

AINEVALDKOND 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 rakendamise kaasnemaid 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 kaasnemaid 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.

1.2. Tehnoloogiavaldkonna õppeained ja nende maht

Tehnoloogiavaldkonda kuuluvad kolm õppeainet:

- 1) tööõpetus, mida õpitakse 1.–3. klassini; 4,5 nädalatundi
- 2) tehnoloogiaõpetus, mida õpitakse 4.–9. klassini; 5 nädalatundi
- 3) käsitöö ja kodundus, mida õpitakse 4.–9. klassini; 5 nädalatundi.

1.3 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. 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.

2. Valdkonnasisene lõiming

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

Käsitöö tundides õpitakse tundma erinevaid tööliike, millest on kohustuslikud õmblemine, kudumine, heegeldamine ja tikkimine. Esemekavandamine, töö organiseerimine, rahvakunstitehnikate alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valiktemade ja projektidega. Praktilistes töodes saab ühte eset valmistades ühendada mitu tööliiki. II kooliastmes keskendutakse eelkõige põhiliste töövõtete 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 tootearendustsükli teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalise ja tehnilise kavandamisest kuni toote teostuse ning esitlemiseni.

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

3. Üldpädevuste kujundamise võimalusi

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 töördõmu ning vastutust alustatu lõpetada. Käsitlevate 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 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 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 loominguliste ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemid 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.

4. 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.

Sotsiaalsained. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab tunnetada inimühiskonna arengut. Ühiselt töötades õpitakse teistega 5 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.

5. 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. 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 toitute 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.

6. Hindamise alused

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.

Tööõpetus

1. Üldalused

1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb rõõmu ja rahuldust töö tegemisest;
- 2) õpib vaatlema, tundma ja hindama esemelist keskkonda;
- 3) tunneb ning kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise;
- 4) mõtleb 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.

2 Õppesisu ja tegevus ning õpitulemused klasside kaupa

I kooliaste

I kooliastme õpitulemused

3. klassi õpilane:

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

1. klass

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming
1. 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.	Õpilane 1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne); 2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;	Loodusõpetus: mõistab, et inimene on osa loodusest, et inimese elu sõltub loodusest Matemaatika: loendab ümbritseva maailma esemeid; loendab ning liigitab ja võrdleb neid ühekahe tunnuse järgi.

<p>2. Kavandamine</p> <p>1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.</p> <p>2. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p>	<p>Õpilane</p> <p>1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;</p> <p>2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;</p>	<p>Vene keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi</p> <p>Kunst: julgustada märkama erinevaid visuaalseid nähtusi, leidma oma viisi oma elamuste väljendamiseks kunstiteostena, saatjaks delikaatne suunamine vormiküsimustes</p>
<p>3. Töötamine</p> <p>1. Töötamine suulise juhendamise järgi.</p> <p>2. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p>	<p>Õpilane</p> <p>1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;</p> <p>2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;</p>	<p>Vene keel: kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi, juhendite kohaselt; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta</p>
	<p>3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;</p> <p>4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrahoiu üle;</p> <p>5) tutvustab ja hindab oma tööd.</p>	<p>Matemaatika: hoiab korras oma töökoha, tegutseb klassis ja grupis teisi arvestavalt, mõistes, et see on oluline osa töökultuurist</p>

<p>4. Tööviisid</p> <p>1. Materjalide lihtsamad viisid töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).</p> <p>2. Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.</p> <p>3. Jõukohaste esemete valmistamine.</p>	<p>Õpilane</p> <p>1) kasutab materjale säästlikult;</p> <p>2) valib erinevaid töötlemisviise ja vahendeid;</p> <p>3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p> <p>4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;</p> <p>5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;</p> <p>6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.</p>	<p>Loodusõpetus: tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt</p> <p>Matemaatika: kasutab suuruste mõõtmisel sobivaid abivahendeid ning mõõtühikuid</p> <p>Kunst: Tehniliste oskuste omandamine toimub loova tegevuse käigus</p>
<p>5. Kodundus</p> <p>1. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine.</p> <p>2. Rõivaste ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.</p>	<p>Õpilane</p> <p>1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid</p> <p>2) selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest.</p>	<p>Vene keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi</p> <p>Loodusõpetus: tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt; väärtustab tervislikke eluviise</p>

