

TEHNOLOOGIA

1. Üldalused

1.1. 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 põhjendama;
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.

1.2. 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.

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 II ja III kooliastmes tehnoloogiavaldkonna õppeaineid õpetakse 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.

Vähemalt 10% õppeks vahetavad õpilased õpperühmad 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. Esimesed kolm osa hõlmavad õppest 65%, projektitöö 25% ja kodundus 10%.

Käsitöö ja kodunduse õpetamisel kujundatakse nelja osaoskust: käsitöö, kodundus, tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades ja projektitöö. Käsitöö ja kodundus hõlmavad õppest ligi 65%, millest vähemalt kolmandik on kodundus, ligi 25% õppemahust on projektitöö ja 10% tehnoloogiaõpetus.

Osaoskuste kujundamine ja teemade järjestus õppeaastas kavandatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös. Käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse ainekavas on igal aastal ühe õppeveerandi pikkune projektitöö osa, mis toimub mõlemas aines ühel ajal ja mille puhul valivad õpilased käsitletava teema vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega. 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.

1.3. 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 maailma ning kultuuritraditsioonide ja tehnoloogilise maailma arengut.

Ainevaldkonna õppeained õpetavad nägema käsitletavate teemade seost ümbritseva elukeskkonnaga ning soodustavad eri õppeainetes ja elusfäärides omandatu praktilist rakendamist. Õpitakse mõistma toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke 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, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid ning õpitakse neid esitlema. Ühiste arutluste käigus õpitakse eseme disainiprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loominguilisi 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 hobbisid.

Tehnoloogiaõpetuses on rõhuasetus nüüdisaegsel tehnoloogilisel mõtteviisil, töömaailmas vajalike väärtushoiakute ja -hinnangute kujundamisel. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused tulla toime tänapäeva kiiresti muutuvast tehnoloogiamailmas. 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 lahendamise, eseme kavandamine ja valmistamine tunnis hõlmab kogu arendustsükli idee loomisest toote esitluseni.

Käsitöötundides õpitakse tundma erinevaid tööliike, 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 töodes saab ühte eset valmistades ühendada mitu tööliiki.

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 loominguelsele tööle ning töö teadlikule korraldamisele. Õpetuses järgitakse tootearendustsükli teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalises ja tehnilises kavandamisest kuni toote teostuse ning esitlemiseni.

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

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

1.4. 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 ideede paljusust. 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 loomingu ning kujundama ilumeelt, hindama oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandit, samuti väärtustama tehnoloogiaasaavutusi.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Erinevad ühistöö vormid tehnoloogiaainetes suunavad õpilasi koostööd tegema, arendades tolerantsust ja valmidust aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel. Õpilasi juhatakse 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 ning aitavad neil 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 ning mõista teabe- ja tarbetekste ning kirjutada eri liiki tekste.

Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogialane pädevus. Tehnoloogiaainetes rakendatavad konkreetset probleemilahendused nõuavad arvutamise- ja mõõtmisoskust, oskust kasutada loogikat ja matemaatilisi sümboteid. 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. Esemeid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest valmis tooteni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmodelite kaudu, näiteks pidada meeskonnana ajutiselt koolis kohvikut, disainida mõni suuremahuline toimiv ese ning organiseerida tööprotsess klassis.

1.5. Õppeainete lõimingu võimalusi teiste ainevaldkondadega

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmiste, 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.

Sotsiaalsained. 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.

Kunstiained. Erinevate esemete kavandamine ja disainimine ning valmistamine pakub õpilastele võimalusi end loominguliselt väljendada. 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.

1.6. Läbivate teemade rakendamise võimalusi

Tehnoloogiavaldkond seondub kõigi läbivate teemadega. 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, ning nii suunatakse õpilasi analüüsima, kas nende tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha neid 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.

Teabekeskond. 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 (sh 3D-printerit). Tutvutakse arvuti abil juhitavate 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 põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

1.7. 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 lõimingut 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 lõiminguvõimalusi nii ühiskonnaõpetuse, inimeseõpetuse, bioloogia 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 tööühik ja 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, arvutiklass, 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;
5. pööratakse enne uute töötlemisviiside ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele, sh tööohutusalasale instrueerimisele ning ohutute töövõtete demonstreerimisele;
6. planeeritakse õppesisu ajaline jaotus – tundide arv ja järjestus –, arvestades ühtlasi soovitud valida käsitöös kaks põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine ja materjalid);
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 arendusüklile;
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 otsest 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.

1.8. Hindamise alused

Tehnoloogiavaldkonna 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. Tehnoloogiavaldkonna õppeainetes hinnatakse lisaks õpilaste edukat osalemist aineolümpiaadidel, konkurssidel, -üritustel ja võistlustel. 9. klassis võib õpilaste teadmiste ja oskuste kokkuvõtvaks hindamiseks teha lõputöö.

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.

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

1.9. 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 tehnoloogiavaldkonna õppeainete õpetamiseks vajalikud materjalid ja esmased töövahendid ning masinad.

2. Ainekavad

2.1. Tööõpetus

2.1.1. Tööõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

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

2.1.2. Tööõpetuse õppeaine kirjeldus

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: mootorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jm.

