabrik, Vana-Vigala TTK keraamikaosakond; Järvakandi Klaasimuuseum, Maarja-Magdaleena Gild Pärnus, Vana-Vigala TTK puukäsitöö osakond, Orgita dolomiit jne).
1.2 Töövahendid		

Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane: kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid.	Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.	Arutletakse töövahendite ja materjalide sobivuse ning sellest lähtuva kasutusvõimaluse üle. Töövahendite eesmärgipärase kasutamise korral on nende kasutamisega pikem. Õpilane: 1) harjutab meisterdades tööriistade korrektset kasutamist ja mõistab selle olulisust ohutuse seisukohast; 2) mõistab, et erinevad materjalid töödeldakse selleks sobivate tööriistade ja -vahenditega. Õpetaja: 1) demonstreerib enam kasutatavate käsitöövahendite (käärid, nuga, naaskel, nõel, heegelnõel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne) õiget käsitlemist: töövahendi õige käes hoidmine, õiged töövõtted. 2) pöörab tähelepanu korrale töökohas: töövahenditel, materjalidel ning jääkidel on selleks ettenähtud koht; 3) selgitab ohutusnõudeid töötamise ajal ja jälgib nende täitmist
1.3 Töötlemisviisid		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane: kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;	Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmise, märkimise, rebimise, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine,	Arutletakse materjali ja eseme kasutusala vastavuse ning sobivuse üle. Õpilane: valib õpetaja abiga materjali eseme kasutusala järgi ning põhjendab oma valikut kuulab, vaatab, analüüsib ning valib sobiva töötlemisvõtte sõltuvalt ideest ja

	heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.	materjalist. Iga materjal nõuab erinevat käsitlemisviisi sõltuvalt selle omadustest (paberit rebime, lõikame, kortsutame, liimime jne; kangast lõikame; puitu lõikame, voolime, saeme, liimime jne). Erinevate materjalide töötlemisviisid a) Paberi, kartongi rebimine, mõõtmine, voltimine, lõikamine, punumine, liimimine. Õpilane: rebib; mõõdab ja lõikab täpselt, voldib, punub ja modelleerib; kasutab erinevaid liime, lähtudes materjali omadustest; kasutab paberit ning kartongi tasapinnaliste ja ruumiliste esemete valmistamiseks. Õpetaja: 1) aitab kinnistada matemaatikas õpitud mõõtmisvõtteid paberil, kartongil; 2) õpetab joonestama lihtsamaid pinnalaotusi; 3) õpetab rebima ja lõikama erinevaid kujundeid; 4) arendab ruumilist mõtlemist punumistööde kaudu; 5) annab diferentseeritud õppeülesandeid. b) Tekstiilmaterjalide ja naha töötlemine: punumine, heegeldamine, tarbe- ja kaunistuspistete õmblemine. Õpilane: 1) harjutab tarbe- ja kaunistuspisteid, kasutab neid esemete valmistamiseks ning kaunistamiseks; 2) oskab teha alg- ja ahelsilmust, punuda paela ning palmikut. Õpetaja: 1) selgitab, kuidas saada sobiva pikkusega nõelasilmatäit õmblemiseks, niiditada nõela ja teha sõlme;
--	--	---

		2) demonstreerib tarbe- kaunistuspistete õmblemist; 3) demonstreerib heegelnõela õiget käeshoidmist ning alg- ja ahelsilmuse heegeldamist; 4) demonstreerib erinevate paelte ning palmiku punumist; 5) annab diferentseeritud õppeülesandeid. Soovituslikud tegevused: padja või pehme mänguasja õmblemine; nõõpide õmblemine silmadeks; nõelapadja või palli viltimine; seinapildi tikkimine/õmblemine jne. c) Puidu, metalli ja tehismaterjalide töötlemine: lõikamine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine, puurimine, lihvimine, värvimine, puidupõletiga kirjamine (pürograafia) vms. Õpilane: 1) harjutab puidu, metalli ja plastide jõukohaseid töötlemisvõtteid; 2) katsetab ja harjutab materjalikohaseid viimistlusvõtteid (lihvimine, puidupõletiga kirjamine, õlitamine, vahatamine, värvimine jne); 3) hindab töö käigus erinevate kinnitus- ja ühendusviiside otstarbekust; 4) leiab materjalile/esemele uue kasutusala (näiteks piimakarbist linnusöögimaja vms). Õpetaja: 1) tutvustab erinevaid materjale ja selgitab materjalide töötlemise viise: demonstratsioon, videod, esemete näidised; 2) demonstreerib ja selgitab erinevaid materjalide ühendamise viise: liimimine, naelutamine, õmblemine, heegeldamine; 3) julgustab kodus majapidamises järelejäanud pisiesemetest (karbid, plastpudelid jne) meisterdama; 4) selgitab materjalide töötlemise viise: demonstratsioon, videod, esemete näidised.
--	--	---

