

Ainevaldkond Tehnoloogia

Ainevaldkond TEHNOLOOGIA	2
1 Tehnoloogia ainekavad.....	13
1.1 Loovtund 1.- 3. klass.....	13
1.2 Käsitöö ja kodundus 4. klass.....	26
1.3 Tehnoloogia ja kodundus 4. klass.....	30
1.4 Käsitöö ja kodundus 5. klass.....	33
1.5 Tehnoloogia ja kodundus 5. klass.....	37
1.6 Käsitöö ja kodundus 6. klass.....	41
1.7 Tehnoloogia ja kodundus 6. klass.....	46
1.8 Käsitöö ja kodundus 7. klass.....	51
1.9 Tehnoloogia ja kodundus 7. klass.....	56
1.10 Käsitöö ja kodundus 8. klass.....	61
1.11 Tehnoloogia ja kodundus 8. klass.....	67

Ainevaldkond TEHNOLOOGIA

Valdkonnapädevus

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

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

Ainevaldkonna õppeained (loetelu): loovtund, tööõpetus, käsitöö, kodundus, tehnoloogiaõpetus. (tundi nädalas)

I kooliaste

II kooliaste

III kooliaste

(tunnijaotus aineti ja klassiti)	(tunnijaotus aineti ja klassiti)	(tunnijaotus aineti ja klassiti)
Loovtund - 3 tundi Tööõpetus (LÕK) - 2 tundi	Käsitöö, kodundus, tehnoloogiaõpetus - 2 tundi Tööõpetus(LÕK)- 2 tundi	Käsitöö, kodundus, tehnoloogiaõpetus - 2 tundi Tööõpetus (LÕK) -2 tundi

Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Tehnoloogia valdkonna missioon on õpetada õpilast kriitiliselt uurima tarbimist ja tootmist õigluse, jätkusuutlikkuse ning eetilise vaatenurgast. Õpilased saavad ümbritseva materiaalse maailma kohta teadmisi, mis aitavad panna aluse jätkusuutlikule eluviisile ja arengule, hõlmates õpilase elukeskkonda, kohalikku esemelist kultuuripärandit, eri inimrühmade kultuuripärandit ja kooli kultuurilist mitmekesisust. Tehnoloogia valdkonna õppeained loovad õpilastele eeldused oma huvide ja tulevase tööelu kujundamiseks, mõjutades selle kaudu õpilase eneseteostusvõimalusi ja heaolu. Õppeained võimaldavad eelarvamusteta valida erinevaid visuaalseid, materiaalseid ja tehnilisi lahendusi ning valmistamistehnoloogiaid ja nendega eksperimenteerida. Õpilane mõistab, hindab ja arendab erinevaid lahendusi ning kasutab õpitud teadmisi ja oskusi igapäevaelus. Õpe süvendab õpilastes ruumitaju, materjalitunnetust ja kätega loomise oskust, tugevdab eeldusi töötada mitmekülgelt ning pakub rahulolu ja enesehinnangut tugevdavaid kogemusi.

Tehnoloogia valdkond kasvatab eetilist, teadlikku ja osavõtlikku ning ettevõtlikku kodanikku, kes väärtustab traditsioonilisi käsitööoskusi ja toidukultuuri ning mõistab nende seoseid tehnoloogia arenguga. Tehnoloogia valdkonda kuuluvad õppeained on esteetilis-praktilised ning tehnilistehnoloogilised ja nende õppimise eesmärk on arendada loovust, huvi, vastutustunnet, iseseisvust ning probleemide lahendamise oskust, hõlmates nii käelist kui ka intellektuaalset tegevust. Õppe käigus erinevaid materjale, töövahendeid, töötlemistehnoloogiaid ning digivahendeid kasutades suureneb õpilaste usk enda võimetesse ning nad omandavad valdkonnaüleseid oskusi, et tulla toime igapäevaelus. Õpe on tervik ja lähtub põhimõttest ideest teostuseni, milles on oluline tööõõmu ja probleemide kogemine oma ideede esitamisel, disainimisel ja materjalide töötlemisel konkreetseks tulemuseks vastavalt püstitatud eesmärgile. Tervikliku õppe aluseks on ainevaldkonna baasteadmiste ja -oskuste omandamine. Õppes järjekindlalt ja aktiivselt osaledes õpib õpilane hindama materjali ja töö kvaliteeti ning analüüsima tehtud valikuid. Õpilane õpib oma arengutaseme põhjal eri teemade läbimise, tehnikate ja tehnoloogia kasutamise ning projektide elluviimise kaudu. Õpilane uurib, katsetab ja leiutab õpetaja juhendamisel ja iseseisvalt.

Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi nelja õppeaine taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, valdkonda siduvad multimateriaalsed tööd ja teised lõimingulised teemakäsitlelused. Valdkonnasisene lõiming toimub tööõpetuse,

käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös. Õpilasi suunatakse kasutama ühes tehnoloogiavaldkonna õppeaines omandatud teadmisi ja oskusi teises valdkonnas õppeaines. Õpitakse tööd kavandama ja planeerima ning leidma erinevaid tehnilisi ja loominguilisi lahendusi kirjalike ja praktiliste tööde loomiseks, arendatakse õppijate valmisolekut kasutada praktilisi oskusi igapäevaelus ning ollakse abiks karjäärivalikul. Valdkonnasisese lõimingu puhul pööratakse II kooliastmes peamiselt tähelepanu ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning peamiste tövõtete ja tehnoloogiate omandamisele. Õppeprotsessis arvestatakse õppija võimeid ja huvi. III kooliastmes keskendutakse õppimise käigus rohkem erinevate materjalide ja tehnoloogiate sidumisele loominguilise tööprotsessi käigus. Õpetuses järgitakse ideest teostuseni tsükli. Oluline on töö ajalise ja tehnoloogilise protsessi läbimine kavandamisest kuni töö esitlemiseni. Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi kolme õppeaine taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, valdkonda siduvad multimateriaalsed tööd ja teised lõiminguilised teemakäsitlelused.

Tööõpetus LÕK

Tööõpetusel on põhihariduse lihtsustatud õppekava alusel õpetatava lapse arengus ja eluks ettevalmistusel täita oluline roll. Tööõpetuse kaudu omandab laps ainekavas fikseeritud baasoskused, lapsel kujuneb hoiak ja harjumus tööd teha ning teadvustub tööprotsess. Laps hakkab oma tegevust planeerima ja õpitud oskuste puhul ka enesekontrolli sooritama. Tööõpetus aitab õpilasel kujuneda eluga võimalikult iseseisvalt toimetulevaks isiksuseks, kes suudab ja tahab teha võimete kohast tööd. Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) omandab vajalikud oskused ning tööharjumused eluks, võimetele vastavaks tööks ja harrastusteks;
- 2) teab oma peamisi õigusi ja kohustusi töötajana;
- 3) õpib tundma ning õigesti ja säästlikult kasutama materjale, töö- ja tehnilisi vahendeid;
- 4) õpib töötama suulise ja kirjaliku instruksiooni järgi;
- 5) õpib töötama teksti ja elementaarsete tööjooniste toel;
- 6) omandab õiged tehnoloogilised võtted materjalide töötlemiseks, arvestab töötamisel töötervishoiu ja ohutustehnika nõuetega;
- 7) õpib oma tööd kavandama, plaani järgi sooritama, kontrollima ning hindama;
- 8) arendab loovust ja esteetilist maitset;
- 9) õpib töötama üksi ning koos teistega, hindama tööks vajalikke isiksuseomadusi: vastutustunnet, täpsust, püsivust, kriitilist meelt;
- 10) õpib hindama tööd ning iseennast teatud elukutse omandamise seisukohalt;
- 11) on võimeline omandama kutseharidust.

Loovtund	Loovtundi iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Õpilased saavad end käelise tegevuse kaudu väljendada ning kujundada teadmisi, oskusi ja kogemusi, mida on vaja töö kavandamiseks, planeerimiseks ja loomiseks. Tööülesandeid täites arenevad õpilastel mootorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult. Ühistegevuses õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma otsuseid põhjendama. See julgustab õpilasi väärtustama ning hindama enda ja teiste tööd, mõistma kodukoha kultuurilist mitmekesisust ning võrdse kohtlemise tähtsust. Kuna loovtundide põhisisu on loominguline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet. Loovtunnis käsitletakse kunsti, käsitöö, kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse algtõdesid, mis loob eeldused ainevaldkonna õpingute jätkamiseks II ja III kooliastmes.
Käsitöö	Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov- ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida tootearendustsükli alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalise ja tehnilisest kavandamisest kuni toote valmimise ning esitlemiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima eseme disainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema töö rõõmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes. II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest tövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad aktiivselt uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõteteid loovalt ja mitmekülgelt praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada. III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingulisele väljendamisele ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsükli arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse tähtsuse üle ajaloos ning tänapäeval.
Kodundus	Kodundus on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkamasaamine ning selleks kujundatavad teadmised, oskused ja hoiakud. Koostöö ja kriitilise mõtlemise kaudu avastab õpilane enda potentsiaali erinevates ainealastes tegevustes, mõistab elukeskkonna jätkusuutlikkust ja enda rolli selle tagamisel. Õppes väärtustatakse nii eesti toidukultuuri ja -traditsioone kui ka kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes. II kooliastmes keskendutakse ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning peamiste tövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpitakse mõistma erinevate otsuste mõju iseendale ja keskkonnale. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest. III kooliastmes täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi probleemilahenduse

	<p>kaudu. Õpitakse analüüsima enda käitumist ja mõtestama tehtud otsuste mõju ning ollakse valmis astuma samme enda heaolu ja jätkusuutliku majandamise suunas. Õpiviisid võimaldavad arendada süsteemset mõtlemist ja planeerimisoskust.</p>
Tehnoloogiaõpetus	<p>Tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega. II kooliastmes omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitlemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omaduste ning kasutusvõimalustega. Õpetaja juhendamisel õpitakse valima asjakohaste tööviiside, töövahendite, masinate ja seadmete vahel ning nendega töötama. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. III kooliastmes süvendavad õpilased oma oskusi, pakkudes uusi ideid probleemsituatsioonide lahendamiseks. Tehnilisi ideid planeerima, teostama ja esitlema õpitakse nii traditsioonilist kui ka nüüdisaegset tehnoloogiat kasutades. Õpilasel kujuneb oskus ja huvi vaadelda ning uurida mehhaanilist ja elektroonilist töö- või elukeskkonda ning rakendada teadmisi oma loomingus. Oskuste süvenemine loob eeldused selleks, et õpilased oleksid suutelised mõistma erinevate tehniliste süsteemide toimimispõhimõtteid ja toime tulema praktiliste probleemidega, mis võivad tekkida süsteemide rakendamisel. Õpiviisid toetavad õpilaste heaolu ja eluks vajalikke oskuste kujunemist ning karjäärivalikuid ja tööelu puudutavaid valikuid.</p>

Võimalusi valdkondadeüleseks lõiminguks	
<p><u>Keel ja kirjandus.</u> Suunatakse kirjalikust tekstist (juhendist, retseptist, ainealasest mediatekstist vms) arusaamist ning seostatakse tehnoloogiavaldkonnas kasutatavaid tekste ja nende loomist eesti keele grammatikaga või/ja ortograafiaga. Arendatakse suulist eneseväljendust ning oskust arutleda tehnoloogia muutuse üle ühiskonnas.</p> <p><u>Matemaatika.</u> Matemaatikapädevuse arengut toetatakse arvutuste, mõõtmiste/kaalumiste, mõõtühikute teisendamiste ja kujutava geomeetria kaudu. Matemaatikas omandatud teadmisi kasutatakse materjali/toiduainete kulu ja hinna arvutamisel või esemete/lõigete konstrueerimisel vms.</p> <p><u>Loodusained.</u> Loodusainete rakenduslikkus avaldub tehnoloogiavaldkonna ainetes lõiminguiliste töösituatsioonide lahendamisel. Selleks võivad olla igapäevaelu või tehnikamaailma objektide ja nähtuste olemuse avamine ning põhjendamine või siis õpilase poolt planeeritava töö ja selle protsessi kavandamine, toidu keemiliste ja füüsikaliste protsesside mõistmine läbi praktiliste katsetuste jms. Õpilasi juhatakse väärtustama looduslikku mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi ning järgima tervislikke eluviise. Teadvustatakse edasiõppimis- ja karjäärivõimalusi seostatult loodusteaduste ja tehnoloogiaga.</p> <p><u>Sotsiaalsained.</u> Õpilasi suunatakse väärtustama ennast ja teisi, arendama koostööoskust, järgima tervislikke eluviise ja hoidma keskkonda. Tööprotsessis toetatakse vastutustundliku ja aktiivse kodaniku (tarbija) kujundamist, väärtustades teaduspõhisust, loovust ja ettevõtlust. Sotsiaalainete toel tunnetab</p>	

õpilane oma rolli kultuuripärandi hoidjana, väärtustades rahvakultuuri ja toidutraditsioone ning kujundades aktsepteerivat hoiakut kultuuriliste ja maailmavaatelistele mitmekesisuste suhtes.