2. klass

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming
<p>Kavandamine</p> <p>1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, tundma õppimine ja hindamine.</p> <p>2. Oma idee kavandamine ja teostamine. Eseme sobitamine keskkonda.</p>	<p>Õpilane</p> <p>1) Kirjeldab ja hindab oma ideid.</p> <p>2) Oskab koostada lihtsamaid kavandeid.</p> <p>3) Kavandab lihtsamaid esemeid.</p>	<p>Vene keel: väljendusoskus.</p> <p>Matemaatika: mõõtmine, plaani joonestamine.</p> <p>Kunstiõpetus: värvusõpetus, vormiõpetus.</p>

<p>Materjalid</p> <p>1. Looduslikud ja tehismaterjalid. Materjalide saamislugu, omadused, otstarve, kasutamine (savi, paber, puuvillane riie, niit, lõng).</p> <p>2. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. 3. Materjalide ja töövahendite sobivus. 4. Erinevate materjalide ühendamine.</p> <p>5. Säästlik materjalide kasutamine.</p> <p>6. Materjalide taaskasutamine.</p>	<p>Õpilane</p> <p>1) Eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale.</p> <p>2) Võrdleb materjalide üldisi omadusi.</p> <p>3) Oskab materjale omavahel sobitada, ühendada ja säästlikult kasutada.</p>	<p>Loodusõpetus: materjalide tundmaõppimine. Kuidas korjata looduslikku materjali. Loodushoid.</p>
<p>Töötamine</p> <p>1. Töötamine suulise tööjuhendamise järgi.</p> <p>2. Töötamine oma kavandi järgi.</p> <p>3. Töötamine kirjaliku tööjuhendi järgi.</p> <p>4. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p>	<p>Õpilane</p> <p>1) Töötab õpetaja suulise juhendamise järgi.</p> <p>2) Töötab kavandi järgi.</p> <p>3) Töötab kirjaliku tööjuhendi järgi.</p> <p>4) Valib ise oma idee teostamiseks võimalusi.</p> <p>5) Tutvustab ja hindab oma tööd.</p>	<p>Vene keel: kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud juhendite kohaselt; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta.</p>
<p>Tööviisid</p> <p>1. Paberi- ja kartongitööd: paberi rebimine, lõikamine, voltimine, mõõtmine, märkimine, šabloonide kasutamine,</p>	<p>Õpilane</p> <p>1) Kasutab materjale säästlikult.</p> <p>2) Valib erinevaid töötlemisviise ja vahendeid.</p>	<p>Inimeseõpetus: mina ja minu pere. Pere tähtpäevad, kingituste valmistamine. Kodu traditsioonid ja kodused tööd.</p>
<p>Õppesisu</p>	<p>Õpitulemused</p>	<p>Lõiming</p>
<p>1. imimine, paberitööde kaunistamine, töö värvimine (värvimise erivõtted), modelleerimine,</p>	<p>3) Käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ja ohutult.</p>	<p>Kunstiõpetus: eluslooduse, eluta looduse ja tehisvormide kujutamine joone ja silueti abil.</p>

<p>konstrueerimine paberist, kartongist ja papist (nende kasutamine koos teiste materjalidega).</p> <p>2. Voolimine: materjali ettevalmistamine voolimiseks, savi rullimine, veeretamine pihkude vahel, kumer- ja õõnesvormide voolimine, savitükist väiksemate osade väljavajutamine, ümarplastikas teostatud figuuridele väikeste detailide lisamine.</p> <p>3. Meisterdamine: aplikatsioonitööd ja meisterdamine looduslikust materjalist. Pisiesemete kasutamine meisterdamiseks, neist mänguasjade, mudelite, konstrueerimine. Detailide erinevad ühendamisviisid.</p> <p>4. Punumine. Punutud suveniiride ja esemete valmistamine.</p>	<p>4) Kasutab paberit ja kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades.</p> <p>5) Modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid.</p> <p>6) Valmistab tekstiilmaterjalidest esemeid.</p>	<p>Loodusõpetus: tööd looduslikust materjalist.</p> <p>Emakeel: folkloor. Muinasjutud, näidendid.</p> <p>Läbivad teemad: Keskkond ja säästev areng: hoidev toimimine kodus ja koduümbruses; inimese sõltuvus loodusest, keskkonda hoidvad väärtushinnangud ja käitumisnormid. Tööalane karjäär ja selle kujundamine: koos tegutsemine reeglite järgi; kodukohas esinevad ametid ja nende tähtsus; vanemate tööd ja ametid.</p>
---	---	---

<p>5. Õmblemine. Nõela niiditamine. Niidi kinnitamine riidesse õmblemise ja tikkimise alustamisel ja lõpetamisel. Niidi lõikamine ja jätkamine. Pistete õmblemine. Eelpiste.</p> <p>6. Ühekordne palistus. Töö käes hoidmine õmblemisel. Riide lõikamine: riideserva tasandamine, kujundite väljalõikamine. Lõike paigutamine riidele. Pehme mänguasja kavandamine ja õmblemine. Nööbi õmblemine.</p> <p>7. Lõngatööd ja heegeldamine. Heegelnõela hoidmine töötamisel. Alg-, ahelsilmus. Narmaste sõlmimine. Lõngajätmetest stiliseeritud nukkude valmistamine.</p>		
--	--	--

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming
Kodundus	Õpilane	Inimeseõpetus: Mina ja meie, meeskonnatöö tähtsus ja reeglid.

