

Ainevaldkond „Tehnoloogia“

Tehnoloogiapädevus

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

Ainevaldkonna kuuluvus, tunnijaotus

Tehnoloogia valdkonna õppeained on *tööõpetus, tehnoloogiaõpetus ning käsitöö ja kodundus*. Tartu Hiie Kooli kõnepuuetega laste osakonnas alustatakse tööõpetuse õpetamist 1. klassist, tehnoloogiaõpetust ning käsitöö ja kodundust alates 5. klassist.

Tehnoloogia nädalatundide jaotumine kooliastmeti on järgmine:

I kooliaste – 7 nädalatundi

II kooliaste – 6 nädalatundi

III kooliaste – 6 nädalatundi

Ainevaldkonna kirjeldus

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

Ainevaldkonna õppeained soodustavad erinevates õppeainetes ja elusfäärides omandatud praktiliselt rakendada. Õpitakse mõistma ülesande lahendamisel või toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke teostusviise. Õpe toetab nähtuste ja toodete terviklikkuse tunnetamist ning ülesannete kompleksset lahendamist.

Nüüdisühiskonnas on olulisel kohal tehnoloogiline kirjaoskus. Tundides uuritakse ning analüüsitakse nähtusi ja olukordi ning kasutatakse erinevaid teabeallikaid, ühendatakse loov mõttetöö ja käeline tegevus, mis on oluline inimese füsioloogilises ja vaimses arengus. Oskusi, teadmisi ja väärtushoiakuid omandatakse praktilistes tegevustes, teadvustades tööd kui inimesele eriomast tegevust. Õppes genereeritakse ideid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid/tooteid ning õpitakse neid esitlema. Ülesannete ja ühiste aruteludega õpitakse märkama esemete disaini funktsionaalsust ning seoseid kunstiloomingu ja kultuuritaustaga. Toetatakse noorte omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning õpitakse hindama säästlikku ja tervislikku eluviisi.

I kooliastme tööõpetus käsitleb käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid. II kooliastmest jagunevad õpilased oma soovide ja huvide põhjal õpperühmadesse, valides õppeaineks kas käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse. See võimaldab õpilasel süvendatult tegelda teda

huvitava õppeainega. Õpperühmadeks jagunemine ei ole soopõhine. Õpilased vahetavad vähemalt 10% õppeks õpperühmad. Tehnoloogiaõpetus asendub kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega.

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

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

Üldpädevuste kujundamine tehnoloogiaainete ainevaldkonnas

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

Väärtuspädevus. Loovust arendavad tegevused ja projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töördõmu ning vastutust alustatu lõpule viia. *Õpetaja ülesanne on esialgu arutelusid juhtida, õpilaste lausungeid laiendada ning grammatiliselt parandada; laste mõtteid peegeldada ning ümbersõnastada. Ühiste arutelude käigus saab õpilaste väärtushinnanguid ja hoiakuid kujundada.*

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

Suhtlemispädevus. Ühised ülesanded ja projektid võimaldavad õppida teisi arvestama, vajaduse korral teisi aidata ning kogeda koos töötamise eeliseid. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja tööle. *Kõnepuudega õpilaste puhul on oluline korraldada paaris- ja grupitöid, et lapsed õpiksid koos suhtlema ning üksteist aitama.*

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

Digipädevuse kujunemist toetab õpilase eesmärgipärane õppimisele suunatud uueneva digitehnoloogia kasutamine – digitaalsed õppevahendid, -materjalid, -keskkonnad ja programmid; koostöö erinevates digikeskkondades; oskus kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti; info leidmine ja säilitamine digivahendite abil; kriitiline suhtumine infosse; digiloome digivahenditega.

Lõiming

Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega

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

Suhtluspädevus (sh võõrkeeltepädevus). Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele. *Kõnepuudega lastele on oluline õpetada uusi mõisteid praktilise tegevuse kaudu, toiduvalmistamise puhul arvestada nende lihtsust ning arendada laste kõnet ja mõtlemist ning arutlusoskust. Tähtsal kohal on ka nii suuliste kui kirjalike (nt retseptid) tööjuhiste mõistmise arendamine. Vajadusel kasutatakse eri tüüpi näitlikkuse vahendeid (sh IKT vahendeid).*

Matemaatikapädevus. Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.

Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega. *Siin on oluline teadvustada, kuidas need keemilised ja füüsikalised protsessid meie ümber toimuvad ning neid seostada igapäeva elus (nt keemias õpitud ühendite kasutamise söögivalmistamisel jms).*

Sotsiaalne pädevus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.

Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.

Tervise ja kehakultuuri pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.

Läbivad teemad

Tehnoloogia ainevaldkond seostub kõigi läbivate teemadega.

„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid. *Õpilane leiab endale sobivaid tegevusi, mis võivad olla seotud tema tulevase karjääri planeerimisega.*

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

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

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

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

„Tehnoloogia ja innovatsioon”. Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. Tutvumine arvuti abil juhitavate täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nende töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

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

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

Füüsiline õpikeskkond

1. Kool võimaldab tehnoloogia valdkonna ainet õppeks esmased individuaalsed töövahendid ning vajalikud materjalid.
2. Tehnoloogiaõpetuse, käsitöö ja kodunduse tundide läbiviimiseks jaotuvad õpilased klassis kahte rühma soolisust arvestamata.
3. Kool korraldab valdava osa käsitöö ja kodunduse õpet ruumides, kus: käsitöö jaoks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele; kodunduse jaoks vajalik sisustus on tänapäevane ning võimaldab ohutult ja nüüdisaegselt toitu valmistada. Praktilistes kodunduse tundides kannavad õpilased põllepõlvi; on ventilatsioon; ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad, vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele.
4. Kool korraldab valdava osa tehnoloogiaõpetuse õpet ruumides, kus: on sisustus vastavalt kooli valitud praktilistele töödele, statsionaarseid tööpinke (nt suurpink) on vähemalt üks õpperühma kohta; on elektrilised käsitööriistad kaks komplekti õpperühma kohta; on ruumid riietamiseks ja kätepesuks, õpetajatööks, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks; on individuaalsed kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale; on ventilatsioon; ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad, vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele.

Hindamine

Ainevaldkonna õppeainete hindamise täpsustatud tingimused ja kord sätestatakse kooli õppekavas, hindamisest teavitamine kooli kodukorras. Õpilase ainealaseid teadmisi ja oskusi võrreldakse õpilase õppe aluseks olevas ainekavas toodud oodatavate õpitulemustega ja tema õppele püstitatud eesmärkidega.

Õpitulemuste omandamise hindamisel on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, hinne kui ka õpilase enda hinnang oma tööle. Õppeülesande lahendamisel hinnatakse: kavandamist ja planeerimist (originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid); valmistamist (materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust); töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust); õpilase arengut, püüdlikkust ning kodukorra täitmist.

Tööõpetus I kooliastmes

Sissejuhatus

Tööõpetust õpetatakse poistele ja tüdrukutele koos. Tööõpetust iseloomustab loov käeline tegevus on oluline komponent õpilase igakülgses arengus, et elus toime tulla ja endaga toime tulla.

I kooliastmes saab õpilane ainekava kohaselt ülevaate kõikidest enamkasutatavatest materjalidest (paber, puit, tekstiil, plast, metall) ja nende töötlemisviisidest (lõikamine, modelleerimine, voolimine, värvimine, liimimine), algteadmised tervislikust toitumisest, kodumajandusest.

I kooliastmes toimub materjalide käsitsi töötlemine. Pearõhk on käelisel arengul. Otsene oskuste kujundamine jääb vanemate kooliastmete õppesisuks (õpitulemus „töötab õpetaja juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töötlemisviise”).

Tööõpetuses alustatakse kirjalike tööjuhiste ja jooniste kasutamist, et õpilane omandaks funktsionaalse lugemisoskuse. Töö tekstiga arendab õpilase üldist lugemisoskust (õpitulemus „oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega”).

Oma töö kavandamine algklassides ei pea toimuma paberil, vaid erinevate materjalide, detailide, lisandite valiku abil, mille tulemusel on võimalik kujundada igal õpilasel omanäoline ese. Selliseid valikuid soodustades toetatakse õpitulemust „leiab töö tegemiseks loovaid lahendusi”.

Õpilasi tuleb suunata oma valikuid põhjendama, tööd kirjeldama ja sellele hinnangut andma (õpitulemus „hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd”).

Õppetöös rakendatavate õppemeetodite valik (individuaaltööd, rühmatööd) sõltub õpilaskontingendist.

Tööõpetuses arendatakse õpilaste fantaasiat, loovust, planeerimis-, konstrueerimis-, mõtlemisoskust, käelist vilumust, õpetatakse enese eest hoolitsema, tegema õigeid valikuid ning kultuuriselt käituma.

Eelkõige lähtutakse eesmärgist arendada laste vaimseid ja füüsilisi võimeid. Õpilased õpivad tundma erinevaid materjale, võrdlevad nende omadusi ja töötlemisviise. Oluline on õigete võtete kasutamine lihtsate tööriistade käsitlemisel. Õpilane õpib üksi ja koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamustega arvestama. Õpitakse oma tööd esteetilisest ja praktilisest küljest hindama, oma arvamust põhjendama.

Kõne erivajadustega õpilaste puhul aitab tööõpetus laiendada sõnavara ning kommunikatiivseid oskusi. Õppetegevusena on kasutusel vestlemine, vaatlemine, kuulamine, jälgendamine, sõnavaraline töö, analüüsimine. Õpilane väljendab end selgelt, arusaadavalt, viisakalt, kasutab õpituid termineid, oskab kirjeldada oma eset ja kaaslaste tööd, väärtustab uute teadmiste saamist, jutustab abi, küsimuste või pildi toel/.

Tööõpetuse ainekava on koostatud põhimõttel, et õpilane:

1. tunneb rõõmu ja rahulolu töö tegemisest;
2. õpib vaatlema ja tundma esemelist keskkonda;
3. tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale, töövahendeid ning lihtsamaid töötlemise viise;
4. mõtleb loovaid lahendusi ja oskab neid teostada;
5. töötab ohutult üksi ja koos teistega;
6. hoiab puhtust, täidab isikliku hügieeni nõudeid;
7. teab tervisliku toitumise vajalikkust;
8. hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.

