

Ainevaldkond „Tehnoloogia“

1. Tehnoloogiapädevus

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

Tehnoloogiavaldkonna ainete õpetamise kaudu taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

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

11) omab ülevaadet valdkonnaga seotud elukutsetest ja ametitest minevikus ja tänapäeval, teab tootmise ja töötlemise valdkonnaga seotud edasiõppimise võimalusi.

2. Tehnoloogiavaldkonna õppeained ja nende maht

Tehnoloogiavaldkonda kuuluvad kolm õppeainet:

- 1) tööõpetus, mida õpitakse 1.–3. klassini;
- 2) tehnoloogiaõpetus, mida õpitakse 4.–9. klassini;
- 3) käsitöö ja kodundus, mida õpitakse 4.–9. klassini.

Ainekavades esitatud taotletavate õpitulemuste ja aine õppesisu koostamisel on aluseks arvestuslik nädalatundide jagunemine õppeaineti.

Õppeaine	1.	2.	3.	I ka	4.	5.	6.	II ka	7.	8.	9.	III ka
Tööõpetus	2	2	1	5								
Käsitöö ja kodundus					1	2	2	5	2	2	1	5
Tehnoloogiaõpetus					1	2	2	5	2	2	1	5

Õppeainete nädalatundide jagunemine kooliastmete sees määratakse kindlaks kooli õppekavas, arvestades, et taotletavad õpitulemused ja õppe-kasvatuseesmärgid on saavutatavad.

Õppesisu käsitlemises teeb valiku aineõpetaja, arvestades, et kooliastmeti kirjeldatud õpitulemused, valdkonnapädevused ja üldpädevused on saavutatavad.

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

Alates II kooliastmest moodustab kool õpilaste soovide ja huvide põhjal õpperühmad, millesse jagunedes on õpilastel võimalus valida õppeaineks kas käsitöö ja kodundus või tehnoloogiaõpetus. Õpperühmadesse jagunemine ei ole soopõhine ning kooli õppekava koostamisel võidakse II ja III kooliastmes tehnoloogiavaldkonna õppeaineid õpetada ühendatult nii, et see aitaks kaasa soolise võrdõiguslikkuse edendamisele ja annaks nii poistele kui tüdrukutele vajalikul määral teadmisi ja oskusi nii tehnoloogiaõpetuse kui kodunduse ja käsitöö alal.

7. ja 8. klassis toimub õpperühmade vahetus 8 tundi mis on 11% õppest, kus õpperühmad vahetuvad nii, et tehnoloogiaõpetuse asemel on kodundus ning käsitöö ja kodunduse asemel tehnoloogiaõpetus.

Tehnoloogiaõpetuses kujundatakse viit osaoskust: tehnoloogia igapäevaelus, disain ja joonestamine, materjalide töötlemine, kodundus vahetatud õpperühmades, projektitöö.

Käsitöö ja kodunduse õpetamisel kujundatakse nelja osaoskust: käsitöö, kodundus, tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades ja projektitöö.

Osaoskuste kujundamine ja teemade järjestus õppeaastas kavandatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös. Projektitöö valimisel peetakse silmas kohalikke

traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö on iseseisev tervik, mille puhul ei eeldata õpilastelt varasemaid teemaga seonduvaid oskusi ja teadmisi, kuid võib olla lõiming erinevate tehnoloogiate vahel.

3. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Tehnoloogiavaldkonna õppeainetes kujundatakse traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial põhinevaid teadmisi, oskusi, väärtusi ning hoiakuid. Õpikeskkond ning õppekorraldus aitavad mõista ümbritsevat esemelist ja materjalide maailma ning kultuuritraditsioonide ja tehnoloogilise maailma arengut.

Ainevaldkonna õppeained õpetavad nägema käsitletavate teemade seost ümbritseva elukeskkonnaga ning soodustavad erinevates õppeainetes ja elusfäärides omandatu praktilist rakendamist. Õpitakse mõistma toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnasäästlikke teostusviise ja neid analüüsima.

Nüüdisühiskonnas on olulisel kohal tehnoloogiline kirjaoskus. Tundides uuritakse ning arutletakse nähtuste ja olukordade üle ning kasutatakse erinevaid teabeallikaid, ühendatakse loov mõttetöö ja käeline tegevus, mis on oluline inimese füsioloogilises ning vaimses arengus.

Õppe käigus innustatakse õpilasi esitama uusi ideid ja mõtteid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid ning õpitakse neid esitlema. Ühiste arutluste käigus õpitakse eseme disainiprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema, kogema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, milles tunnustatakse õpilaste püüdlikkust ja

arengut, toetatakse omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning väärtustatakse Eesti ja maailma kultuuriloomingut ja -tausta.

Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi. Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha karjääriotsuseid ning leida meelepäraseid hobisid.

Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada õpilaste vaimseid ja füüsilisi võimeid: mootorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jm.

Oluline on arendada oma töö kavandamise oskust, kasvatada iseseisvust otsustusi tehes ning kujundada leidurivaistu

Tehnoloogiaõpetuses on rõhuasetus nüüdisaegsel tehnoloogilisel mõtteviisil, töömaailmas vajalike väärtushoiakute ja -hinnangute kujundamisel. Säätvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused tulla toime tänapäeva kiiresti muutuvvas tehnoloogiamaailmas. Õpitakse

mõistma ning hindama tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpitakse siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga. Aineõpetuse rikastamiseks kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi. Õppesisu on põimitud praktiliste probleemide lahendamisega, eseme kavandamine ja valmistamine tunnis hõlmab kogu arendustsükli idee loomisest toote esitluseni.

Käsitöötundides õpitakse tundma erinevaid tööliike ja materjale, millest on kohustuslikud õmblemine, kudumine, heegeldamine ja tikkimine. Eseme kavandamine, töö organiseerimine, rahvakunstitehnikate alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valikteemade ja projektidega. Praktilistes töödes saab ühte eset valmistades ühendada mitu tööliiki. Aineõpetuse rikastamiseks kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi. Õppesisu on põimitud praktiliste probleemide lahendamisega, eseme kavandamine ja valmistamine tunnis hõlmab kogu arendustsükli idee loomisest toote esitluseni.

II kooliastmes keskendutakse eelkõige põhiliste tövõtete ja tehnoloogiate omandamisele ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisele. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnikaid loovalt rakendada.

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

Kodundusõppes omandatakse teadmisi ja oskusi igapäevaeluga toimetulekuks. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist. Õppetöös arendatakse majandamisoskust, kujundatakse keskkonnasäästlikku ning oma õigusi ja kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel. Kodundusõpe loob head võimalused rakendada näiteks bioloogias, keemias, matemaatikas ja teistes õppeainetes omandatud.

Kodundustunnis õpitakse meeskonnana, mis loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimis- ning meeskonnatöökäimeid ja ühise töö analüüsimise ning hindamise oskust.

4. Üldpädevuste kujundamise võimalusi

Tehnoloogiavaldkonna ained pakuvad üldpädevuste kujundamiseks võimalust ühiselt arutleda, kuidas lahendada igapäevaelus esile kerkivaid olukordi, ühistöid ning erinevaid ülesandeid ja projekte. Pädevustes eristatava nelja omavahel seotud komponendi – teadmiste, oskuste, väärtushoiakute ja -hinnangute – kujundamisel on kandev roll professionaalsel õpetajal, kes loob oma väärtushinnangute ja enesekehtestamisoskusega sobiva õpikeskkonna ning mõjutab õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Loovust arendavad tegevused ning projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideedega. Ühised arutelud ning ülesanded ja nende tulemuse analüüsimine aitavad õpilastel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda tööõõmu ning vastutust alustatu lõpetada. Käsitletavate teemade ja praktiliste tegevuste kaudu õpetatakse väärtustama loomingut ning kujundama ilumeelt, hindama oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandit, samuti väärtustama tehnoloogiasaavutusi.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Erinevad ühistöö vormid tehnoloogiaainetes suunavad õpilasi koostööd tegema, arendades tolerantsust ja valmidust aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel. Õpilasi juhitakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja ülesannete lahendamisele.

Enesemääratluspädevus. Praktiline tegevus ning selle analüüs arendavad õpilastes suutlikkust mõista ja hinnata ennast, oma nõrku ja tugevaid külgi. Selline tegevus ja analüüs aitavad õpilastel teha otsuseid enda arengu ja tulevase tööelu kohta.

Kodundusõppes omandatud teadmised tervislikust toitumisest ja toitumishäiretest õpetavad väärtustama tervislikku eluviisi ning loovad eeldused seda järgida.