<p>Ruumide korrastamine ja kaunistamine tähtpäevade puhul.</p> <p>Isiklik hügieen.</p> <p>Käitumisnormid.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Oskab teha lihtsamaid korrastustöid. 2) Oskab käituda viisakalt. 3) Teeb isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse eest. 	<p>Kehaline kasvatus: hügieeniharjumuste kujundamine.</p> <p>Kunstiõpetus: tähtpäevakaartide joonistamine.</p> <p>Läbiv teema: keskkond ja säästev areng.</p> <p>Vene keel: tähtpäevaluule.</p>
---	---	---

3. klass

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming
<p>Kavandamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. 2. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. 	<p>Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid. 2) Kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid. 3) Leiab töö tegemiseks loovaid lahendusi. 	<p>Vene keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi.</p> <p>Kunstiõpetus: erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele</p>
<p>3. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p>	<p>4) Märkab esemetel rahvuslikke elemente.</p>	<p>loomingulise eneseväljendamise võimalusi.</p> <p>Matemaatika: loogiline mõtlemine, võrdlemine, mõõtmine</p>

<p>Materjalid</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Looduslikud ning tehismaterjalid. 2. Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. 3. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. 4. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks. 	<p>Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale. 2) Võrdleb materjalide üldisi omadusi. 3) Oskab materjale ühendada ja kasutada. 	<p>Loodusõpetus: tutvumine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega ning nende materjalide omadustega.</p>
<p>Töötamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töötamine suulise juhendamise järgi. 2. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. 3. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. 4. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. 5. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. 6. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine. 	<p>Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Töötab suulise ja kirjaliku juhendamise abil, vajadusel kasutab abivahendina jooniseid. 2) Omandab iseseisva mõtlemise, otsustamise, töötamise oskuse, õpib oma tööd kriitiliselt hindama. 3) Õpib oma tööd kavandama, endale võetud tööülesandeid täitma. 4) Õpib töötama üksi ja kollektiivselt, vastutama enda ning kaaslaste eest. 5) Leiab töö tegemiseks loovaid lahendusi. 6) Hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd ning tunneb rõõmu oma tööst. 	<p>Vene keel: kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud juhendite kohaselt; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta.</p>

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming
<p>Tööviisid</p> <p>1. Paberi- ja kartongitööd: paberi rebimine, lõikamine, voltimine, mõõtmine, märkimine, šabloonide kasutamine, liimimine, paberitööde kaunistamine, töö värvimine (värvimise erivõtted), modelleerimine, konstrueerimine paberist, kartongist ja papist (nende kasutamine koos teiste materjalidega).</p> <p>2. Voolimine: materjali ettevalmistamine voolimiseks, savi rullimine, veeretamine pihkude vahel, kumer- ja õõnesvormide voolimine, savitükist väiksemate osade väljavajutamine, ümarplastikas teostatud figuuridele väikeste detailide lisamine. Reljeefse ornamendi voolimine. Liikumisasendis figuuride voolimine.</p> <p>3. Meisterdamine: aplikatsioonitööd ja meisterdamine looduslikust materjalist. Pisiesemete kasutamine meisterdamiseks, neist mänguasjade, mudelite, konstrueerimine. Detailide erinevad ühendamisviisid.</p>	<p>Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kasutab materjale säästlikult. 2) Valib erinevaid töötlemisviise ja vahendeid. 3) Käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult. 4) Kasutab paberit ja kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades. 5) Modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid. 6) Valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid. <p>Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid. 2) Oskab katta lauda. 3) Selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest. 4) Tegutseb säästliku tarbijana. <p>Järgib viisakusreegleid söögilauas, kodus ja väljaspool kodu.</p>	<p>Vene keel: õppetekstid, kirjalike ja suuliste töökorralduste mõistmine, temaatilised lugemispalad, tööjuhendite tegemine, tööjuhendite lugemine.</p> <p>Matemaatika: joonlauuga mõõtmine, geomeetrilised kujundid, sirkliga joonestamine.</p> <p>Loodusõpetus: looduslikud materjalid, materjalide omadused, elus ja eluta loodus, materjalide kuivatamine, puude liigid ja omadused, riide valmistamine, lina ja linakasvatus, lõnga saamisloogu, villane- ja kunstlõng.</p> <p>Kunstiõpetus: šabloonide joonistamine, rahvusornamentika, skeemide, plaanide joonistamine, värvusõpetus, erinevate värvide omadused, lõigete konstrueerimine.</p> <p>Läbiv teema: Keskkond ja säästev areng.</p> <p>Loodusõpetus: tervislik toitumine, puhastusvahendid, lilled ja lilleseadematerjalid.</p> <p>Kunstiõpetus: lauakaartide joonistamine.</p> <p>Kehaline kasvatus: terviseteadlik käitumine, tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.</p>