Õpitulemuste saavutamise loob eeldused omandada järgmistes kooliastmetes tehnoloogiavaldkonna ainete õpisisu.

Tööõpetuses on rõhuasetus viie osaoskuse kujundamisel:

1. töö kavandamine;
2. erinevate materjalide tundmine ja kasutamine,
3. materjalide omaduste võrdlemine;
4. tööharjumuste kujundamine,
5. lihtsamate tööriistade käsitlemine ja õigete esmaste töövõtete rakendamine.

1.klass

1 tund nädalas

Tundi de arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
5	MATERJALID 1. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, puit). 2. Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. 3. Katsetused erinevate materjalidega.	Praktilised katsetused erinevate materjalidega. Materjalide üldiste omaduste võrdlemine (pehme-kõva, rebitav-lõigatav, painduv-paindumatu).	1. Eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale. 2. Võrdleb materjalide üldisi omadusi. 3. Teab ja kasutab lihtsamaid materjalide ühendusviise.

7	TÖÖ KAVANDAMINE 1. Ümbritsevate esemete vaatlemine , nende disain minevikus ja täna-päeval. 2. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. 3. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine. 4. Ideede visandamine paberil. 5. Idee kirjeldamine.	Ideede joonistamine paberil, sellest rääkimine. Rühmatöös parima idee valimine.	1. Kirjeldab ning hindab oma ideid. 2. Kavandab lihtsamaid esemeid, tooteid.
9	TÖÖTAMINE 1. Töötamine suulise juhendamise järgi. 2. Uute lahenduste leidmine ja sellele hinnangu andmine. 3. Töökoha korrashoidmine.	Ülesanded ja õppemängud tähelepanu ja jälgimisoskuse arendamiseks. Ohutu töötamine. Töökoha ja klassiruumi korrashoid.	1. Töötab õpetaja suulise juhendamise järgi. 2. Julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda. 3. Toob näiteid igapäevaelust. 4. Arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle. 5. Tutvustab oma tööd ja annab sellele hinnangu.
9	TÖÖVIISID 1. Materjalide lihtsamad töötle-mise viisid (mõõtmise, märkimi-ne, rebimine, voltimine, lõika-mine, detailide ühendamine, liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine. 2. Sagedasemad vahendid, nende õige, otstarbekas ja ohutu kasu-tamine, töövahendite hooldamine. 3. Jõukohaste esemete valmistamine.	Praktilised katsetused erinevate materjalide ja töövahenditega. Töö teostamine.	1. Kasutab materjale säästlikult. 2. Valib erinevad töötlemisviisid ja – vahendid. 3. Käsitseb töövahendeid õigesti ja ohutult. 4. Kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades. 5. Modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid. 6. Valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.
5	KODUNDUS 1. Arutelu hubase kodu üle.	Töökoha ja klassiruumi korrashoid. Oma klassiruumi kaunistamine	Hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses. 1. Selgitab isikliku hügieeni vajalikkust

	2. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. 3. Isiklik hügieen. 4. Riiete ja jalatsite korrashoid. Viisakas käitumine.	tähtpäevadeks. Mängulised ülesanded hügieeni teemadel. Viisaka käitumise rollimängud.	ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest. 2. Oskab viisakalt käituda.
--	--	---	--

Õpitulemused 1. klassis

Õpilane

1. tunneb erinevaid materjale (paber, kartong) ja kasutab neid säästlikult;
2. oskab käsitseda lihtsamaid tööriistu (käärid, naaskel) ja nendega ohutult töötada;
3. kasutab õpitud töövõtteid ja tehnikaid õigesti;
4. oskab teha vahva töö ja tunneb rõõmu mängulisest ja loovast tegevusest;
5. töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;
6. hoiab korras töökoha ja töövahendid.

2.klass

2 tundi nädalas

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
10	TÖÖ KAVANDAMINE 1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. 2. Rahvuslike mustrite ja motiividega tutvumine, nende märkamine ja kasutamine tänapäeva ühis- konnas. 3. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ja info kasutamine. 4. Ideede visandamine paberil. 5. Ideedest rääkimine.	Ideede joonistamine paberil, nende esitlemine. Rahvuslike mustrite ja motiivide leidmine, märkamine ja kasutamine oma töödes.	1. Märkab esemetel rahvuslikke elemente. 2. Kavandab lihtsamaid esemeid, tooteid. 3. Kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid.
14	MATERJALID 1. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast,	Erinevate materjalide demonstreerimine. Praktilised katsetused ja loomingulised	1. Eristab erinevaid looduslikke ja tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat).

	<p>vahtmaterjal, puit, traat).</p> <ol style="list-style-type: none"> Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Materjalide ühendamine ja kasutamine. Materjalide korduskasutus. 	<p>lähenemised erinevate materjalide ühendamiseks ning (taas) kasutuseks.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Oskab materjale ühendada ja kasutada. Taaskasutab materjale.
18	<p>TÖÖTAMINE</p> <ol style="list-style-type: none"> Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine lihtsa kirjaliku töö- juhendiga ning selle järgi töötamine Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele . Rühma- ja ühistöö üksteise arvamuste ja arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töökoha korrashoidmine, selle töö tulemusele ja ohutusele. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine. 	<p>Iseseisev töötamine lihtsate kirjalike tööjuhiste järgi.</p> <p>Ülesanded ja õppemängud tähelepanu ja jälgimisoskuste arendamiseks.</p> <p>Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, kaas-lastete tööle hinnangu andmine, neist parima valimine ja teostamine.</p> <p>Tööohutusnõuete täitmine.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat kirjalikku tööjuhendit. Julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda. Toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust. Arvestab ühiselt töötades kaaslasti. Arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle. Tutvustab ja annab hinnangu nii enda kui kaaslaste töödele.
18	<p>TÖÖVIISID</p> <ol style="list-style-type: none"> Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, liimimine, punumine, kaunistamine värvimine, kaunistamine). Sagedasemad töövahendid, nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtete valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine. 	<p>Praktilised katsetused ja loomingulised lähenemised õpitud materjalide töötlemisviise kasutades.</p> <p>Loodussäästliku käitumise kujundamine läbi praktilise tegevuse.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Kasutab materjale säästlikult. Valib erinevaid töötlemisviise ja vahendeid. Käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ja ohutult. Kasutab paberit ja kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades. Modelleerib erinevatest materjalidest esemeid. Valmistab erinevatest materjalidest väiksemaid esemeid.
10	<p>KODUNDUS</p> <ol style="list-style-type: none"> Tervisliku toiduvaliku tutvustamine 	<p>Lihtsate toitide valmistamine, kaunistamine tähtpäevadeks.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Lihtsamate toitude valmistamine. 3. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. 4. Lauakommete tutvustamine. 5. Keskkonnateadliku tarbija kujundamine. 	<p>Lauakatmise plaani koostamine.</p> <p>Rollimängud lauas käitumise kohta erinevatel üritustel.</p> <p>Mängulised ülesanded jäätmete sorteerimise teemadel.</p> <p>Õppefilmid.</p> <p>Infootsing.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Peab vajalikuks jäätmeid sorteerida. 3. Tegutseb säästliku tarbijana. 4. Järgib viisakusreegleid. 5. Peab kinni üldtuntud lauakommetest.
--	---	--	--

Õpitulemused 2. klassis

Õpilane

1. tunneb erinevaid materjale, eristab neid ja kasutab materjale säästlikult;
2. oskab käsitseda lihtsamaid tööriistu ja nendega ohutult töötada;
3. kasutab õpitud töövõtteid ja tehnikaid õigesti ning vähese abiga;
4. hoiab korras töökoha ja töövahendid;
5. oskab erinevaid töö osi ühendada ja teha lihtsamaid sõlmesid;
6. oskab mõõta ribasid ja neid punuda;
7. kirjeldab abiga oma ja kaaslaste tööd;
8. on tööd tehes kannatlik, teeb koostööd, arvestab kaaslastega.

3.klass

2 tundi nädalas

Tundi de arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
10	<p>TÖÖ KAVANDAMINE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Omandatud töövõtte baasil jõukohaste tööde kavandamine. 2. Ideede leidmine ja rakendamine kavandiks. 3. Erinevate võimaluste leidmine taaskasutada materjale. 4. Rahvuslike mustrite ja motiivide kasutamine oma töös. 	<p>Ideede leidmine eesti rahvakunstist.</p> <p>Rahvuslike mustrite ja motiivide stiliseeritud kasutamine oma töös.</p> <p>Kavandite joonistamine paberil, selle esitlemine.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjeldab, esitleb ning hindab oma tööd. 2. Oskab oma eksimusi näha ja tunnistada ning vajadusel oma tegevust korrigeerida. 3. Väärtustab oma rahvuskultuuri teiste rahvuste ja kultuuride seas.

			4. Oskab kaaslaste kavanditele hinnangut anda ja oma hinnangut põhjendada.
14	<p>MATERJALID</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Looduslike ning tehismaterjalide (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, pärlid) kasutamine. 2. Materjalide otstarve. 3. Materjalide ühendamine. 4. Otstarbekas materjalide kasutamine. 5. Erinevate materjalide taaskasutus. 	<p>Loomingulised lähenemised erinevate materjalide ühendamiseks ja kasutamiseks. Praktilised katsetused materjalidega ning korduskasutus. Ohutusnõuete järgimine erinevate materjalidega töötamisel.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eristab erinevaid looduslikke ja tehismaterjale. 2. Oskab oma töö teostamiseks sobivaid materjale valida. 3. Taaskasutab erinevaid materjale.
18	<p>TÖÖTAMINE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töötamine suulise juhendamise ja kirjaliku tööjuhendi järgi. 2. Lihtsamate jooniste lugemisoskus. 3. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. 4. Üksteise arvamuste arvestamine rühma- ja ühistöös, kaaslaste abistamine. 5. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. 6. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine. 	<p>Iseseisev töötamine lihtsate kirjalike tööjuhendite, näidiste ning jooniste järgi. Ülesannete täitmine rühmatöös, ideede genereerimine ühiselt, hinnangu andmine, neist parima valik ja töö teostamine.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valib töö valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja tehnikaid. 2. Täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesanded. 3. Töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit ning joonist, 4. Julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda. 5. Arutleb ohutuse vajalikkuse ning töökoha korrashoiu üle 6. Toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust. 7. Arvestab rühmatöös teiste arvamusega ja abistab kaaslast. 8. Tunneb oma tööst rõõmu.