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

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

1. klass

1 ainetund nädalas, 35 tundi õppeaastas

Õpitulemused

Õpilane:

1. oskab käsitseda töömaterjale, vahendeid ja töövõtteid loominguiliseks eneseväljenduseks ja käsitööks;
2. oskab hoida korras oma töölauda;
3. teab, kuidas valmistada mahulisi esemeid ja mänguasju voolimis- jääk- ja looduslikust materjalist;
4. teab esmaseid ohutusnõudeid
5. oskab teha paberi- ja kartongitöid;
6. oskab teha kollaaži ja voltida paberit;
7. oskab mänguasjade ja tarbeesemete valmistamisel õigesti ja otstarbekalt kasutada õpitud töövõtteid;
8. oskab käituda ja olla koolis, kodus, kaupluses, teatris, kohvikus jne.

Õppesisu

Paberi- ja kartongitööd. Paberi ja kartongi liigid, omadused ja kasutamine. Töövahendid ja materjalid: liimid, käärid, sabloonid; nende otstarve, käsitlemine ja hooldamine. Ohutusnõuded töötades. Töökoha organiseerimine paberitöödeks. Materjali säästlik kasutamine. Paberi rebimine. Tükid, ribad, ümmargused, ovaalsed ja kombineeritud kujundid. "Lilleõied piiramata pinnal" (kollasest värvilisest paberist värvilisel taustal, rebitud erineva suurusega lilleõie motiividest; sobib rühmatööks). Paberi lõikamiseks sobivad käärid. Paberi lõikamine silma järgi ning märgitud joont mööda. Lihtsad sümmeetrilised lõiked. Looma- ja inimfiguuride valmistamine silindriliselt ja kooniliselt kokkuliimitud valgest paberist alusele. Värvilistest paberitest maski valmistamine karbikaane siseküljele koos ruumiliste elementide kasutamisega. Paberist maja või sõiduki valmistamine. Õnnitluskaart sümmeetrilise lõikega kujunditest. Paberitööde kaunistamine: aplikatsioonitööd, värvimine. Detailide katmine liimiga, liimimisvõtted olenevalt detaili suuruselt. Paberi voltimine. Vihikule kattepaberi panek, lihtsamate mänguasjade voltimine. Paberiribade punumine aluspaberisse. Järjehoidja valmistamine. Paberitöötundudes õpitavad töövõtted aitavad kujundada teiste materjalidega töötamise oskusi. Paberit ja kartongi saab katta värvidega, kaunistada, neist saab teha mänguasju, mitmesuguseid tarbeesemeid ja õppevahendeid.

Õmblemine, lõngatööd ja hegeldamine, punumine. Tööriistad ja -vahendid käsitsi õmmeldes: õmblusnõelad, sõrmkübar, käärid; nende õige ja ohutu käsitlemine ning hooldamine. Kehahoid käsitsi õmmeldes. Tutvumine õmblus ja tikkematerjalidega. Riide kasutamine rõivastuses ja kodutekstiili valmistamisel. Trükimustrilise riide parem ja pahem pool. Riide ääris. Õmblus- ja tikkeniidid ning -lõngad. Nõela ja niidi omavaheline sobivus. Nõela niiditamine; niidi kinnitamine riidesse õmblemist alustades ja lõpetades. Niidi lõikamine ja jätkamine. Piste ja piste vahe. Eelpistes õmblemine ja tikkimine. Nööbi õmblemine. Riide lõikamine. Aplikatsioonitööd riidemotiividest (kleebituna alusmaterjalile). Lõnga- ja riidejätmetest mänguasjade valmistamine.

Kolme haruga palmiku punumine. Tutvutakse tekstiilmaterjali omadustega, omandatakse tekstiiliga töötamise võtteid ning omandatakse õmblemise ja tikkimise algteadmisi, õpitakse tegema lõngatöid ning nööbi õmblemist.

Voolimine, meisterdamine. Voolimismaterjal. Voolimisel kasutatavad tööriistad ja -vahendid: voolimispulgad, voolimisaluslauad, lauakate, käsna, traat. Voolimismaterjali ettevalmistamine tööks. Puhtus ja kord voolides. Voolimisvõtete (veeretamine, rullimine, lamedaks surumine, väljavenitamine, pigistamine) õppimine. Erinevate ruumiliste vormide (kera-/munakujuline, piklik) voolimine. Lihtsamate figuride ja esemete kujutamine. Looduslike materjalidega tutvumine. Abimaterjalid: plastiliin, liim, tekstiil, paber jm. Aplikatsioonitööd looduslikest materjalidest. Detailide ühendamine plastiliini ja liimiga. Mänguasjade, loomade ja lindude meisterdamine.

Kodus majapidamises järelejäänud pisesesemetest (tikutoosid, karbid, plastpudelid ja -tops) meisterdamine. Meisterdamisriistad ja -vahendid: lauakate, käärid, liim. Detailide kokkuliimimine. Mänguasjad, maketid ja mudelid. Meisterdamistööde kaudu arendatakse õpilaste loovat tegevust, kujutlusvõimet, konstrueerimis- ja meisterdamisoskust.