Kunstiained. Kunstipädevusega puututakse kokku kultuuriteadlikkuse kujundamise kaudu, õppides väärtustama Eesti ja erinevate rahvaste rahvakultuuri ja selle mitmekesisust. Kunstielamusi (muusikat, kunsti, käsitööd) nähakse igapäeva elu rikastajana. Kunsti õppeaines õpitut kasutatakse tootearendustsüklis eseme/toote loomisel, suunates õpilasi kasutama kunsti põhielemente (joon, värv, vorm, ruum, rütm). Tehnoloogiavaldkonna praktiliste tööde inspiratsiooni allikana võib kasutada erinevaid muusikastiile. Muusika ja kunsti õppeainetes kogetud ja hinnatud subjektiivset ilu suunatakse nägema tehnoloogiavaldkonnas omandatud oskustes või meisterlikkuses ning mõistma eseme/toote esteetilisuse olulisust.

Liikumisõpetus. Kehakultuuripädevus seostub tehnoloogiavaldkonnas tervislike eluviiside sh kehalise aktiivsuse väärtustamise ja peenmotoorika arendamisega. Tööprotsessis pööratakse tähelepanu ergonoomilisele kehaasendile ja liikumispausidele. Koostööd tehes järgitakse kokkulepituid reegleid ning suhtutakse sallivalt kaaslaste võimetusse (koordinatsioon, vaimne ja kehaline tasakaal).

Võõrkeeled. Võõrkeelepädevusega puututakse kokku teabeallikatest (interneti, toote kasutusjuhendi, võõrkeelse kirjanduse jt) materjalide otsimisel, lugemisel ja õppevideote vaatamisel. Võõrkeelte tundmine aitab mõista teisi kultuure ning tajuda oma kultuuri eripära. Moodulid loovad võimaluse rakendada teoreetilistes õppeainetes (nt loodusõpetuses, matemaatikas) omandatud praktilistes tundides. Projektid annavad võimaluse siduda erinevaid ainevaldkondi, luues seeläbi seoseid teiste õppeainetega (ajalugu, kirjandus, kunst, inimese- ja ühiskonnaõpetus jmt). Lõimingu eesmärgiks on seoste loomine igapäeva eluga. Õpilase arengu toetamiseks, mitmekesiste õppimisvõimaluste ja õpikogemuste pakkumiseks ning erinevate õppeainete ja läbivate teemade lõimimiseks korraldatakse koolis ainealaseid nädalaid, üritusi, õppekäike jms.

Üldpädevuste kujunemine

Kultuuri- ja väärtuspädevus

Tehnoloogiavaldkonna ainetes läbiviidavate loovust arendavate tegevuste ja õppeprojektide kaudu õpivad õpilased arvestama arvamuste ja ideede paljusust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda tööõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia. Tehnoloogiavaldkonna ainetes tundides õpitakse nägema ja tolereerima erinevusi inimeste võimetus, esteetilisest maitses ning kultuurilistes tõekspidamistes (esemelises ja toidukultuuris). Õpilaste ettevalmistamine igapäeva eluks, mis on aineõppe üks eesmärkidest, võimaldab kujundada ka nende väärtushoiakuid. Õppeainetes väärtustatakse üldkehtivaid

	<p>eetilisi norme ning kujundatakse seeläbi õpilaste positiivseid õppealaseid hoiakuid. Tehnoloogiavaldkonna ainetes toetatakse teistega arvestamise vajadust ning tervist hoidvaid eluviise, nt toiduvaliku, tööprotsessi ergonoomika ning puhtuse ja korra hoidmisel. Tundides uuritakse Eesti ja</p> <p>teistele kultuuridele iseloomulikke tarbeesemeid ja toidukultuuri ning valmistatakse esemeid või toite neist ideedest lähtuvalt.</p>
Sotsiaalne - kodanikupädevus	<p>Tehnoloogiavaldkonna ained võimaldavad läbi viia erinevaid ühiseid tegevusi, kus õpitakse teistega arvestama, käitumisreegleid järgima, oma arvamust avaldama, argumenteerima ja põhjendama valikuid ning tegutsema aktiivse ühiskonnaliikmena. Õppeainete vahendusel toimiv õpe võimaldab õpilastel ennast teostada ja panustada kogukonna heaolusse. Olulisel kohal antud pädevuse arendamisel on sotsiaalset ja ühiskondlikku mõõdet omavate projektide ja algatuste õppeprotsessi toomisel: näiteks koolilaada organiseerimine tehnoloogiavaldkonna ainetes valmistatud esemete/toodete realiseerimiseks jms.</p>
Enesemääratluspädevus	<p>Tehnoloogiavaldkonna ainete kontekstis toetab enesemääratluspädevus õpilase oskust analüüsida ja hinnata oma mõtteid, tugevaid ja nõrku külgi, tegevust ning selle tulemusi. Kokkuvõtvalt on see õpilase arusaamine endast ja oma võimetest. Pädevuse kujunemisele aitab kaasa oma tööle hinnangu andmine. Olulisel kohal on õpilaste võime käituda ette tulevates õppeolukordades mõtestatult ja ohutult. Õppeülesannete kaudu avanevad õpilastel mitmed võimalused katsetada erinevaid materjale ja tööviise ning leida hetke vajadustele</p> <p>sobiv lahendus. Enesemääratluspädevuse alaliigiks on tervisepädevus, kus teemakohaste loovate ja praktiliste ülesannetega kinnistub</p> <p>terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine.</p>
Õpipädevus	<p>Tehnoloogiavaldkonna ainetes õpiülesandeid lahendades suunatakse õpilast tööd korraldama alates teabe kogumisest, materjalide</p> <p>ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga. See arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, oma võimeid hinnata ja arendada ning õppimist juhtida. Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus, täieneb erialane sõnavara ning oskus seda kasutada. Õpiülesannete teemade leidmisel võiks lähtuda situatsioonidest või probleemidest, mis seostuvad igapäevaelu probleemidega.</p>
Suhtluspädevus	<p>Suhtluspädevuse arendamist soosib esinemisjulguse toetamine ja eneseväljenduse oskuse arendamine läbi õpilaste enda või</p>

	<p>rühmas tehtud tööde esitlemise ning tööprotsessi ühise reflekteerimise ja tagasisidestamise. Paaris- ja rühmatöö ülesanded võimaldavad õppida teistega arvestama, oma seisukohti põhjendama ja ühiseid lahendusi leidma. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja koostööle. Oma tööd suuliselt või kirjalikult esitledes saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus.</p>
<p>Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus.</p>	<p>Tehnoloogiavaldkonna ainetes õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost loodus- ning reaalteadusi hõlmavate teadmistega. Teistes õppeainetes õpitud rakendatakse teoorias ja praktikas. Valdkonna õppeainetes puutuvad õpilased kokku mitmesuguste igapäevaelu puudutavate ülesannetega, kus kasutatavateks oskusteks on näiteks mõõtmine ja teisendamine, massi- ja mahuühikutega arvutused, materjali- ja ressursikulu ning maksumuse arvutamine erinevate ülesannete puhul, loodusteaduste seaduspärasustega arvestamine ja nende seletamine.</p>
<p>Ettevõtlikkuspädevus</p>	<p>Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiavaldkonna ainetes kujundatavate õpitulemustega.</p> <p>Olulisel kohal pädevuse arendamisel on kasvatada õpilastes julgust oma probleemsituatsioone lahendada asuda ja võtta vastutust oma töö teostamise eest üksi või rühmas. Oma või rühma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärgi. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud õppeülesanded, mis annavad õpilastele võimaluse oma teadmisi ja oskusi kasutada ning võimeid arendada. Tehnoloogiavaldkonna ainetes on olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Õppeprotsessis läbitakse eseme/toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni lõpptulemuseni.</p>
<p>Digipädevus</p>	<p>Kaasaegne digitehnoloogia pakub tehnoloogiavaldkonna õppeainetes mitmekülgseid võimalusi õpilaste digipädevuse arendamiseks. Digitehnoloogiat saab kasutada nii õppe-, informatsiooni otsimise kui ka suhtlemisvahendina. Informatsiooni otsimise ja analüüsi puhul on digitehnoloogiat võimalik rakendada nii individuaalse kui õpikeskuse meetodina, kus õpilane saab töötada koos või üksinda teatud ülesannete lahendamise otsimisel ja leitud esitlemisel kaasõpilastele. Kogutud teavet ja ideid kasutatakse kooskõlas autoriõigusega.</p> <p>Erinevad veebikeskkonnad, suhtlusvõrgustikud ja ajaveebid suhtlemisvahendina võimaldavad kajastada valdkonna õppeainetes tehtut ning annavad võimaluse oma tegevuste presenteerimiseks laiemale auditooriumile. Seejuures arvestab õpilane internetis turvalise suhtlemise põhimõtteid.</p>
<p>Läbivate teemade käsitlemine</p>	

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine	<p>Antud läbiva teema rakendamisel taotletakse õpilase elukestva õppe hoiakute kujunemist. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega töömaailmas aitab tunnetada pideva õppimise vajadust.</p> <p>Õppeülesanded eeldavad iseseisvat teadmiste täiendamist. Selleks sobivad tegevused, kus õpilased teevad töö iseloomust tulenevalt</p> <p>Valikuid, näiteks eseme/toote disaini, materjalide või kasutatava tehnoloogia osas. Karjääri planeerimist toetab õpilaste huvide ja hobidega arvestamine neile tööülesandeid andes ja rakendades rohkem individualiseeritud õpet. Õpilaste omaalgatuslike ideede rakendamiseks sobivate võimaluste leidmine aitab arendada õpilaste loomingulisust. Iga uus praktiline lahendus nõuab pingutust ja pühendumist ning tõsist töösse suhtumist. Lõimingusse võivad liituda nii valdkonnaga seotud reaali- ning loodusteaduslikud ained kui ka disaini ja esteetikat mõjutavad õppeained nagu ajalugu, kunst jt.</p>
Keskkond ja jätkusuutlik areng	<p>Tehnoloogia valdkonnas võimaldab see läbiv teema lõimida mitmeid erinevaid õppeained nagu loodusõpetus ja matemaatika jms. Toodet või toitu valmistades õpitakse säästlikult kasutama nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Jäätmete sorteerimine ja utiliseerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogia teadmisi. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimis-harjumuste kujundamisele ja kujunemisele.</p>
Kodaniku algatus ja ettevõtlikkus	<p>See võib olla paljude ühiskondlike algatuste ja sotsiaalsete projektide aluseks, taotledes õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete</p> <p>sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärgi. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.</p>
Kultuuriline identiteet	<p>Läbiva teema kaudu saab tehnoloogia valdkonnas õpetada Eesti esemelist, toidu- ja kombelist kultuuri. Lõimingut kandvateks õppeaineteks saavad olla ajalugu, matemaatika, ühiskonnaõpetus, kunst, muusika jne. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja</p> <p>toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust. Üheks võimaluseks on õppida kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.</p>
Teabekeskond	<p>Õppetöös saab õpilane toote loomisel hankida infot erinevatest allikatest, nt raamatutest ja internetist. Õppetöös õpitakse info</p>

	<p>kogumiseks kasutama mitmesuguseid teabekanaleid ning hindama kogutud informatsiooni usaldusväarsust. Kogutud infot kasutades tuleb</p> <p>arvestada autoriõigusega. Veebikeskkondade kasutamine aitab rikastada õppetööd ja võimaldab õpilastel vajalikku infot otsida ja jagada. Võimaliku näitena saab anda õpilastele ülesandeks lugeda ja analüüsida erinevaid toodete etikette arendamiseks nende funktsionaalset</p> <p>lugemisoskust. Õpilaste tähelepanu suunatakse toote koostisosadele, ainete sisaldusele ja toote kasutamise kirjeldusele.</p>
Tehnoloogia ja innovatsioon	<p>Oluline on, et õpilane saab aru tehnoloogia toimimisest, oskab seda analüüsida ja on võimeline looma eakohaseid uusi lahendusi. Lõimida saab enamasti matemaatika ja infotehnoloogiat õpetavad õppeained. Samas tutvustatakse ka koduses majapidamises kasutatavaid mitmesuguseid tehnoloogilisi seadmeid ja vahendeid, mis muudavad elu mugavamaks ja efektiivsemaks.</p>
Tervis ja ohutus	<p>Tehnoloogia valdkonnas tuleb teema esile tööohutuses ja materjalide käsitsemises, õigete töövõtete ja ergonoomiliste töövahendite ning masinate kasutamises, tervislikes toiduvalikutest jms. Erinevate praktiliste tegevuste juures on väga oluline arvestada turvalise</p> <p>õpikeskkonna nõuetega, sh järgida õpperuumide sisekorra eeskirju. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid.</p>
Väärtused ja kõlblus	<p>Tehnoloogia valdkonna õppeainete kaudu taotletakse õpilase kujunemist kõlbliseks inimeseks, kes väärtustab enda ja teiste</p> <p>tehtut ning sellesse panustamist. Õpilane kasutab töövahendeid ja masinaid sihipäraselt ning heaperemehelikult. Õpilastes kujundatakse praktilisi käitumisosi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte.</p>
Ainevaldkondlikud hindamise erisused	
<p>Tehnoloogia valdkonna ainete hindamise eesmärk on toetada õppija arengut. Hindamine põhineb õppimisprotsessi jälgimisel ja õppijat edasiviival tagasisidestamisel, lähtudes Lev Vögotski arenguteooriast, mille kohaselt toimub õppimine kõige tõhusamalt õppija lähima arengu tsoonis.</p>	

Hindamine keskendub õppija tööprotsessile, sealhulgas ülesannete võimalikult iseseisvale lahendamisele. Tagasiside on suunav ja toetav, aidates õppijal teadvustada oma arengut ning kavandada edasisi samme. Õppijat kaasatakse hindamisprotsessi eneseanalüüsi ja refleksiooni kaudu, et kujundada oskust oma õppimist teadlikult juhtida.