18	<p>TÖÖVIISID</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). 2. Sagedasemad töövahendid, nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning töövahendite hooldamine. 3. Töötlemisvõtte valimine sõltuvalt ideest ja materjalist. 4. Jõukohaste esemete valmistamine. 	<p>Praktiline iseseisev töö. Praktilised katsetused erinevate materjalide ühendamiseks ja taaskasutuseks.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kasutab materjale säästlikult. 2. Valib erinevaid töötlemisviise ja –vahendeid. 3. Käsitseb töövahendeid õigesti ning ohutult. 4. Kasutab paberit ja kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades. 5. Modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid. 6. Valmistab tekstiilmaterjalidest väiksemaid esemeid
10	<p>KODUNDUS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tervisliku toiduvaliku tutvustamine. 2. Lihtsamate toitude valmistamine. 3. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. 4. Lauakommete tutvustamine. 5. Toorsalatite ja köögiviljade serveerimine. 6. Keskkonnateadliku ja säästliku tarbija kujundamine. 	<p>Lihtsate toitude valmistamine. Ja kaunistamine tähtpäevadeks. Mängulised ülesanded jäätmete sorteerimise teemadel. Infootsing (toiduretseptid, rahvuslikud mustrid jne). Õppefilmid.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Järgib viisakusreegleid. 2. Peab kinni üldtuntud lauakommetest. 3. Eelistab tervislikku toiduvalikut. 4. Hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks jäätmeid sorteerida. 5. Tegutseb säästliku tarbijana.

Õpitulemused 3. klassis

Õpilane

1. tunneb erinevaid materjale ja kasutab neid säästlikult;
2. kasutab õpitud töövõtteid ja tehnikaid vähese abiga;
3. oskab lihtsaid õmblemise töövõtteid;
4. oskab mõõta detaile;

5. hoiab korras oma töökoha;
6. kirjeldab lihtsalt oma ja kaaslaste tööd;
7. suudab tegutseda iseseisvalt.

4.klass

2 tundi nädalas

Tundi de arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
12	<p>HEEGELDAMINE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töövahendid ja sobivad materjalid. 2. Põhisilmuste heegeldamine. 3. Edasi-tagasi heegeldamine. 4. Kinnissilmus. 5. Poolsammas. 6. Ühekordne sammas. 7. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. 8. Skeemi järgi heegeldamine. 9. Looduslikud materjalid, põhiomadused ja kasutamine. 10. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Heegelnõela ja lõnga sobivuse kontrollimine. 2. Algsilmuse ja ahelsilmuste moodustamine. 3. Ühe ja kahevärvilise keti heegeldamine. 4. Arvutusülesanne: kui palju kulub materjali kindla pikkusega keti heegeldamiseks. 5. Arutelu rühmas: kahevärvilisele ketile otstarbe leidmine. 6. Tutvumine heegeldatud esemetega. 7. Kinnissilmuste heegeldamine (õpime kasutama tööjuhendit). 8. Väikese heegeldatud eseme kavandamine (mobiilikotike, nõelapadi). 9. Värvide valik: soojad ja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Heegeldab põhisilmuseid ning tunneb muustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke. 2. Heegeldab lihtsa skeemi järgi. 3. Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi. 4. Järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab töökoha korras. 5. Märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel. 6. Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöoesemeid. 7. Leiab käsitöoeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist. 8. Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.

		külmad toonid. 10. Töö heegeldamine. 11. Viimistlemine.	
18	<p>KUDUMINE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töövahendid ja sobivad materjalid. 2. Kudumisskeemid, nende lugemine. 3. Silmuste loomine. 4. Parempidine silmus. 5. Pahempidine silmus. 6. Edasi-tagasi kudumine. 7. Ripskude. 8. Parempidine kude. 9. Ääresilmused. 10. Kudumi lõpetamine. 11. Viimistlemine ja hooldamine. 12. Idee leidmine ja edasiarendamine kavandiks. 13. Kavandi rakendamine kootud eseme valmistamise kaudu. 14. Töötamine suulise juhendamise ja lihtsama tööjuhendi järgi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kudumisvarraste ja lõnga sobivuse kontrollimine. 2. Silmuste loomine. 3. Parem- ja pahempidine silmus. 4. Tutvumine kootud esemetega. 5. Ripskude (õpime kasutama tööjuhendit). 6. Lihtsa, kergesti teostatava eseme kavandamine (mobiilikotike, nõelapadi, mänguasi, meene, võtmehoidja, kotike). 7. Värvide valik: soojad ja külmad toonid. 8. Töö kudumine. Viimistlemine. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koob põhisilmuseid ja tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke. 2. Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid kudumeid. 3. Seostab käsitöölõnga jämedust ja töövahendi sobivust. 4. Hindab eseme valmistamiseks kuluvat aega. 5. Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi.
16	<p>TIKKIMINE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töö planeerimine, vajalikud õppevahendid, ohutusnõuded käsitööklassis töötamisel. 2. Töövahendid ja sobivad materjalid. 3. Üherealised pisted. 4. Kaherealised pisted. 5. Töötamine suulise juhendamise järgi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ohutus tikkimisel ja tagajärjed selle eiramisel. 2. Mõttekaardi koostamine ja arutelu teemal "Miks on vaja töökoht korras hoida?" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab töökohta korras. 2. Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. 3. Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi.

	<ol style="list-style-type: none">6. Töötamine tööjuhendi järgi.7. Kavandamine.8. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel.9. töökoha korras.10. Mustri kandmine riidele.11. Töö teostamine.12. Töö viimistlemine.	<ol style="list-style-type: none">3. Tutvumine tikkimiseks sobivate materjalide ja töövahenditega.4. Tikkimisniidi kinnitamine töö alustamisel ja lõpetamisel.5. Pistete õppimine jute riidele suulise juhendamise ja õpiku või töölehe abil.6. Üherealised pisted: eelpiste, tikkpiste ja varspiste.7. Kaherealised pisted: rist-, põlvik-, aed-, sämpipiste.	<ol style="list-style-type: none">4. Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid.5. Kasutab tekstiileseme kaunistamisel ühe- ja kaherealisi pisteid.6. Väärtustab oma rahvust ja kultuuri teiste rahvuste ning kultuuride seas.7. Oskab keskenduda õppeülesannete täitmisele, oskab suunamise abil kasutada eakohaseid õpivõtteid (sealhulgas paaris- ja rühmatöövõtteid) olenevalt õppeülesande iseärasustest.8. Oskab oma tegevust kavandada ja hinnata ning tulemuse saavutamiseks vajalikke tegevusi valida ja rakendada, oma eksimusi näha ja tunnistada ning oma tegevust korrigeerida.
--	---	--	--

Õpitulemused 4. klassis

Õpilane

1. tegutseb iseseisvalt lihtsamate tööjuhendite järgi;
2. valib töövahendid, töötab ohutult üksi ja koos teistega;
3. suhtub kaaslastesse heatahtlikult, arvestab teiste arvamust;
4. hindab töö korrektsust, leiab probleemile lahendusi;
5. kasutab erinevaid töövõtteid ja tehnikaid õigesti;
6. tuleb toime tuttavates õpitud, virtuaalkultuuri ja õpikeskkondades;

7. tunneb erinevaid materjale;
8. kirjeldab oma ja kaaslaste tööd;
9. töötab õpetaja suulise ja kirjaliku juhendi järgi;
10. kavandab ja viib ellu oma mõtted, hoiab korras oma töövahendid.

Õpitulemused I kooliastme lõpuks

Õpilane:

1. töötab õpetaja juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töötlemisviise;
2. hoiab korda ja puhtust ning järgib esmaseid ohutusnõudeid;
3. oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;
4. leiab töö tegemiseks loovaid lahendusi;
5. hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd ning tunneb rõõmu oma tööst.

5.klass

Käsitöö

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
30	<p>Õmblemine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tekstiilkiud 2. looduslikud-puuvill, lina 3. õmblusmasina õpetus 4. kahekordne õmblus 5. palistus 	<p>Tutvumine puuvilla ja linase taime kasvukohtadega arvuti, filmide ja muude pildimaterjalide põhjal. Võimalusel õppe-ekskursioon Eesti Põllumajandusmuuseumi. Materjalide näidiste vaatlus, kompimine, katsed materjalidega. Telgedel kootud kanga ehitus. Ohustustehnikanõuete selgitamine. Õmblusmasina niidistamine, tutvumine õmblusmasina põhiosadega. Kahekordse õmblusproovi valmistamine. Eseme juurde lõikamine, nõõpnõelte kasutamine, õmblemine kahekordse õmblusega, palistuste ja paelte õmblemine.</p>	<p>Teab, kus kasvatatakse puuvilla ja lina. Eristab materjale vaatluse ja kompimise teel. Teab materjalide omadusi ja nende töötlemise iseärasusi. Oskab määrata kanga lõime- ja koesuunda, riide paremat ja pahemat poolt. Teab puuvillase ja linase tähistust eseme etiketil. Oskab ohutult kasutada õmblusmasinat. Oskab masinat niidistada, õmmelda lihtõmblust ja tagasiõmblust. Praktiline töö - kott või padjapüür. Oskab lõigata välja eset juhendi järgi. Õmmelda kahekordset õmblust, teha tagasiõmblust, oskab õmmelda palistust ja kinnitada paelu. Triikida materjali vastaval temperatuuril. Teab antud temaga seotud mõisteid.</p>

24	Tikkimine 1. tikkimisniitide ja nõelte valik 2. tarbepisted, kaunistuspisted	Pistete tikkimine proovilapil. Ühe- ja kaherealised pisted. Eseme tikkimine.	Oskab tikkida pisteid tööjuhendi või õpiku järgi. Teab tarbepiste kasutamist. Kasutab pisteid lihtsa eseme kaunistamisel.