		Soovituslikud tegevused: mänguasjad, mudelid (mööbel, tulevikauto), robotid, vineerist saetud tasapinnalised kujundid (külmkapimagnet vms), traatdetailide valmistamine ja kasutamine multimateriaalses töös. Õppekäik õpituppa, kus saab meisterdada erinevatest materjalidest.
2. Tööprotsess (ideest teostuseni)		
2.1 Kavandamine		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane: kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;	Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm vms).	Õpilane: 1) arutleb kaaslastega erinevate tehnoloogiliste ning kujunduslike võimaluste üle esemete valmistamisel; 2) visandab oma ideed paberil, esitab neid individuaalselt või rühmatöö tulemusena suuliselt, joonistena või PowerPointi ettekandena; 3) kasutab kollaaži kavandina; 4) valib oma ideede rakendamiseks tehnoloogilisi võimalusi tehes valikuid/otsuseid õpetaja suunamisel. Õpetaja juhib arutelusid: 1) esemeline keskkond kodus, koolis ja kodukohas (külas, asulas, linnas); 2) kavandi olemus ja eesmärk; kavandatava eseme otstarve, funktsionaalsus, proportsioonid, materjal ja esteetilisus; eseme, keskkonna kujutamise võimalused; 3) teksti ning pildimaterjali kasutamine abimaterjalina ideede leidmiseks. Õpetaja: 1) esitab suunavaid küsimusi, et toetada õpilasi arutelu vältel ja ideid tutvustades; 2) demonstreerib abimaterjalide ja kavandite näidiseid ning kavandamise

		erinevaid võtteid; 3) esitab võimalusi erinevate materjalide ja oma ideede kujutamiseks.
Õpilane: märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös.	Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine.	Õpilane: 1) tunneb ära rahvuslikud motiivid, mustrid ja rahvusvärvid ning leiab neid kodustel esemetel; 2) kasutab rahvuslikke motiive oma töid kavandades. Õpetaja: 1) juhib arutelu kodukoha rahvusliku sümboolika ja ornamentika üle; 2) suunab õpilast kasutama rahvuslikku ornamentikat erinevates tehnikates (punumine, tekstiilitööd) ning kaunistusvõttena (värvimine, trükkimine, puidupõletiga kirjamine vms). Rahvusvärvid. Punutud vöökirjad, rahvusliku ornamendi tikitud motiivid pehmetel mänguasjadel, meenetel, ornamendi kasutamine kuumaaluste, seinapiltide dekoreerimisel, nt puidupõletiga kirjamise tehnikas. <u>Käiakse võimalusel</u> muuseumides teadmisi täiendamas ja ideid kogumas (Sillaotsa Talumuuseum, Mahtra Talurahvamuuseum jne). Kasutatakse pildimaterjali ja veebikeskkonda – laulu- ja tantsupeod ning seal kantavad rõivad; ornament ja sümboolika esemetel.
2.2 Töötamine		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane: Saab aru suulistest või	Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel	Õpilane: 1) jälgib õpetaja tegevust, kuulab õpetaja suulist juhendamist, jälgendab töövõtteid;

kirjalikest juhistest; Töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; Arvestab ühiselt töötades kaaslastega.	kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Ülesannete jaotamine rühmatöodes, ühise vastutuse mõistmine.	2) loeb tööjuhendit ja kirjeldab selle põhjal töö käiku, püüab leida õpetaja suunamisel juhendist vastuseid töö käigus tekkinud probleemidele; 3) kirjeldab tööjuhendis olevaid selgitavaid jooniseid. Õpetaja 1) juhendab ja demonstreerib töövõtteid; 2) selgitab, kuidas mõista kirjalikku tööjuhendit ja jooniseid ning kasutada tööjuhendit abimaterjalina. Õpetaja poolt on läbi mõeldud kirjalik tööjuhend / juhend tahvlil, juhend esitlusena, individuaalne tööjuhend. Õpilased: 1) teevad rühmatööd: mänguväljaku, klassiruumi, oma toa maketi koostamine, klassi kaunistamine tähtpäevaks, ühise meene valmistamine õpetajale, koolile; 2) õpivad õpetaja juhendamisel jagama rühmatöös ülesandeid ja vastutust. Õpetaja juhendab rühmatööd ühise idee leidmiseks ja ülesannete jagamiseks, suunab kaaslaste abistamist ning julgustab ise abi küsima.
Õpilane: Hoiab oma töökoha ja töövahendid korras.	Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.	Õpilane hindab oma töökoha korrasolekut, paigutab töövahendeid ohutult ja otstarbekalt oma kohtadele. Õpetaja: 1) demonstreerib erinevate töövahendite ohutut käsitlemist ning töövahendite ja materjalide käepärast asetust/rühmitamist töölaual, 2) juhib tähelepanu töö sujuvusele, tööks ettevalmistava tegevuse olulisusele ning töö esteetilise ja tehnoloogiliselt õige tulemuse saavutamisele.
2.3 Eneseanalüüs ja hindamine		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks

Õpilane: Viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest. Õpilane: Märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.	Alustatud töö lõpetamine. Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine (valminud töö esteetilisus, praktilisus, korrektsus vms), hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.	Õpilane: 1) võrdleb oma valminud tööd esialgse kavandiga/plaaniga, leiab oma töös positiivseid külgi ning toob need esile; 2) arutleb, mida oleks võinud teha teisiti, hindab töö esteetilisust, selgitab kasutusala. Õpetaja: 1) aitab vajaduse korral õpilastel mõtteid väljendada ning oma tööle hinnangut anda; 2) toob iga õpilase puhul esile uute oskuste omandamise. Arutelu: 1) meid ümbritsev esemeline keskkond kodus, koolis, kodukohas; 2) ainega seotud elukutsed: õmbleja, käsitöömeister, kokk, treial jne; 3) masinad ja tehnoloogia igapäevaelus; 4) õpilane tutvustab oma vanemate/vanavanemate elukutseid. Korraldatakse võimalusel õppekäik kodukoha lähedasse ettevõttesse, laadale, kus müüakse palju kodumaist käsitööd (nt mihklipäeva laat, Mardipäeva laat)
3. Igapäevaelu oskused 3.1 Toiduharidus		
Õpilane: Toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta	Tervislik toiduvalik. Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine. Lauakatmine ja kaunistamine.	Õpilased: 1) koostavad õpetaja juhendamisel toidupüramiidi; 2) kasutavad toiduaineid säästlikult; 3) koguvad toiduainete pakendeid, arutlevad seal oleva info üle; 4) valmistavad võileibu, suupisteid, mahlajooke (klassiõhtuks, veerandi- või aastalõpuks). Õpetaja:

		1) juhib arutelu asjade vajalikkuse, inimeste soovide ning ostuvõimaluste üle – kulutuste planeerimine; 2) selgitab toitumisrežiimi olulisust (toitumise regulaarsus, toidukordade arv, toidu valik eri söögikordadel); 3) kasutab näitmaterjalina vahetult toidukaupu ning pilte; 4) tutvustab mitmekesist toitu ja toidupüramiidi olemust.
Õpilane: Toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta.	Isiklik hügieen.	Arutletakse isikliku hügieeni olulisuse üle. Õpilased kirjeldavad oma isikliku hügieeni vahendeid ja sellega seotud tegevusi. Õpetaja: 1) juhib arutelu üleriiete paigutamisest kooli garderoobis, isiklike hügieenitarvete säilitamisest ja kasutamisest ning käte hooldamise põhimõtetest; 2) valmistab ette lood hügieenitarvetest: pildid, jutukesed jne. Õpilane: 2) peseb enne ja pärast tööd ning enne söömist käsi; 3) pöörab toitu valmistades isiklikule hügieenile tähelepanu. Korraldatakse õppekäik toitlustamisega seotud ettevõttesse või muuseumi (nt Vana-Vigala TTK toitlustusosakond). Soovitav on niisugune praktiline tegevus siduda klassiõhtu korraldamisega.
3.2 Tarbijaharidus ja keskkond		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane: Kasutab materjale säästlikult;	Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine.	Õpilased: 1) arutlevad asjade tarbimisvajaduse üle; 2) arutlevad töökoha korrashoiu üle ning selle mõjust töö tulemusele ja

hoiab oma töökoha ja töövahendid korras	Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine).	ohutusele. Õpilased: katavad laua, koristavad ruumi ning sordivad jäätmed. Õpetaja: 1) toob näiteid maitsekalt kujundatud ruumide ja kaetud laudade kohta (fotod ajakirjadest, Internetist jm); 2) juhib klassiõhtuks vm ürituseks laua kaunistamist, katmist ja koristamist. Arutletakse hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Mängitakse läbi jäätmete õige sortimine (erinevad pildid jäätmetest või paberile kirjutatud jäätmete nimetused, ülesanne jaotada need rühmadesse). Õpilane: 1) kasutab iga päev garderoobi korrektselt; 2) peseb enne ja pärast tööd käsi ning enne söömist käsi; 3) pöörab toitu valmistades isiklikule hügieenile tähelepanu. Õpetaja: 1) juhib arutelu üleriie paigutamisest kooli garderoobis, isiklike hügieenitarvete säilitamisest ja kasutamisest ning käte hooldamise põhimõtetest; 2) korraldab garderoobis praktilise tegevuse.
3.3 Käitumiskultuur		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks

Õpilane: Arvestab ühiselt töötades kaaslast; Toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust.	Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.	Õpilane: 1) osaleb rollimängudes, üritustel; 2) analüüsib enda ja teiste käitumist, tuues näiteid (sh positiivseid) igapäevaelust. Õpetaja juhib arutelusid käitumisest koolis, kodus, tänaval, näitusel, raamatukogus, kinos ja teatris ning suhtlemisest eakaaslaste ja vanemate inimestega. Korraldatakse rollimänge ja situatsioonülesandeid; kokkuvõtted ning käitumisanalüüsid tehakse õppekäikude lõppedes. Arutelu: 1) meid ümbritsev esemeline keskkond kodus, koolis, kodukohas; 2) ainega seotud elukutsed: õmbleja, käsitöömeister, kokk, treial jne; 3) masinad ja tehnoloogia igapäevaelus. 4) õpilane tutvustab oma vanemate/vanavanemate elukutseid. Võimalusel korraldatakse õppekäik kodukohalähedasse ettevõttesse, laadale, kus müüakse palju kodumaist käsitööd (nt mihklipäeva laat, mardipäeva laat). Võetakse osa koolis korraldatavatest laatadest.
---	---	--