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

Suhtluspädevus. Ühiste ülesannete ja projektide kaudu õpitakse ennast selgelt ja asjakohaselt väljendama ning teistega arvestama, vajaduse korral teisi aitama ning koos töötamise eeliseid kogema. Uurimist vajavate ülesannete lahendamine ning esitluste koostamine arendab oskust lugeda, arutleda ning mõista teabe- ja tarbetekste.

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

Ettevõtlikkuspädevus. Tehnoloogiavaldkonna ainetes on olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest valmis tooteni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmudelite kaudu kas üksi või meeskonnana.

5. Õppeainete lõimingu võimalusi teiste ainevaldkondadega

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes arusaamisele, et teadmised on omavahel seotud ning igapäevaelus rakendatavad. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid võimaldavad lõimida tehnoloogiavaldkonna õppeaineid teiste ainevaldkondadega, luua seoseid ainevaldkonna sees ja teiste õppeainetega.

Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled. Õpilastes kujundatakse oskust väljendada end selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult. Teavet kogudes ja esitlusi koostades areneb õpilaste tehnoloogiline sõnavara. Õpilasi suunatakse kasutama kohaseid keelevahendeid

ning järgima õigekeelsusnõudeid. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saavad õpilased esinemiskogemusi ning arendavad väljendusoskust. Õpilaste tähelepanu juhitakse kirjalike tööde (nt juhendid, referaadid) korrektsele vormistamisele. Tööülesannete ning projektide jaoks võõrkeelsetest tekstidest teabe otsimine toetab võõrkeelte omandamist.

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

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

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

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

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

6. Läbivate temade rakendamise võimalusi

Tehnoloogiavaldkond seondub kõigi läbivate temadega. Õppekava läbivaid teemasid peetakse silmas valdkonna õppeainete eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel, lähtudes kooliastmest ning õppeaine spetsiifikast.

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine. Kujundatakse iseseisva tegutsemise oskust, mis on oluline alus elukestva õppe harjumuste ja hoiakute omandamisel. Erinevate õppevormide kaudu arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi, mis on tähtsad tulevases tööelus. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada elukestva õppe vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine

aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi. Õppetegevus võimaldab vahetult kokku puutuda töömaailmaga (nt ettevõtete külastamine): õpilastele tutvustatakse ainevaldkonnaga seotud elukutseid, ameteid, erialasid ja edasiõppimise võimalusi. Õppetegevus annab õpilastele teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad nõuded ja ka töötingimused. Õpilasi suunatakse analüüsima, kas nende tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha nende jaoks huvitavat tööd. Õpilaste tähelepanu juhitakse sellele, miks on oluline tööohutusest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkondades töötamist.

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.

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

Teabekeskkond. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate loominguga.

Tehnoloogia ja innovatsioon. Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. Tutvutakse arvuti abil juhivate seadmete ja masinatega, kuna nendega töötamine loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

Tervis ja ohutus. Tutvutakse tööohutusega eri tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku

toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitade valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.

Väärtused ja kõlblus. Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjust ja võimalikke tagajärgi.

7. Õppetegevuse kavandamine ning korraldamine

Õppetegevust tööõpetuses, käsitöös ja kodunduses ning tehnoloogiaõpetuses kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, taotletavatest õpitulemustest, õppesisust ning toetatakse lõimingu teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos nii iseseisva, paaris- kui ka rühmatöö kaudu, et õpilastest kujuneksid aktiivsed ning iseseisvad õppijad;
- 3) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 4) arvestatakse kooli ainekava ja õpetaja töökava koostamisel ka teistes ainetes õpitavat ning lõimitakse õppesse võimaluse korral teisi õppeaineid. Selleks kohaldatakse tööõpetuses üldõpetuse põhimõtteid. Tehnoloogiaõpetus on tihedalt lõimitud matemaatika ja loodusainetega. Kodunduse teemade juures leitakse lõimingu võimalusi nii ühiskonnaõpetuse, inimeseõpetuse, bioloogia, matemaatika, eesti keele kui ka keemiaga. Kinnistatakse terviseteadliku käitumise oskusi tunnis tehtavate praktiliste ülesannetega ning organiseeritakse õppetegevus õpetajate koostöö kaudu koolis;
- 5) arvestatakse, et valdkonna kõigi ainete õppetegevus on rakendusliku suunitlusega. Teoreetiline ja praktiline osa vahelduvad vastavalt õpilaste suutlikkusele ning edasijõudmisele. Toote disainiprotsessis omandatakse vajalikke teadmisi, oskusi ja hoiakuid. Arvestatakse õpilaste arengut, edasijõudmist ning suutlikkust;
- 6) jälgitakse, et tööõpetuse õppetegevus oleks vaheldusrikas, võimaldades läbida erinevaid tööliike ja teemasid, katsetada mitmesuguste materjalide töötlemist ning tutvuda nende omadustega käelise tegevuse ning loovuse kaudu;
- 7) innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama, arutletakse ühiselt õpetusega seotud

teemadel ning pööratakse tähelepanu väärtuskasvatusele;

8) luuakse klassis asjalik ja meeldiv teine õhkkond ning toetatakse õpilaste loovust ja omaalgatust;

9) kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi, et aineõpetust mitmekesistada.

Käsitöös ja kodunduses ning tehnoloogiaõpetuses:

1) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;

2) laiendatakse õpikeskkonda (raamatukogu, arvuti/ multimeediaklass, looduskeskkond, ettevõtted, kooliõu, näitused, muuseumid jm);

3) kasutatakse tänapäevaseid õppemeetodeid, sh aktiivõpet (loov mõtte- ja praktiline tegevus, projektõpe, uurimistööd, katsetused, nt erinevate materjalide ja ainete omadused, ürituste ja näituste korraldamine, internetipõhiste keskkondade kasutamine oma ideede ja töö tutvustamiseks ning eksponeerimiseks, mängud, arutelud, diskussioonid, väitlused jm);

4) pannakse pearõhk loovale disainiprotsessile (kavandamine, katsetamine, eseme täiendamine jm), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisele (nt rahvuslik ese, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jm) ning nüüdisaegsele tehnoloogiale;

6) pööratakse enne uute töötlemisviiside ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele, sh tööohutusalasele instrueerimisele ning ohutute töövõtete demonstreerimisele; planeeritakse õppesisu ajaline jaotus – tundide arv ja järjestus –, arvestades ühtlasi soovitusi valida käsitöös kaks põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine ja materjalid);

7) kasutatakse projektipõhiseid õppetöövorme (sh õppeainete- ja eluvaldkondadevahelised projektid, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö nii kodunduses, käsitöös kui ka tehnoloogiaõpetuses), mis võimaldavad pöörata rohkem tähelepanu paikkonna traditsioonidele, tutvuda erinevate tehnikatega ja neid katsetada, suunata õpilasi iseseisvalt ning koos teistega loovalt probleeme lahendama ja aineüritusi korraldama;

8) jaotatakse kodundusõppes klass toitu valmistades ja teisi praktilisi ülesandeid tehes väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);

9) peetakse silmas, et tehnoloogiaõpetus on peamiselt üles ehitatud eseme arendustsüklile;

10) taotletakse, et õpilaste õpikoormus, sh kodutööde maht on mõõdukas, jaotub

õppeaasta jooksul ühtlaselt ning jätab neile piisavalt aega puhata ja huvialadega tegelda;

11) lähtutakse eesmärgist, et kodused ülesanded käsitöös ja tehnoloogiaõpetuses oleks seotud peamiselt tööks vajaliku teabe hankimise, töö iseseisva kavandamise ja organiseerimisega, käsitöös ka eseme disainiga, ning välditakse liigset otsust juhendamist;

12) läbitakse kõik etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest kuni selle tutvustamiseni teistele õpilastele;

13) kohandatakse õppesisu ja õpitulemusi vastavalt õpilaste võimekusele.

8. Hindamise alused

Tehnoloogiaavaldkonna õppeainetes on hindamise eesmärk toetada õpilaste arengut, innustada õpilasi sihikindlalt õppima, suunata nende enesehinnangu kujunemist, süvendada ja tekitada elukestvat käsitöö- ja tehnoloogiahuvi, suunata ja toetada õpilasi haridustee valikul. Hindamine toetab õpilaste tehnoloogiapädevuse kujunemist, tehnoloogilise kirjaoskuse arengut ja annab tagasisidet õpilaste individuaalse arengu kohta, olles lähtekohaks järgneva õppe kavandamisel.

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ning kasutatakse kujundavat ja kokkuvõtvat hindamist, lähtudes püstitatud õppeülesandest ning kehtiva õppekava sisust ja eesmärkidest. Õpilasi hinnates on olulised nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilaste enesehinnang. Tehnoloogiaavaldkonna õppeainetes hinnatakse lisaks õpilaste edukat osalemist aineolümpiaadidel, - konkurssidel, -üritustel ja võistlustel.