Trimestri lõpul hinnatakse õpitulemusi kokkuvõtvalt tasemetega **A** (arvestatud) ja **MA** (mittearvestatud). Iga trimestri lõpus antakse õpilasele kujundav tagasiside, mis tugineb alljärgneval:

Iseseisev, juhendatud töö (*A- väga hea, A- hea, A- rahuldav/ tulenevalt hindamiskriteeriumite täitmisest*)

Õpilane suudab järgida juhendit ja õpetaja tagasisidet, küsib õpetajalt vajadusel nõu, otsib iseseisvalt vajalikku informatsiooni, teostab ülesande ilma pideva abi ja juhendamiseta. Vastutab oma tööülesande täitmise eest. Tajutav on õpilase isiklik panus, huvi ja pingutus.

A - väga hea (Kõik alustatud tööd on kokkulepitud ajaks lõpetatud. Tööd on isikupärased, nõuetekohaselt vormistatud. Olenemata töö vormistamise ebatäpsustest on tugevalt tajutav õpilase isiklik panus, huvi ja pingutus.)

A – hea (Kõik alustatud tööd on kokkulepitud ajaks lõpetatud. Tööde teostus on arusaadav ja olulises osas vastab ülesandele. Tajutav õpilase isiklik panus, huvi ja pingutus on keskpärane.)

A –rahuldav (Kõik alustatud tööd on kokkulepitud ajaks lõpetatud.) Esitatud töödes esineb ebatäpsusi ja/või pealiskaudsust. Tajutav õpilase isiklik panus, huvi ja pingutus on vähene. Lõpetab tööd olulise hilinemisega, vajab pidevat meeldetuletamist.)

Toetatud õpe (analoogi/koostegevuse vajadus) (*A- rahuldav*)

Lõpetatud on vähemalt 75% töödest. Õpilane vajab oma tööde sooritamisel pidevat meeldetuletamist, motiveerimist, abi ja juhendamist, esitab oma tööd, mis vastavad positiivse tulemuse hindamiskriteeriumitele.

Toetatud õpe (analoogi/koostegevuse pakkumine) (*MA- mitterahuldav*)

Lõpetatud on alla 75% töödest. Õpilane ei suuda või ei taha pingutada, ei suuda või ei taha sooritada tööülesandeid, mis vastavad positiivse tulemuse hindamiskriteeriumitele. Õpilase huvi ja pingutust tajutavalt ei avaldu.

Õppekorraldus

Tehnoloogiavaldkonna ainetes viiakse õppetööd läbi õpperühmades. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on võrdse kohtlemise ja kaasatuse eesmärgil sooneutraalne. Sõltumata õpperühmast tagatakse kõigile õpilastele võimalus omandada taotletavad teadmised, oskused ja pädevused nii käsitöös, kodunduses kui ka tehnoloogiaõpetuses. Õppeaasta jooksul vahetatakse valdkondlike õpitulemuste saavutamiseks õpperühmi. Õpilaste rühmadeks jaotamise põhimõtte otsustab kool. Seejuures selgitatakse eelnevalt õpilastele ning lastevanematele õpperühmade moodustamist, vahetussüsteemi ning sellega kaasnevat õppekorralduslikku poolt. Õpilasgrupi suuruse määramisel arvestatakse ka õppekeskkonna mahutavusega.

Õppekeskkond

Õpilaste arengu toetamiseks, mitmekesiste õppimisvõimaluste ja õpikogemuste pakkumiseks ning erinevate õppeainete ja läbivate teemade lõimimiseks viiakse õppetunde läbi erinevates õppekeskkondades (nt õuesõpe, õppekäigud, külalistunnid, osalemine õppeprogrammidel), korraldatakse tegevusi/projekte nii koolisiselt kui -väliselt. Ennastjuhtiva õppija kujunemiseks on oluline toetav ja inspireeriv tööõhkkond, ideede ja arvamuste paljususe tunnustamine, vastastikune austus ja abivalmidus ning iseseisvuse ja enesearengu väärtustamine, õppides iseseisvalt ja rühmas. Taotletavate õpitulemuste saavutamist toetab nüüdisaegne õppekeskkond: 1) aja- ja nõuetekohaselt sisustatud õpperuumid kooli õppekavas sätestatud materjalide töötlemiseks, sh õppekööök kodunduses ja õppetöökojad käsitöös ning tehnoloogiaõpetuses; 2) seadmed, masinad, töövahendid ning ergonoomiline sisustus, mis võimaldavad erinevate materjalide töötlemise kaudu mitmekülgset õppida käsi- ja masintööd ning omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial põhinevaid teadmisi, oskusi, väärtusi ning vastutustundlikku tööhoiakut; 3) abiruumid pesemiseks ja riietumiseks nii õpilastele kui ka õpetajale, samuti ruumid õpetajatööks, praktiliste tööde ja nende tegemiseks vajaminevate materjalide turvaliseks hoidmiseks ning ladustamiseks. Kvaliteetse ja ohutu õppekeskkonna kujundamiseks vajaliku õpperuumide sisseseade ja vajalikud digi- ning teised õppevahendid ja materjalid tagab koolipidaja arvestades vajadust saavutada valdkonnapädevus

1 Tehnoloogia ainekavad

1.1 Loovtund 1.- 3. klass

THMK ainekava põhikoolile	Ainevaldkond: Tehnoloogia	Õppeaine: loovtund
Kooliaste: I	Klass: 1.klass	Tundide arv: 3 nädalas
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		

Oskusaine loovtund on aine, läbi mille õpilane omandab põhiained.

Loovtund sisaldab endas loomist kui tegevust ja loomingut kui loomeprotsessi tulemust.

Üldiseks eesmärgiks on õpilaste loovuse ja käeliste oskuste võimalikult mitmekülgne arendamine, planeerimis- ja mõtlemisoskuse arendamine ning tahtekasvatus.

Loovtunni tegevused seostuvad ühelt poolt käeliste oskuste kujundamise ja erinevate töövõtete valdamisega, teiselt poolt inimese otsustusvõime, loogilise mõtlemis võime ja intelligentsuse arenguga.

Meie suurim eesmärk on innustada õppijaid looma, kasutama selleks erinevaid töövõtteid ja erinevaid materjale ja stiile.

Tööde teostamisel on kõige olulisem protsess - kogemine, et millegi valmistamine nõuab aega, tähelepanu, keskendumist ning erinevate raskuste ületamist. Tööde valikul peetakse silmas, et need arendaksid edasi laste eeldusi ja võimeid, oleksid praktiliselt kasutatavad ja suunaksid märkama teiste inimeste poolt valmistatud käsitööd ja seda ka hindama. Töö käigus õpitakse ilu nägema ja ise looma.

Õppetöö toimub integreeritult teiste ainetega ja pakub paljudel juhtudel võimaluse õpitut praktilises elus kasutada.

Erinevate meelte arendamiseks kasutatakse stimuleerivaid vahendeid.

Kõiki tegevusi jõukohastatakse (tegevused tehakse etappide kaupa).

Lähenetakse individuaalselt, ollakse paindlikud ja arvestatakse õpilaste ülitundlikusega.

Sotsiaalsete oskuste arendamiseks viiakse läbi aktiivõppeprogramme ja õppekäike.

Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:

Õpilane:

1. eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);
2. märkab esemetel rahvuslikke elemente;
3. teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
4. arvestab ühiselt töötades kaaslasi ja järgib viisakusreegleid;
5. töötab õpetaja juhendamise järgi
6. hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;
7. käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
8. julgeb oma ideid loovalt teostada;
9. modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
10. kujundab õpetaja juhendamisel lihtsamaid esemeid;
11. Märkab ja nimetab positiivset oma töös.

Õpitulemused:

Metoodilised soovitused, sh õpistrateegiatega rakendamine, diferentseerimise võimalused
(Mis tegevused või ülesanded aitavad jõuda õpitulemuste saavutamisele; kuidas toetada)
NEED ON SIIS KÕIGI 1.-3. KLASSIL

Lõnga – ja tekstiilitööd

Õpilane:

1. on tutvunud vajalike töövõtetega
2. on koostöövalmis
3. oskab kavandada ja töötada õpetaja juhendamisel
4. kasutab oskuslikult töövahendeid ja materjale.

Voolimine

Õpilane:

1. on tutvunud vajalike töövõtetega
2. on koostöövalmis
3. oskab kavandada ja töötada õpetaja juhendamisel
4. kasutab oskuslikult töövahendeid ja materjale.

Paberitöö

Õpilane:

1. on tutvunud vajalike töövõtetega
2. on koostöövalmis
3. oskab kavandada ja töötada õpetaja juhendamisel

- Julgustada last nähtuste, probleemide, teemade kohta küsimusi esitama
- Teadvustada enne täitmisele asumist õppeülesande olemus (mida?, kuidas?, milleks? tehakse): arutleda ülesande lahendamise viiside ja praktilise rakenduse üle.
- Anda õpilasele võimalus küsida õpetajalt abi töö käigus tekkivate raskuste korral.
- Tunnikava - võimalikult palju infot antakse visualiseeritud kujul.
- Sõnastatakse ja visualiseeritakse selgelt ja arusaadavalt kõikvõimalikud reeglid, sh ka erandid.
- Nii õppetöös kui sotsiaalses suhtlemises kasutatakse vastavalt vajadusele visualiseeritust.
- Võimaldatakse rutiinsust turvatunde toetamiseks.
- Muutuste võimalus minimaliseeritakse ja nendest teatatakse aegsasti ette.
- Muudatuste sisseviimisel arvestatakse lapse individuaalset valmisolekut.
- Tagatakse lapsele turvaline õpikeskkond.
- Arvestatakse lapse sensoorse tundlikkusega: välditakse sattumist ärritavate helidega keskkonda ning materjali valikut.
- Selgitatakse metafooride tähendusi, abistatakse erinevate keelekujundite mõistmisel.
- Õpetatakse leidma seoseid eri valdkondade ja mõistete vahel, üldistamist ja analüüsimist.
- Ollakse eeskujuks julgustaval ja tolerantsel suhtlemisel õpilaste erisusi arvestades.
- Võimaldatakse vajadusel lisa-aega ülesannete sooritamisel, võimalust keskenduda ühele teemale pikemalt.
- Arvestatakse õppetöö planeerimisel lapse individuaalsete eripäradega.

4. kasutab oskuslikult töövahendeid ja materjale.

Tööd värvidega

Õpilane:

1. on tutvunud vajalike töövõtetega
2. on koostöövalmis
3. oskab kavandada ja töötada õpetaja juhendamisel
4. kasutab oskuslikult töövahendeid ja materjale.

Meisterdamine

Õpilane:

1. on tutvunud vajalike töövõtetega
2. on koostöövalmis
3. oskab kavandada ja töötada õpetaja juhendamisel
4. kasutab oskuslikult töövahendeid ja materjale

Igapäevaelu oskused

Õpilane:

1. tutvub tervisliku toidu valikuga
2. nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi

- Tehakse intensiivselt koostööd kodu ja teiste spetsialistidega.

Õppesisu sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused:

Täida siia

Lõngatööd ja tekstiilitööd

- liimimine,
- põimimine,
- kaunistamine,
- viimistlemine,
- tuti valmistamine

Voolimine

- Plastiliin, savi, voolimis riistad.
- Materjali ettevalmistamine voolimiseks.
- Puhtus ja kord voolides.
- Kumer- ja õõnesvormide voolimine.
- Ümarplastikas figuuridele väikeste detailide lisamine.

Paberi- ja kartongitööd

- Töökoha organiseerimine paberitöödeks.
- Puhtus ja ohutusnõuded töötades
- Paberi rebimine.
- Eri kuju ja suurusega vormide vaba rebimine.
- Paberi lõikamine silma järgi, märgitud joont mööda, šablooni järgi.
- Lihtsad sümmeetrilised käärilõiked.
- Paberitööde kaunistamine: tasapinnalised ja ruumilised aplikatsioonid.
- Detailide katmine liimiga, liimimise võttes olenevalt detaili suurusest.
- Paberi kortsutamine, voltimine.

Tööd värvidega

- Seostab omavahel raamatuillustratsioone ja teksti sisu.
- Selgitab endale tuttavas keskkonnas (koolis ja klassis) kasutatavaid märke ja sümboleid ning nende tähendust.
- Nimetab, mida näeb pildil, ruumilises teoses, audiovisuaalses teoses.
- Nimetab, teoses nähtavaid värve, äratuntavaid esemeid, olendeid, kujundeid.

- Kasutab vahendeid ja materjale säästlikult ja ohutult.
- Korrastab enamasti oma töökoha.
- Näitab teoselt autori nime.
- Kirjutab oma tööle nime.
- Küsib jäädvustatavalt luba enne filmimist või pildistamist.

Meisterdamine

- Tutvumine meisterdamiseks sobivate looduslike materjalidega (kastanid tõrud, käbid, oksad, lehed, kivid, sammal jne.)
- Tööriistad ja vahenditega tutvumine: lauakate, käärid, naaskel, nuga jne.
- Koduses majapidamises järelejäänud esemete (tikutoosid, karbid, korgid, plastpudelid jne.) kasutamine meisterdamiseks.
- Mitmesuguste esemete punumine erinevatest materjalidest (paber, plastrivad, nõör jne.).