Igapäevaelus vajalikud teadmised ja oskused. Õppetarvete eest hoolitsemine, nende hoidmine, paigutamine koolikotti. Töökoha ja töölaua korrashoid. Ruumide (klassi, oma toa) korrastamine. Tahvli puhastamine, Tolmu pühkimine. Põrandalt paberi ja prahi koristamine, põranda pühkimine. Koristusvahendid, nende korrashoid. Üleriie paigutamine garderoobis. Kooli- ja koduriie vahetamine ning vahetusjalatsite vajalikkus.

Käitumine kooli sööklas või klassis einestades. Lusika, noa ja kahvli käsitlemine, söömiskoha korrashoid.

Laua katmine ja koristamine, sööginõude sortimine koristades. Isiklikud hügieenitööd. Käte hooldamine.

Käitumine koolis kodus ja tänaval. Iseteenindusteemasid käsitletakse kooliaasta alguses, et anda õpilastele vajalikke teadmisi ja oskusi, kuidas hooldada koolitöid, einestada kooli sööklas, hoida korras riideid ja klassiruumi.

Eneseteenindusõpetuse tundides käsitlevad teemad aitavad suure kollektiivi tulnud lapsel omandada esmase iseseisvas elus vajalikke teadmisi ning kujundada enese eest hoolitsemise harjumusi, seostada tööd koolis ja kodus.

2. klass

2 ainetund nädalas, 70 tundi õppeaastas

Õpitulemused

Õpilane:

1. oskab käsitseda erinevaid töömaterjale, vahendeid ning kasutab õigeid töövõtteid loominguks eneseväljenduseks ja käsitööks;
2. teab ohutusnõudeid.
3. oskab hoida korras oma töölauda;
4. teab, kuidas valmistada mahulisi esemeid ja mänguasju voolimis- jääk- ja looduslikust materjalist;
5. oskab teha paberi- ja kartongitöid;
6. oskab teha kollaaži ja voltide paberit;
7. oskab mänguasjade ja tarbeesemete valmistamisel õigesti ja otstarbekalt kasutada õpitud töövõtteid;
8. oskab teha lihtsamaid korrastustöid;
9. oskab hoida korras oma õppevahendid ja töökohta;
10. oskab anda hinnangut enda ja kaaslaste tehtud tööle;
11. oskab viisakalt käituda ja olla koolis, kodus, kaupluses, teatris, kohvikus jne.

Õppesisu

Paberi- ja kartongitööd. Kartongi liigid ja omadused. Paberi ja kartongi võrdlemine. Joonlaua ja kolmnurga kasutamine. Paberi ja kartongi mõõtmine, märkimine; pehme kartongi lõikamine märgitud joontmööda. Paberi keskele vajalike sisselõigete tegemine. Raamatule ümbrispaberi panek. Esemete valmistamine šabloonil järgi. Paberist ja kartongist maskide kujundamine, geomeetriliste kujundite alusel stiliseeritud figuuride vormimine.

Tekstiilitööd, Õmblemine ja heegeldamine, punumine. Taimse päritoluga tekstiilmaterjalidega (lina, puuvill) tutvumine. Linase ja puuvillase riide kasutamine kodus majapidamises ja rõivastuses. Niidipakendite nimetused: rull, kera, pool, tokk. Õmblusvahendid: õmblus-, nõop- ja haaknõelad. Mõödulint ja –riba.

Ühekordne palistus: lõikeserva tasandamine, käänise laiuse määramine, käänise voltimine riide pahemale poolele, nurga moodustamine. Töö käeshoidmine palistades.

Kannata nõöbi õmblemine. Tikkpiste, (üleloomispiste). Pehme mänguasja täitmine täitematerjaliga.

Heegeldamisvahendid ja –materjalid. Heegelnõel: materjal, kuju, suuruse valik. Õige hääldamisvõtte omandamine. Alg- ja ahelsilmuse heegeldamine. Narmaste heegeldamine augustatud serva.

Keeru- ja ristinööri punumine.

Voolimine, meisterdamine. Lihtsamate looma- ning linnufiguuride voolimine, inimese kujutamine. Figuuride rühmad. Reljeefse ornamendi voolimine. Meisterdades noa, naaskli, tangide, haamri käsitlemine, tööriistade hooldamine, ohutu töötamine. Traadi tükeldamine, painutamine. Loodusliku materjali tundmaõppimine, valimine, säilitamine, tööks ettevalmistamine. Kujundamiseks ja konstrueerimiseks omavahel sobivate materjalide leidmine (plastpudelid, traat, korgid, nõöbid jne). Meisterdades detailide sidumiseks ja ühendamiseks sobivate kinnitusvõtete ning materjalide leidmine.

Mudelite ja mänguasjade konstrueerimine kirjelduse ning piltkujutise põhjal.

Igapäevaelus vajalikud teadmised ja oskused. Õppetarvete eest hoolitsemine, nende hoidmine. Töökohta ja töölauda korrashoid. Ruumide (klassi, oma toa) korrastamine. Klassiruumi kaunistamine lilledega. Lillede hooldamine. Lõikelillede asetamine vaasi. Ruumide kaunistamine tähtpäevade puhul.