Tehnoloogiaõpetuses hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:

1) suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;

2) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;

3) õpperuumide kodukorra täitmist;

4) kavandamist (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;

5) valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;

6) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete järgimist jm);

7) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset

lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust;

8) kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

9. Füüsiline õppekeskkond

Kool korraldab tehnoloogiaainete õppes valdava osa ruumides, kus:

- 1) aineõpetuseks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele, on tänapäevane ning võimaldab ohutult ja nüüdisaegselt õppetööd korraldada;
- 2) statsionaarseid masinaid ja õppekohti (nt puurpink) on vähemalt üks õpperühma kohta ja elektrilisi käsitööriistu kaks komplekti õpperühma kohta;
- 3) on töötav ventilatsioonisüsteem, tehnoloogiaõpetuses puidulaastude ja tolmu äratõmbesüsteem, ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad ja käsitöövahendid, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- 4) on ruumid riietumiseks ja kätepesuks, õpetajatööks, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
- 5) on individuaalsed kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale.

Kool võimaldab tehnoloogiaavaldkonna õppeainete õpetamiseks vajalikud materjalid ja esmased töövahendid ning masinad, mille loetelu täpsustatakse kooli õppekavas.

Ainekavad

1. Tööõpetus

Tööõpetuse õppe- ja kasvatusesmärgid

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb rõõmu ja rahuldust töö tegemisest;
- 2) õpib vaatlama, tundma ja hindama esemelist keskkonda;
- 3) tunneb ning kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise;
- 4) mõtleb välja loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada;
- 5) töötab ohutult üksi ja koos teistega;
- 6) hoiab puhtust kodus ja koolis ning täidab isikliku hügieeni nõudeid;

- 7) teab tervisliku toitumise vajalikkust;
- 8) hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.

Tööõpetuse õppeaine kirjeldus

Õpitulemuste saavutamine tööõpetuses loob eeldused omandada järgmistes kooliastmetes tehnoloogiavaldkonna ainete õpisisu.

Tööõpetuses on rõhuasetus viie osaoskuse kujundamisel:

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

Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada õpilaste vaimseid ja füüsilisi võimeid: motoorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jm.

Oluline on arendada oma töö kavandamise oskust, kasvatada iseseisvust otsustusi tehes ning kujundada leidurivaistu.

Õpetaja kavandab tööülesanded nii, et lubatud ja oodatud oleksid mitmesugused lahendused ning õpilastel jääks võimalus rakendada fantaasiat. Pööratakse tähelepanu tööle ja tulemuse esteetilisusele. Arutletakse leitud põnevate ideede üle ning innustatakse loovast tegevusest rõõmu tundma. Igal õppeaastal tehakse ühistöid või korraldatakse aineprojekte. Nende käigus õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma arvamusi põhjendama. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguiline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet.

Tööõpetuse õpitulemused ja õppesisu

Õpitulemused

3. klassi lõpetaja:

- 1) töötab õpetaja juhendamisel ja iseseisvalt, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töötlemisviise;
- 2) hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd ning tunneb rõõmu oma tööst.
- 3) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast,

- vahtplast, puit, traat, plekk jne);
- 4) oskab materjale ühendada ja kasutada;
 - 5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
 - 6) julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant;
 - 7) kasutab materjale säästlikult;
 - 8) käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
 - 9) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
 - 10) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust;
 - 11) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;
 - 12) tegutseb säästliku tarbijana;
 - 13) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
 - 14) arvestab ühiselt töötades kaaslasiga ja järgib viisakusreegleid.

Õppesisu

Kavandamine. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain ja kujundus minevikus ja tänapäeval. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Lihtsate esemete kavandamine. Idee esitlemine.

Materjalid. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.

Töötamine. Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga ja videojuhiseiga, sellest arusaamine. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Rühmatöö ülesannete täitmine, ühiselt ideede väljamõtlemine, üksteise arvamustega arvestamine ja kaaslaste abistamine.

Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

Tööviisid. Lihtsamad materjalide töötlemise viisid, sh mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine (algsilmus ja ahelsilmus), detailide ühendamine, õmblemine (eelpiste ja tikkpiste), liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine. Sagedasemate töövahendite (käärid, nuga, nõel, heegelnõel) õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine ning korrashoid. Töötlemisviisi valik olenevalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

Kodundus. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.

Tervislik toiduvalik. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine.

1.4. Füüsiline õpikeskkond

1. Kool võimaldab tööõpetuse õppeks esmased töövahendid:

lõikamisvahendid, mõõtmisvahendid, märkimisvahendid, töövahendid tekstiilitöök, töövahendid meisterdamiseks.

2. Kool võimaldab tööõpetuse õppeks vajalikud materjalid.

Hindamine:

- Tööõpetuses on oluline õpetaja hinnang tehtud tööle.
- Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast ise oma tegevusele ning töö tulemusele hinnangut anda.
- Hinnates arvestatakse õpilase loovust ülesannet lahendades, töö kulgu ja saavutatud õpitulemusi.
- Lisaks võetakse hindamisel arvesse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja abivalmidust teiste õpilaste vastu.

Hinnet kujundavad :

- töö puhtus;
- viimistlus;
- loovus ja omanäolisus;
- erinevate töövahendite õige kasutus;
- õpitu rakendamine praktilistes töödes;
- töö õigeaegne esitamine.

Tööõpetuse ainekava 1. klassile - 70 t

Teema	Õppesisu ja mõisted	Õpitulemused	Lõiming teiste õppeainetega
<p>Paber ja kartong</p> <p>Tekstiilitööd</p>	<ul style="list-style-type: none"> erinevad paberi- ja kartongitööd voltimine rebimistehnika kortsutamine kujundiribad ruumilised kujundid töötamine rühmas, paaris ja individuaalselt tööd erinevate riidematerjalide ja lõngadega 	<ul style="list-style-type: none"> mõistab töö tähtsust, rebib ja lõikab mitmesuguseid kujundeid oskab koguda looduslikku materjali ja vajadusel seda jagada teistega suhtub loodusesse austusega ja lugupidavalt voldib ja punub oskab töid kaunistada ja joonistada aplikatsioonidega oskab lihtsamaid 	<p>Emakeel – õpilane teab ainealast terminoloogiat, saab aru tööjuhiseist ning töötab suulise ja kirjaliku (tööjuhendi) juhendamise ning videojuhiste abil, oskab oma tegevusi kirjeldada.</p> <p>Matemaatika, loodusõpetus - õpilane kasutab mõõtmisvahendeid, loendab ja võrdleb detaile ja esemeid, koostab ja kasutab töös jooniseid, määratleb ja võrdleb materjalide kulu ning mahtu.</p> <p>Kunstiõpetus – õpilane</p>
<p>Meisterdamine ja voolimine</p> <p>Kodundus</p>	<ul style="list-style-type: none"> töö plastiliini ja voolimismassiga erinevate töövõtete (pigistamine, venitamine, rullimine, veeretamine, süvendite tegemine jne.) kasutamine loodusliku ja taas- kasutatava materjali kasutamine meisterdamisel säästlik tarbimine jäätmete sorteerimine 	<ul style="list-style-type: none"> vorme voolida hoiab korras oma töökoha ja õppevahendid oskab pühkida tolmu ja puhastada põrandat oskab katta ja koristada lauda oskab õnnetuse puhul abi otsida oskab kasutada lõikeriistu endale ja kaaslastele haiget tegemata oskab hinnata head ja huvitavat oma kaaslaste ja iseenda töödes oskab paberipinnal orienteeruda, paberipinda õigesti planeerida oskab teha 	<p>kasutab töötades värviõpetuse, disaini, kujutamise- ja vormiõpetuse põhimõtteid, erinevaid tehnikaid, materjale, tehnoloogiaid.</p> <p>Loodusõpetus – õpilane tunneb ja kasutab õigesti ning säästlikult erinevaid materjale, teab olmeprügi käitlemise põhimõtteid.</p> <p>Inimeseõpetus – õpilane planeerib ja kavandab oma tööd ja aega, kohaldab õpitut praktilise tegevusega, tunneb tervisliku toitumise põhitõdesid, oskab arvestada töötamisel vajalikke ohutusnõudeid, lähtub</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • teistega arvestamine 	lihtsamaid korrastustöid <ul style="list-style-type: none"> • oskab töötada iseseisvalt lihtsate tööjuhendite järgi 	täiskasvanute ja kaaslastega suheldes üldtunnustatud käitumisnormidest. Kehaline kasvatus – õpilane kasutab töötamisel õigeid võtteid.
--	--	--	--