Igapäevaelu oskused

- arutelud ja vaatlused - Põhiliste (enam kasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine.
- Laua katmine
- Võileibade valmistamine
- Isiklik hügieen - riiete ja jalanõude puhtus, kätepesu
- Garderoobis riietumine (ka vastavalt aastaajale)
- Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.

		Õppeaine: loovtund
Kooliaste: I	Klass: 3.klass	Tundide arv: 3 nädalas
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifkast lähtuvad erisused):		

Oskusaine loovtund on aine, läbi mille õpilane omandab põhiained.

Loovtund sisaldab endas loomist kui tegevust ja loomingut kui loomeprotsessi tulemust.

Üldiseks eesmärgiks on õpilaste loovuse ja käeliste oskuste võimalikult mitmekülgne arendamine, planeerimis- ja mõtlemisoskuse arendamine ning tahtekasvatus.

Loovtunni tegevused seostuvad ühelt poolt käeliste oskuste kujundamise ja erinevate töövõtete valdamisega, teiselt poolt inimese otsustusvõime, loogilise mõtlemis võime ja intelligentsuse arenguga.

Meie suurim eesmärk on innustada õppijaid looma, kasutama selleks erinevaid töövõtteid ja erinevaid materjale ja stiile.

Tööde teostamisel on kõige olulisem protsess - kogemine, et millegi valmistamine nõuab aega, tähelepanu, keskendumist ning erinevate raskuste ületamist. Tööde valikul peetakse silmas, et need arendaksid edasi laste eeldusi ja võimeid, oleksid praktiliselt kasutatavad ja ärataksid huvi ning looksid seoseid (materjali, kasutatud tehnika põhjal) teiste inimeste poolt loodud käsitöö mõistmiseks ja hindamiseks. Samuti võiks kolmanda klassi õpilane olla saanud esmased vaatlus-kogemused professionaalsete kunstiteoste kohta.

Kooli loovtundides toimuva töö käigus õpitakse ilu nägema ja ise looma.

Õppetöö toimub integreeritult teiste ainetega ja pakub paljudel juhtudel võimaluse õpitut praktilises elus kasutada.

Erinevate meelte arendamiseks kasutatakse stimuleerivaid vahendeid.

Kõiki tegevusi jõukohastatakse (tegevused tehakse etappide kaupa).

Lähenetakse individuaalselt, ollakse paindlikud ja arvestatakse õpilaste ülitundlikusega.

Sotsiaalsete oskuste arendamiseks viiakse läbi aktiivõppeprogramme ja õppekäike.

Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:

Õpilane:

1. kujundab lihtsamaid esemeid;
2. eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);
3. võrdleb materjalide üldisi omadusi;
4. oskab materjale ühendada ja oma loovtöös kasutada;
5. modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
6. märkab esemetel rahvuslikke elemente;
7. julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant;
8. viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest
9. kasutab materjale säästlikult;
10. valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;
11. käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
12. arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
13. töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;
14. toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust; värvid loodusest jne
15. hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;
16. tegutseb säästliku tarbijana;
17. teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
18. arvestab ühiselt töötades kaaslast ja järgib viisakusreegleid.

Õpitulemused:

Metoodilised soovitused, sh õpistrateegiate rakendamine, diferentseerimise võimalused
(Mis tegevused või ülesanded aitavad jõuda õpitulemuste saavutamisele; kuidas toetada)

Lõngatöö ja tekstiilitööd

Õpilane:

1. on omandanud I kooliastmele vajalikud töövõtted;
2. on koostöövalmis;
3. oskab kavandada ja töötada iseseisvalt;
4. kasutab oskuslikult töövahendeid ja materjale.

Voolimine

Õpilane:

1. on omandanud I kooliastmele vajalikud töövõtted;
2. on koostöövalmis;
3. oskab kavandada ja töötada iseseisvalt;
4. kasutab oskuslikult töövahendeid ja materjale.

Paberitöö

Õpilane:

1. on omandanud I kooliastmele vajalikud töövõtted;
2. on koostöövalmis;
3. oskab kavandada ja töötada iseseisvalt;
4. kasutab oskuslikult töövahendeid ja materjale.

Tööd värvidega

Õpilane:

1. on omandanud I kooliastmele vajalikud töövõtted;

- Julgustada last nähtuste, probleemide, teemade kohta küsimusi esitama
- Teadvustada enne täitmisele asumist õppeülesande olemus (mida?, kuidas?, milleks? tehakse): arutleda ülesande lahendamise viiside ja praktilise rakenduse üle.
- Anda õpilasele võimalus küsida õpetajalt abi töö käigus tekkivate raskuste korral.
- Tunnikava - võimalikult palju infot antakse visualiseeritud kujul.
- Sõnastatakse ja visualiseeritakse selgelt ja arusaadavalt kõikvõimalikud reeglid, sh ka erandid.
- Nii õppetöös kui sotsiaalses suhtlemises kasutatakse vastavalt vajadusele visualiseeritust.
- Võimaldatakse rutiinsust turvatunde toetamiseks.
- Muutuste võimalus minimaliseeritakse ja nendest teatatakse aegsasti ette.
- Muudatuste sisseviimisel arvestatakse lapse individuaalset valmisolekut.
- Tagatakse lapsele turvaline õpikeskkond.
- Arvestatakse lapse sensoorse tundlikkusega: välditakse sattumist ärritavate helidega keskkonda ning materjali valikut.
- Selgitatakse metafooride tähendusi, abistatakse erinevate keelekujundite mõistmisel.
- Õpetatakse leidma seoseid eri valdkondade ja mõistete vahel, üldistamist ja analüüsimist.
- Ollakse eeskujuks julgustaval ja tolerantsel suhtlemisel õpilaste erisusi arvestades.
- Võimaldatakse vajadusel lisaaega ülesannete sooritamisel, võimalust keskenduda ühele teemale pikemalt.
- Arvestatakse õppetöö planeerimisel lapse individuaalsete eripäradega.

2. on koostöövalmis;
3. oskab kavandada ja töötada iseseisvalt;
4. kasutab oskuslikult töövahendeid ja materjale.

Meisterdamine

Õpilane:

1. on omandanud I kooliastmele vajalikud töövõtted;
2. on koostöövalmis;
3. oskab kavandada ja töötada iseseisvalt;
4. kasutab oskuslikult töövahendeid ja materjale.

Kunstilugu

1. on külastanud koos õpetajaga kunstinäitust või virtuaalnäitust
2. oskab kultuuriruumis märgata ja ära tunda kunstielemente. Oskab nimetada 2-3 professionaalset kunstnikku, kellest on loovtunni raames rigitud ja kelle töödega on tundides/õpirännakutel/virtuaalnäitustel tutvunud.

Igapäevaelu oskused

1. toob näiteid ja oskab lihtsalt selgitada tervisliku toiduvaliku vajalikkust
2. toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta

- Tehakse intensiivselt koostööd kodu ja teiste spetsialistidega.

Õppesisu sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused:

Lõngatööd ja tekstiilitööd

- Tunneb töövahendid (heegelnõel, lõng, niit, nõel) ja oskab/arendab oma oskusi nendega töös.
- Alg- ja ahelsilmus
- Nõela ja niidi sobivus.
- Nõela niidistamine
- Ühekordne palistus.
- Keti heegeldamine, paela või palmiku punumine
- Töövahendite ohutu käsitlemine

Voolimine

- Plastiliin, savi, voolimis riistad - töövahendite ja võtete tundmine ja loov arendamine.
- Materjali ettevalmistamine voolimiseks.
- Puhtus ja kord voolides.
- Kumer- ja õõnesvormide voolimine.
- Ümarplastikas figuuridele väikeste detailide lisamine.
- Liikumisasendis figuuride voolimine.

Paberi- ja kartongitööd:

- Tunneb töövahendeid (paber, kartong, käärid, rebimine) ja oskab/arendab oma oskusi nendega töös.
- Rebimine, eri kuju ja suurusega vormide vaba rebimine, erinevate kujundite rebimine
- Lõikamine silma ja šablooni järgi
- Paberi mõõtmine ja täpne lõikamine
- Voltimine, kortsutamine, punumine, liimimine
- Tasapinnaliste ja ruumiliste esemete valmistamine paberist ja kartongist
- Erinevate liimide kasutamine lähtudes materjali omadustest
- Rahvuslikud mustrid ja motiivid.
- Töökoha korrashoidmine

Tööd värvidega

- Raamatuillustratsioonid.

- Joonistamine ja maalimine pintsli ja kattevärvidega, pliiaatsite ja kriitidega.
- Erinevate tehnikate(pintslitrukk, esemetega trükkimine, vajutustehnika, kiletrükk) katsetamine
- Kollaaž rebituna värvilistest paberitest või makulatuuridest.
- Graafiline punkt ja joon.
- Põhitoonid ja nende segamine.
- Töökoha korrashoidmine
- Näitab teoselt autori nime.
- Kirjeldab, mida näeb pildil, ruumilises teoses, audiovisuaalses teoses ja toob välja positiivset.

Meisterdamine

- Meisterdamine looduslikust materjalist(kastanid, tõrud, käbid, oksad, lehed, kivid, sammal jne.), jääkmaterjalidest(tikutoosid, karbid, paberirullid, plastpudelid jne).
- Teistega arvestav käitumine.
- Materjalide säästlik kasutamine
- Töökoha ja koolilaua korrashoid.

Kunstilugu

- Eesti ja välismaiste kunstnike (3-4 kunstnikku) teostega on loovtunni raames tutvunud, teab nimetada vähemalt kahte professionaalset kunstnikku (kas Eestist või välismaalt).
- Leiab (virtuaal)näitusel muuseumis, galeriis või koolis teose autori, pealkirja ja näituse pealkirja.

Igapäeva elu oskused

- Teadlikkus, vaatlusoskus, arutlemine - tervislik toiduvalik, toidupüramiid, toidukordade arv

- Laua katmine ja kaunistamine
- Suupistete ja mahlajookide valmistamine
- Isiklik hügieen - riiete ja jalanõude puhtus, kätepesu
- Garderoobis riitumine (ka vastavalt aastaajale)
- Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine
- Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.

1.2 Käsitöö ja kodundus 4. klass

THMK ainekava põhikoolile	Ainevaldkond: Tehnoloogia	Õppeaine: käsitöö ja kodundus
Kooliaste: II	Klass: 4. klass	Tundide arv: 2 tundi nädalas
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		
<p>Käsitöö ja kodundus on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Õpilased kasutavad loovust enese väljendamiseks. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ja tänapäeva maailmas. Tutvutakse erinevate tänapäevaste materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudeid lahendusi esemete ja toodete disainimisel.</p> <p>Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidu traditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuri tavadega.</p> <p>II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad õpetaja suunamisel uudeid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtete loovalt ja mitmekülgset praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus. Tutvutakse ainealaste mõistetega ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.</p>		

Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:	
<p>Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. on koostöövalmis; 2. on teadlik tehnoloogiast ja näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale; 3. kavandab ja teostab oma ideid õpetaja suunamisel; 4. võrdleb ja kasutab erinevaid materjale; 5. teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid; 6. õpetaja suunamisel lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest; 7. on tutvunud majapidamise ja pere eelarvega; 8. on teadlik oma rahvuskultuurist ning selle väärtustest. 	
Õpitulemused:	Metoodilised soovitused, sh <u>õpistrateegiate</u> rakendamine, diferentseerimise võimalused <i>(Mis tegevused või ülesanded aitavad jõuda õpitulemuste saavutamisele; kuidas toetada)</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1) nimetab õpetaja abiga töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi; 2) teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale; 3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt; 4) kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) Järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi; 6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; 7) töötab ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab etteantud materjale säästlikult; 9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitud ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega; 10) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas; 11) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt 	<ul style="list-style-type: none"> • Julgustada last nähtuste, probleemide, teemade kohta küsimusi esitama • Teadvustada enne täitmisele asumist õppeülesande olemus (mida?, kuidas?, milleks? tehakse): arutleda ülesande lahendamise viiside ja praktilise rakenduse üle. • Anda õpilasele võimalus küsida õpetajalt abi töö käigus tekkivate raskuste korral. • Tunnikava - võimalikult palju infot antakse visualiseeritud kujul. • Sõnastatakse ja visualiseeritakse selgelt ja arusaadavalt kõikvõimalikud reeglid, sh ka erandid. • Nii õppetöös kui sotsiaalses suhtlemises kasutatakse vastavalt vajadusele visualiseeritust. • Võimaldatakse rutiinsust turvatunde toetamiseks. • Muutuste võimalus minimaliseeritakse ja nendest teatatakse aegsasti ette. • Muudatuste siseseviimisel arvestatakse lapse individuaalset valmisolekut. • Tagatakse lapsele turvaline õpikeskkond.

<p>12) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>13) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arvestatakse lapse sensoorse tundlikkusega: välditakse sattumist ärritavate helidega keskkonda ning materjali valikut. • Selgitatakse metafooride tähendusi, abistatakse erinevate keelekujundite mõistmisel. • Õpetatakse leidma seoseid eri valdkondade ja mõistete vahel, üldistamist ja analüüsimist. • Ollakse eeskujuks julgustaval ja tolerantsel suhtlemisel õpilaste erisusi arvestades. • Võimaldatakse vajadusel lisaega ülesannete sooritamisel, võimalust keskenduda ühele teemale pikemalt. • Arvestatakse õppetöö planeerimisel lapse individuaalsete eripäradega. • Tehakse intensiivselt koostööd kodu ja teiste spetsialistidega.
--	---

Õppesisu

Käsitöö

Materjalid

- Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.
- Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala
- Erinevad kanga liigid.
- Erinevad käsitöölõngad.