Üleriie paigutamine garderoobis. Riie paigutamine riidepuule. Kooli- ja koduriie vahetamine ning vahetusjalatsite vajalikkus. Märgade riie ja jalatsite kuivatamine ning puhastamine.

Käitumine kooli sööklas. Lusika, noa ja kahvli käsitlemine, söömiskoha korrashoid.

Laua katmine ja koristamine, sööginõude sortimine koristades. Isiklikud hügieenitööd. Käte hooldamine.

Käitumine koolis kodus ja tänaval. Käitumine raamatukogus, näitusel.

Tööalane karjäär. Õpilased omandavad esmased tööoskused ja laiendavad silmaringi. Arendatakse vaatlusoskust, käteosavust, loovust, ilumeelt, tähelepanu ja täpsust, materjali-, värvi- ja vormitaju, silmamõõtu ja püsivust ning koostööoskust. Õigete tööharjumuste kujundamine. Puhtus ja kord tööülesannete täitmisel. Koostöö klassikaaslastega. Turvalisus. Ohutus materjalide ja tööriistade käsitlemisel. Õpitakse tundma ohutusnõudeid ja ohutuid töövõtteid.

3. klass

1. poolaastal 2 ainetund nädalas, 2. poolaastal 1 ainetund nädalas

Õpitulemused

Õpilane:

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

Õppesisu

Paberi- ja kartongitööd. Paberi ja kartongi valmistamine (teoreetiline). Kartongi lõikamine noaga. Joonlaua, kolmnurga abil joonise tegemine. Kartongi liimimine. Lihtsate jooniste põhjal mänguasjade, esemete ja mudelite valmistamine (märkmiku köitmine, kirjamapp, karbid, geomeetrilised kehad). Linna või asula makett. Ruumikujundustööd (nukutoa makett – tüdrukutele, büroo – poistele).

Õmblemine, lõngatööd ja heegeldamine, punumine. Loomse päritoluga tekstiilmaterjalid: siid, vill; nende omadused ja kasutamine. Ühekordne/korrutatud niit ja lõng. Õmbluskriit ja õmblemise joonestusvahendid. Ühekordne õmblus. Pehme mänguasja kavandamine, õmblemine. Sämpipiste. Lihtsa aplikatsiooni kinnitamine sämpipistes. Sämpipistes ääristamine. Kinnissilmuse heegeldamine. Töö lõpetamine. Riietusesemete korrastamine: riputi õmblemine, nelja auguga nõõbi õmblemine. Lihtsa tikkimistöö kavandamine ja kaunistuspistete kasutamine. Tuti ja tupsu valmistamine. Näpunööri, keerunööri ja ristinööri punumine. Narmaste sõlmimine. Lõngajätmetest stiliseeritud nuku valmistamine.

Voolimine, meisterdamine, puutööd ja metallitööd. Voolimine: Igast küljest vaadeldavate figuuride ja esemete voolimine savist. Inimese kujutamine liikumisasendis. Voolimine mälu järgi, fantaasia põhjal.

Puidutööd: Puit. Puidu liigid, omadused, kasutamine. Vineer.

Puidutöötlemisvahendite tutvustamine: noad, saed, naasklid, lihvpaper. Nende käsitlemine ja hooldamine, ohutu töötamine. Vineeri saagimine. Pehme vahtplasti vestmine. Mänguasja või dekoratiiveseme kavandamine ja valmistamine. Tööde viimistlemine: lihvimine ja värvimine.

Metallitööd: Õhukese pleki voolimine. Lihtsa dekoratiiveseme või ehte kavandamine.

Ruumide kaunistamine loodusliku materjaliga. Õlgedest ja kõrkjatest punumine ning meisterdamine (vanikud, jõulukroonid, kuuseehed). Mänguasjad puukstest, juurtest, torikseentest.

Võimaluse korral: Nahatööd. Naha omadused, liigid. Nahatöövahendid: käärid, nuga, augutangid või –raud, haamer, joonlaud, lõikamislaua, liimid. Aplikatsioonitööd ja nahast meisterdamine. Lihtsamate ehte ja esemete valmistamine.

Igapäevaelus vajalikud teadmised ja oskused. Ruumide korrastamine: mööbli, aknalaudade puhastamine niiske lapiga. Puhastusvahendid, nende hoidmine ja hooldamine.

Kohvilaua katmine. Klassiõhtu selvelaud. Väikeste võileibade valmistamine ja pakkumine. Võileibade kaasavõtmine matkale. Laua kaunistamine. Joogi pakkumine. Käitumine peolauas, teatris, kinos. Nõudepesuvahendid. Nõude pesemine. Pesu pesemine ja kuivatamine. Pesupesemisvahendid. Pesu triikimine. Lillede kinkimine. Väikese kimbu valmistamine. Riietus kodus ja pidulikel puhkudel. Lapse ehted. Poisi ja tüdruku käitumisnormid.

Kooli sisekorra eeskirjade tundmine ja nende täitmine.

2.2. Käsitöö ja kodundus

2.2.1. 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.