Tööõpetuse ainekava 2. klassile 70 tundi

Teema	Õppesisu ja mõisted	Õpitulemused	Lõiming teiste õppeainetega
Paber ja kartong	<ul style="list-style-type: none"> • kaartide ja kutsete kujundamine ja meisterdamine • ruumilised tööd • voltimine • kollaaž • töö šabloonide ja aplikatsioonidega 	<ul style="list-style-type: none"> • oskab eristada erinevaid materjale • oskab koguda looduslikke materjale ja suhtub loodusesse säästvalt • oskab töötada iseseisvalt suulise ja kirjaliku juhendi järgi • oskab teha kollaaži ja voltida paberit • märkab kujunduselemente ümbristes keskkonnas • oskab voolida looma ja linna figuure • oskab punuda erinevaid nõore • oskab kavandada ja valmistada lihtsaid mänguvasju looduslikust materjalist ja tekstiilist 	Emakeel – õpilane teab ainealast terminoloogiat, saab aru tööjuhendist ning töötab suulise ja kirjaliku (tööjuhendi) juhendamise abil, videojuhendi abil oskab oma tegevusi kirjeldada. Matemaatika, loodusõpetus - õpilane kasutab mõõtmisvahendeid, loendab ja võrdleb detaile ja esemeid, koostab ja kasutab töös jooniseid, määratleb ja võrdleb materjalide kulu ning mahtu. Kunstiõpetus – õpilane kasutab töötades värviõpetuse, disaini, kujutamise- ja vormiõpetuse põhimõtteid, erinevaid tehnikaid, materjale, tehnoloogiaid. Loodusõpetus – õpilane tunneb ja kasutab õigesti ning säästlikult erinevaid materjale, teab olmeprügi käitlemise põhimõtteid. Inimeseõpetus – õpilane planeerib ja kavandab
Tekstiilitööd	<ul style="list-style-type: none"> • õmmeldud pildid • näpunöörid • soki- ja kindaloomad • nõövide õmblemine 		
Meisterdamine ja voolimine	<ul style="list-style-type: none"> • meisterdamine looduslikust materjalist • reljeefsed pildid voolimismassist • loodusliku ja taaskasutatava materjali kasutamine meisterdamisel 		
Kodundus	<ul style="list-style-type: none"> • kompositsioonid • Ruumide korrastamine ja kaunistamine 	<ul style="list-style-type: none"> • oskab teha lihtsaid korrastustöid • nõöbi õmblemine 	

	<ul style="list-style-type: none"> Isiklik hügieen 		oma tööd ja aega, kohaldab õpitud tegevusega, tunneb tervisliku toitumise põhitõdesid, oskab arvestada töötamisel vajalikke ohutusnõudeid, lähtub täiskasvanute ja kaaslastega suheldes üldtunnustatud käitumisnormidest. Kehaline kasvatus – õpilane kasutab töötamisel õigeid võtteid.
--	---	--	--

Tööõpetuse ainekava 3. klassile - 35 tundi

Teema	Õppesisu ja mõisted	Õpitulemused	Lõiming teiste õppeainetega
Paber ja kartong Tekstiilitööd	<ul style="list-style-type: none"> punumine vitraaž ruumiline pilt venitatud pilt paberpits kontrastpilt papitrükk eritehnikad viltimine keti heegeldamine, ketist pildi kujundamine meisterdamine lõngast 	<ul style="list-style-type: none"> oskab eristada erinevaid materjale kavandab ja teostab töid töötab iseseisvalt tööjuhendi järgi hoiab korras oma õppevahendid ja töökoha oskab kujundada liikuvaid figuure oskab valmistada mahulisi figuure ning mänguasju voolimis- ja muudest materjalidest oskab teha kollaaži ja voltida paberit peab silmas pildi kompositsioonireegleid oskab luua ja kasutada lihtsamaid faktuure märkab kujunduselemente 	Emakeel – õpilane teab ainealast terminoloogiat, saab aru tööjuhendist ning töötab suulise ja kirjaliku (tööjuhendi) juhendamise ja video abil, oskab oma tegevusi kirjeldada. Matemaatika, loodusõpetus - õpilane kasutab mõõtmisvahendeid, loendab ja võrdleb detaile ja esemeid, koostab ja kasutab töös jooniseid, määratleb ja võrdleb materjalide kulu ning mahtu. Kunstiõpetus – õpilane kasutab töötades värviõpetuse, disaini, kujutamise- ja vormiõpetuse põhimõtteid, erinevaid tehnikaid, materjale, tehnoloogiaid. Loodusõpetus – õpilane tunneb ja kasutab õigesti
Meisterdamine ja voolimine Kodundus	<ul style="list-style-type: none"> eritehnikate kasutamine meisterdamine olmejätmetest soolataigna kasutamine origami taaskasutus etiketi algtõed riiete ja 		

	jalatsite korrashoid <ul style="list-style-type: none"> • tervislik toiduvalik 	ümbritsevas keskkonnas	ning säästlikult erinevaid materjale, teab olmeprügi käitlemise põhimõtteid. <p>Inimeseõpetus – õpilane planeerib ja kavandab oma tööd ja aega, kohaldab õpitud praktilise tegevusega, tunneb tervisliku toitumise</p>
			põhitõdesid, oskab arvestada töötamisel vajalikke ohutusnõudeid, lähtub täiskasvanute ja kaaslastega suheldes üldtunnustatud käitumisnormidest. <p>Kehaline kasvatus – õpilane kasutab töötamisel õigeid võtteid.</p>

2. Käsitöö ja kodundus

Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatusesmärgid

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

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

Käsitöö ja kodunduse õppeaine kirjeldus

Käsitöö ja kodunduse õpe lõimib teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob eeldused loominguliseks eneseteostuseks. Õppe käigus arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ning tänapäeval. Tutvutakse erinevate materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid.

Õppetöö käigus õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Väärtustatakse rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja arendamist nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuritavadega.

Kodundustundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust. Arutletakse tarbijakäitumise teemal, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Õppeainena kujundab käsitöö ja kodundus õpilastes praktilist mõtlemist, loovust, arendab käelist tegevust, eneseanalüüsi võimet ning tehnoloogilist kirjaoskust. Õppeaine lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus.

Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid II kooliastmes 6. klassi lõpetaja:

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

Käsitöö ja kodunduse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

Töö kavandamine ja rahvakunst

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- 2) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;
- 3) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;
- 4) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale;
- 5) oskab kavandamisel kasutada ainekirjandust ja teabeallikaid.

Õppesisu

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

Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala. Esemeline rahvakunst ja selle tähtsus. Tavad ja kombes. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.

Materjalid ja töö kulg

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- 2) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi;
- 3) seostab käsitöölõnga jämedust töövahendiga;
- 4) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- 5) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
- 6) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

Õppesisu

Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine. Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Tööliigid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;
- 2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;
- 3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;

- 4) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;
- 5) heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi;
- 6) mõistab täpsuse vajalikkust ning järgib seda tekstiilitöös.

Õppesisu

Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Sümbolid ja märgid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele.

Tikandi viimistlemine ja hooldamine

Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niidistamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine ja hooldamine.

Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine ja selle järgi kudumine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.

Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasitagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine ja hooldamine.

Toit ja toitumine, tarbijakasvatus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb nendesse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;
- 2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;
- 3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;
- 4) teab väljendite „kõlblik kuni” ja „parim enne” tähendust;
- 5) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;
- 6) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;
- 7) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele.

Õppesisu

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloostus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja

lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;
- 2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- 3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid;
- 4) lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igäihe rolli tulemuse saavutamisel;
- 5) järgib köögis töötades hügieenireegleid.

Õppesisu

Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külma- ja kuumtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.

Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades.

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Lauakombed ja etikett

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused, ning hindab laua ja toitade kujundust;
- 2) peab kinni üldtuntud lauakommetest;
- 3) leiab loomingulisi võimalusi, kuidas pakkida kingitusi.

Õppesisu

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks. Ideede ja võimaluste

leidmine, kuidas pakkida erinevaid kingitusi.

Kodu korrashoid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
- 2) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;
- 3) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.

Õppesisu

Puhastus- ja korrastustööd. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga.

Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.

Projektitööd

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) valmistab või leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;
- 2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
- 3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena;
- 4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 5) väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet;
- 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.

Õppesisu

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;

- 3) kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
- 4) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutuse nõudeid.

Õppesisu

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jm) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jm) ja töövahendid (tööriistad ja masinad). Idee ja eskiis. Eseme kavandamine ja valmistamine erinevatest materjalidest.

Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik olenevalt materjalist ja eseme kasutuskeskkonnast.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.