Töövahendid

- Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
- Töövahendite ohutu käsitsemine.

Töötlemisviisid

- Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) tundmine.
- Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms)

Tööprotsess (ideest teostuseni)

Kavandamine

- Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus).
- Visandi/kavandi vormistamine.

Töötamine

- Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine.
- Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.

Eneseanalüüs ja hindamine

- Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjalide ja töövahendite valiku/sobivuse põhjendamine.
- Oma või rühma töö esitlemine suuliselt.
- Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine.

Kodundus

Heaolu ja tervis toidust

- Mis on toit.
- Teab, mis on toidupüramiid, taldrikureegel.
- Oskab õpetaja abiga kirjeldada ja tunda erinevaid maitseid.

Toidu ohutu valmistamine

- Teab, kuidas ohutult köögis toimetada, tunneb isikliku hügieeni nõudeid.
- Oskab õpetaja abiga retsepti lugeda: lühendid ja mõõtühikud retseptis.
- Oskab õpetaja abiga toiduainete kogust mõõta ja kaaluda.
- Oskab õpetaja abiga valida toiduaineid.
- Teab, kuidas toiduaineid säilitada.

Õppeaine rakendamine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine.
- Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine.
- Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine.

Õppekäigud

- Õppeaasta jooksul külastatakse erinevaid avalikke ruume: kauplused, laadad, näitused, muuseumid, turg.

1.3 Tehnoloogia ja kodundus 4. klass

THMK ainekava põhikoolile	Ainevaldkond: tehnoloogia	Õppeaine: tehnoloogiaõpetus ja kodundus
Kooliaste: II	Klass: 4	Tundide arv: 2
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		
<p>Tehnoloogiaõpetuse rõhk on teadvustada nüüdisaegse tehnoloogia mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuvast tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ülesande lahendamisel või toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke teostusviise. Õpe toetab nähtuste ja toodete terviklikkuse tunnetamist ning ülesannete komplekset lahendamist.</p> <p>Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust; analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.</p> <p><u>Kodundus:</u> 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. Õpilased omandavad teadmisi tervislikust toitumisest ning kodusest majapidamisest. Õppekõrgis tegutsedes harjutakse väärtustama tervisliku toitumise põhitõdesid. Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, kus õpilase püüdlikkust ja arengut igati tunnustatakse. Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi. Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha otsuseid kutsevalikul ning leida endale meeldivaid ja pingeid maandavaid hobbisid.</p>		
Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:		
<p>II kooliastmes on rõhk eelkõige põhiliste tövõtete 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 loominguilisi lahendusi nägema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.</p> <p>Kodundustunnis toimub õpe meeskonnatööna. See loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimis- ja meeskonnatöök vajalikke võimeid ja oskusi ning ühise töö analüüsimise ja hindamise oskust. Tehnoloogiaõpetuses tutvuvad õpilased tehnoloogia võimalustega, õpivad analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja tööriistu oma ideede teostamisel ning omandavad igapäevaeluks vajalikke oskusi.</p>		

Õpitulemused:	Metoodilised soovitused, sh <u>õpistrateegiate</u> rakendamine, diferentseerimise võimalused <i>(Mis tegevused või ülesanded aitavad jõuda õpitulemuste saavutamisele; kuidas toetada)</i>
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; • tunneb põhilisi materjale (puit, metall, plastid jne), nende omadusi ning töötlemise viise (märkimine, saagimine, lihvimine jne); • selgitab joonte tähendust joonisel; • disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; • mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus; • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneeere. <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid; • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel; • järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha; • teab enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaitamiseks; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamusega; • kasutab mõõdukalt kaalu; • valmistab lihtsaid tervislikke toite; 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab töö eesmärgi ja teema enda varasematest teadmistest ning oskustest lähtudes; • selgitab töö kavandamiseks ja tegemiseks võimalikud lahendused, otsides iseseisvalt asjakohast teavet; • kavandab töö võttes arvesse teistes ainetes õpitut, sh koostab vajalikud joonised, skeemid ning valib sobivad materjalid; • järjestab töö etapid ja viib need ellu, kasutades õigeid töövõtteid ning käsitledes tööriistu ja seadmeid õigesti; • arutleb tekkinud probleemide ja nende põhjuste üle kaasõpilastega ning on seejuures suuteline probleemi kirjeldama; • annab põhjendatud hinnanguid kaasõpilaste töödele. <p>Õpetaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • selgitab töö eesmärgi, innustab õpilasi valima töö teemat nende huvidest, varasematest teadmistest ja oskustest ning võimetest lähtudes ning leidma asjakohast teavet töö kavandamise ja tegemise kohta; • pakub võimalikke alternatiive kriitilise mõtlemise kujundamiseks ja probleemi püstitamiseks; • suunab toote kavandamist sh materjalide säästliku kasutamise ning taaskasutuse põhimõtteid, tööohutust ja selle järgimise kontrolli, joonestamise põhitõdesid ning õigeid töövõtteid; vajaduse korral juhendab õpilast individuaalselt; • algatab arutelusid töö erinevatel etappidel ja valmis toodete esitlemisel, andes asjakohast tagasisidet nii kavandamise kui ka valmistootete esitlemise ajal; • ergutab õpilaste loovust asjakohaste näitematerjalidega ning eri võimaluste pakkumisega, kujundades tööd tehes pidevalt kriitilise mõtlemise ja valikute tegemise oskust;

<ul style="list-style-type: none"> • teeb oma eale vastavaid korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; • näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust; • teab, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele. 	<ul style="list-style-type: none"> • kujundab õpperühmas valmisoleku esitleda valmistoodet lähtuvalt kavandamise ajal seatud eesmärkidest ja valitud tööviisist, kuulata esitlusi kriitiliselt ning anda põhjendatud hinnanguid tootele ja/ või selle kasutamise võimalustele. <p>Töö tegemise ajal sekkub õpetaja õpilase tegevustesse ainult nii palju, kui see on hädavajalik, luues võimalused õpilasel endal või koostöös kaaslastega selgitada välja tekkinud probleemide põhjused ja leida neile lahendused.</p>
<p>Õppesisu sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused:</p>	
<p>Tehnoloogiaõpetus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehnoloogia olemus. • Tehnoloogia, indiviid ja ühiskond. • Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. • Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja masinad). • Idee ja eskiis. • Toote disainimine ja valmistamine erinevatest materjalidest. • Insenerid ja leiutamine. • Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. • Materjalide ühendamine. • Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja toote kasutuskeskkonnast. • Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted. <p>Projektid ja praktilised tööd 4. klassis: vineerist tooted, traadist osavusmängud, ettevalmistatud toorikutest mänguasjad jne.</p>	
<p>Kodundus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mõistekaart teemal „Toit ja toitumine“ • Rühmade moodustamine, tööülesannete jaotamine. • Vestlus üksteisega arvestamise tähtsusest, tõrjutuse ennetamine. • Tutvumine õppekõõgiga. • Retsept ja mõõtühikud, lühendid retseptides. • Prügi sorteerimine ja nõude pesemise kord kooli õppekõõgis, selle võrdlemine koduste võimalustega. • Lihtsa retsepti järgi rühmatööna toidu valmistamine, mille käigus toiduaineid nii mõõdetakse kui kaalutakse. Tähelepanu pööratakse hügieenireeglitele, kõõgi korrastamisele ning jäätmete sorteerimisele. • Analüüs: Tööjaotus meie perekonnas? Milliseid kodutöid saaksin mina teha? • Kodunduse tundides säästlikult vee ja energia tarbimine. • Kodunduse tundides jäätmete sorteerimine. 	

1.4 Käsitöö ja kodundus 5. klass

THMK ainekava põhikoolile	Ainevaldkond: tehnoloogia	Õppeaine: käsitöö ja kodundus
Kooliaste:	Klass: 5. klass	Tundide arv: 2 tundi nädalas
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		
<p>Käsitöö ja kodundus on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Õpilased kasutavad loovust enese väljendamiseks. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ja tänapäeva maailmas. Tutvutakse erinevate tänapäevaste materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudeid lahendusi esemete ja toodete disainimisel.</p> <p>Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidu traditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuri tavadega.</p> <p>II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad õpetaja suunamisel uudeid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtete loovalt ja mitmekülgset praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus. Tutvutakse ainealaste mõistetega ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.</p>		
Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:		
<p>Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1. on koostöövalmis;2. on teadlik tehnoloogiast ja näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;3. kavandab ja teostab oma ideid õpetaja suunamisel;4. võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;5. teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;6. õpetaja suunamisel lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;7. on tutvunud majapidamise ja pere eelarvega;8. on teadlik oma rahvuskultuurist ning selle väärtustest.		

Õpitulemused:	Metoodilised soovitusud:
<p>1) tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;</p> <p>2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>3) leiab õpetaja abiga vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse;</p> <p>4) mõistab ja kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide sh toiduainete töötlemisel</p> <p>5) saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös;</p> <p>6) visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks;</p> <p>8) teab õpetaja abiga, kuidas kasutada materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut;</p> <p>10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis;</p> <p>11) kirjeldab õpetaja abiga tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p> <p>12) saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid suuliselt;</p> <p>14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>15) nimetab õpetaja abiga materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Julgustada last nähtuste, probleemide, teemade kohta küsimusi esitama • Teadvustada enne täitmisele asumist õppetülesande olemus (mida?, kuidas?, milleks? tehakse): arutleda ülesande lahendamise viiside ja praktilise rakenduse üle. • Anda õpilasele võimalus küsida õpetajalt abi töö käigus tekkivate raskuste korral. • Tunnikava - võimalikult palju infot antakse visualiseeritud kujul. • Sõnastatakse ja visualiseeritakse selgelt ja arusaadavalt kõikvõimalikud reeglid, sh ka erandid. • Nii õppetöös kui sotsiaalses suhtlemises kasutatakse vastavalt vajadusele visualiseeritust. • Võimaldatakse rutiinsust turvatunde toetamiseks. • Muutuste võimalus minimaliseeritakse ja nendest teatatakse aegsasti ette. • Muudatuste sisseviimisel arvestatakse lapse individuaalset valmisolekut. • Tagatakse lapsele turvaline õpikeskkond. • Arvestatakse lapse sensoorse tundlikkusega: välditakse sattumist ärritavate helidega keskkonda ning materjali valikut. • Selgitatakse metafooride tähendusi, abistatakse erinevate keelekujundite mõistmisel. • Õpetatakse leidma seoseid eri valdkondade ja mõistete vahel, üldistamist ja analüüsimist. • Ollakse eeskujuks julgustaval ja tolerantset suhtlemisel õpilaste erisusi arvestades. • Võimaldatakse vajadusel lisa-aega ülesannete sooritamisel, võimalust keskenduda ühele teemale pikemalt. • Arvestatakse õppetöö planeerimisel lapse individuaalsete eripäradega. • Tehakse intensiivselt koostööd kodu ja teiste spetsialistidega.

Õppesisu

Käsitöö

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

Materjalid

- Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.
- Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

Töövahendid

- Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
- Masintöötlamine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.

Töötlemisviisid

- Traditsiooniliste rahvakunsti seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.
- Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms)

Tööprotsess (ideest teostuseni)

Kavandamine

- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel.
- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunsti.
- Visandi/kavandi vormistamine.

Töötamine

- Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine.
- Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.

Eneseanalüüs ja hindamine

- Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Oma või rühma töö esitlemine suuliselt.
- Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine.

Kodundus

Heaolu ja tervis toidust

- Mis on toit
- Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel
- Toidu kirjeldamine ja maitsmine

Toidu ohutu valmistamine

- Ohutus köögis, isiklik hügieen
- Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis
- Toiduainete mõõtmine ja kaalumine
- Toiduainete valimine
- Toiduainete säilitamine
- Töövahendite ohutu käsitlemine
- Pliidi-ahju ohutu käsitlemine
- Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine

Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid

- Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid

Toiduga seotud tarbija teemad

- Toidupakendil olev info ja märgistus

Jäätmed

- Prügi sorteerimine

Etikett

- Käitumine ja kombed
- Laua katmine ja toidu serveerimine

Eesti toidukultuur ja kombed

- Eesti toidukultuur ja traditsioonid.
- Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine.
- Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitude valmistamine.

Õppeaine rakendumine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine.
- Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine.
- Jätksuutlikkus.
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Normid, tavad ja kombed ühiskonnas.

Õppekäigud

- Õppeaasta jooksul külastatakse erinevaid avalikke ruume: kauplused, laadad, näitused, muuseumid, turg.