Õpitulemused 5.klassis

Õpilane:

1. teab puuvillase ja linase kanga looduslikku päritolu;
2. eristab neid materjale vaatluse ja kompimise teel;
3. oskab niidistada õmblusmasinat, õmmelda kahekordset õmblust, tagasiõmblust ja palistust;
4. teab antud teemaga seotud mõisteid;
5. tunneb põhi ühe- ja kaherealisi pisteid;
6. oskab kasutada tööjuhendit ja õpikut;
7. saab aru tikkimisega seotud mõistetest.

5.klass

Kodundus 14 tundi; projektõpe 14 tundi; tehnoloogiaõpetus (kodunduse vahetus) 8 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
2	TOIT JA TOITUMINE Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloostus: piim ja piimasaadused, aedvili, Toiduainete säilitamine.	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Mängud.	Teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi. Võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust. Teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil. Hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.

1	<p>TÖÖ ORGANISEERIMINE JA HÜGIEEN Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>	<p>Tutvumine õppekõõgiga. Ettevalmistus praktikumiks, rühmatöö, ühistöö organiseerimine, ülesannete jagamine.</p>	<p>Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades. Koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igapäevase rolli tulemuse saavutamisel. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.</p>
9	<p>TOIDU VALMISTAMINE Retsept. Mõõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eel- ja külmtöötlemine. Võileivad. Külmad joogid. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed.</p>	<p>Praktikum. Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Praktiline ülesanne rühmale: mõõtmine ja kaalumine, mõõõtühikute teisendamine ning lihtsama retsepti järgi toidu valmistamine.</p>	<p>Kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada lihtsamaid mahu- ja massiühikuid. Valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades. Valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külmtöötlemistehnikaid.</p>
1	<p>LAUAKOMBED, ETIKETT Lauakombed. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>	<p>Toidu valmistamine ja serveerimine. Käitumine lauas, arutelu.</p>	<p>Katab toidukorra järgi laua. Peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.</p>
1	<p>TARBIJAKASVATUS Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine</p>	<p>Prügi sorteerimine ja võrdlemine koduste tingimustega.</p>	<p>Tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele. Käitub keskkonnahoidliku tarbijana.</p>
8	<p>KODUNDUS (VAHETUS)</p>		
14	<p>PROJEKTÕPE Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja</p>	<p>Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Projekti tutvustus, tegevuskava koostamine. Vajadusel õppekäik, muuseumi või</p>	<p>Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena. Osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides.</p>

	<p>projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.</p>	<p>toitlustusasutuse külastus vms. Idee, kavandi ja lõpptulemuse esitlemine.</p>	<p>Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi. Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.</p>
--	---	--	---

Õpitulemused 5. klassis

Õpilane:

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

6.klass

Käsitöö

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
20	<p>Õmblemine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekstiilkiudainete kordamine- lina, puuvill 	<p>Tutvumine põlle osadega. Põlle juurde lõikamine, lõime- suund. Kitsa ja laia palistuse ühendusnurk, põlle</p>	<p>Oskab määrata kanga lõimesuunda, lõigata välja põlle tööjuhendi järgi. Oskab näidise järgi valmistada kitsa ja laia palistuse ühendusnurka ja</p>

	2. Masina käsitlemine, masinal krookimine	palistamine. Vööjoone krookimine või voltimine. Põlle paelte õmblemine, põlle värveldamine. Tasku töötlemine, diagonaalnurk, tasku kinnitamine põltele. Viimistlustööd.	õmmelda palistusi. Oskab tööjuhendi järgi õmmelda põlle paelu ja värvlit. Teab, kuidas krookida masinaga ja käsitsi. Oskab tööjuhendi järgi valmistada taskut.
20	Kudumine: 1. Tekstiilkiud. 2. Looduslikud kiud-vill ja siid. 3. Edasi-tagasi kudumine, parempidine silmus, ääresilmus, pahempidine silmus.	Villa ja siidi saamine, nende kasvuareaal, töötlemine ja omadused, lõnga koostis, varraste valimine lõnga järgi. Tutvumine materjalide näidistega vaatluse ja kompimise teel ning internetis saadava materjali põhjal.	Oskab eristada villast ja looduslikku siidmaterjali. Teab oma lõnga koostist, oskab valida sobivaid vardaid. Oskab kududa lihtsat eset-sussid, sall, kott, padjakate. Tunneb parem- ja pahempidise silmuse tingmärke.
14	Heegeldamine: 1. Silmuste kordamine- õhksilmus, kinnissilmus. 2. Sammassilmused.	Heegelnõela numbrid, valimine lõnga järgi. Lihtsa muustriga esemete heegeldamine.	Tunneb heegeldamise tingmärke. Oskab heegeldada sammassilmuseid-poolsammas, ühekordne sammas, kahekordne (jne) sammas. Heegeldab lihtsa eseme-pajalapp, sussid, kott vms.

Õpitulemused 6. klassis

Õpilane:

1. oskab määrata kanga lõime ja koe suunda;
2. oskab valmistada kitsa ja laia palistuse ühendusnurka tööjuhendi järgi;
3. oskab õmmelda värvlit ja taskut;
4. teab käsitsi ja masinaga krookimise võtet;
5. saab aru õmblemisega seotud mõistetest;
6. teab villase ja siidmaterjali looduslikku päritolu;
7. oskab kududa parem- ja pahempidist kudet lihtsa kudumismustri järgi;
8. saab aru kudumisega seotud mõistetest;
9. oskab heegeldada sammassilmuseid ja tunneb nende tingmärke;
10. oskab kasutada vastavaid mõisteid.

6.klass

Kodundus 14 tundi; projektõpe 14 tundi; tehnoloogiaõpetus (kodunduse vahetus) 8 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
2	<p>TOIT JA TOITUMINE Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainerühmade üldiseloostus: teravili ja teraviljasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.</p>	<p>Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Mõistekaardi koostamine. Arutelud. Mängud. Katsetused – toiduainete omaduste välja selgitamiseks, võrdlemine.</p>	<p>Teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi. Võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust. Teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil. Hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.</p>
1	<p>TÖÖ ORGANISEERIMINE JA HÜGIEEN Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>	<p>Ettevalmistus praktikumiks, rühmatöö, ühistöö organiseerimine, ülesannete jagamine.</p>	<p>Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades. Koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igatühe rolli tulemuse saavutamisel. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.</p>

8	<p>TOIDU VALMISTAMINE Retsept. Mõõtühikud. Toiduainete külmtootlemine. Kuumtootlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.</p>	<p>Praktikum. Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Praktiline ülesanne rühmale: mõõtmine ja kaalumine, mõõtühikute teisendamine ning lihtsama retsepti järgi toidu valmistamine.</p>	<p>Kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada lihtsamaid mahu- ja massiühikuid. Valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades. Valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja kuumtootlemistehnikaid.</p>
1	<p>LAUAKOMBED, ETIKETT Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>	<p>Toidu valmistamine ja serveerimine. Käitumine lauas, arutelu.</p>	<p>Katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.</p>
1	<p>KODUS KORRASHOID Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.</p>	<p>Õppekõogi korrastamine, tööde jagamine. Puhastusvahendite sihipärane kasutamine. Võrdlemine kodus tehtavaga.</p>	<p>Teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid. Näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.</p>
1	<p>TARBIJAKASVATUS Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine.</p>	<p>Pakendiinfo uurimine ja võrdlemine. Arutlus.</p>	<p>Teab väljendite „kõlblik kuni ...“ ja „parim enne ...“ tähendust. Käitub keskkonnahoidliku tarbijana. Oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada.</p>
14	<p>PROJEKTÕPE Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka</p>	<p>seseisvad, paaris- ja rühmatööd. Projekti tutvustus, tegevuskava koostamine. Vajadusel õppekäik, muuseumi või toitlustusasutuse külastus vms. Idee, kavandi ja lõpptulemuse</p>	<p>Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimivate tegevuste liikmena. Osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides. Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid.</p>

	<p>kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.</p>	<p>esitlemine.</p>	<p>Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi. Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust. Väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.</p>
8	KODUNDUS (VAHETUS)		

Õpitulemused 6.klassis

Õpilane:

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

7.klass

Käsitöö

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
24	<p>Õmblemine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tekstiilkiud-tehiskiud 2. õmblustehnoloogia: krooked, sissevõtted, kandid, 	<p>Tutvumine tehiskiudainete koostisega, omadustega ja kasutamisega. Krookimisvõtete kordamine, volangide valmistamine. Sissevõtete töötlemine</p>	<p>Teab tehiskiudainete koostist, nendest valmistatud kangaste omadusi. Oskab võtta põhimõtte. Oskab määrata suurusnumbrit ja kopeerida lõiget lõikelehel. Oskab teha juurdelõikustöid juhendi</p>

	mõõduvõtmine(rü,pü,üp) 3. praktiline töö: öösärgi (pluusi) õmblemine	(rinnasissevõte ja seljaõlasissevõte) Kantide liigitus-diagonaalkant, lõikeline kant, rullkant. Kantide töötlemine. Oma mõõtude võtmine, suurusnumbri määramine, lõigete kopeerimine. Eseme juurdelõikamine ja õmblemine.	järgi. Oskab teha märkimistõid ja õmmelda õpetaja juhendamisel.
30	Tikkimine: 1. pinnakattepisted, ristpiste, narmaspiste (keelimpiste jt.) 2. praktiline töö	Piste proovide valmistamine. Nõuded ristpiste, narmaspiste valmistamisel. Kavandi valmistamine. Pistete kasutamine eest rahvakunstis ja kaasaja töödes. Materjali (riide, niitide) valik. Oma töö tikkimine, tikandtöö vormistamine tarbeesemeks.	Oskab valmistada oma töö kavandit, oskab valida sobivaid töövahendeid ja materjale. Valmistab tarbeeseme-padjakatte, vaiba, koti vms.