2.2.2. Käsitöö ja kodunduse õppeaine kirjeldus

Käsitöö ja kodunduse õpe lõimib teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob eeldused loominguliseks eneseteostuseks. Õppe käigus arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ning tänapäeval. Tutvutakse erinevate materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õppetöö käigus õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Väärtustatakse rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja arendamist nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuritavadega.

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

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

2.2.3. 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;
6. tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

4. klass

1 ainetund nädalas, 35 tundi õppeaastas

ÕMBLEMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. tunneb ja kasutab erinevaid materjale ning töövahendeid,
2. leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale,
3. õpib kavandama tööd,
4. õpib mõõdulindiga mõõtma,
5. õpib ohutult lõikama,
6. omandab pistete tegemise oskuse, järgides seejuures ohutusnõudeid,
7. teostab ühe õmblustöö,
8. õpib tööd kaunistama, viimistlema,
9. hoiab korras töökoha.

Õppesisu. Töövahendid ja sobivad materjalid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Töö kavandamine.

Õmbluspisted. Eelpiste, sämppiste, palistuspiste. Õmblemine käsitsi.

Õmblustöö kaunistamine, viimistlemine.

TIKKIMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. tunneb ja kasutab erinevaid materjale ning töövahendeid,
2. õpib lihtsaid töövõtteid,
3. leiab ideid,
4. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohase käsitööeseme
5. omandab pistete tegemise oskuse, järgides õmblemise ohutusnõudeid,
6. teostab ühe tikkimistöö,
7. õpib viimistlema tööd,
8. hoiab korras töökoha.

Õppesisu. Töövahendid ja sobivad materjalid. Töö kavandamine. Pisted. Lihtsamad üherealised ja kaherealised pisted. Tikandi viimistlemine.

KUDUMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. tunneb ja kasutab erinevaid materjale ning töövahendeid,
2. leiab ideid,
3. õpib silmuseid looma,
4. õpib parempidiseid silmusi kuduma,
5. õpib kudumist lõpetama,
6. järgib kududes ohutusnõudeid,
7. hoiab korras töökoha.

Õppesisu. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parempidine silmus. Kudumi lõpetamine.

HEGELDAMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. tunneb ja kasutab erinevaid materjale ning töövahendeid,
2. leiab ideid,
3. õpib põhisilmuseid heegeldama,
4. heegeldab lihtsa lillemotiivi,
5. järgib heegeldades ohutusnõudeid,
6. hoiab korras töökoha.

Õppesisu. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine.

KODUNDUS

Õpitulemused

Õpilane:

1. omandab teadmisi ja oskusi igapäevaeluga toimetulekuks,
2. tunneb toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite,
3. õpib tervisliku toitumise põhitõdesid,
4. õpib lauakombeid,
5. õpib lihtsaid laua katmise mooduseid,
6. teab ja järgib isikliku hügieeni nõudeid,
7. järgib ohutusvõtteid ja -nõudeid köögis,
8. õpib meeskonnatööd tegema,
9. õpib meeskonnatööd analüüsima, hindama.

Õppesisu. Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Külmad võileivad. Kook. Lauakombed ja etikett. Laua katmine, toidu maitsmine. Nõude pesemine käsitsi, köögi korrashoid. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

5. klass

2 ainetundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

TÖÖ KAVANDAMINE JA RAHVAKUNST

Õpitulemused

Õpilane:

1. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöösemeid;
2. leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.

Õppesisu

Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala. Tavad ja kombed. 5.kl Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana.

MATERJALID JA TÖÖ KULG

Õpitulemused

Õpilane:

1. kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
2. seostab käsitöölõnga jämedust töövahendiga;
3. töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
4. järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
5. hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

Õppesisu

Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Töötamine suulise juhendamise järgi.

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 tingimäärke;
5. heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi.

Õppesisu

Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Üherealised ja kaherealised pisted.

Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niidistamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Õmblused (kappõmblus, kahekordne õmblus).

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

Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine.

TOIT JA TOITUMINE, TARBIJAKASVATUS

Õpitulemused

Õpilane:

1. teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb nendesse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;
2. hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele.

Õppesisu

Toiduained ja toitained. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Jäätmete sortimine.

TOIDU VALMISTAMINE, TÖÖ ORGANISEERIMINE JA HÜGIEEN

Õpitulemused

Õpilane:

1. kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;
2. lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;
3. järgib köögis töötades hügieenireegleid.

Õppesisu

Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Külmad kastmed. Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine.

LAUAKOMBED JA ETIKETT

Õpitulemused

Õpilane:

1. peab kinni üldtuntud lauakommetest.

Õppesisu

Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.

KODU KORRASHOID

Õpitulemused

Õpilane:

1. teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid.

Õppesisu

Puhastus- ja korrastustööd. Töövahendid. Jalatsite hooldamine.

PROJEKTITÖÖD

Õpitulemused

Õpilane:

1. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
2. teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena.

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. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

TEHNOLOOGIAÕPETUS VAHETATUD ÕPPERÜHMADES

Õpitulemused

Õpilane:

1. väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
2. kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
3. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutuse nõudeid.