1.5 Tehnoloogia ja kodundus 5. klass

THMK ainekava põhikoolile	Ainevaldkond: tehnoloogia	Õppeaine: tehnoloogiaõpetus ja kodundus
Kooliaste: II	Klass: 5	Tundide arv: 2
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		
<p>Tehnoloogiaõpetuse rõhk on teadvustada nüüdisaegse tehnoloogia mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuv tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ülesande lahendamisel või toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke teostusviise. Õpe toetab nähtuste ja toodete terviklikkuse tunnetamist ning ülesannete komplekset lahendamist.</p> <p>Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust; analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.</p> <p><u>Kodundus:</u> 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. Õpilased omandavad teadmisi tervislikust toitumisest ning kodusest majapidamisest. Õppekõõgis tegutsedes harjutakse väärtustama tervisliku toitumise põhitõdesid. Õpitakse positiivselt meeletatud keskkonnas, kus õpilase</p>		

<p>püüdlikkust ja arengut igati tunnustatakse. Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi. Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha otsuseid kutsevalikul ning leida endale meeldivaid ja pingeid maandavaid hobbisid.</p>	
<p>Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:</p>	
<p>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. Kodundustunnis toimub õpe meeskonnatöona. See loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimis- ja meeskonnatöoks vajalikke võimeid ja oskusi ning ühise töö analüüsimise ja hindamise oskust. Tehnoloogiaõpetuses tutvuvad õpilased tehnoloogia võimalustega, õpivad analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja tööriistu oma ideede teostamisel ning omandavad igapäevaeluks vajalikke oskusi.</p>	
<p>Õpitulemused:</p>	<p>Metoodilised soovitused, sh <u>õpistrateegiate</u> rakendamine, diferentseerimise võimalused <i>(Mis tegevused või ülesanded aitavad jõuda õpitulemuste saavutamisele; kuidas toetada)</i></p>
<p><u>Tehnoloogiaõpetus</u> Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; • seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega; • toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta; • märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi; • selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda; • koostab kolmvaate lihtsast detailist; • teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente; • tunneb mõningaid materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; • valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; • suudab valmistada jõukohaseid liiteid; • valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju); • kasutab õppetöös puur- ja treipinki; 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab töö eesmärgi ja teema enda varasematest teadmistest ning oskustest lähtudes; • selgitab töö kavandamiseks ja tegemiseks võimalikud lahendused, otsides iseseisvalt asjakohast teavet; • kavandab töö võttes arvesse teistes ainetes õpitut, sh koostab vajalikud joonised, skeemid ning valib sobivad materjalid; • järjestab töö etapid ja viib need ellu, kasutades õigeid töövõtteid ning käsitledes tööriistu ja seadmeid õigesti; • arutleb tekkinud probleemide ja nende põhjuste üle kaasõpilastega ning on seejuures suuteline probleemi kirjeldama; • annab põhjendatud hinnanguid kaasõpilaste töödele. <p>Õpetaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • selgitab töö eesmärgi, innustab õpilasi valima töö teemat nende huvidest, varasematest teadmistest ja oskustest ning võimetest lähtudes ning leidma asjakohast teavet töö kavandamise ja tegemise kohta;

- 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.

Kodundus

Õpilane:

- teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;
- teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel;
- järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha;
- tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks;
- koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;
- suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust;
- kasutab mõõdnõusid ja kaalu;
- valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja lihtsamaid - kuumtöötlemistehnikaid;
- analüüsib oma taskuraha kasutamist;

- pakub võimalikke alternatiive kriitilise mõtlemise kujundamiseks ja probleemi püstitamiseks;
- suunab toote kavandamist sh materjalide säästliku kasutamise ning taaskasutuse põhimõtteid, tööohutust ja selle järgimise kontrolli, joonestamise põhitõdesid ning õigeid töövõtteid; vajaduse korral juhendab õpilast individuaalselt;
- algatab arutelusid töö erinevatel etappidel ja valmis toodete esitlemisel, andes asjakohast tagasisidet nii kavandamise kui ka valmistoote esitlemise ajal;
- ergutab õpilaste loovust asjakohaste näitematerjalidega ning eri võimaluste pakkumisega, kujundades tööd tehes pidevalt kriitilise mõtlemise ja valikute tegemise oskust;
- kujundab õpperühmas valmisoleku esitleda valmistoode lähtuvalt kavandamise ajal seatud eesmärkidest ja valitud tööviisist, kuulata esitlusi kriitiliselt ning anda põhjendatud hinnanguid tootele ja/ või selle kasutamise võimalustele.

Töö tegemise ajal sekkub õpetaja õpilase tegevustesse ainult nii palju, kui see on hädavajalik, luues võimalused õpilasel endal või koostöös kaaslastega selgitada välja tekkinud probleemide põhjused ja leida neile lahendused.

- tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele.

Õppesisu sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused:

Tehnoloogiaõpetus

- Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Süsteemid, protsessid ja ressursid.
- 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.
- 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- ja treipink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Projektid ja praktilised tööd 5. klassis: puidust, plekist ja plastikust tooted, dünaamilised mänguasjad, ettevalmistatud toorikutest mänguasjad, vestetud tulp, lihtsad elektrilised mänguasjad jne.

Kodundus

Toit ja toitumine

- Toiduained ja toitained.
- Tervisliku toitumise põhitõed.
- Toidupüramiid.
- Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad.

Töö organiseerimine ja hügieen

- Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades.
- Toidu ohutus.
- Nõude pesemine käsitsi, köögi korrashoid.
- Tööde järjekord toitu valmistades.
- Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine.
- Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Toidu valmistamine

- Retsept.
- Mõõtühikud.
- Töövahendid köögis.
- Ohutus.

- Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine.
- Kuumtöötlemata magustoidud.
- Külmad ja kuumad joogid.
- Toor- ja segasalatid.
- Külmad kastmed.

Tarbijakasvatus

- Taskuraha.
- Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle.
- Teadlik ja säästlik tarbimine.
- Teadlik ja säästlik tarbimine.
- Energia ja vee säästlik tarbimine.
- Jäätmete sortimine.

1.6 Käsitöö ja kodundus 6. klass

THMK ainekava põhikoolile	Ainevaldkond:	Õppeaine: Käsitöö ja kodundus
Kooliaste: II	Klass: 6	Tundide arv: 2
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		
<p>Käsitöö ja kodundus on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Õpilased kasutavad loovust enese väljendamiseks. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloos ja tänapäeva maailmas. Tutvutakse erinevate tänapäevaste materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudeid lahendusi esemete ja toodete disainimisel.</p> <p>Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidu traditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuri tavadega.</p> <p>II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad õpetaja suunamisel uudeid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgset praktikas rakendada ning erinevates</p>		

õppeainetes õpitud käsitööga seostada. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus. Tutvutakse ainealaste mõistetega ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.

Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:

1. on koostöövalmis;
2. on teadlik tehnoloogiast ja näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
3. kavandab ja teostab oma ideid õpetaja suunamisel;
4. võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;
5. teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
6. õpetaja suunamisel lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
7. on tutvunud majapidamise ja pere eelarvega;
8. on teadlik oma rahvuskultuurist ning selle väärtustest.

Õpitulemused:

- 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
- 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
- 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;
- 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
- 6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;
- 7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
- 8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
- 9) rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
- 10) teab ja kasutab õpetaja abiga kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;
- 11) rakendab õpetaja abiga tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;
- 12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
- 13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid suuliselt;

Metoodilised soovitused

- Julgustada last nähtuste, probleemide, teemade kohta küsimusi esitama
- Teadvustada enne täitmisele asumist õppeülesande olemus (mida?, kuidas?, milleks? tehakse): arutleda ülesande lahendamise viiside ja praktilise rakenduse üle.
- Anda õpilasele võimalus küsida õpetajalt abi töö käigus tekkivate raskuste korral.
- Tunnikava - võimalikult palju infot antakse visualiseeritud kujul.
- Sõnastatakse ja visualiseeritakse selgelt ja arusaadavalt kõikvõimalikud reeglid, sh ka erandid.
- Nii õppetöös kui sotsiaalses suhtlemises kasutatakse vastavalt vajadusele visualiseeritust.

14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
15) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid

- Võimaldatakse rutiinsust turvatunde toetamiseks.
- Muutuste võimalus minimaliseeritakse ja nendest teatatakse aegsasti ette.
- Muudatuste sisseviimisel arvestatakse lapse individuaalset valmisolekut.
- Tagatakse lapsele turvaline õpikeskkond.
- Arvestatakse lapse sensoorse tundlikkusega: välditakse sattumist ärritavate helidega keskkonda ning materjali valikut.
- Selgitatakse metafooride tähendusi, abistatakse erinevate keelekujundite mõistmisel.
- Õpetatakse leidma seoseid eri valdkondade ja mõistete vahel, üldistamist ja analüüsimist.
- Ollakse eeskujuks julgustaval ja tolerantset suhtlemisel õpilaste erisusi arvestades.
- Võimaldatakse vajadusel lisaaega ülesannete sooritamisel, võimalust keskenduda ühele temale pikemalt.
- Arvestatakse õppetöö planeerimisel lapse individuaalsete eripäradega.
- Tehakse intensiivselt koostööd kodu ja teiste spetsialistidega.

Õppesisu

Käsitöö

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

Materjalid

- Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.
- Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala
- Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. Koeserv, sidus.
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

Töövahendid

- Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
- Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.
- Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid.

Töötlemisviisid

- Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku vaatavad võimalused.
- Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
- Töövahendite ja tehnoloogiatega valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms)

Tööprotsess

Kavandamine

- Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Kompositsiooni seaduspärasused.
- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
- Visandi/kavandi vormistamine.

Töötamine

- Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine.
- Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.

Eneseanalüüs ja hindamine

- Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjalide, töövahendite ja tehnoloogiatega valiku/sobivuse põhjendamine.

- Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult.
- Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.
- Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

Kodundus

Heaolu ja tervis toidust

- Mis on toit
- Toidugrupid
- Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel
- Toidu saamine toorainest tooteni
- Toiduenergia ja toitained
- Toidu kirjeldamine ja maitsmine

Toidu ohutu valmistamine

- Ohutus köögis, isiklik hügieen
- Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis
- Toiduainete mõõtmine ja kaalumine
- Toiduainete valimine
- Toiduainete säilitamine
- Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus
- Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest
- Töövahendite ohutu käsitlemine
- Väikevahendite ohutu käsitlemine
- Pliidi-ahju ohutu käsitlemine
- Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine

Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid

- Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid
- Tingmärgid rõivastel

Toiduga seotud tarbija teemad

- Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana
- Toidupakendil olev info ja märgistus

Jäätmed

- Prügi sorteerimine
- Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

Kaupade ja teenuste valimine

- Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

Etikett

- Harjumused üksikisikust lähtuvalt
- Käitumine ja kombed
- Laua katmine ja toidu serveerimine

Eesti toidukultuur ja kombed

- Eesti toidukultuur ja traditsioonid.
- Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine.
- Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitude valmistamine.

Õppeaine rakendamine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine.
- Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine.
- Jätksuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine).
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine.
- Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.

Õppekäigud

- Õppeaasta jooksul külastatakse erinevaid avalikke ruume: kauplused, laadad, näitused, muuseumid, turg.

1.7 Tehnoloogia ja kodundus 6. klass

THMK ainekava põhikoolile	Ainevaldkond: Tehnoloogia	Õppeaine: Tehnoloogiaõpetus ja kodundus
Kooliaste: II	Klass: 6	Tundide arv: 2
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		
<p>Tehnoloogiaõpetus ja kodundus on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste masinatega töötades. Õpilased kasutavad loovust enese väljendamiseks. Arutletakse tehnoloogia tähtsuse üle ajaloo ja tänapäeva maailmas. Tutvutakse erinevate tänapäevaste materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudeid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone. Õpitakse märkama erinevate maade traditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuri tavadega.</p> <p>II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad õpetaja suunamisel uudeid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõteteid loovalt ja mitmekülgset praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitud seostada. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus. Tutvutakse ainealaste mõistetega ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiatega omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.</p>		
Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:		
<p>Tehnoloogiaõpetuse ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. on koostöövalmis; 2. on teadlik tehnoloogiast ja näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale; 3. kavandab ja teostab oma ideid õpetaja suunamisel; 4. võrdleb ja kasutab erinevaid materjale; 5. teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid; 6. õpetaja suunamisel lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest; 7. on tutvunud majapidamise ja pere eelarvega; 8. on teadlik oma rahvuskultuurist ning selle väärtustest. 		
Õpitulemused:	Metoodilised soovitused, sh õpistrateegiate rakendamine, diferentseerimise võimalused <i>(Mis tegevused või ülesanded aitavad jõuda õpitulemuste saavutamisele; kuidas toetada)</i>	

Tehnoloogiaõpetuse õppeainega taotletatakse, et õpilane:

- 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
- 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
- 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;
- 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
- 6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;
- 7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
- 8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
- 9) rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
- 10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;
- 11) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;
- 12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
- 13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
- 14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
- 15) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid

- Julgustada last nähtuste, probleemide, teemade kohta küsimusi esitama
- Teadvustada enne täitmisele asumist õppeülesande olemus (mida?, kuidas?, milleks? tehakse): arutleda ülesande lahendamise viiside ja praktilise rakenduse üle.
- Anda õpilasele võimalus küsida õpetajalt abi töö käigus tekkivate raskuste korral.
- Tunnikava - võimalikult palju infot antakse visualiseeritud kujul.
- Sõnastatakse ja visualiseeritakse selgelt ja arusaadavalt kõikvõimalikud reeglid, sh ka erandid.
- Nii õppetöös kui sotsiaalses suhtlemises kasutatakse vastavalt vajadusele visualiseeritust.
- Võimaldatakse rutiinsust turvatunde toetamiseks.
- Muutuste võimalus minimaliseeritakse ja nendest teatatakse aegsasti ette.
- Muudatuste sisseviimisel arvestatakse lapse individuaalset valmisolekut.
- Tagatakse lapsele turvaline õpikeskkond.
- Arvestatakse lapse sensoorse tundlikkusega: välditakse sattumist ärritavate helidega keskkonda ning materjali valikut.
- Selgitatakse metafooride tähendusi, abistatakse erinevate keelekujundite mõistmisel.