Õpitulemused 7. klassis

Õpilane:

1. teab tehiskiudainetest valmistatud kangaste nimetusi ja omadusi, oskab neid eristada looduslikest materjalidest;
2. oskab võtta põhimõtte õmblustoote valmistamiseks ja määrata oma suurusnumbrit;
3. oskab töötada tööjuhendi järgi ja saab aru õmblemisega seotud mõistetest;
4. tunneb pinnakattepisteid, oskab neid tikkida ja teab nende nimetusi.

Õpitulemused II kooliastme lõpuks

Õpilane

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

7.klass

Kodundus 14 tundi; projektõpe 14 tundi; tehnoloogiaõpetus (kodunduse vahetus) 8 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õpetegevused	Õpitulemused
2	<p>TOIT JA TOITUMINE Toiduained ja toitained. Toiduainerühmade üldiseloostus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.</p>	<p>Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Mõistekaardi koostamine. Arutelud. Mängud. Katsetused – toiduainete omaduste välja selgitamiseks, võrdlemine.</p>	<p>Teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi. Võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust. Teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil. Hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.</p>
9	<p>TOIDU VALMISTAMINE Töö organiseerimine ja hügieen Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine. Retsept. Mõõtühikud. Toiduainete kuumtöötlemine. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed.</p>	<p>Ettevalmistus praktikumiks, rühmatöö, ühistöö organiseerimine, ülesannete jagamine. Hügieenireeglite jälgimine, arutelu. Praktikum. Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Praktiline ülesanne rühmale: mõõtmine ja kaalumise, mõõtühikute teisendamine ning lihtsama retsepti järgi toidu valmistamine. Valib õiged töövahendid.</p>	<p>Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades. Koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igatühe rolli tulemuse saavutamisel. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust. Kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid. Valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades. Valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja kuumtöötlemistehnikaid.</p>
1	<p>LAUAKOMBED, ETIKETT Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>	<p>Toidu valmistamine ja serveerimine vastavalt toidukorrale. Salvrätikute voltimine, kaunistused. Käitumine lauas, arutelu.</p>	<p>Katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitumise kujundust.</p>

1	KODU KORRASHOID Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.	Vestlus kodusest rõivahooldusest, harjutusi ja ülesandeid rõivaste ja jalatsite hooldusest. Ettevalmistus praktikumiks.	Planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi. Oskab jalatseid hooldada.
1	TARBIJAKASVATUS Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle.	Kalkuleerib toidu maksumust. Võrdlemine, arutelu koduse majapidamisega.	Oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada. Analüüsib oma taskuraha kasutamist.
14	PROJEKTÕPE Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Projekti tutvustus, tegevuskava koostamine. Vajadusel õppekäik, muuseumi või toitlustusasutuse külastus vms. Idee, kavandi ja lõpptulemuse esitlemine.	Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena. Osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides. Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi. Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust. Väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.
8	KODUNDUS (VAHETUS)		

Õpitulemused 7.klassis

Õpilane:

1. teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi,
2. võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;
3. hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks;
4. teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;

5. koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;
6. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teistega;
7. valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
8. valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning kül- ja kuumtöötlemistehnikaid;
9. katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja kaunistused;
10. peab kinni üldtuntud lauakommetest;
11. planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;
12. käitub keskkonnahoidliku tarbijana;
13. oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada ning analüüsib oma taskuraha kasutamist.

Õpitulemused II kooliastme lõpuks

Õpilane

9. tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
10. tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ning töövahendeid, järgib seejuures
11. ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
12. leiab ideid ning oskab neid esitleda;
13. saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest;
14. tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
15. teab tervisliku toitumise põhialuseid;
16. tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

8.klass

Käsitöö

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
16	<p>Õmblemine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tekstiilkiud-sünteetilised kiudained 2. õmblustehnoloogia: ääristusõmblus, tutvumine overlock õmblusmasinaga, luku 	<p>Sünteetiliste kiudainete saamine. Sünteetiliste kangaste omadused ja nende kasutamine, eristamine teistest kiudainetest kanga näidiste ja lihtsate katsete põhjal. Overlock õmblusmasina kasutamine. Sik-sak õmblus</p>	<p>Teab sünteetilisest kiudainetest valmistatud kangaste omadusi. Oskab kasutada overlock õmblusmasinat ääristustöötöös. Oskab juhendi järgi teha vajalikke juurdelõikustöid. Oskab õmmelda lukku kasutades abipresstalda. Oskab näidiste järgi</p>

	õmblemine, palistusvõtted 3. praktiline töö: seeliku õmblemine.	koduõmblusmasinaga. Seeliku tegumood. Oma seeliku tegumoe valik. Mõõdu võtmise- vü,pü, üp. Lõigete kopeerimine või konstrueerimine õpetaja abil või juhendi järgi. Seeliku juurdelõikamine, märkimistööd ja õmblemine. Vaheriide kasutamine värvlil.	valida materjalile sobivat palistusviisi. Oskab värveldada seelikut.
24	Tikkimine: a. pisted-mähkpiste, madalpiste, sidepiste, hääbepiste jt. lilltikandis b. praktiline töö.	Pistete proovi valmistamine. Lilltikand eesti rahvakunstis ja seal kasutatavad pisted. Õppekäik Eesti Rahva Muuseumi. Oma töö kavandi valmistamine. Mustri kandmine riidele. Töövahendite ja materjalide valik. Oma eseme tikkimine ja selle vormistamine tarbe- või ilusesemeks.	Teab lilltikandis kasutatavaid pisteid. Tunneb eesti rahvakunsti rikkalikku pärandit. Oskab kaunistada tarbe- või ilueset lilltikandiga.
14	Heegeldamine: 1. silmuste tingmärgid 2. ringheegeldamine-liniku või linikule äärepitsi valmistamine.	Heegelkiri, heegeldamine tingmärkide järgi proovilapil. Heegelnõela valik lõnga järgi, oma töö heegeldamine.	Oskab heegeldada heegelkirja järgi. Oskab viimistleda oma heegeltööd (venitada, tärgeldada).

Õpitulemused 8. klassis

Õpilane:

1. teab sünteetilisest kiudainetest valmistatud kangaste omadusi.
2. oskab kasutada overlock-õmblusmasinat.
3. oskab õmmelda lukku ja kasutada kodumasina õmblusprogrammi.
4. oskab kasutada teemaga seotud mõisteid.
5. tunneb lilltikandis kasutatavaid pisteid ja kasutada neid oma töös.
6. oskab kasutada tikkimisega seotud mõisteid.
7. tunneb heegelsilmuste tingmärke, oskab heegeldada heegelkirja järgi ja valida lõngale sobivat heegelnõela.
8. teab heegeldamisega seotud mõisteid.

8.klass

Kodundus 14 tundi; projektõpe 14 tundi; tehnoloogiaõpetus (kodunduse vahetus) 8 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
3	<p>TOIT JA TOITUMINE Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired.</p>	<p>Rühmatöö, paaritöö, miniloeng, individuaalne töö, esitlus. Internetipõhiste keskkondade kasutamine: toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetid. – Toitumishäired.</p>	<p>Teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid. Analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti.</p>
1	<p>TÖÖ ORGANISEERIMINE JA HÜGIEEN Meeskonna juhtimine. Menüü koostamine, kalkulatsioon ja praktiline töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.</p>	<p>Ideede realiseerimine ja tööprotsessi organiseerimine. Ühiselt töötades õpime käitumisreegleid, teistega arvestama, oma arvamusi kaitsma. Ettevõtte külastus.</p>	<p>Arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid. Kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid. Kalkuleerib toidu maksumust.</p>
7	<p>TOIDU VALMISTAMINE Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Eestlaste toit läbi aegade.</p>	<p>Praktikum. Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Lihtsama retsepti järgi toidu valmistamine, valides õiged töövahendid ja toidunõud. Keedetud, hautatud ja küpsetatud aedviljatoidud, pastatoidud, piimamunatoidud, järeelroad, tervislikud joogid. PP-esitluse koostamine eestlaste toitumistraditsioonidest. Tööde esitamine virtuaalkeskonnas,</p>	<p>Teab toiduainete kuumtöötlemise viise. Tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi. Teab traditsioonilisi toite Eesti rahvusköögist, oskab neist mõnda valmistada.</p>

		tutvumine tänapäevase tehnoloogia võimalustega.	
1	LAUAKOMBED, ETIKETT Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate laudade kujundamiseks.	Individuaaltöö, paaristöö ja rühmatöö.	Koostab lähtuvalt ürituse sisust lihtsama menüü ning kujundab ja katab laua. Kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks. Mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.
2	KODU KORRASHOID TARBIJAKASVATUS Toataimede hooldamine. Kodumasinad. Õppesisu Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel.	Esitlus, videod. Individuaal-, paaris- ja rühmatööd. Praktilised tegevused. Arutlus, võrdlemine.	Tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi. Tunneb põhilisi korrastustöid. Tunneb tarbija õigusi ning kohustusi. Tunneb märgistusi toodetel.
14	PROJEKTÕPE Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Projekti tutvustus, tegevuskava koostamine. Vajadusel õppekäik, muuseumi või toitlustusasutuse külastus vms. Idee, kavandi ja lõpptulemuse esitlemine.	Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena. Osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides. Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi. Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust. Väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.

	õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi		
8	KODUNDUS (VAHETUS)		

Õpitulemused 8. klassis

Õpilane:

1. teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
2. teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;
3. analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
4. teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
5. tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
6. teab traditsioonilisi toite Eesti rahvusköögist, oskab neist mõnda valmistada;
7. koostab lähtuvalt ürituse sisust lihtsama menüü ning kujundab ja katab laua;
8. tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;
9. tunneb põhilisi korrastustöid, käitub teadliku tarbijana;
10. tunneb tarbija õigusi ning kohustusi ja tunneb mürgistusi toodetel.