Hindamine

- Tehnoloogias on oluline õpetaja hinnang tehtud tööle.
- Õpetajapoolne suunamine aitab õpilast ise oma tegevusele ning töö tulemusele hinnangut anda.
- Hinnates arvestatakse õpilase loovust ülesannet lahendades, töö kulgu ja saavutatud õpitulemusi.
- Lisaks võetakse hindamisel arvesse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja abivalmidust teiste õpilaste vastu.

Hinnet kujundavad :

- töö puhtus;
- viimistlus;
- loovus ja omanäolisus;
- erinevate töövahendite õige kasutus;
- õpitu rakendamine praktilistes töödes;
- töö õigeaegne esitamine.

Käsitöö ja kodundus 4. klass 35 tundi

Teema	Õppesisu ja mõisted	Õpitulemused	Lõiming teiste õppeainetega
Käsitöö Kavandamine	<ul style="list-style-type: none"> kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale. 	<ul style="list-style-type: none"> Tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest; Tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ning töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha; leiab ideid ning oskab neid esitleda; saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest; tunneb põhilisi toiduaineid ja valmistab lihtsamaid toite; teab tervisliku toitumise põhialuseid; tunneb kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone. 	Matemaatika Loodusõpetus, eesti keel Kunstiõpetus Ajalugu Loodusõpetus, eesti keel Kunstiõpetus Ajalugu
Rahvakunst	<ul style="list-style-type: none"> Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja Tänapäevastel esemetel. 	<ul style="list-style-type: none"> saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest; tunneb põhilisi toiduaineid ja valmistab lihtsamaid toite; teab tervisliku toitumise põhialuseid; tunneb kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone. Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine kirjaliku ja video tööjuhendi järgi. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine. Märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; Kirjeldab looduslike kiudainete saamist, kasutamist ; käsitööniidid ja - lõngad. Valmistab lihtsamaid esemeid; oskab materjale ühendada ja 	
Tikkimine.	<ul style="list-style-type: none"> Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. <p>Töö viimistlemine.</p>		
Heegeldamine	<ul style="list-style-type: none"> Töövahendid ja sobivad Tekstiilmaterjalid - lõngad Põhisilmuste heegeldamine. Väikse lihtsa eseme heegeldamine 		
Kodundus	<ul style="list-style-type: none"> Tervisliku toitumise põhitõed Toit ja toitumine Toiduained ja toitained. Töö organiseerimine 		

	ja hügieen <ul style="list-style-type: none"> • Kodu korrashoid teeb korrastustöid kasutades sobivaid töövahendeid; • näeb kodutööde jaotamises pereliikmete 	kasutada; <ul style="list-style-type: none"> • Julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim 2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; 3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil	
	heade suhete eeldust. <ul style="list-style-type: none"> • Kodutööde planeerimine ja jaotamine. • Tarbijakasvatus käitub keskkonna-hoidliku tarbijana; 	4) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.	

Käsitöö ja kodundus 5. klass 70 tundi

Õppesisu/teema	Opitulemused	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad
Õmblemine Ohutus õmblemisel Masina osad Niiditamine Õmblemise alustamine, lõpetamine lihtõmblus (mänguasi) Lõiked, juurdelõikus, traageldamine, masinõmblus, detailide täitmine ja kokkuõmblemine	seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust; lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;	Matemaatika Ajalugu Infotehnoloogia Eesti keel Inglise keel	Innovatsioon Keskkond ja jätkusuutlik areng töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

<p>Tikkimine</p> <p>Ühe- ja kaherealised kaunistuspisted</p> <p>Tekstiilkiud Looduslikud – linane, puuvill Töövahendid ja materjalid</p> <p>Kodundus Külmad joogid (piima-, keefiri-, jäätise-, jogurti-, mahlakokteilid)</p> <p>Võileivad Toorsalat</p>	<p>kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöoesemeid;</p> <ul style="list-style-type: none"> • leiab käsitöoeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; • leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale. • töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; • järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; • hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust <p>kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p> <p>Õpilane: teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; valmistab retsepti</p>	<p>Loodusõpetus – looduslikud tekstiilkiud</p> <p>Kunst – värvusõpetus, kunstiline kujundamine, niidigraafika</p> <p>Matemaatika-mõõtühikud</p> <p>Ajalugu – õmblusmasina, triikraua ajalugu</p>	<p>Innovatsioon töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p> <p>Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“.</p> <p>Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele.</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“.</p> <p>Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi. Säästlikud tarbimisharjumused. Rühmas töötamine arendab koostööoskust.</p>
<p>Kohupiima- ja jogurtimagustoidud, kama, riivleivamagustoit, küpsisetort</p>	<p>kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; kalkuleerib toidu maksumust; käitub teadliku</p>		

	tarbijana.		
Kudumine Kudumisskeemi d, nende lugemine parempidine silmus, pahempidine silmus, edasi-tagasi kudumine, koekirjad parem-ja pahempidistest silmustest, soonikkoed, ideeleidmine ja edasiarendamine kavandiks, kavandi rakendamine kootud eseme valmistamise kaudu	koob põhisilmuseid ja tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke, kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid kudumeid, seostab käsitöölõnga jämedust ja töövahendi sobivust, hindab eseme valmistamiseks kuluvat aega, töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi, järgib ohutusnõudeid ja hoiab korras oma töökoha, oskab hinnata oma töö korrektsust ja esteetilisust (töö tulemust).	Matemaatika – silmuste loendamine ja arvutamine, skeemide lugemine Kunst – värvused Loodusõpetus– töövahend ja materjalid Ajalugu – kudumise päritolu Keemia – materjalid Geograafia – materjalid	„Teabekeskond”. Erinevate teabekanalita kasutamise oskus „Tehnoloogia ja innovatsioon“ Arvutikasutamise võimalused oma tööde kavandamisel ja esitlemisel „Väärtused ja kõlblus”. Väärtustav suhtumine töösse ja töötegitajasse. „Tervis ja ohutus”. Ohutusnõuetega arvestamine
Projektõpe (Niidigraafika või gobelään)	Tutvumine erinevate Töödega ajakirjade raamatutega., Praktilise töö kavandamine. Ja valmistamine, esitlemine	Matemaatika Loodusõpetus Kunst	Erinevate teabekanalita kasutamise oskus „Tehnoloogia ja innovatsioon“ Arvutikasutamise võimalused oma tööde kavandamisel ja esitlemisel „Väärtused ja kõlblus”. Väärtustav suhtumine töösse ja töötegitajasse. „Tervis ja ohutus”. Koostöö

Käsitöö ja kodundus 6. klass 70 tundi

Õppesisu/teema	Opitulemused	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad
PROJEKT (viltimine)	Valib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; Võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb eseme valmis, viimistleb	Kunst – kavandamise tehnikad, värvusõpetus Ajalugu - tehnika Matemaatika – materjalide vajadused Loodusõpetus - materjaliõpetus	Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida. Ettevõtlus suhtlemine
HEEGE L DAMIN E Töövahendid ja sobivad materjalid. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine.	Õpilane: Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; Leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; Leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale. Töö heegeldamine.	Loodusõpetus–kiudude saamine Kunstiõpetus Kavandamine, värvusõpetus, kompositsioon kehaline kasvatus Õige kehahoid, lõdvestusharjutused	„Teabekeskond”. Erinevate teabekanalita kasutamise oskus „Tehnoloogia ja innovatsioon“ Arvutikasutamise võimalused oma tööde kavandamisel ja esitlemisel „Väärtused ja kõlblus”. Väärtustav suhtumine töösse ja töötajasse. „Tervis ja ohutus”.
Skeemi järgi heegeldamine.	Viimistlemine. Hooldamine		Ohutusnõuetega arvestamine
Kodundus Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toidainete kadu. Toiduvalmistamine Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused.	Õpilane: teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; kalkuleerib toidu maksumust; käitub teadliku tarbijana. Teadlik ja säästlik majandamine. Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. tunneb toidu	Loodusõpetus: öko- ja mahetoidud Inimeseõpetus: tervislik ja tasakaalustatud toitumine; peresuhted ja suhted eakaaslastega. Eesti keel: funktsionaalne lugemine	„Keskond ja jätkusuutlik areng“. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiategadmisi. Säästlikud tarbimisharjumused. Rühmas töötamine arendab koostööoskust.

	erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;		
Õmblemine	Õpilane: seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust, krookeid; lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme (nt põll); mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös	Matemaatika – mõõtmine, arvutamine Kunst – värvused, esteetika Loodusõpetus– Töövahend ja materjalid Ajalugu – moeajalugu Keemia– materjalid	„Teabekeskond”. Erinevate teabekanalita kasutamise oskus „Tehnoloogia ja innovatsioon“ Arvutikasutamise võimalused oma tööde kavandamisel ja esitlemisel „Väärtused ja kõlblus”. Väärtustav suhtumine töösse ja töötægijasse. „Tervis ja ohutus”. Ohutusnõuetega arvestamine

Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatusesmärgid III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb rõõmu üksi ja koos teistega töötamisest ning mõistab töö- ja koostööoskuste olulisust igapäeva- ja tulevases tööelus;
- 2) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- 3) teeb teoks oma loomingulised ideed, kasutades sobivaid tehnikaid ja materjale;
- 4) kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- 5) tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit, omab ülevaadet valdkonnaga seotud ametitest minevikus ja kaasajal;
- 6) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks;
- 7) teeb tervislikke toiduvalikuid, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab erinevaid toite;
- 8) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

Käsitöö ja kodunduse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

Kodundus ja käsitöö 7. klass 70 tundi

Õppesisu/teema	Õpitulemused	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad
<p>Kudumine Lihtsa eseme kudumine (ese valitakse koos õpilastega), valib kudumiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; + leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid Töötamine tööjuhendi järgi.</p>	<p>Analüüsib enda loomingu ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasiseks, tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest; tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit; arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle; tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid; kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust. Töö organiseerimine arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus; otsib ülesandeid täitesabi nüüdisaegsest teabelevist; esitleb või eksponeerib oma tööd; täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt; analüüsib enda loomingu ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</p>	<p>Ajalugu Heegeldamise ajalugu Võõrkeel Võõrkeelsete materjalide kasutamine – ajakirjandus, raamatud, internet</p>	<p>Erinevate teabekanalita kasutamise oskus</p> <p>Väärtustav suhtumine töösse ja töötegijasse.</p> <p>Ohutusnõuetega arvestamine Säästev materjali(taas)kasutus</p> <p>Oma ideede realiseerimine ja töö korraldamise oskus. Oma võimete proovilepanek</p>

<p>Projektitöö Teema valitakse koos õpilastega</p>	<p>Valib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; Võtab löikeleheltselt löikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja teeb eseme valmis, viimistleb</p>	<p>–,–</p>	<p>Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.</p>
<p>Õmblemine (Kahekordne õmblus Krooked Sissevõtted Kandid) Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, löikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.(nt kleit/öösärk)</p>	<p>Valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; Võtab löikeleheltselt löikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme</p>	<p>Loodusõpetus – keemilised kiudained (tehiskiud) Kunst – värvusõpetus, kunstiline kujundamine, Matemaatika-mõõtühikud, õmblusvarud, sirglõigu joonestamine ja mõõtmine</p>	<p>Innovatsioon: töötab iseseisvalt tööjuhendi järgi; järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. „Keskkond ja jätkusuutlik areng“. Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus. Rahvuslike elementide kasutamine eseme kaunistamisel.</p>
<p>Kodundus</p>	<p>Opilane:</p>	<p>Loodusõpetus:</p>	<p>„Keskkond ja jätkusuutlik</p>

	<p>teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; kalkuleerib toidu maksumust; tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana. Analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti,</p>	<p>öko- ja mahetoidud Inimeseõpetus: tervislik ja tasakaalustatud toitumine; peresuhted ja suhted eakaaslastega. Eesti keel: funktsionaalne lugemine suhtlemine ja info vahetamine erialase kirjanduse lugemine (kokaraamatud) Matemaatika: eelarve koostamine, kulude jaotamine kaalumine Kunstiõpetus: esteetika Ajalugu: Toiduainete ajalugu päritolu</p>	<p>areng“. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlikele tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuvõtte tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi. „Tervis ja ohutus“. Ohutusnõuete järgimine Koostööoskus rühmas töötamisel.</p>
<p>Vahetus Tehnoloogia Kodundus Möödühikud, kodukord köögis, ohutusnõuded. Praktiline töö: Lihtsa retseptijärgi ühistööna toidu valmistamine, mille käigus toiduaineid nii mõõdetakse kui kaalutakse. Tähelepanu pööratakse hügieenireeglitele ning köögi korrastamisele ning jäätmete sorteerimisele</p>	<p>Opilane: teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; kalkuleerib toidu maksumust; tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.</p>	<p>Loodusõpetus: soojusülekanne, soola saamine, ainete lahustumine, mõõtmine. Matemaatika – protsendi mõiste. Terviku leidmine protsendi järgi Jagatise väljendamine protsentides. Tekstülesannete lahendamine võrrandite abil. Inimeseõpetus – toitumise mõju tervisele. Bioloogia – Organismi energiavajadust mõjutavad tegurid.</p>	<p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlikele tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuvõtte tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi. „Tervis ja ohutus“. Ohutusnõuete järgimine Koostööoskus rühmas töötamisel.</p>

Käsitöö ja kodundus 8. klass 70 tundi

Õppesisu/teema	Opitulemused	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad
<p>Silmuskudumine. Ese valitakse koos õpilastega. Kirjamine, kirjakord. Esemekavandamine ja kudumine. Kinda osad ja rahvuslikud kirikindad.</p>	<p>Analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasiseks, tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest; tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit; arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle; tunneb peamisi eesti</p>	<p>Ajalugu - rahvakunst, kunst - ornament, matemaatika – kordus ja silmuste arvutamine,</p>	<p>Innovatsioon: töötab iseseisvalt tööjuhendi järgi; järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. „Keskkond ja jätkusuutlik areng“. Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult</p>
<p>Opitakse tundma paikkonna eripära ja tutvutakse kudumitega eelmisest sajandist</p>	<p>rahvuslikke käsitöötavasid; kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust. Töö organiseerimine arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus; otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; esitleb või eksponeerib oma tööd; täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt; analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</p>		<p>nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus. Rahvuslike elementide kasutamine eseme kaunistamisel</p>

<p>Projektitöö Tekstiilidisain.</p>	<p>Analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasiseks. Tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest; tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit; kasutab inspiratsiooni- allikana etnograafilisi esemeid;</p>	<p>Looduslikud ja tehismaterjalid. Kunst – värvusõpetus, kunstiline kujundamine, Matemaatika – mõõtmine</p>	<p>Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.</p>
<p>Kodundus . Kergitusained ja tainatooted. Praktilise töö – tähtpäeva -organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Koosviibimiste korraldamine. Toiduga seonduvad ametid. Vormiroad ja vokitoidud Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus. Kodundus Kalaroad. Soojad kastmed, vokitoidud. Meeskonna juhtimine. Tähtpäeva korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist</p>	<p>Arvestab rühma-ülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid. Koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua. küpsetab tainatooted ja võrdleb erinevaid kergitusaineid. Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm). Arvestab rühma-ülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid. Valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi</p>	<p>Loodusõpetus öko- ja mahetoidud Inimeseõpetus tervislik ja tasakaalustatud Eesti keel funktsionaalne lugemine suhtlemine ja info vahetamine erialase kirjanduse lugemine (kokaraamatud) Matemaatika Eelarve koostamine, kulude jaotamine mõõtühikute teisendamine Kunstiõpetus esteetika Toiduainete ajalugu Toiduainete päritolu</p>	<p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiategadmisi. „Tervis ja ohutus“. Ohutusnõuete järgimine Koostööoskus rühmas töötamisel.</p>

<p>Vahetus Tehnoloogia Kodundus Praktiline töö: Lihtsa retsepti järgi ühistööna toidu valmistamine, mille käigus toiduaineid nii mõõdetakse kui</p>	<p>Opilane: teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</p>	<p>Loodusõpetus: soojusülekanne, soola saamine, ainete lahustumine, mõõtmine. Matemaatika – protsendi mõiste. Terviku leidmine protsendi järgi Jagatise väljendamine</p>	<p>„Keskfond ja jätkusuutlik areng“. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p>
<p>kaalutakse. Tähelepanu pööratakse hügieenireeglitele ning köögi korrastamisele ning jäätmete sorteerimisele</p>	<p>kalkuleerib toidu maksumust; tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.</p>	<p>protsentides. Tekstülesannete lahendamine võrrandite abil. Inimeseõpetus – toitumise mõju tervisele. Bioloogia – Organismi energiavajadust mõjutavad tegurid.</p>	<p>„Tervis ja ohutus“. Ohutusnõuete järgimine Koostööoskus rühmas töötamisel.</p>
<p>Õmblemine Valitud rõiva-eseeme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine. Tõmblukk-kinnis Värvel, Nööpauk Vaheriide kasutamine</p>	<p>Valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist; Arutleb moe muutumise üle; Märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; Kavandab isikupäraseid esemeid Kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; Näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.</p>	<p>Loodusõpetus – keemilised kiudained (tehiskiud) Kunst – värvusõpetus, kunstiline kujundamine, Matemaatika-mõõtühikud, õmblusvarud Sirglõigu joonestamine ja mõõtmine</p>	<p>- “ -</p>