- Õpetatakse leidma seoseid eri valdkondade ja mõistete vahel, üldistamist ja analüüsimist.
- Ollakse eeskujuks julgustaval ja tolerantsel suhtlemisel õpilaste erisusi arvestades.
- Võimaldatakse vajadusel lisaaega ülesannete sooritamisel, võimalust keskenduda ühele teemale pikemalt.
- Arvestatakse õppetöö planeerimisel lapse individuaalsete eripäradega.
- Tehakse intensiivselt koostööd kodu ja teiste spetsialistidega.

Õppesisu sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused:

Puutöö

Õppesisu:

- Puidutehnoloogia igapäevaelus
- Puidutehnoloogia olemus
- Disain
- Eskiis
- Lihtsa toote kavandamine
- Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine
- Erinevad puitmaterjalid, töötlemine, kasutamine
- Levinumad käsitöö- ja elektrilised töösiistad

- Lihtsamad liited
- Ohutusnõuded

Kasutatav materjal: puit

praktilised õppetegevused, arutelud, uurimistööd, enesehindamine, tagasiside andmine.

Õppetegevust toetavad tegevused:**Ehistöö**

- Kasutatava materjali omadused, kasutamise võimalused
- Mõõtkava, kavandatud joonise ja mõõtude järgi mudeli joonistamine
- Lõike kandmine materjalile
- Materjalide töötlemise vahendid, lõiketööriistad
- Töötamine suulise ja kirjaliku juhise järgi
- Digivahendite kasutamine info leidmiseks
- Ohutusnõuded

Kasutatav materjal: puit, metall, klaas, nahk , traat jms**Õppetegevust toetavad tegevused:****Skulptuur/modelleerimine**

- Kasutatava materjali omadused, kasutamise võimalused
- Mõõtkava, joonis etteantud joonise ja mõõtude järgi mudeli joonistamine
- Lõike kandmine materjalile
- Materjalide töötlemise vahendid
- Töötamine suulise ja kirjaliku juhise järgi
- Digivahendite kasutamine info leidmiseks
- Ohutusnõuded

Kasutatav materjal: puit, plast, papp, savi, kips, traat jms**Õppetegevust toetavad tegevused:**

Kodundus

- Erinevad toiduainerühmad, nendesse kuuluvad toiduained ja nende omadused;
- Terminid “kõlblik kuni” ja “parim enne” tähendus;
- Käitumine keskkonnahoidliku tarbijana;
- Mõõtmine, kaalumine, mahu- ja massiühikute teisendamine;
- Töövahendite ja seadmete eesmärgipärane valimine, kasutamine ja ohutu kasutamine;
- Lihtsamate tervislike toitute valmistamine.

Kasutavad materjalid:**Õppetegevust toetavad tegevused:**

Õppekäigud, õppefilmid- ja kirjandus,

1.8 Käsitöö ja kodundus 7. klass

THMK ainekava põhikoolile	Ainevaldkond: tehnoloogia	Õppeaine: käsitöö/kodundus
Kooliaste: III	Klass: 7	Tundide arv: 2 tundi nädalas
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		
<p>Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Õpilased kasutavad loovust enese väljendamiseks. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ja tänapäeva maailmas. Tutvutakse erinevate tänapäevaste materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidu traditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuri tavadega.</p>		
II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad õpetaja suunamisel		

uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgset praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus. Tutvutakse ainealaste mõistetega ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.

III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loominguks väljendamisele ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsükli arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse tähtsuse üle ajaloo ning tänapäeval. Täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi probleemilahenduse kaudu. Õpitakse analüüsima enda käitumist ja mõtestama tehtud otsuste mõju ning ollakse valmis astuma samme enda heaolu ja jätkusuutliku majandamise suunas. Õpiviisid võimaldavad arendada süsteemset mõtlemist ja planeerimisoskust.

Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:

1. tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
2. arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
3. teostab oma loominguks ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
4. kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
5. tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;
6. analüüsib enda loominguks ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikud edasisteks õpinguteks;
7. valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab retsepte kasutades erinevaid toite;
8. tuleb toime koduse majapidamisega, pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

Õpitulemused:

Metoodilised soovitused, sh õpistrateegiate rakendamine, diferentseerimise võimalused
(Mis tegevused või ülesanded aitavad jõuda õpitulemuste saavutamisele; kuidas toetada)

- 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust;
- 2) mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid
- 3) valib etteantud materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;

- Julgustada last nähtuste, probleemide, teemade kohta küsimusi esitama
- Teadvustada enne täitmisele asumist õppeülesande olemus (mida?, kuidas?, milleks? tehakse): arutleda ülesande lahendamise viiside ja praktilise rakenduse üle.

<p>4) Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid.</p> <p>5) mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel</p> <p>6) teab ja järgib tööohutusnõudeid;</p> <p>7) planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut;</p> <p>10) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) nimetab õpetaja abiga eri rahvaste peamisi kultuuritavasid ja rahvustoite;</p> <p>12) kirjeldab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust suuliselt</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet</p> <p>15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anda õpilasele võimalus küsida õpetajalt abi töö käigus tekkivate raskuste korral. • Tunnikava - võimalikult palju infot antakse visualiseeritud kujul. • Sõnastatakse ja visualiseeritakse selgelt ja arusaadavalt kõikvõimalikud reeglid, sh ka erandid. • Nii õppetöös kui sotsiaalses suhtlemises kasutatakse vastavalt vajadusele visualiseeritust. • Võimaldatakse rutiinsust turvatunde toetamiseks. • Muutuste võimalus minimaliseeritakse ja nendest teatatakse aegsasti ette. • Muudatuste siseseviimisel arvestatakse lapse individuaalset valmisolekut. • Tagatakse lapsele turvaline õpikeskkond. • Arvestatakse lapse sensoorse tundlikkusega: välditakse sattumist ärritavate helidega keskkonda ning materjali valikut. • Selgitatakse metafooride tähendusi, abistatakse erinevate keelekujundite mõistmisel. • Õpetatakse leidma seoseid eri valdkondade ja mõistete vahel, üldistamist ja analüüsimist. • Ollakse eeskujuks julgustaval ja tolerantsel suhtlemisel õpilaste erisusi arvestades. • Võimaldatakse vajadusel lisa-aega ülesannete sooritamisel, võimalust keskenduda ühele teemale pikemalt. • Arvestatakse õppetöö planeerimisel lapse individuaalsete eripäradega. • Tehakse intensiivselt koostööd kodu ja teiste spetsialistidega.
<p>Õppesisu</p>	
<p>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.</p> <p>Materjalid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid. 	

- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.
- Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted.
- Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine.
- Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks.

Töövahendid

- Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
- Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine.

Töötlemisviisid

- Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) rakendamine praktikas.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)
- Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleles loomingulises projektis.

Tööprotsess

- Töö eesmärgistamine.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni seaduspärasused.
- Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Rõivaste kujundamisel.
- Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.
- Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine.
- Eseme kaunistamine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

Rahvakunst

- Märgid, sümbolid ja ornamendid Eesti rahvakunstis.
- Rahvarõivad.
- Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.

Eneseanalüüs ja hindamine

- Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.

- Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine.
- Oma töö tulemuste analüüsimine.
- Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel.
- Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

Kodundus

Heaolu ja tervis toidust

- Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine.
- Tasakaalustatud menüü koostamine.
- Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel
- Toiduallergia ja toidutalumatus

Toidu ohutu valmistamine

- Toiduhügieeni toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel
- Toidu säilitamise tingimused.
- Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine
- Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine.
- Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.

Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid

- Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöös
- Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele
- Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist

Toiduga seotud tarbijateemad

- Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele
- Toidu raiskamise mõju keskkonnale
- Toiduressursside väärindamine, ringmajandus

Jäätmed

- Prügi sorteerimine
- Jäätmete vähendamise ja taaskasutus

Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus

- Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana
- Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

Etikett

- Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel
- Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel

Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed

- Toidu olulisus erinevates kultuurides
- Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel.
- Erinevate rahvusköökidete uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.

Õppeaine rakendumine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.
- Parandustööd.
- Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.
- Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (*nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine*).
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine.

Õppekäigud

Kauplus, laad, näitused, muuseumid, toitlustamisega, käsitööga ja aiandusega tegelevad ettevõtted

1.9 Tehnoloogia ja kodundus 7. klass

THMK ainekava põhikoolile	Ainevaldkond: Tehnoloogia	Õppeaine: Tehnoloogiaõpetus ja kodundus
Kooliaste: III	Klass: 7	Tundide arv: 2
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		
Tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid		

nii käsitsi kui ka elektriliste masinatega töötades. Õpilased kasutavad loovust enese väljendamiseks. Arutletakse tehnoloogia tähtsuse üle ajaloo ja tänapäeva maailmas. Tutvutakse erinevate tänapäevaste materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidu traditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuri tavadega.

II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad õpetaja suunamisel uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgset praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut praktilise tööga seostada. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevasel elus. Tutvutakse ainealaste mõistetega ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.

III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loominguks väljendamisele ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsükli arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tehnoloogia tähtsuse üle ajaloo ja tänapäeval. Täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi probleemilahenduse kaudu. Õpitakse analüüsima enda käitumist ja mõtestama tehtud otsuste mõju ning ollakse valmis astuma samme enda heaolu ja jätkusuutliku majandamise suunas. Õpiviisid võimaldavad arendada süsteemset mõtlemist ja planeerimisoskust.

Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:

Tehnoloogiaõpetuse ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:

1. teostab oma loominguks ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
2. tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
3. kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
4. tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;
5. arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
6. analüüsib enda loominguks ja tehnoloogia alaseid võimeid ning teeb valikud edasisteks õpinguteks;
7. valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab retsepte kasutades erinevaid toite;
8. tuleb toime koduse majapidamisega, pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

Õpitulemused:	Metoodilised soovitused, sh õpistrateegiate rakendamine, diferentseerimise võimalused <i>(Mis tegevused või ülesanded aitavad jõuda õpitulemuste saavutamisele; kuidas toetada)</i>
<p>1) kasutab tööd kavandades aine alast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust;</p> <p>2) mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid</p> <p>3) valib etteantud materjale, sh toiduaineid eri töölusviiside jaoks;</p> <p>4) Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid.</p> <p>5) mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel</p> <p>6) teab ja järgib tööohutusnõudeid;</p> <p>7) planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud;</p> <p>10) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid ja rahvustoite;</p> <p>12) kirjeldab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;</p> <p>15) leiab õpitus seoseid igapäeva elu ja enda hobidega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Julgustada last nähtuste, probleemide, teemade kohta küsimusi esitama • Teadvustada enne täitmisele asumist õppeülesande olemus (mida?, kuidas?, milleks? tehakse): arutleda ülesande lahendamise viiside ja praktilise rakenduse üle. • Anda õpilasele võimalus küsida õpetajalt abi töö käigus tekkivate raskuste korral. • Tunnikava - võimalikult palju infot antakse visualiseeritud kujul. • Sõnastatakse ja visualiseeritakse selgelt ja arusaadavalt kõikvõimalikud reeglid, sh ka erandid. • Nii õppetöös kui sotsiaalses suhtlemises kasutatakse vastavalt vajadusele visualiseeritust. • Võimaldatakse rutiinsust turvatunde toetamiseks. • Muutuste võimalus minimaliseeritakse ja nendest teatatakse aegsasti ette. • Muudatuste sisseviimisel arvestatakse lapse individuaalset valmisolekut. • Tagatakse lapsele turvaline õpikeskkond. • Arvestatakse lapse sensoorse tundlikkusega: välditakse sattumist ärritavate helidega keskkonda ning materjali valikut. • Selgitatakse metafooride tähendusi, abistatakse erinevate keelekujundite mõistmisel. • Õpetatakse leidma seoseid eri valdkondade ja mõistete vahel, üldistamist ja analüüsimist. • Ollakse eeskujuks julgustaval ja tolerantsel suhtlemisel õpilaste erisusi arvestades. • Võimaldatakse vajadusel lisaaega ülesannete sooritamisel, võimalust keskenduda ühele teemale pikemalt.

- Arvestatakse õppetöö planeerimisel lapse individuaalsete eripäradega.
- Tehakse intensiivselt koostööd kodu ja teiste spetsialistidega.

Õppesisu sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused:

Tehnoloogia igapäevaelus

- Tehnoloogia mõjud
- Ressursside säästlik tarbimine
- Eelarvestamine
- Digivahendite kasutamine info leidmiseks

Disain ja joonestamine

- Disainipõhimõtted ja elemendid
- Mõõtkava, kavandatud joonise ja mõõtude järgi mudeli joonistamine
- Lõike kandmine materjalile
- leiutamine
- ornamentika
- viimistlemine
- joonise vormistamine ja esitlemine
- Digivahendite kasutamine info leidmiseks

Materjalid ja nende töötlemine

- Materjalide omadused ja klassifikatsioon;
- Tänapäevased materjalide töötlemise viisid
- Käsitöö- ja ehitusmaterjalide kasutamine
- Materjalide testimine ja hindamine
- Keskkonnasõbralikud materjalid ja jätkusuutlikkus
- Digivahendite kasutamine info leidmiseks
- Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted

Puutöö

Õppesisu:

- Erinevad puitmaterjalid, töötlemine, kasutamine

- Lihtsa toote kavandamine ja valmistamine
- Levinumad käsitöö- ja elektrilised töösiistad, nende kasutamine
- Lihtsamad liited
- Puitesemete restaureerimine ja taaskasutus
- Digivahendite kasutamine info leidmiseks
- Eksponeerimine ja müük
- Ohutusnõuded

Kasutatav materjal: puit

Õppetegevust toetavad tegevused: praktilised õppetegevused, arutelud, uurimistööd, enesehindamine, tagasiside andmine.