KÄSITÖÖ JA KODUNDUSE AINEKAVA

Teise kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Õpilane

- 1) tunneb, valib ja kasutab mitmesuguseid õpitud materjale ning töövahendeid;
- 2) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib oma tegevuses jätkusuutlikkuse põhimõtteid;
- 3) tunneb ohutusnõudeid ja järgib ohutu töötamise reegleid;
- 4) mõistab töö terviklikkust ideest teostuseni, kavandades ning tehes oma tööd omandatud teadmiste ja oskuste baasil;
- 5) järgib suulisi ja kirjalikke juhiseid ning mõistab koostöö olulisust;
- 6) tunneb ära ning rakendab teistes ainetes õpitud teadmisi ja oskusi praktikas;
- 7) tunneb ja väärtustab kodukoha ning Eesti kultuuri- ja toidutraditsioone;
- 8) selgitab tervisliku toitumise põhitõdesid ja rakendab neid;
- 9) vastutab enda töö ja selle tegemise eest;
- 10) kirjeldab ja hindab oma tööd, tööprotsessi ja lõpptulemust;
- 11) teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid;
- 12) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest.

4. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine • planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; • kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit • leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;	• planeerib lihtsa retsepti järgi ühistööna toidu valmistamise, rakendades tervisliku toitumise põhitõdesid • planeerib rühmas vastavalt retseptile toiduainete kogused ja jaotab kulud võrdselt • kavandab paberil ristpistes tikkimistöö • kavandab heegeltöö

- teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;
- rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
- rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel.

Materjalid ja töötlemisviisid

- tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, (sh toiduaineid ja nende omadusi);
- valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
- teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.

Töötamine

- töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;
- järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid;

Refleksioon

- mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
- esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;

- heegeldamine - tunneb erinevaid heegeldamise põhivõtteid, tunneb ahel- ja kinnissilmuste tähistamisviisi (heegelnõel, lõng)
- tikkimine - tunneb erinevaid tikkimispisteid (nõel, tikkimisnõel, tikkimisriie)
- toiduvalmistamine - (toiduained, kõõgi töövahendid)

- heegeldab skeemi järgi ja koostab ise skeemi oma praktilise töö jaoks
- arvestab praktilise töö silmuste arvu vastavalt valitud materjalile ja töövahenditele
- heegeldab kinnissilmustega edasi-tagasi
- tikib oma kavandi järgi ühe- ja kaherealisi pisteid
- valmistab algusest lõpuni praktilise eseme
- valmistab ühistööna lihtsa retsepti järgi tervislikke toite
- korrastab kõõgi ja klassiruumi

- hindab enda tööprotsessi ja lõpptulemust kokkulepitud nõuetest lähtuvalt
- hindab enda- ja rühmatöö väärtust ning panust rühmatöös
- jäädvustab oma töö tulemust (pildistab/arhiveerib) - koostöö IT-ga
- seostab tehnoloogias/käsitöös ja kodunduses ning teistes õppeainetes omandatud eelnevaid ja uusi teadmisi.

5. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine - leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; - planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; - kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; - teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite. Materjalid ja töötlemisviisid - tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, (sh toiduaineid ja nende omadusi); - valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; - teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid. Töötamine - kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel; -töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; - rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; - kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; - rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel	- lihtsamate tööde kavandamine õpetaja poolt antud teabeallika või interneti infoallika abil. - planeerib individuaalselt või rühmas vastavalt retseptile toiduainete kogused ja jaotab kulud võrdselt - kasutab ühistöövahendeid vastutustundlikult. - õmblemine - tunneb õmblusmasina osasid ja oskab õmblusmasinat kasutada (niit, nõel, õmblusmasin, kangas) - kudumine - teab põhilisi kudumisvõtteid (kaks varrast, lõng) - viltimine- tunneb villa omadusi ja viltimisvõtteid (vill, viltimisnõel) - toiduvalmistamine - (toiduained, köögi töövahendid) - kudumine kahel vardal - praktilise eseme valmistamine algusest lõpuni - praktilise töö silmuste arvu arvestamine vastavalt valitud materjalile ja töövahenditele - materjalide taaskasutamine - õmblusmasina osade tundmine ja õmblusmasina iseseisev kasutamine - lihtsamate õmbluste õmblemine

• järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid Refleksioon • mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; • esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.	• toiduainete külm töötlemine • enda töö väärtustamine ja hindamine • rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös • oma töö tulemuse jäädvustamine (pildistamine/arhiveerimine) koostöös IT-ga • eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis.
--	---

6. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine • leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; • planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; • kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; • teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite. Materjalid ja töötlemisviisid • tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, (sh toiduaineid ja	• tehtavate esemete/tööde kavandamine individuaalselt ja rühmas (nõuetele vastavatele omaloominguliste joonistuste/prototüüpide loomine, ajakava, tööjuhendi koostamine) erinevate teabeallikate või interneti infoallikate abil; • vastavalt retseptile toiduainete koguste planeerimine ja kulude jaotamine võrdselt (individuaalselt või rühmas). • heegeldamine (heegelnõel, sukavardad, lõng)

nende omadusi);

- valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
- teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.