9.klass

Käsitöö

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
16	Tikkimine: 1. pilutikand: lihtpilu, keerdpilu, sõlmpilu, võrkpilu; 2. pilutikandi kasutamine praktilises töös.	Tutvumine erinevate piluliikidega. Prooviide valmistamine mõnest piluliigist. Oma töö kavandamine. Ettevalmistustööd pilutamiseks. Praktilise töö-linik, tasku, padjakate või muu eseme tikkimine.	Tunneb mõningaid piluliike. Teab pilu valmistamise tehnoloogiat. Teab pilude kasutamisest eesti rahvakunstis. Oskab kasutada pilutikandit lihtsal tarbeesemel.
38	Kudumine: 1. Ringiskudumine; 2. Silmuste kasvatamine ja kahandamine; 3. Mustri kudumine eri värvi	Õppekäik Eesti Rahva Muuseumi tutvumiseks silmuskoeliste esemetega rahvakunstis. Soonikkude ringiskudumisel. Kirjakord, silmuste kasvatamine, kirja kudumine. Põidla-	Oskab kududa ringselt, teab kahte kahandamisvõtet, teab silmuste kasvatamise võtteid. Oskab kududa kirikinnast ja sokki

	lõngadega; 4. Sokkide, kinnaste kudumine.	ava valmistamine. Silmuste kahandamine kinda lõpetamisel. Pöidla kudumine. Soki kannalapi kudumine, silmuste kahandamine kannapõhja kudumisel. Silmuste üleskorjamine, kannakiilu valmistamine. Silmuste kahandamine soki otsa kudumisel.	
--	--	---	--

Õpitulemused 9. klassis

Õpilane:

1. oskab valmistada lihtsamaid piluliike ja kasutada nende valmistamisega seotud mõisteid.
2. oskab kududa ringselt. teab silmuste kahandamis- ja kasvatamisvõtteid. oskab kududa erivärvi lõngadega kirjatud mustrit. oskab kasutada vastavaid mõisteid.

9.klass

Kodundus 14 tundi; projektõpe 14 tundi; tehnoloogiaõpetus (kodunduse vahetus) 8 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õppetulemused
3	TOIT JA TOITUMINE Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Miniloeng, esitlus, arutelud, võrdlemine. Internetipõhiste keskkondade kasutamine tehnoloogiliste lahenduste leidmiseks, oma tööde eksponeerimiseks ja ideede leidmiseks. Praktiline ülesanne: valitud aedvilja konserveerimine.	Hindab toiduainete kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid. Analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü. Teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada.
1	TÖÖ ORGANISEERIMINE JA HÜGIEEN	Interneti kasutamine, kogutud	Arvestab rühma- ülesandeid täites kaasõpilaste

	Meeskonna juhtimine. Töö korraldamine alates menüü koostamisest.	informatsiooni usalduse hindamine.	arvamusi ja hinnanguid. Kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid.
6	TOIDU VALMISTAMINE Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted. Kuumtöödeldud järelroad.	Praktikum. Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Kalatoidud: tutvumine kala töötlemisviisidega, kalagrataani ja tarretatud magustoidu valmistamisega. Lihatoidud, lisandid, taignatooted, kuumad joogid.	Valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi. Küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.
1	LAUAKOMBED, ETIKETT Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks.	Individaaltöö, paaristöö ja rühmatöö. Vestlus, arutelu.	Lähtuvalt menüüst kujundab ja katab laua. Mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.
2	KODU KORRASHOID Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus	Koristustööde jaotumine peres, kodus kasutatavad puhastusvahendid ja –ained. Rühmatöö, ajurünnak, arutelu. Õppekõõgi suurpuhastus.	Tunneb põhilisi korrastustöid ja - tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning –viisi. Teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid.
1	TARBIJAKASVATUS Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju. Teadlik ja säästlik majandamine.	Võrdlemine, arutelu koduse majapidamisega.	Tunneb tarbija õigusi ning kohustusi. Analüüsib reklaamide mõju ostmisele.
14	PROJEKTÕPE Teema- valimine toimub ajurünnakuna. Õpilasel ei eeldata teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ja teadmisi. Projektitöö I osas osaleb õpilane ühistöös toimuvate tegevuste liikmena (mõttetalgud) (koostöö). Õpilane arvestab teiste tööalaste saavutustega ja suhtub kaasõpilastesse heatahtlikult.	Miniloeng. Rühmatöö. Paaristöö. Individaalne töö. Projektipäevik. Näitus. Esitlus. Arutelu. Diskussioon. Praktiline tegevus. Ettekanne, demonstratsioon õpimapp või näituse töö vastavalt teemale.	Organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid. Teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega. Suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada. Valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse.

	Valmistab teemapõhise esitluse või praktilise töö näitusele.		Väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet. Mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seadustega.
8	KODUNDUS (VAHETUS)		

Õpitulemused 9. klassis

Õpilane:

1. hindab toiduainete kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning rikkumisega seotud riskitegureid;
2. analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
3. teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;
4. arvestab kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid ning kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
5. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi, küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid;
6. lähtuvalt menüüst kujundab ja katab laua, mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel;
7. tunneb põhilisi korrastustöid ja - tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning viisi;
8. tunneb tarbija õigusi ning kohustusi, analüüsib reklaamide mõju ostmisele;
9. oskab teadlikult ja säästlikult majandada.

10.klass

Käsitöö

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
16	Tikkimine Kudumine Heegeldamine Õmblemine <ol style="list-style-type: none"> 1. Ülevaade tikkimistehnikatest; 2. koemustrite kudumine, käe- ja kaelaaukude kahandusvõtted silmuskudumisel. Varukate kudumine; 	Õppekäik Eesti Rahva Muuseumi tutvumiseks erinevate käsitööliikide kasutamise eesti rahvakunsti. Koemustri proovide valmistamine-palmikkude, pitskude, patentkude, kahandusvõteteproovid. Hargipitsi ja tuniisitehnika proovide heegeldamine. Lapitöö proovide valmistamine.	Tunneb üldjoontes eesti rahvakunsti. Oskab tingmärkide järgi kududa koemustrit ja kududa lõike järgi. Tunneb heegeldamise tingmärke ja oskab heegeldada .Oskab teha proove õmblemisel.

	<p>3. ülevaade heegeltehnikatest ja võtetest, hargipits, tuniisitehnika;</p> <p>4. proovide ja paranduste tegemine õmblemisel;</p> <p>5. lapitõõtehnikad-ruudutehnika, palkmaja.</p>		
38	<p>Loovtöö vabal valikul:</p> <p>1. õmblemine-rõivaese või lapitõõ;</p> <p>2. kudumine-kampsun, vest, kindad;</p> <p>3. heegeldamine-rõiva- või tarbeese;</p> <p>4. tikkimine-rõiva –või tarbeese.</p>	<p>Oma töö kavandamine. Materjalide hankimine. Töö praktiline teostamine. Töö esitlemine aineõpetajale ja kaasõpilastele.</p>	<p>Õpilane oskab kavandada oma tööd, valida ja hankida tööks vajalikke materjale nii kirjandusest, internetist kui ka vajadusel Eesti Rahva Muuseumist; oskab teostada ja esitleda valitud tööd.</p>

Üldised õpitulemused 10. klassis

Õpilane

1. tunneb üldjoontes eesti rahvakunsti;
2. oskab kududa koekirja tingmärkide järgi;
3. teab kudumisel lõike järgi kahandamise võtteid;
4. saab aru vastavatest mõistetest;
5. teab mõnda heegeldamise eritehnikat (hargipits, tuniisitehnika);
6. oskab teha lihtsat lapitehnika tööd;
7. oskab kavandada oma tööd mõnes koolis õpitud tehnikates ja seda teostada.

Õpitulemused III kooliastme lõpuks

Põhikooli lõpetaja

1. teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
2. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
3. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi, teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
4. tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;

5. küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid;
6. tunneb nüüdisaegsed köögiseadmed ja oskab neid kasutada ja hooldada;
7. tunneb erinevaid rahvuskööke
8. hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks;
9. koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua, käitub ürituse iseloomu kohaselt, mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel, oskab käituda peolauas, restoranis, kohvikus jm;
10. arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
11. teab tarbija õigusi ja kohustusi;
12. oskab teadlikult ja säästlikult majandada ja tarbida.

10.klass

Kodundus 14 tundi; projektõpe 14 tundi; tehnoloogiaõpetus (kodunduse vahetus) 8 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
2	TOIT JA TOITUMINE Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).	Rühmatööna rahvustoitude valikuliselt) stendi või PP-esitluse koostamine.	Võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.
2	TÖÖ ORGANISEERIMINE JA HÜGIEEN Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid.	Tutvustava esitluse või voldiku koostamine koolidest, kus õpetatakse õpilasele meeldivaid toiduga seonduvaid ameteid. Võimalusel ettevõtte külastamine.	Arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid. Kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid. Kalkuleerib toidu maksumust. Hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks.
5	TOIDU VALMISTAMINE Rahvustoidud.	Praktiline ülesanne: valmistada ja serveerida üks roog valitud rahvusköögist.	Oskab lihtsama retsepti järgi toitu valmistada ning valida õiged töövahendid ja toidunõud.
1	LAUAKOMBED, ETIKETT Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Valitud	Valitud ürituse menüü koostamine, lauakatte valik, käitumisreeglid jne – võimalik siduda projektõppega.	Koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua. Käitub ürituse iseloomu kohaselt - mõistab lauakommete tähtsust

	rahvusköök.		meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.
2	KODUS KORRASHOID Erinevad stiilid kodukujunduses.	Ajakirjandusest endale meeldiva sisekujundusega ruumi leidmine, selle analüüs ja meeldimise põhjendus. Sisekujundusplakati loomine kataloogide baasil. Töö võib koostada ka elektrooniliste vahenditega.	Arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel.
2	TARBIJAKASVATUS Laenud. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).	Erinevaid tekstülesandeid eelarve koostamisest, kulude planeerimisest.	Planeerib majanduskulusid eelarve järgi. Teab, missugused on erinevad laenud, bilanss.
14	PROJEKTIÕPE Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.		
8	KODUNDUS (VAHETUS)		

Õpitulemused 10. klassi lõpus

Õpilane

1. teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;
2. analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;
3. analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
4. teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;
5. võrdleb eri maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid;
6. arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
7. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
8. kalkuleerib toidu maksumust;
9. hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud ametiks või hobidega tegelemiseks;
10. tunneb tarbija õigusi ning kohustusi, reklaami mõju ostuotsustele;
11. oskab koostada ürituse eelarvet;

12. teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
13. tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
14. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
15. küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid;
16. koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;
17. vormistab ja kujundab kutse;
18. rõivastub ja käitub ürituse eripära arvestades;
19. mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel;
20. arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
21. tunneb erinevaid kodumasinaid ja oskab neid kasutusjuhendi järgi käsitseda;
22. tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid;
23. oskab puhastusainete ostmisel ja kasutamisel lugeda kasutusjuhendit ning mõistab seda;
24. leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;
25. organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
26. suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada teemakohast infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
27. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
28. mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;
29. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
30. väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet;
31. võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.