Ehistöö

- Kasutatava materjali omadused, kasutamise võimalused
- Materjalide töötlemise vahendid, tööriistad
- Toote kavandamine ja valmistamine
- Digivahendite kasutamine info leidmiseks
- Eksponeerimine ja müük
- Ohutusnõuded

Kasutatav materjal: puit, metall, klaas, nahk jms

Õppetegevust toetavad tegevused: õppekäik, praktilised õppetegevused, arutelud, uurimistööd, enesehindamine, tagasiside andmine, müügi korraldamine..

Skulptuur/modelleerimine

- Kasutatava materjali omadused, kasutamise võimalused
- Mõõtkava, joonis etteantud joonise ja mõõtude järgi mudeli joonistamine
- Lõike kandmine materjalile
- Materjalide töötlemise vahendid
- Töötamine suulise ja kirjaliku juhise järgi
- Digivahendite kasutamine info leidmiseks
- Ohutusnõuded

Kasutatav materjal: puit, plast, papp, savi, kips, traat jms

Õppetegevust toetavad tegevused: praktilised õppetegevused, arutelud, uurimistööd, enesehindamine, tagasiside andmine.

Kodundus

- Erinevad toiduainerühmad, nendesse kuuluvad toiduained ja nende omadused;
- Terminid “kõlblik kuni” ja “parim enne” tähendus;
- Käitumine keskkonnahoidliku tarbijana;
- Mõõtmine, kaalumine, mahu- ja massiühikute teisendamine;
- Töövahendite ja seadmete eesmärgipärane valimine, kasutamine ja ohutu kasutamine;
- Lihtsamate tervislike toitute valmistamine.

1.10 Käsitöö ja kodundus 8. klass

THMK ainekava põhikoolile	Ainevaldkond: tehnoloogia	Õppeaine: käsitöö/kodundus
Kooliaste: III	Klass: 7	Tundide arv: 2 tundi nädalas
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		
<p>Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Õpilased kasutavad loovust enese väljendamiseks. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloos ja tänapäeva maailmas. Tutvutakse erinevate tänapäevaste materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel.</p> <p>Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidu traditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuri tavadega.</p>		
<p>II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad õpetaja suunamisel uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgset praktikas rakendada ning erinevates</p>		

õppeainetes õpitud käsitööga seostada. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus. Tutvutakse ainealaste mõistetega. ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks
Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.

III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loominguks väljendamisele ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsükli arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse tähtsuse üle ajaloos ning tänapäeval. täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi probleemilahenduse kaudu. Õpitakse analüüsima enda käitumist ja mõtestama tehtud otsuste mõju ning ollakse valmis astuma samme enda heaolu ja jätkusuutliku majandamise suunas. Õpiviisid võimaldavad arendada süsteemset mõtlemist ja planeerimisoskust.

Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:

1. tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
2. arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
3. teostab oma loominguks ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
4. kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
5. tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;
6. analüüsib enda loominguks ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikud edasisteks õpinguteks;
7. valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab retsepte kasutades erinevaid toite;
8. tuleb toime koduse majapidamisega, pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

Õpitulemused:

- 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
- 2) analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid;
- 3) valib ja võrdleb materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
- 4) võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
- 5) planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks;
- 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;

Metoodilised soovitused, sh õpistrateegiate rakendamine, diferentseerimise võimalused

(Mis tegevused või ülesanded aitavad jõuda õpitulemuste saavutamisele; kuidas toetada)

- Julgustada last nähtuste, probleemide, teemade kohta küsimusi esitama
- Teadvustada enne täitmisele asumist õppeülesande olemus (mida?, kuidas?, milleks? tehakse): arutleda ülesande lahendamise viiside ja praktilise rakenduse üle.
- Anda õpilasele võimalus küsida õpetajalt abi töö käigus tekkivate raskuste korral.
- Tunnikava - võimalikult palju infot antakse visualiseeritud kujul.

<p>8) järgib jätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut;</p> <p>10) tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite ning rakendab neid praktikas;</p> <p>12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;</p> <p>15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sõnastatakse ja visualiseeritakse selgelt ja arusaadavalt kõikvõimalikud reeglid, sh ka erandid. • Nii õppetöös kui sotsiaalses suhtlemises kasutatakse vastavalt vajadusele visualiseeritust. • Võimaldatakse rutiinsust turvatunde toetamiseks. • Muutuste võimalus minimaliseeritakse ja nendest teatatakse aegsasti ette. • Muudatuste sisseviimisel arvestatakse lapse individuaalset valmisolekut. • Tagatakse lapsele turvaline õpikeskkond. • Arvestatakse lapse sensoorse tundlikkusega: välditakse sattumist ärritavate helidega keskkonda ning materjali valikut. • Selgitatakse metafooride tähendusi, abistatakse erinevate keelekujundite mõistmisel. • Õpetatakse leidma seoseid eri valdkondade ja mõistete vahel, üldistamist ja analüüsimist. • Ollakse eeskujuks julgustaval ja tolerantsel suhtlemisel õpilaste erisusi arvestades. • Võimaldatakse vajadusel lisa-aega ülesannete sooritamisel, võimalust keskenduda ühele teemale pikemalt. • Arvestatakse õppetöö planeerimisel lapse individuaalsete eripäradega. • Tehakse intensiivselt koostööd kodu ja teiste spetsialistidega.
<p>Õppesisu</p>	
<p>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.</p> <p>Materjalid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. • Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. • Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. • Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. • Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. <p>Töövahendid</p>	

- Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
- Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine.
- Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid.

Töötlemisviisid

- Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused.
- Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms)
- Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis.

Tööprotsess

- Töö eesmärgistamine.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused.
- Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel.
- Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.
- Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine.
- Eseme kaunistamine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

Rahvakunst

- Märgid, sümbolid ja ornamendid Eesti rahvakunstis.
- Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid.
- Rahvarõivad.
- Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana.
- Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.

Eneseanalüüs ja hindamine

- Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine.

- Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine.
- Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul.
- Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

Kodundus

Heaolu ja tervis toidust

- Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas
- Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises
- Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi
- Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel
- Toiduvalikud eritoitumise korral
- Toiduallergia ja toidutalumatuse
- Toitumishäired

Toidu ohutu valmistamine

- Toiduhügieeni toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel
- Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus
- Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest
- Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine
- Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine.
- Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.

Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid

- Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöös
- Rõivaste hooldus vastavalt tingimärkidele
- Erinevates puhastustöös kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH
- Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist

Toiduga seotud tarbijateemad

- Toidu päritolu ja läbipaistvus
- Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele

- Toidu ökoloogiline tsükkel
- Toidu raiskamise mõju keskkonnale
- Toiduressursside väärindamine, ringmajandus

Jäätmed

- Prügi sorteerimine
- Jäätmete vähendamise ja taaskasutus

Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus

- Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana
- Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine
- Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne)
- Tarbijakaitseorganisatsioonid
- Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

Etikett

- Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel
- Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel

Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed

- Toidu olulisus erinevates kultuurides
- Toiduga seotud kombed ja tavad
- Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel.
- Erinevate rahvusköökide uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.

Õppeaine rakendumine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.
- Parandustööd.
- Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.
- Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine).
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Etikett rõivastuses.
- Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine.
- Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.
- Käsitöö kui hobi ja elukutse.

Õppekäigud

Kauplus, laat, näitused, muuseumid, toidlustamisega, käsitööga ja aiandusega tegelevad ettevõtted

1.11 Tehnoloogia ja kodundus 8. klass

THMK ainekava põhikoolile	Ainevaldkond: Tehnoloogia	Õppeaine: Tehnoloogiaõpetus ja kodundus
Kooliaste: III	Klass: 8	Tundide arv: 2
Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):		
<p>Tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste masinatega töötades. Õpilased kasutavad loovust enese väljendamiseks. Arutletakse tehnoloogia tähtsuse üle ajaloos ja tänapäeva maailmas. Tutvutakse erinevate tänapäevaste materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidu traditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuri tavadega.</p> <p>III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingulisele väljendamisele ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsüklit arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tehnoloogia tähtsuse üle ajaloos ning tänapäeval. Täiendatakse ainealaseid teadmisi ja praktilisi oskusi probleemilahenduse kaudu. Õpitakse analüüsima enda käitumist ja mõtestama tehtud otsuste mõju ning ollakse valmis astuma samme enda heaolu ja jätkusuutliku majandamise suunas. Õpiviisid võimaldavad arendada süsteemset mõtlemist ja planeerimisoskust.</p>		
Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:		
<p>Tehnoloogiaõpetuse ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1. teostab oma loomingulisi ideid, kasutatdes selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;2. tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;3. kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;4. tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;5. arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;		

<p>6. analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogia alaseid võimeid ning teeb valikud edasisteks õpinguteks;</p> <p>7. valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab retsepte kasutades erinevaid toite;</p> <p>8. tuleb toime koduse majapidamisega, pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.</p>	
<p>Õpitulemused:</p>	<p>Metoodilised soovitusel, sh õpistrateegiate rakendamine, diferentseerimise võimalused <i>(Mis tegevused või ülesanded aitavad jõuda õpitulemuste saavutamisele; kuidas toetada)</i></p>
<p>1) kasutab tööd kavandades aine alast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust;</p> <p>2) mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid</p> <p>3) valib etteantud materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</p> <p>4) Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid.</p> <p>5) mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel</p> <p>6) teab ja järgib tööohutusnõudeid;</p> <p>7) planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut;</p> <p>10) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) kirjeldab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades</p> <p>12) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>13) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;</p> <p>14) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Julgustada last nähtuste, probleemide, teemade kohta küsimusi esitama • Teadvustada enne täitmisele asumist õppeülesande olemus (mida?, kuidas?, milleks? tehakse): arutleda ülesande lahendamise viiside ja praktilise rakenduse üle. • Anda õpilasele võimalus küsida õpetajalt abi töö käigus tekkivate raskuste korral. • Tunnikava - võimalikult palju infot antakse visualiseeritud kujul. • Sõnastatakse ja visualiseeritakse selgelt ja arusaadavalt kõikvõimalikud reeglid, sh ka erandid. • Nii õppetöös kui sotsiaalses suhtlemises kasutatakse vastavalt vajadusele visualiseeritust. • Võimaldatakse rutiinsust turvatunde toetamiseks. • Muutuste võimalus minimaliseeritakse ja nendest teatatakse aegsasti ette. • Muudatuste sisseviimisel arvestatakse lapse individuaalset valmisolekut. • Tagatakse lapsele turvaline õpikeskkond. • Arvestatakse lapse sensoorse tundlikkusega: välditakse sattumist ärritavate helidega keskkonda ning materjali valikut. • Selgitatakse metafooride tähendusi, abistatakse erinevate keelekujundite mõistmisel.

Õppesisu sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused:

Tehnoloogia igapäevaelus

- Digivahendite kasutamine info leidmiseks ja loomeks
- Ressursside säästlik tarbimine

Disain ja joonestamine

- Disainipõhimõtted ja elemendid
- Mõõtkava, kavandatud joonise ja mõõtude järgi mudeli joonistamine
- joonise vormistamine ja esitlemine
- leiutamine
- viimistlemine

Materjalid ja nende töötlemine

- Materjalide omadused ja klassifikatsioon;
- Tänapäevased materjalide töötlemise viisid
- Käsitöö- ja ehitusmaterjalide kasutamine
- Materjalide testimine ja hindamine
- Keskkonnasõbralikud materjalid ja jätkusuutlikkus
- Digivahendite kasutamine info leidmiseks
- Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted

Puutöö

Õppesisu:

- Erinevad puitmaterjalid (puit, liimpuit, vineer), töötlemine, kasutamine
- Lihtsa toote kavandamine ja valmistamine
- Levinumad käsitöö- ja elektrilised tööriistad, nende kasutamine
- Lihtsamad liited
- Puitesemete restaureerimine ja taaskasutus
- Ohutusnõuded

Õppetegevust toetavad tegevused: praktilised õppetegevused, arutelud, uurimistööd, enesehindamine, tagasiside andmine.

Metallitöö

Õppesisu:

- Erinevate metallide omadused, kasutamise võimalused
- Materjalide töötlemise vahendid, tööriistad
- Toote kavandamine ja valmistamine
- Ohutusnõuded

Õppetegevust toetavad tegevused: õppekäik, praktilised õppetegevused, arutelud, uurimistööd, enesehindamine, tagasiside andmine.

Kodundus

- Erinevad toiduainerühmad, nendesse kuuluvad toiduained ja nende omadused;
- Terminid “kõlblik kuni” ja “parim enne” tähendus;
- Käitumine keskkonnahoidliku tarbijana;
- Mõõtmine, kaalumine, mahu- ja massiühikute teisendamine;
- Töövahendite ja seadmete eesmärgipärane kasutamine;
- Lihtsamate tervislike toitude valmistamine.