Käsitöö ja kodundus 9. klass 35 tundi

Õppesisu/teema	Opitulemused	Lõiming teiste õppeainetega	Läbivad teemad
<p>Projektitöö Omal valikul valitud tehnika. Teema pealkiri on kõigil üks.</p> <p>Eritehnikate kasutamine</p> <p>Teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale; ainekirjandust;</p> <p>Kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid</p>	<p>Kombineerib oma töös erinevaid materjale. Analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasiseks. Tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;</p> <p>tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;</p> <p>kasutab inspiratsiooni- allikana erinevaid teabeallikaid.</p>	<p>Loodusõpetus– keemilised kiudained (tehiskiud)</p> <p>Kunst – värvusõpetus, kunstiline kujundamine, Matemaatika- mõõtühikud, õmblusvarud</p> <p>Sirglõigu joonestamine ja mõõtmine</p>	<p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuvõtteid tundides aitavad kinnistada ökoloogiategemisi. Koostööoskus rühmas töötamisel. „Teabekeskond“. infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tarbijakaitse õiguste ja kohustustega.</p>
<p>Kodundus</p>	<p>Opilane: teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;</p>	<p>Loodusõpetus</p> <p>Matemaatika</p> <p>Inimeseõpetus</p> <p>Bioloogia</p>	<p>Koostööoskus rühmas töötamisel. Erinevad rahvuskultuurid.</p>

<p>Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).</p>	<p>kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; kalkuleerib toidu maksumust Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm). Mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel. Arvestab rühma-ülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid. võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.</p>	<p>Loodusõpetus öko- ja mahetoidud Inimeseõpetus tervislik ja tasakaalustatud toitumine; Matemaatika Eelarve koostamine, kulude jaotamine mõõtühikute teisendamine Kunstiõpetus esteetika Kehaline kasvatus tervislikud eluviisid Muusikaõpetus meeleolu loomine Võõrkeel retsepti tõlkimine Ajalugu Toiduainete ajalugu Toiduainete päritolu</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine töö kavandamine ja planeerimine üksi ja üheskoos töötamine oma töövõimete arendamine ja analüüsimine Keskkond ja jätkusuutlik areng keskkonnasäästlik suhtumine ja tarbimisharjumuste kujundamine. jäätmete sorteerimine Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus algatusvõime toetamine ja arendamine ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus Teabekeskond interneti ja teiste teabekanalite kasutamine Tehnoloogia ja innovatsioon intellektuaalomandi kaitse Tervis ja ohutus ohutusnõuete järgimine</p>
<p>Rõivastumisstiilid. Riietumine aktusel</p>	<p>Teab, kuidas riietuda ja käituda akadeemilistel üritustel.</p>		<p>„Teabekeskond“. infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanalid.</p>
<p>Rahvakunst Kavandamine ja eritehnikatega tutvumine.</p>	<p>Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnikates.</p>	<p>Ajalugu Inimeseõpetus</p>	
	<p>Ornamentika. Sümbolid ja märgid rahvakunsti. Kudumine,</p>		

	heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel.		
--	---	--	--

3. Tehnoloogiaõpetus

Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

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

Tehnoloogiaõpetuse õppeaine kirjeldus

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

- 1) tehnoloogia igapäevaelus,
- 2) disain ja joonestamine,

- 3) materjalide töötlemine,
- 4) kodundus vahetatud õpperühmades,
- 5) projektitööd.

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

Õppes pannakse rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, seega saavad õpilased koos avastamisrõõmuga kogeda tööprotsessi ideest valmis esemeni. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh kavandavad, valmistavad ning esitlevad eset, andes oma tööle ise ka hinnangu.

Tuuakse esile seosed õppeainete ning eluvaldkondade vahel, samuti nende rakenduslikud väljundid. Nii tekib õpilastel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilased mõistaksid, kuidas toimib tehnoloogia, ning saaksid ise osaleda õpilaspärase tehnoloogia, sh töötava eseme loomisel. Eelnimetatu lähtub õpilaste ealisest arengutasemest ja on neile arusaadaval tasemel. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Eesmärk on, et õpilased omandaksid keskkonnasäästlikkust ja kohalikke traditsioone väärtustavad ning eetilised tõekspidamised.

2.3.3. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatusesmärgid II kooliastmes

6. klassi lõpetaja:

- 1) planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid;
- 2) joonestab joonist ja disainib lihtsaid esemeid;
- 3) tunneb enam kasutatavaid materjale ja nende omadusi ning kasutab neid töös otstarbekalt;
- 4) teab lihtsamaid töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada;
- 5) valmistab lihtsaid esemeid (nt mänguasi, paat, liikuv auto jne);
- 6) esitleb ideed, joonist või eset;

- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 8) väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid hoiakuid ja käitumistavasid.

2.3.4. Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

Füüsiline õpikeskkond

Tehnoloogiaõpetuse õpperuumid ja õppetarbed vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele. Õpperuumid on sisustatud seadmetega vastavalt kooli poolt valitud praktilistele töödele, sealhulgas on õpperuumides töötav ventilatsioonisüsteem. Igale õpilasele on tagatud töökoht ja praktiliseks õppetöoks vastavad individuaalsed töövahendid ning praktiliseks tööks vajalik materjal. Kool pidaja tagab sisseseade ja tööriistade hoolduse ning muretseb õppetöoks vajalikud vahendid.

4. klass – Tehnoloogia

Õppesisu	Õpitulemused, mis selle õppesisu abil saavutatakse	Lõimingu näited teiste õppeainetega	Õppetegevused ja meetoodilised soovitus
<p>Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia olemus (tehnoloogia meie igapäevaelus, tehnoloogia definitsioon, tehnoloogia muutused ajas).</p> <p>Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.</p> <p>Ohutustehniline instrueerimine, juhised õppetöökohas töötamiseks.</p> <p>Mõõtmised, mõõtsüsteemid ja märkimine</p>	<p>mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p> <p>1) teadvustab ja järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, oskab õppetöökohas käituda.</p> <p>2) oskab mõõta ja kasutada selleks õigeid tööriistu</p>	<p>Matemaatika: mõõtmine, mõõtühikud, mõõtmisvahendid.</p> <p>Loodusõpetus: erinevad materjalide omadused</p> <p>IKT kasutamine tehnoloogias</p>	<p>Vestlus tehnoloogiast, näited ümbritsevast keskkonnast.</p> <p>Õpetaja tutvustab õppetöökoda ja õpilased omandavad teadmised, kuidas seal käituda.</p> <p>Vestlus mõõtsüsteemidest enne ja nüüd</p>

<p>Disain ja joonestamine</p> <p>Eskiis. Lihtsa toote kavandamine.</p>	<p>1) selgitab eskiisi vajalikkust ja toote kavandamist.</p> <p>2) selgitab disaini mõiste</p> <p>3) Jooned ja nende tähendused joonisel</p> <p>4) eseme kujutamine tasapinnal, pinnalaotused</p> <p>5) eseme kavandamine</p>	<p>Kunst: kavand, selle sobitamine materjaliga.</p> <p>Tehniline joonestamine: joonestusvahendid, joonise paigutus jne.</p>	<p>Õpetaja abiga luuakse tootest eskiis ja toimub selle arutelu.</p>
<p>Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide liigid (puit ja metall) ja nende omadused.</p> <p>Materjalide töötlemisviisid</p> <p>(märkimine, saagimine, lihvimine, viimistlemine)</p>	<p>1) tunneb puitu ja metalle, nende mõningaid omadusi ja töötlemisviise;</p> <p>2) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid ja mänguasju</p> <p>3) Oskab märkida, saagida, lihvida, viimistleda</p>	<p>Loodusõpetus: materjalide ja toorainete päritolu.</p> <p>Eesti keel: materjalide ja tööriistade korrektsed nimetused</p>	<p>Õpilased loovad lihtsaid töötavaid mudeleid.</p> <p>Õpetaja demonstreerib materjale ja toimub nende omaduste võrdlemine. Õpilased töötlevad materjalide ja loovad tooteid.</p>
<p>Tööriistad</p>	<p>Tööriistade kasutamine</p>		<p>Õigete võtete omandamine</p>
<p>Loovust arendavad ja mõtlemisülesanded</p>	<p>Näeb mõtlemise vajalikkust ja tunneb rõõmu erinevatest lahendustest</p>		<p>Tangram jt. Loovust arendavad ülesanded</p>

5. klass

Põhimõisted

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, indiviid ja keskkond. Transpordivahendid. Energiaallikad. Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine.