Õppesisu

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jm) ja nende omadused. Idee ja eskiis. Eseme kavandamine ja valmistamine erinevatest materjalidest.

Materjalide ühendamine. Viimistluse valik olenevalt materjalist ja eseme kasutuskeskkonnast.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.

6. klass

2 ainetundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

TÖÖ KAVANDAMINE JA RAHVAKUNST

Õpitulemused

Õpilane:

1. märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;
2. leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;
3. oskab kavandamisel kasutada ainekirjandust ja teabeallikaid.

Õppesisu

Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise erinevad võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides.

Esemeline rahvakunst ja selle tähtsus. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. 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 trikootaazist ning võrdleb nende omadusi;

Õppesisu

Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.

Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoatud kangad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.

Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

TÖÖLIIGID

Õpitulemused

Õpilane:

1. mõistab täpsuse vajalikkust ning järgib seda tekstiilitöös.

Õppesisu

Tikkimine. Sümbolid ja märgid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Mustri kandmine riidele. Tikandi viimistlemine ja hooldamine

Õmblemine. Krookimine, satsi ühendamine. Pealepandud tasku õmblemine Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine ja hooldamine.

Heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine ja hooldamine.

TOIT JA TOITUMINE, TARBIJAKASVATUS

Õpitulemused

Õpilane:

1. võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;
2. teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;
3. teab väljendite „kõlblik kuni“ ja „parim enne“ tähendust;
4. käitub keskkonnahoidliku tarbijana;
5. oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada.

Õppesisu

Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine.

Tarbija info (pakendi info). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine.

TOIDU VALMISTAMINE, TÖÖ ORGANISEERIMINE JA HÜGIEEN

Õpitulemused

Õpilane:

1. valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
2. valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja kuumtöötlemistehnikaid.

Õppesisu

Retsept. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Puderud ja teised teraviljatoidud. Toidu ohutus.

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 toitude kujundust;
2. leiab loomingulisi võimalusi, kuidas pakkida kingitusi.

Õppesisu

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja kaunistused. Ideede ja võimaluste leidmine, kuidas pakkida erinevaid kingitusi.

KODU KORRASHOID

Õpitulemused

Õpilane:

1. teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
2. näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.

Õppesisu

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. teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena;
3. osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
4. väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet;
5. 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. tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;
2. kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
3. 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.

2.2.4. Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

1. tunneb rõõmu üksi ja koos teistega töötegemisest ning mõistab töö- ja koostööoskuste olulisust igapäeva- ja tulevases tööelus;
2. arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
3. teeb teoks oma loominguilised 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 loominguilisi 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.

7. klass

2 ainetundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

DISAIN, KAVANDAMINE JA RAHVAKUNST

Õpitulemused

Õpilane:

1. märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;
2. kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;
3. väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

Õppesisu

Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis.

MATERJALID JA TÖÖLIIGID

Õpitulemused

Õpilane:

1. võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;
2. valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
3. võtab lõikelehelte lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;
4. koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades, koob ringselt.

Õppesisu

Tekstiilkiudained. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide koos kasutamise võimaluste leidmine.

Tikkimine. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvuti abil.

Õmblemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Õmblustöö viimistlemine.

Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.

Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika võimalustega. Äärepitsi heegeldamine riidele.

KÄSITÖÖ ORGANISEERIMINE

Õpilane:

1. täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;

Õppesisu

Käsitöötehnicate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi.

TOIT JA TOITUMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;
2. analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;

Õppesisu

Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Toiduallergia ja toidutalumatuse. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral.

TOIDU VALMISTAMISE ORGANISEERIMINE JA TARBIJAKASVATUS

Õpitulemused

Õpilane:

1. arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamus ja hinnanguid;

Õppesisu

Meeskonna juhtimine.

TOIDU VALMISTAMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
2. tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
3. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;

Õppesisu

Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Kalaroad. Kergitusained ja tainatooted. Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järeelroad.

ETIKETT

Õpitulemused

Õpilane:

1. koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;

Õppesisu

Peolaua menüü koostamine.

KODU KORRASHOID

Õpitulemused

Õpilane:

1. tunneb erinevaid kodumasinaid ja oskab neid kasutusjuhendi järgi käsitseda;
2. tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid;
3. oskab puhastusainete ostmisel ja kasutamisel lugeda kasutusjuhendit ning mõistab seda.

Õppesisu

Kodumasinad. Puhastusvahendite ohutu kasutamine. Suurpuhastus.

PROJEKTITÖÖD

Õpitulemused

Õpilane:

1. leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;
2. organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
3. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste 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. kasutab eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;
2. väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilistust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;
3. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Õppesisu

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

8. klass

2 ainetundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

DISAIN, KAVANDAMINE JA RAHVAKUNST

Õpitulemused

Õpilane:

1. arutleb moe muutumise üle;
2. kavandab isikupäraseid esemeid;
3. tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;
4. kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;
5. väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

Õppesisu

Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. Ornamentika. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel.

MATERJALID JA TÖÖLIIGID

Õpitulemused

Õpilane:

1. kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
2. koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades, koob ringselt;
3. leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.