Õpitulemused III kooliastme lõpuks

Õpilane

1. teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
2. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
3. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi, teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
4. tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
5. küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid;
6. tunneb nüüdisaegsed köögiseadmed ja oskab neid kasutada ja hooldada;
7. tunneb erinevaid rahvuskööke
8. hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks;

9. koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua, käitub ürituse iseloomu kohaselt, mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel, oskab käituda peolauas, restoranis, kohvikus jm;
10. arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
11. teab tarbija õigusi ja kohustusi;
12. oskab teadlikult ja säästlikult majandada ja tarbida.

Tehnoloogiaõpetus

Sissejuhatus

II kooliastmes on rõhk eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisel ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisel. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnoloogilisi võtteid loovalt rakendada. Ühiste arutluste käigus õpitakse tööprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

II kooliastmes koosneb õpetuse sisu viiest läbivast õppeosast ühe kooliastme piires: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalid ja nende töötlemine; kodundus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitööd.

Õppeaine mitmekülguse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi.

Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohandada ning arendada praktilist ja mõtetegevust kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist.

Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni.

Õppeainena kujundab tehnoloogiaõpetus, 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.

Tartu Hiie Koolis õppivatele kõneerivajadustega lastele on oluline õpetada uusi mõisteid praktilise tegevuse kaudu, toiduvalmistamise puhul arvestada nende lihtsust ning arendada laste kõnet ja mõtlemist ning arutlusoskust. Tähtsal kohal on ka nii suuliste kui kirjalike (nt retseptid) tööjuhiste mõistmise arendamine. Vajadusel kasutatakse eri tüüpi näitlikkuse vahendeid (sh IKT vahendeid).

5.klass

2 tundi nädalas, tehnoloogiaõpetus 46, kodundus (vahetus) 8 ja projektitööd 16 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õppegevused	Õpitulemused
12	Tehnoloogia igapäevaelus		
	Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Transpordivahendid. Energiaallikad.	Vestlus tehnoloogiast, näited ümbritsevast keskkonnast. Õpetaja tutvustab õppetöökoda ja õpilased omandavad teadmised, kuidas seal käituda. Arutelu, vestlus ja demonstratsioon, praktiline tegevus.	Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus. Seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega. Iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid. Kirjeldab ratta ja energiakasutamist ajaloos ning nüüdisajal.
8	Disain ja joonestamine		
	Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Disain. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.	Vestlus ja arutelu, praktiline tegevus.	Disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale. Märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi.
26	Materjalid ja nende töötlemine		
	Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puurpink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.	Selgitus. Õpetaja demonstreerib materjale ja toimub nende omaduste võrdlemine. Õpilased töötlevad materjale ja loovad tooteid.	Tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemiseviise. Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale. Suudab valmistada jõukohaseid liiteid, valmistada mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju). Kasutab õppetöös puurpink. Analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest, annab tehtud ülesande või toote

			kvaliteedile oma hinnangu ning mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi. Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööhutusnõudeid ning väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise. Kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.
16	Projektitööd		
	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.	Selgitus, ajurünnak, ideekavandi koostamine. Arutelu, probleemidele lahenduste leidmine, joonise vormistamine. praktiline tegevus, esitlus.	Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena. Osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides. Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid. Valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projektilahenduse. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi. Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust. Väärtustab töötegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.
8	Käsitöö ja kodundus (vahetus) Vt. Käsitöö ja kodunduse ainekava		

Õpitulemused 5. klassi lõpus

Õpilane:

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

5. disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;
6. märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
7. tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemiseviise;
8. valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
9. suudab valmistada jõukohaseid liiteid, valmistada mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
10. kasutab õppetöös puurpinkki;
11. analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest, annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu ning mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
12. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid ning väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
13. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

Projektid ja praktilised tööd 5. klassis

Vineerist tooted, traadist osavusmängud, ettevalmistatud toorikutest mänguasjad jne.

6.klass

2 tundi nädalas, tehnoloogiaõpetus 46, kodundus (vahetus) 8 ja projektitööd 16 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
10	Tehnoloogia igapäevaelus		
	Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Süsteemid, protsessid ja ressursid.	Arutelu ja vestlus, praktiline tegevus. Esitlus, arutelu.	Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus. Seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega. Toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta.
10	Disain ja joonestamine		
	Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.	Esitlus, joonise valmistamine. Vestlus, praktiline tegevus.	Märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi. Selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda. Teab ja kasutab õpiülesannetes disainielemente.

16	Materjalid ja nende töötlemine		
	Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Puurpink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.	Selgitus, instrueerimine. Arutelu, demonstratsioon, praktiline tegevus. Ajurünnak. Infovahetus.	Tunneb mõningaid materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemiseviise. Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale. Suudab valmistada jõukohaseid liiteid. Valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju); kasutab õppetöös puurpink. Analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest. Annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu. Mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. Väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise. Kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.
16	Projektitööd		
	Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.	Selgitus, ajurünnak, ideekavandi koostamine. Arutelu, probleemidele lahenduste leidmine, joonise vormistamine. praktiline tegevus, esitus.	Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimivate tegevuste liikmena. Osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides. Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid. Valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projektilahenduse. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi. Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust. Väärtustab töötegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.
8	Käsitöö ja kodundus		

Vt. Käsitöö ja kodunduse ainekava		
-----------------------------------	--	--

Õpitulemused 6. klassi lõpus

Õpilane:

1. mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus, seostades tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;
2. toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta;
3. märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
4. selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;
5. teab ja kasutab õpiülesannetes disainielemente;
6. tunneb mõningaid materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemiseviise, valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
7. suudab valmistada jõukohaseid liiteid, valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
8. kasutab õppetöös puurpinkki;
9. analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest, annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
10. mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
11. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööhutusnõudeid, väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
12. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

Projektid ja praktilised tööd 6. klassis

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

7.klass

2 tundi nädalas, tehnoloogiaõpetus 46, kodundus (vahetus) 8 ja projektitööd 16 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
10	Tehnoloogia igapäevaelus		
	Tehnoloogia, individ ja keskkond. Struktuurid ja konstruktsioonid. Tehnoloogia ja teadused.	Arutelu ja vestlus, iseseisev tegevus. Praktiline tegevus. Esitus.	Seostab tehnoloogia õpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega. Kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale. Valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna. Kirjeldab

			tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid Saavutusi. Loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel.
10	Disain ja joonestamine		
	Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine.	Esitlus, joonise valmistamine. Vestlus, praktiline tegevus.	Selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda. Märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi. Osaleb õpilase päraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega. Mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogiaarengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi.
16	Materjalid ja nende töötlemine		
	Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur-pink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.	Kavandamine, joonise tegemine/ vestlus, instrueerimine, iseseisev töö. Arutelu, praktiline tegevus.	Tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemiseviise. Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale. Suudab valmistada jõukohaseid liiteid. Valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju); kasutab õppetöös puurpink. Analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest. Annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile omahinnangu. Mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi. Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. Väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise. Kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.
16	Projektitööd		

	Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Projekti tutvustus, tegevuskava koostamine. Idee, kavandi ja lõpptulemuse esitlemine.	Teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimivate tegevuste liikmena. Osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides. Leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid. Valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projektilahenduse. Suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi. Kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust. Väärtustab töötegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.
8	Käsitöö ja kodundus Vt. Käsitöö ja kodunduse ainekava		

Õpitulemused 7. klassi lõpus

Õpilane:

1. planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid;
2. joonestab joonist ja disainib lihtsaid esemeid;
3. tunneb enam kasutatavaid materjale ja nende omadusi 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 või eset;
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.

Projektid ja praktilised tööd 7. klassis

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

Õpitulemused II kooliastme lõpuks

Õpilane

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

Tehnoloogiaõpetus III kooliastmes

Sissejuhatus

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

Kodundusõppes omandatakse teadmisi ja oskusi igapäevaeluga toimetulekuks. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist. Õppetöös arendatakse majandamisoskust, kujundatakse keskkonnasäästlikku ning oma õigusi ja kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel. Kodundusõpe loob head võimalused rakendada näiteks bioloogias, keemias, matemaatikas ja teistes õppeainetes omandatud. Kodundustunnis õpitakse meeskonnana, mis loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimis- ning meeskonnatöök vajalikke võimeid ja ühise töö analüüsimise ning hindamise oskust.