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 elektrilised tööriistad. Tööpingid. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööhutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Oodatavad õpitulemused

Õpilane:

- 1) mõistab ja selgitab tehnoloogia olemust ning väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) iseloomustab kodus, olmes, harrastustes ja paikkonnas kasutatavaid lihtsaid tehnoloogilisi süsteeme ja protsesse ning ressursse;
- 3) planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid.

Õppetegevused

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

- 1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel;
- 3) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;
- 4) iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;
- 5) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;
- 6) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;
- 7) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna;
- 8) kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi.

Disain ja joonestamine

Õpilane:

- 1) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;
- 2) koostab kolmvaate lihtsast detailist;
- 3) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;
- 4) disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;
- 5) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
- 6) osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;
- 7) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus.

Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

- 1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- 3) suudab valmistada jõukohaseid liiteid;
- 4) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
- 5) kasutab õppetöös erinevaid tööpinke
- 6) analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- 7) annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
- 8) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
- 9) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 10) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
- 11) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

Materjalid.

1. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.
2. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine.
 - 1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);
 - 2) võrdleb materjalide üldisi omadusi.

Erinevate materjalide demonstreerimine. Mängulised ülesanded erinevate materjalide äratundmiseks. Materjalide üldiste omaduste võrdlemine (pehme- kõva, rebitav-lõigatav, painduv- paindumatu jne).

Praktilised katsetused erinevate materjalidega.

Pikemalt on materjalide saamisest ja omadustest mõttekas rääkida koos vastavate praktiliste töödega.

Kavandamine

1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.
2. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.
 - 1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;
 - 2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;

Töötamine

1. Töötamine suulise juhendamise järgi.
2. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.
 - 1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;
 - 2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;
 - 3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;
 - 4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
 - 5) tutvustab ja hindab oma tööd.

Eesti keel: kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi, juhendite kohaselt; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta

Matemaatika: hoiab korras oma töökoha, tegutseb klassis ja grupis teisi arvestavalt, mõistes, et see on oluline osa töökultuurist

Ülesanded ja õppemängud tähelepanu ja jälgimisoskuse arendamiseks.

Õpetaja demonstreerib üksikuid tööetappe, õpilased jäljendavad neid. Ohutu töötamine.

Praktiliste tööde käigus õpitakse jälgima ja vaatama õpetaja tööliigutusi, nähtut iseseisvalt katsetama.

Võimalusel välditakse igale õpilasele individuaalselt töövõtete näitamist.

Tööviisid

1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmise, märkimise, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).
2. Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.
3. Jõukohaste esemete valmistamine.
 - 1) kasutab materjale säästlikult;
 - 2) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;
 - 3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
 - 4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;
 - 5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
 - 6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.

Põhimõisted

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, individid ja keskkond. Transpordivahendid. Energiaallikad.

Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmel ja mõõtkava. Piltkujutus ja vaated. Lihtsa mõõtmestatunud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamise. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine.

Materjalide liigid (puu, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Tööpingid. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Oodatavad õpitulemused

Õpilane:

- 1) mõistab ja selgitab tehnoloogia olemust ning väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) iseloomustab kodus, olmes, harrastustes ja paikkonnas kasutatavaid lihtsaid tehnoloogilisi süsteeme ja protsesse ning ressursse;
- 3) planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid.

Õppetegevused

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

- 1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel;
- 3) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;
- 4) iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;
- 5) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;
- 6) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;
- 7) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna;
- 8) kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi.

Disain ja joonestamine

Õpilane:

- 1) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;
- 2) koostab kolmvaate lihtsast detailist;
- 3) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;
- 4) disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;
- 5) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
- 6) osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;
- 7) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus.

Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

- 1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- 3) suudab valmistada jõukohaseid liiteid;
- 4) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
- 5) kasutab õppetöös erinevaid tööpinke
- 6) analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- 7) annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
- 8) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
- 9) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 10) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
- 11) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

2.3.5. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

- 1) valib eseme valmistamiseks sobivad materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid, hangib ning kasutab vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
- 2) käsitseb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ja materjale ning mõistab ohutu töötamise olulisust, sh seoseid tervise ja karjäärivõimaluste vahel;
- 3) kasutab ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult ning mõistab, kuidas rakendada omandatud oskusi nii igapäeva- kui ka tulevases tööelus;
- 4) pakub välja ideid, rakendab neid loovalt esemeid valmistades ja täiustades

- ning mõistab enda osaluse tähtsust;
- 5) analüüsib eseme valmistamise protsessi ning omandab uusi teadmisi;
 - 6) esitleb eset, hindab tulemuse kvaliteeti;
 - 7) valmistab esemeid, teadvustab ja rakendab tehnoloogilisi ning loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;
 - 8) kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi, hindab ning väldib võimalikke ohte töös;
 - 9) teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikku eluviisi ning toimib vastutustundliku tarbijana.

2.3.6. Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

Tehnoloogia 7. klass

Põhimõisted

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis.

Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Oodatavad õpitulemused

Õpilane:

- 1) valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
- 2) käsitleb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ning materjale,
- 3) kasutab ressursse keskkonda säästvalt ning jätkusuutlikult;
- 4) genereerib ideid, rakendab neid loovalt tooteid luues ja täiustades ning mõistab iseenda osaluse tähtsust tehnoloogiat kasutades.

Õppetegevused

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
- 2) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, ning oskab neid ohutult käsitseda;
- 3) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;
- 4) oskab oma tegevust planeerida, teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul.

Disain ja joonestamine

Õpilane:

- 1) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;
- 2) lahendab probleemülesandeid,
- 3) teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi;
- 4) teab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
- 5) arvestab ergonoomia ja põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;
- 6) loeb lihtsaid skeeme ja lihtsat koostejoonist;
- 7) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.

Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

- 1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist;
- 2) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;
- 3) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi;
- 4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
- 5) valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;
- 6) kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;
- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.

Kodundus vahetatud õpperühmades

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;

- 2) teeb põhilisi korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
- 3) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
- 4) teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid;
- 5) katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest;
- 6) teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid.

Õppesisu

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine. Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine.

Retsepti kasutamine, mõõtühikud.

Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileibade ja salatite valmistamine.

Makaroniroad ja pudrud. Magustoidud. Külmad ja kuumad joogid.

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad võimalused. Puhastus- ja korrastustööd.

Rõivaste ja jalanõude hooldamine.

Tarbija info (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Teadlik ja säästlik tarbimine.

Tehnoloogia 8. klass

Põhimõisted

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis.

Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Oodatavad õpitulemused

Õpilane:

- 1) mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;

- 2) analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;
- 3) hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;
- 4) valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes.

Õppetegevused

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
- 2) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, ning oskab neid ohutult käsitseda;
- 3) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;
- 4) oskab oma tegevust planeerida, teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;

Disain ja joonestamine

Õpilane:

- 1) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;
- 2) lahendab probleemülesandeid,
- 3) teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi;
- 4) teab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
- 5) arvestab ergonoomia ja põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;
- 6) loeb lihtsaid skeeme ja lihtsat koostejoonist;
- 7) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.

Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

- 1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist;
- 2) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;
- 3) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi;
- 4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
- 5) valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;
- 6) kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;
- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.

Projektitööd

Õpilane:

- 1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
- 2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;
- 3) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projectile lahenduse;
- 4) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

Kodundus vahetatud õpperühmades

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 2) teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
- 3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
- 4) kalkuleerib toidu maksumust;
- 5) käitub teadliku tarbijana.

Õppesisu

Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatooidud. Küpsetised ja vormiroad. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Puhastusvahendid ja nende omadused. Kodumasinad. Hooldusmärgid. Tarbija õigused ja kohustused.

Tehnoloogia 9. klass

Põhimõisted

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis.

Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad.

Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Oodatavad õpitulemused

Õpilane:

- 1) mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;
- 2) analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;
- 3) hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;
- 4) valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;
- 5) kirjeldab tehnoloogilise maailma saavutusi ja oma rolli tuleviku töömaailmas;
- 6) kujundab oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused, väldib ning hindab võimalikke ohte töös.

Õppetegevused

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
- 2) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, ning oskab neid ohutult käsitseda;
- 3) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;
- 4) oskab oma tegevust planeerida, teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul.

Disain ja joonestamine

Õpilane:

- 1) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;
- 2) lahendab probleemülesandeid,
- 3) teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi;
- 4) teab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
- 5) arvestab ergonoomia ja põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;
- 6) loeb lihtsaid skeeme ja lihtsat koostejoonist;
- 7) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.

Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

- 1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist;
- 2) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;
- 3) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi;
- 4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
- 5) valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;
- 6) kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;
- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.

Projektitööd

Õpilane:

- 1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
- 2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;
- 3) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projectile lahenduse;
- 4) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.