Õppesisu

Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused.

Tikkimine. Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvuti abil.

Õmblemine. Kanga kuumniiske töötlemine. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine.

Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.

Heegeldamine. Tutvumine heegelt tehnika võimalustega. Fileeheegeldamine.

KÄSITÖÖ ORGANISEERIMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;
2. esitleb või eksponeerib oma tööd;
3. täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;
4. analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.

Õppesisu

Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine, võimaluse korral näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine töö eksponeerimiseks.

TOIT JA TOITUMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;
2. teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada.

Õppesisu

Lisaained toiduainetes. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Eestlaste toit ajast aega. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm). Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Toidu kaudu levivad haigused.

TOIDU VALMISTAMISE ORGANISEERIMINE JA TARBIJAKASVATUS

Õpitulemused

Õpilane:

1. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
2. oskab koostada ürituse eelarvet.

Õppesisu

Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Teadlik ja säästlik majandamine. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).

TOIDU VALMISTAMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.

Õppesisu

Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Liha jaotustükid ja lihatoitud. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted.

ETIKETT

Õpitulemused

Õpilane:

1. vormistab ja kujundab kutse;
2. rõivastub ja käitub ürituse eripära arvestades;
3. mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.

Õppesisu

Koosviibimiste korraldamine. Kutsed. Erinevate peolaudade kujundamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, kodus peolauas, kohvikus ning restoranis.

PROJEKTITÖÖD

Õpitulemused

Õpilane:

1. suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada teemakohast infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
2. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
3. väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.

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 ülekoolliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

TEHNOLOOGIAÕPETUS VAHETATUD ÕPPERÜHMADES

Õpitulemused

Õpilane:

1. kasutab eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;
2. valmistab omanäolisi esemeid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;
3. esitleb ja analüüsib tehtud tööd;
4. väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;
5. õpib leidma tehnilisi lahendusi kodustes korrastus- ja remonditöodes;
6. teab tänapäevaseid töömaailma toimimise viise;
7. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Õppesisu

Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimalusel esemete modelleerimine arvutiga. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.

Kodused korrastus- ja remonditööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

9. klass

1 ainetundi nädalas, 35 tundi õppeaastas

DISAIN, KAVANDAMINE JA RAHVAKUNST

Õpitulemused

Õpilane:

1. valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja enda figuurist.

Õppesisu

Tekstiilid rõivastuses ja moelooming ajastu vaimu peegeldajana. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnikates. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.

MATERJALID JA TÖÖLIIGID

Õpitulemused

Õpilane:

1. võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme.

Õppesisu

Õmblemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Õmblustöö viimistlemine.

Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine.

Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika võimalustega. Tuniisheegeldamine, hargipits ja liri pits.

KÄSITÖÖ ORGANISEERIMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt.

Õppesisu

Käsitöötehnicate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks.

TOIT JA TOITUMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. võrdleb eri maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.

Õppesisu

Toiduainete säilitamine ja konserveerimine.

TOIDU VALMISTAMISE ORGANISEERIMINE JA TARBIJAKASVATUS

Õpitulemused

Õpilane:

1. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;

2. kalkuleerib toidu maksumust;
3. hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud ametiks või hobidega tegelemiseks;
4. tunneb tarbija õigusi ning kohustusi, reklaami mõju ostuotsustele.

Õppesisu

Meeskonna juhtimine. Toiduga seonduvad ametid. Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Reklaam ja ostuotsustused.

TOIDU VALMISTAMINE

Õpitulemused

Õpilane:

1. teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
2. tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
3. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi.

Õppesisu

Supid. Rahvustoidud.

KODU KORRASHOID

Õpitulemused

Õpilane:

arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel.

Õppesisu

Erinevad stiilid sisekujunduses.

PROJEKTITÖÖD

Õpitulemused

Õpilane:

1. mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

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 ülekoooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

TEHNOLOOGIAÕPETUS VAHETATUD ÕPPERÜHMADES

Õpitulemused

Õpilane:

1. kasutab eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;
2. kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid;
3. valmistab omanäolisi esemeid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;
4. esitleb ja analüüsib tehtud tööd;
5. väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;
6. õpib leidma tehnilisi lahendusi kodustes korrastus- ja remonditöodes;
7. teab tänapäevaseid töömaailma toimimise viise;
8. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Õppesisu

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Töömaailm. Leiutamine

ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine.. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Kodused korrastus- ja remonditööd.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

2.3. Tehnoloogiaõpetus

2.3.1. 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.

2.3.2. 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 mitmekülgse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi.

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

Tehnoloogiaõpetuses aitab 3D printer anda tunnile uued mõõtmed. Praegusel kujul olev tehnoloogiaõpetus on küll suurepärase väljund õpilaste loovusele, kuid 3D printer ja robotikakomplektid on täiendavateks õppe- kui töövahenditeks. Robotikaseadmed aitavad mõista ja ilmestada, kuidas käib erinevate masinate juhtimine, millega igapäevaselt kokku puututakse. 3D printer on ühest küljest töövahendiks millegi

praktilise loomisel (kaasates lisaks riistvaralisele poolele ka erinevaid tarkvarasid), kuid samas kaasneb ka seadme hooldamine ning vajadus selle tööpõhimõtteid mõista.