Töötamine

- kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel; -töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
- rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
- kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
- rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel
- järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid

Refleksioon

- mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
- esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.

- kodundus (toiduained, köögi töövahendid)
- heegeldamise põhivõtete tundmine
- kudumise võimalike viiside (ringselt kudumine) kasutamine.

- kudumine viie vardaga;
- praktilise eseme valmistamine ideest teostuseni
- kudumine ja heegeldamine - praktilise töö silmuste arvu arvestamine vastavalt valitud materjalile ja töövahenditele
- materjalide taaskasutamine/uuskasutamine
- ringselt heegeldamine
- toiduainete kuumtöötlemine
- köögi ja klassiruumi korrastamine

- enda töö väärtustamine ja hindamine
- rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös
- oma töö tulemuse jäädvustamine (pildistamine/arhiveerimine) koostöös IT-ga
- eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis.

Kolmanda kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Õpilane

- 1) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, seadmeid, masinaid ja töötlemisviise turvaliselt ning otstarbekalt, teadvustades nende mõju majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;
- 2) kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja praktilise tegevuse ühendamiseks;
- 3) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab töö protsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades eesmärgistatud tulemust ning esteetilisust;
- 4) valib ja kasutab teistes õppeainetes õpitud teadmisi ning seostab neid igapäevaeluga;
- 5) on ettevõtlik ning lahendab loovalt esile kerkinud probleeme nii iseseisvalt kui ka rühmas;
- 6) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste kombeid ning esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;
- 7) teeb vahet toitumise eripäral (kultuuriline, tervisest lähtuv jm) ning oskab neid teadmisi rakendada toitu valides ja valmistades;
- 8) esitleb ning põhjendab tehtud valikuid ja tööprotsessi nii suuliselt kui ka kirjalikult;
- 9) analüüsib ning hindab nii enda kui ka teiste tööd ja selle lõpptulemust;
- 10) teadvustab praktiliste eluoskuste valdamise vajalikkust;
- 11) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;
- 12) hindab enda huve ja sobivust erinevateks ametiteks või hobidega tegelemiseks.

7. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; • hindab infoallikates, sh pakenditel, sisalduvat teavet analüüsib selle tarbimisharjumusi tarbimisvalikuid; • oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;	Tehtavate esemete/tööde detailne kavandamine individuaalselt ja rühmas (nõuetele vastavatele omaloominguliste joonistuste/prototüüpide loomine, ajakava) õpetaja ja erinevate teabeallikate või interneti infoallikate abil. • vastavalt retseptile toiduainete koguste planeerimine ja kulude jaotamine võrdselt (individuaalselt või rühmas);

- planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi-- ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
- teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
- leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut

Materjalid ja töötlemisviisid

- valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid, eri töötlusviiside jaoks

Töötamine

- kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
- järgib tervisekaitse ja tööohutusnõudeid

Refleksioon

- tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
- esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
- annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
- leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega

- töö planeerimine ja tegevusplaani sh ajaplaani loomine;
- töövahendi kohta õpijuhendi koostamine;
- tekstiilist eseme valmistamise.

- õmblusvahendid (nõel, nõöpnõelad, harutaja, kalka, käärid ...)
- niidistamine kasutamine. ja õmblusmasina;
- lõike kandmine kangale;
- õmblusmaterjalid (kangas, lukk, niit);
- tikkimine- peamiste tikkimispistete tundmine ja kasutamine;
- toiduvalmistamine, koristustööd.

- erinevate mustrite tikkimine kangale;
- valmistatud käsitööesemete viimistlemine kasutades korrektseid võtteid;
- lihtõmbluste, palistuste ja luku õmblemine õmblusmasinaga;
- toiduainete kuumtöötlemine.

- enda töö väärtustamine ja hindamine;
- rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös;
- enda töö tulemuse jäädvustamine (pildistab/arhiveerib) - koostöö IT-ga;
- eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis.

8. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; • hindab infoallikates, sh pakenditel, sisalduva teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhja loma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; • valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid, eri töötlusviisid ejaoks; • oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; • planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse. Materjalid ja töötlemisviisid • kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt. Töötamine • järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; • teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades. Refleksioon • teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;	Tehtavate esemete/tööde detailne kavandamine individuaalselt ja rühmas (nõuetele vastavatele omaloominguliste joonistuste/prototüüpide loomine, aja-ja töökavakava) õpetaja ja erinevate teabeallikate või interneti infoallikate abil. • vastavalt retseptile toiduainete koguste planeerimine ja kulude jaotamine võrdselt (individuaalselt või rühmas); • töö planeerimine ja tegevusplaani sh ajaplaani loomine; • töövahendi kohta õpijuhendi koostamine; • tekstiilist eseme valmistamise. • õmblusvahendid (nõel, nõopnõelad, harutaja, kalka, käärid...); • õmblusmaterjalid (kangas, lukk, niit); • heegeldamine (heegelnõel, lõng, heegelniit, pael); • tikkimine (tikkimismaterjalid, mustri kandmine kangale, mähk-ja madalpiste); • toiduained, köögi töövahendid. • toiduainete kuumtöötlemine küpsetamine; • õmblusmasinaga õmblemine; • lõigete väljavõtmine ja kangale kandmine, enda mõõtudega kohandamine; • vabaheegeldamine. • enda töö väärtustamine ja hindamine; • rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös; • enda töö tulemuse jäädvustamine (pildistab/arhiveerib)-

- tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid; - võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite; - esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; - annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; - leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	koostöö IT-ga; eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis.
---	---

9. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine - kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; - hindab infoallikates, sh pakenditel, sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; - planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse. Materjalid ja töötlemisviisid - valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid, eri töötlusviiside jaoks; - kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;	- lõputöö planeerimine ja kavandamine omandatud teadmiste ja oskuste põhjal; - materjalide ja tehnika valimine; - lõputöö iseseisev teostamine; - enda loomingu viimistlemine ja esitlemine sh näitusel. - tööprotsessi reflekteerimine ja analüüs. - materjalid ja käsitöövõtted vastavalt valitud lõputööle; - erinevad rahvusköögid; - retseptide valimine; - sobivate toiduainete hankimine.

- teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-,majandus-ja looduskeskkonnale;
- leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksikisiku ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;
- tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö-ja toitumistavasid.

Töötamine

- oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; järgib tervisekaitse-ja tööohutusnõudeid;
- teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades.

Refleksioon

- esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
- leiab õpituse seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega
- võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;
- esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.

- lõputöö iseseisev teostamine
- erinevate rahvustoitude valmistamine

- enda töö väärtustamine ja hindamine;
- rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös;
- enda töö tulemuse jäädvustamine (pildistab/arhiveerib) - koostöö IT-ga;
- eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis.

Tehnoloogiaõpetuse ainekava 4.-9.klass

Teise kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Õpilane

- 1) tunneb, valib ja kasutab mitmesuguseid õpitud materjale ning töövahendeid;
- 2) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib oma tegevuses jätkusuutlikkuse põhimõtteid;
- 3) tunneb ohutusnõudeid ja järgib ohutu töötamise reegleid;
- 4) mõistab töö terviklikkust ideest teostuseni, kavandades ning tehes oma tööd omandatud teadmiste ja oskuste baasil;
- 5) järgib suulisi ja kirjalikke juhiseid ning mõistab koostöö olulisust;
- 6) tunneb ära ning rakendab teistes ainetes õpitud teadmisi ja oskusi praktikas;
- 7) tunneb ja väärtustab kodukoha ning Eesti kultuuri- ja toidutraditsioone;
- 8) selgitab tervisliku toitumise põhitõdesid ja rakendab neid;
- 9) vastutab enda töö ja selle tegemise eest;
- 10) kirjeldab ja hindab oma tööd, tööprotsessi ja lõpptulemust;
- 11) teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid;
- 12) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest.

4. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine - planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; - kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit - leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;	*Õpilane: - tunneb erinevaid käsitöövahendeid ja ohutuid töövõtteid nendega töötamiseks - tunneb erinevaid materjale ja nende töötlemiseks sobilikke töövahendeid ja töövõtteid

• teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite; • rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; • rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel. Materjalid ja töötlemisviisid • tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale; • valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; Töötamine • töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; • järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; Refleksioon • mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; • esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;	• oskab kasutada mõõtevahendeid- joonlauda, nurklauda, mõõdulinti jm. Oskab kasutada vineerisaagi, käsisaagi, metallisaagi. Oskab kasutada viile. Oskab kasutada lihvpabereid ja muid lihvimisvahendeid. • koostöös õpetaja ja teiste õpilastega oskab lugeda tööjuhendit ja tööjoonist • koostöös õpetajaga oskab koostada lihtsamat tööjuhendit ja tööjoonist • koostöös õpetajaga oskab valida töö läbiviimiseks sobilikke materjale, töövahendeid ja töövõtteid • valmistab algusest lõpuni praktilise eseme • korrastab klassiruumi • hindab enda tööprotsessi ja lõpptulemust kokkulepitud nõuetest lähtuvalt • hindab enda- ja rühmatöö väärtust ning panust rühmatöös • jäädvustab oma töö tulemust (pildistab/arhiveerib) - koostöö IT-ga • seostab tehnoloogias/käsitöös ja kodunduses ning teistes õppeainetes omandatud eelnevaid ja uusi teadmisi.
--	--

5. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine • leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; • planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; • kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; • teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd. Materjalid ja töötlemisviisid • tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, (sh puit, metal, plastmaterjalid); • valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; • teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid. Töötamine • kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel; -töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; • rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;	• lihtsamate tööde kavandamine õpetaja poolt antud teabeallika või interneti infoallika abil. • Planeerib ja valib individuaalselt või rühmas vastavalt tööjuhendile tegevusi, vahendeid ja materjale töö läbiviimiseks • kasutab ühistöövahendeid vastutustundlikult. • Puidu käsitsitöötlemine – oskab kasutada mõõte- ja märkevahendeid, saage, viile ja lihvimisvahendeid tööeseme valmistamiseks • Oskab ohutult kasutada lihtsamaid elektri- ja akutööriistu nagu ekstsentriklihvija, akutrell, puurpink puidu töötlemisel • Metallide töötlemine – oskab kasutada lõiketange ja näpiststange traadi lõikamiseks ja painutamiseks, plekikäare lehtmatali lõikamiseks

• kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; • rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel • järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid Refleksioon • mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; • esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.	• Oskab valida sobiliku puuri metalli või puidu puurimiseks • praktilise eseme valmistamine algusest lõpuni • materjalide taaskasutamine • erinevate tööriistade ja nende osade tundmine • enda töö väärtustamine ja hindamine • rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös • oma töö tulemuse jäädvustamine (pildistamine/arhiveerimine) koostöös IT-ga • eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis.
--	---

6. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine • leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; • planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; • kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;	• tehtavate esemete/tööde kavandamine individuaalselt ja rühmas (nõuetele vastavatele omaloominguliste joonistuste/prototüüpide loomine, ajakava, tööjuhendi koostamine) erinevate teabeallikate või interneti infoallikate abil;

- teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite.

Materjalid ja töötlemisviisid

- tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, (sh toiduaineid ja nende omadusi);
- valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
- teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.

Töötamine

- kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel; -töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
- rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
- kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
- Rakendab ohutuid töövõtteid ja järgib ohutuhjuhiseid erinevate töövahenditega töötades. Kasutab vajadusel iseseisvalt isikukaitsevahendeid.
- järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid

Refleksioon

- mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
- esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.

- Planeerib ja valib individuaalselt või rühmas vastavalt tööjuhendile tegevusi, vahendeid ja materjale töö läbiviimiseks
- kasutab ühistöövahendeid vastutustundlikult.

- Puidu käsitsitöötlemine – oskab kasutada mõõte- ja märkevahendeid, saage, viile ja lihvimisvahendeid tööeseme valmistamiseks; oskab saagida täisnurga ja erinevate nurkade all, saagida materjali erikujulisi avasid jõhvsaagi või võnksaagi kasutades
- Oskab ohutult kasutada lihtsamaid elektri- ja akutööriistu nagu ekstsentrilhvija, akutrell, puurpink, võnksaag puidu töötlemisel
- Metallide töötlemine – oskab kasutada lõiketange ja näpistange traadi lõikamiseks ja painutamiseks, plekikääre lehtmetaili lõikamiseks, leeklampi metallide lõõmutamiseks.
- Oskab valida sobilikke töövahendeid plastikute töötlemiseks ning teab plastiku töötlemise juurde kuuluvaid riske (plastikutolm, mürgised gaasid, sulamine jne)
-
-
- praktilise eseme valmistamine algusest lõpuni

- materjalide taaskasutamine
- erinevate tööriistade ja nende osade tundmine
- enda töö väärtustamine ja hindamine
- rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös

	• oma töö tulemuse jäädvustamine (pildistamine/arhiveerimine) koostöös IT-ga • eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis. • enda töö väärtustamine ja hindamine • rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös • oma töö tulemuse jäädvustamine (pildistamine/arhiveerimine) koostöös IT-ga • eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis.
--	---

Kolmanda kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Õpilane

- 1) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, seadmeid, masinaid ja töötlemisviise turvaliselt ning otstarbekalt, teadvustades nende mõju majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;
- 2) kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja praktilise tegevuse ühendamiseks;
- 3) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab töö protsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades eesmärgistatud tulemust ning esteetilisust;
- 4) valib ja kasutab teistes õppeainetes õpitud teadmisi ning seostab neid igapäevaeluga;
- 5) on ettevõtlik ning lahendab loovalt esile kerkinud probleeme nii iseseisvalt kui ka rühmas;
- 6) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste kombeid ning esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;
- 7) teeb vahet toitumise eripäral (kultuuriline, tervisest lähtuv jm) ning oskab neid teadmisi rakendada toitu valides ja valmistades;
- 8) esitleb ning põhjendab tehtud valikuid ja tööprotsessi nii suuliselt kui ka kirjalikult;
- 9) analüüsib ning hindab nii enda kui ka teiste tööd ja selle lõpptulemust;
- 10) teadvustab praktiliste eluoskuste valdamise vajalikkust;
- 11) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;

12) hindab enda huve ja sobivust erinevateks ametiteks või hobidega tegelemiseks.

7. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; • hindab infoallikates, sh pakenditel, sisalduvat teavet analüüsib selle tarbimisharjumusi tarbimisvalikuid; • oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; • planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi-- ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; • teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut Materjalid ja töötlemisviisid • valib ja kombineerib materjale eri töötlusviiside jaoks	• Tehtavate esemete/tööde detailne kavandamine individuaalselt ja rühmas (nõuetele vastavatele omaloominguliste joonistuste/prototüüpide loomine, ajakava) õpetaja ja erinevate teabeallikate või interneti infoallikate abil • vastavalt tööjoonisele või töökavale vajalike materjalide valimine/hankimine ning vajaminevate töövahendite valimine/hankimine. Eelarve koostamine, kulude võrdne jaotamine rühmas • töö planeerimine ja tegevusplaani sh ajaplaani loomine; • töövahendi kohta õpijuhendi koostamine; • Puidust, metallist, plastikust ja muudest materjalidest tööesemete valmistamine • Puidu käsitsitöötlemise vahendite tundmine ja ohutu kasutamine ja hooldamine • Elektriliste puidutöötlemisvahendite ohutu ja korrektne kasutamine

Töötamine • kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; • järgib tervisekaitse ja tööohutusnõudeid Refleksioon • tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid; • esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; • annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; • leiab õpituse seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega	• Lihtsamate puidutöötlemispinkide (puurpink, treipink) ohutu ja korrektne kasutamine • Metall käsitsitöötlemise vahndite tundmine ja ohutu kasutamine • Lihtsamate elektriliste metallitöötlemisvahendite ohutu kasutamine (puurpink, nurklihvija, käi) • Jootmis- ja keevitusvahenditega tutvumine • Plastikute töötlemine • Erinevate füüsikaliste ja keemiliste nähtuste märkamine ja seostamine keemia ja füüsikaga ning eluliste olukordadega • enda töö väärtustamine ja hindamine; • rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös; • enda töö tulemuse jäädvustamine (pildistab/arhiveerib) - koostöö IT-ga; • eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis.
--	---

8. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;	• Tehtavate esemete/tööde detailne kavandamine individuaalselt ja rühmas (nõuetele vastavatele omaloominguliste joonistuste/prototüüpide loomine, ajakava) õpetaja ja erinevate teabeallikate või interneti infoallikate abil

• hindab infoallikates,sh pakenditel, sisalduva teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhja loma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; • valib ja kombineerib materjale,sh toiduaineid, eri töötlusviisid ejaoks; • oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; • planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse. Materjalid ja töötlemisviisid • kasutab sobilikke materjale, töövahendeid,,masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt. Töötamine • järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud; • teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades. Refleksioon • teab jätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;	• vastavalt tööjoonisele või töökavale vajalike materjalide valimine/hankimine ning vajaminevate töövahendite valimine/hankimine. Eelarve koostamine, kulude võrdne jaotamine rühmas • töö planeerimine ja tegevusplaani sh ajaplaani loomine; • töövahendi kohta õpijuhendi koostamine; • Puidust, metallist, plastikust ja muudest materjalidest tööesemete valmistamine • Puidu käsitsitöötlemise vahendite tundmine ja ohutu kasutamine ja hooldamine • Elektriliste puidutöötlemisvahendite ohutu ja korrektne kasutamine • Lihtsamate puidutöötlemispinkide (puurpink, treipink) ohutu ja korrektne kasutamine • Metalli käsitsitöötlemise vahndite tundmine ja ohtutu kasutamine • Lihtsamate elektriliste metallitöötlemisvahendite ohutu kasutamine (puurpink, nurklihvija, käi) • Jootmis- ja keevitusvahenditega tutvumine • Plastikute töötlemine • Erinevate füüsikaliste ja keemiliste nähtuste märkamine ja seostamine keemia ja füüsikaga ning eluliste olukordadega • enda töö väärtustamine ja hindamine; • rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös;
--	--

• tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid; • võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite; • esitleb,analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; • annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; • leiab õpituse seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	• enda töö tulemuse jäädvustamine (pildistab/arhiveerib) - koostöö IT-ga; • eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis. • enda töö väärtustamine ja hindamine; • rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös; • enda töö tulemuse jäädvustamine (pildistab/arhiveerib)- koostöö IT-ga; • eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis.
---	--

9. klass

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
Planeerimine • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; • hindab infoallikates, sh pakenditel, sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; • planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse. Materjalid ja töötlemisviisid	• lõputöö planeerimine ja kavandamine omandatud teadmiste ja oskuste põhjal; • materjalide ja tehnika valimine; • lõputöö iseseisev teostamine; • enda loomingut viimistlemine ja esitlemine sh näitusel. • tööprotsessi reflekteerimine ja analüüs.

- valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid, eri töötlusviiside jaoks;
- kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
- teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
- leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksik- ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;
- tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid.

Töötamine

- oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades.

Refleksioon

- esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
- leiab õpituseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega;
- võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;
- esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.

- materjalid ja käsitöövõtted vastavalt valitud lõputööle;
- erinevate rahvaste traditsiooniline käsitöö
- erinevate viimistlusvahendite omaduste mõistmine ja valimine vastavalt vajadusele
- sobivate materjalide hankimine.

- lõputöö iseseisev teostamine

- enda töö väärtustamine ja hindamine;
- rühmatöö väärtustamine ja oma panuse hindamine rühmatöös;
- enda töö tulemuse jäädvustamine (pildistab/arhiveerib) - koostöö IT-ga;

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• eelnevate ja uute teadmiste seostamine refleksioonis. |
|--|---|