Käsitöös ja kodunduses ning tehnoloogiaõpetuses:

1. rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
2. laiendatakse õpikeskkonda (raamatukogu, arvuti/ multimeediaklass, looduskeskkond, ettevõtted, kooliõu, näitused, muuseumid jm);
3. kasutatakse tänapäevaseid õppemeetodeid, sh aktiivõpet (loov mõtte- ja praktiline tegevus,
4. projektõpe, uurimistööd, katsetused, nt erinevate materjalide ja ainete omadused, ürituste ja näituste korraldamine, internetipõhiste keskkondade kasutamine oma ideede ja töö tutvustamiseks ning eksponeerimiseks, mängud, arutelud, diskussioonid, väitlused jm);

5. pannakse pearõhk loovale disainiprotsessile (kavandamine, katsetamine, eseme täiendamine jm), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisele (nt rahvuslik ese, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jm) ning nüüdisaegsele tehnoloogiale;
6. pööratakse enne uute töötlemisviiside ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele, sh
7. tööohutusalasele instrueerimisele ning ohutute töövõtete demonstreerimisele;
8. planeeritakse õppesisu ajaline jaotus – tundide arv ja järjestus –, arvestades ühtlasi soovitud valida käsitöös kaks põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine ja materjalid);
9. kasutatakse projektipõhiseid õppetöövorme (sh õppeainete- ja eluvaldkondadevahelised projektid, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö nii kodunduses, käsitöös kui ka tehnoloogiaõpetuses), mis võimaldavad pöörata rohkem tähelepanu paikkonna traditsioonidele, tutvuda erinevate tehnikatega ja neid katsetada, suunata õpilasi iseseisvalt ning koos teistega loovalt probleeme lahendama ja aineüritusi korraldama;
10. jaotatakse kodundusõppes klass toitu valmistades ja teisi praktilisi ülesandeid tehes väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);
11. peetakse silmas, et tehnoloogiaõpetus on peamiselt üles ehitatud eseme arendustüklile;
12. taotletakse, et õpilaste õpikoormus, sh kodutööde maht on mõõdukas, jaotub õppeaasta jooksul ühtlaselt ning jätab neile piisavalt aega puhata ja huvialadega tegelda;
13. lähtutakse eesmärgist, et kodused ülesanded käsitöös ja tehnoloogiaõpetuses oleks seotud peamiselt tööks vajaliku teabe hankimise, töö iseseisva kavandamise ja organiseerimisega, käsitöös ka eseme disainiga, ning välditakse liigset otsest juhendamist;
14. läbitakse kõik etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest kuni selle tutvustamiseni teistele õpilastele;
15. kohandatakse õppesisu ja õpitulemusi vastavalt õpilaste võimetele.

Tartu Hiie Koolis õppivatele kõnepuudega lastele on oluline õpetada uusi mõisteid praktilise tegevuse kaudu, toiduvalmistamise puhul arvestada nende lihtsust ning arendada laste kõnet ja mõtlemist ning arutlusoskust. Tähtsal kohal on ka nii suuliste kui kirjalike (nt retseptid) tööjuhiste mõistmise arendamine. Vajadusel kasutatakse eri tüüpi näitlikkuse vahendeid (sh IKT vahendeid).

8.klass

2 tundi nädalas, tehnoloogiaõpetus 46, kodundus (vahetus) 8 ja projektitööd 16 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
10	Tehnoloogia igapäevaelus		
	Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja	Arutelu ja vestlus, iseseisev tegevus. Praktiline tegevus. Esitlus.	Kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale. Mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust

	kommunikatsioonitehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Õppetegevuse planeerimine.		nende eetilise kujundamise eest. Kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitlemist. Teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult. Oskab oma õppetegevust planeerida.
10	Disain ja joonestamine		
	Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Ornamentika. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine.	Esitus, joonise valmistamine. Vestlus, praktiline tegevus.	Planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korralarvutiga. Lahendab probleemülesandeid, teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi. Leiab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi. Arvestab ergonoomia ja ornamentika põhieegleid ning oskab neid töös rakendada. Joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist.
16	Materjalid ja nende töötlemine		
	Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC- tööpingid, 3D-printerid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud	Kavandamine, joonise tegemine/ vestlus, instrueerimine, iseseisev töö. Arutelu, praktiline tegevus.	Leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist. Analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi. Kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink, valib sobivaima töötlusviisi. Tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme. Valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi. Kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused. Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab

	töövõtted.		ohutult masinaid ning töövahendeid.
16	Projektitööd		
	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Projekti tutvustus, tegevuskava koostamine. Idee, kavandi ja lõpptulemuse esitlemine.	Organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid. Teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega. Suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada. Valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse. Väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet. Mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.
8	Käsitöö ja kodundus Vt. Käsitöö ja kodunduse ainekava		

Õpitulemused 8. klassi lõpus

Õpilane:

1. valib eseme valmistamiseks sobivad materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid, hangib ning kasutab vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
2. käsitseb 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
4. omandatud oskusi nii igapäeva- kui ka tulevases tööelus;
5. pakub välja ideid, rakendab neid loovalt esemeid valmistades ja täiustades ning mõistab enda osaluse tähtsust;
6. analüüsib eseme valmistamise protsessi ning omandab uusi teadmisi;
7. esitleb eset, hindab tulemuse kvaliteeti;
8. valmistab esemeid, teadvustab ja rakendab tehnoloogilisi ning loodusteaduste võimalusi
9. praktilistes tegevustes;
10. kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi, hindab ning väldib võimalikke ohte töös;

11. teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikku eluviisi ning toimib vastutustundliku tarbijana.

Projektid ja praktilised tööd 8. klassis

Puidust tooted, lehtmetailist toodete loomine, elektroonilised mängud jne.

9.klass

2 tundi nädalas, tehnoloogiaõpetus 46, kodundus (vahetus) 8 ja projektitööd 16 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
10	Tehnoloogia igapäevaelus		
	Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.	Arutelu ja vestlus, iseseisev tegevus. Praktiline tegevus. Esitlus.	Kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale. Mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest. Teab mõningaid põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi. Oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas.
10	Disain ja joonestamine		
	Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel.	Esitlus, joonise valmistamine. Vestlus, praktiline tegevus.	Planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga. Lahendab probleem ülesandeid. Teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi. Teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi. Joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.
16	Materjalid ja nende töötlemine		
	Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise	Kavandamine, joonise tegemine/ vestlus, instrueerimine, iseseisev töö. Arutelu, praktiline tegevus.	Leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist. Analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning

	viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (näiteks CNC- tööpingid ja 3D-printerid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.		kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi. Kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink, valib sobivaima töötlusviisi. Tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme. Valmistab omanäolisi tooteid. Tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi. Kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused. Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.
16	Projektitööd		
	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased jagatakse õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd. Projekti tutvustus, tegevuskava koostamine. Idee, kavandi ja lõpptulemuse esitlemine.	Organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid. Teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega. Suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada. Valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse. Väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet. Mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.
8	Käsitöö ja kodundus Vt. Käsitöö ja kodunduse ainekava		

Õpitulemused 9. klassi lõpus

Õpilane:

1. kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale ning mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest;
2. teab mõningaid põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi;
3. oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas;
4. planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;
5. lahendab probleeme ülesandeid,
6. teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi, teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
7. joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi;
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 ja valib sobivaima töötlusviisi;
11. tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme, valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liite võimalusi;
12. kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;
13. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.

Projektid ja praktilised tööd 9. klassis

Puidust ja taaskasutatavatest materjalidest tooted, lihtsad elektrilised mänguasjad jne.

10.klass

2 tundi nädalas, tehnoloogiaõpetus 46, kodundus (vahetus) 8 ja projektitööd 16 tundi

Tundide arv	Õppesisu	Õppetegevused	Õpitulemused
12	Tehnoloogia igapäevaelus		
	Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.	Arutelu ja vestlus, iseseisev tegevus. Praktiline tegevus. Esitlus.	Kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale. Mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest. Oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul. Iseloomustab

			tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust. Teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogiauuenduslikke arenguväljavaateid.
8	Disain ja joonestamine		
	Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.	Esitus, joonise valmistamine. Vestlus, praktiline tegevus.	Planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga. Lahendab probleem ülesandeid, teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi. Teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi. Loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist. Joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.
26	Materjalid ja nende töötlemine		
	Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC- tööpingid, 3D printerid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.	Kavandamine, joonise tegemine/ vestlus, instrueerimine, iseseisev töö. Arutelu, praktiline tegevus.	Leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist. Analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi. Kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid ja valib sobivaima töötlusviisi. Tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme. Valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liite võimalusi. Kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused. Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid
16	Projektitööd		
	Igal õppeaastal on ainekavas üks	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd.	Organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib

	<p>õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.</p>	<p>Projekti tutvustus, tegevuskava koostamine. Idee, kavandi ja lõpptulemuse esitlemine.</p>	<p>ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid. Teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega. Suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada. Valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse. Väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet. Mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.</p>
8	<p>Käsitöö ja kodundus Vt. Käsitöö ja kodunduse ainekava</p>		

Õpitulemused 10. klassi lõpus

Õpilane:

1. valib eseme valmistamiseks sobivad materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid, hangib ning kasutab vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
2. käsitseb 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
4. omandatud oskusi nii igapäeva- kui ka tulevases tööelus;
5. pakub välja ideid, rakendab neid loovalt esemeid valmistades ja täiustades ning mõistab enda osaluse tähtsust;
6. analüüsib eseme valmistamise protsessi ning omandab uusi teadmisi;
7. esitleb eset, hindab tulemuse kvaliteeti;
8. valmistab esemeid, teadvustab ja rakendab tehnoloogilisi ning loodusteaduste võimalusi
9. praktilistes tegevustes;
10. kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi, hindab ning väldib võimalikke ohte töös;
11. teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikku eluviisi ning toimib vastutustundliku tarbijana.

Projektid ja praktilised tööd 10. klassis

Puidust ja taaskasutatavatest materjalidest töömahukamad tooted või uudsed lahendused.

Õpitulemused III kooliastme lõpuks

Õpilane:

1. valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
2. käsitseb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ning materjale,
3. kasutab ressursse keskkonda säästvalt ning jätkusuutlikult;
4. genereerib ideid, rakendab neid loovalt tooteid luues ja täiustades ning mõistab iseenda osaluse tähtsust tehnoloogiat kasutades;
5. mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;
6. analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;
7. hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;
8. valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;
9. kirjeldab tehnoloogilise maailma saavutusi ja oma rolli tuleviku töömaailmas;
10. kujundab oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused, väldib ning hindab võimalikke ohte töös;
11. teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikke eluviise ning toimib vastutustundliku tarbijana.