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 kasvatuseesmärgid II kooliastmes

6. klassi lõpetaja:

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

4. klass

1 ainetundi nädalas, 35 tundi õppeaastas

Õpitulemused

Õpilane:

1. mõistab tehnoloogia olemust
2. valmistab lihtsaid mudeleid praktilise tööna
3. disainib lihtsaid esemeid, kasutades selleks ettenähtud materjale
4. märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi
5. kasutab õpiülesannetes lihtsaid disaini elemente
6. tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi
7. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja materjale
8. valmistab mitmesuguseid lihtsaid esemeid (sh mänguasju)
9. kasutab õppetöös puurpink
10. väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid
11. kasutab materjale säästlikult
12. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust

Õppesisu

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Lihtsa eseme kavandamine. Eseme viimistlemine. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad). Puurpingis puuride vahetus, puurimissügavuse reguleerimine, puurimine. Ohutud töövõtted.

5. klass

2 ainetundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

Õpitulemused

Õpilane:

1. mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus
2. seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega
3. valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna
4. koostab kolmvaate lihtsast detailist
5. teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente
6. disainib tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale
7. märkab probleeme ja pakub neile omanõulisi lahendusi
8. osaleb õpilasepäraselt uude tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide
9. valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega
10. mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus
11. valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale
12. väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid
13. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks
14. osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides
15. tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite
16. teeb lihtsaid korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid
17. teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust

Õppesisu

Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia, inimene, keskkond. Energiaallikad. Eskiis. Piltkujutis ja vaated. Disain. Disaini elemendid. Materjalide liigid. Puur- ja puidutreibink. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. Toiduained ja toitained. Hügieeninõuded köögis töötades. Jätmete sortimine. Võileibade ja salatite valmistamine. Külmad ja kuumad joogid. Lauakombed. Puhastus- ja korrastustööd.

6. klass

2 ainetundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

Õpitulemused

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. kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale
5. valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna
6. kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi
7. selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda
8. teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente
9. osaleb õpilasepäraselt uude tehnoloogilise protsessi loomises
10. mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus
11. suudab valmistada jõukohaseid liiteid
12. analüüsib ja hindab loodud eset, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest
13. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid
14. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks
15. tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite
16. teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid

17. katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest
18. teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnanõu põhilisi nõudeid

Õppesisu

Tehnoloogia ja teadused. Energiaallikad. Mõõtmised ja mõõtkava. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Insenerid ja leiutamine. Levinumad elektrilised käsitööriistad ja tööpingid. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. Retsepti kasutamine, mõõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm).

2.3.4. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatusesmärgid III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

1. valib eseme valmistamiseks sobivad materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid, hangib ning kasutab vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
2. 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
8. praktilistes tegevustes;
9. kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi, hindab ning väldib võimalikke ohte töös;
10. teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikku eluviisi ning toimib vastutustundliku tarbijana.

7. klass

2 ainetundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

Õpitulemused

Õpilane:

1. oskab internetist otsida kavandite ideid
2. tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult
3. oskab oma tegevust planeerida
4. planeerib ülesande
5. lahendab probleemülesandeid
6. teab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi
7. loeb lihtsaid skeeme ja lihtsat koostejoonist
8. joonestab jõukohast tehnilist joonist
9. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid
10. kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid
11. teeb tervislikke toiduvalikuid
12. käitub teadliku tarbijana

Õppesisu

Eetiliselt tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja

pinnakatted. Joonise vormistamine. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. Kuumtöödeldud road. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Hooldusmärgid.

8. klass

2 ainetundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

Õpitulemused

Õpilane:

1. kirjeldab inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale
2. kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid
3. tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult
4. oskab oma tegevust planeerida, teab oma eelistusi
5. planeerib ülesande ja disainib toote
6. teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi
7. loeb lihtsaid skeeme ja lihtsat koostejoonist
8. joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi
9. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid
10. tunneb ja kasutab erinevaid liiteid
11. kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi
12. teeb tervislikke toiduvalikuid
13. kalkuleerib toidu maksumust

Õppesisu

Tehnoloogia analüüsimine. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Tooraine ja tootmine. Leiutamine ja uuenduslikkus. Viimistlemine ja pinnakatted. Joonise vormistamine ja esitlemine. 3D-printimine. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine. Kodumasinad.

9. klass

1 ainetundi nädalas, 35 tundi õppeaastas

Õpitulemused

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
5. planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga
6. arvestab ergonoomia ja põhireegleid ning oskab neid töös rakendada
7. loeb skeeme ja koostejoonist
8. joonestab tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi
9. tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme
10. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid
11. teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü
12. kasutab menüüd koostades teabeallikaid

Õppesisu

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Töömaailm ja töö planeerimine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid. Ergonoomika. Leiutamine ja uuenduslikkus. Ergonoomia. Skeemid. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Masinad ja mehhanismid. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Tarbija õigused ja kohustused.