Punumine. Punutud
suveniiride ja esemete
valmistamine. Punutud

paelad ja nõõrid:
kolmeharuline palmik,
keerunöör.

5. **Õmblemine.** Nõela
niiditamine. Niidi
kinnitamine riidesse
õmblemise ja tikkimise
alustamisel ja lõpetamisel.
Niidi lõikamine ja
jätkamine. Pistete
õmblemine. Eelpiste ja
tikkpiste. Töö
käeshoidmine õmlemisel.
Riide lõikamine:
riideserva tasandamine,
kujundite väljalõikamine.
Lõike paigutamine riidele.
Pehme mänguasja
kavandamine ja
õmblemine. Nööbi
õmblemine.

6. **Lõngatööd ja
heegeldamine.**

Heegelnõela hoidmine
töötamisel. Alg-, ahelsilmus.
Tuti ja tupsu valmistamine.
Narmaste sõlmimine.
Lõngajäätmetest stiliseeritud
nukkude valmistamine.

Kodundus

1. Tervislik toiduvalik.
2. Laua katmine,
kaunistamine ja
koristamine.
3. Lihtsamate võileibade
valmistamine, joogi
pakkumine.
4. Isiklik hügieen.
5. Säätlik tarbimine.

Jäätmete sorteerimine. Viisakas käitumine.		
---	--	--

Käsitöö -ja kodundus

1. Üldalused

1.1 Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; hindab tööd ja töö tegijat;
- 2) mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
- 3) kavandab ja teostab oma ideid ning lahendab loovalt endale võetud ülesandeid;
- 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) väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

2. Õppesisu ja tegevus ning õpitulemused klasside kaupa

II kooliaste

6. klassi õpilane:

- 1) tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- 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.

4.klass

4. KLASSI LÕPETAJA ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU JA -TEGEVUSED
--	-------------------------------

<p>Tikkimine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid; • õpib joonistest aru saama ja nende järgi tikkima; • arvestab välja kavandatud eseme mõõdud; • kannab mustri kangale, kasutades kopeeri või šabloone või kopeerib aknal 	<p>Tikkimine</p> <p>Töövahendid ja sobivad materjalid.</p> <p>Tarbe- ja kaunistuspisted.</p> <p>Üherealised ja kaherealised pisted.</p> <p>Mustri kandmine riidele.</p> <p>Tikandi viimistlemine. Märgid ja sümbolid.</p>
<p>Õmblemine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • seab õmblusmasina töökorda; • õpib tundma õmblusmasina osi ja detaile, leiab need jooniselt • traageldab ning õmbleb lihtõmblust. 	<p>Õmblemine</p> <p>Õmblusmasina niidistamine.</p> <p>Töövahendid. Lihtõmblus</p>
<p>Kudumine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • koob parempidiseid silmuseid ning tunneb selle tingmärki; • valib sobiva lõnga ja vardad. 	<p>Kudumine</p> <p>Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine</p>
<p>Kavandamine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kavandab omandatud tövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; • joonistab eskiisina oma ideed, valib õpetaja abiga parima ning arendab seda edasi; • mõistab kavandamise tähtsust. 	<p>Kavandamine</p> <p>Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades.</p> <p>Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine.</p> <p>Kavandamise erinevad võimalused.</p> <p>Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides ning kavandeid tehes.</p>
<p>Rahvakunst</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel. 	<p>Rahvakunst</p> <p>Esemeline rahvakunst ja selle tähtsus. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel.</p>
<p>Materjalid</p>	<p>Materjalid</p>

<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab looduslike kiudainete saamist; • seostab käsitöölõnga jämeduse sobivust töövahendiga. 	<p>Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine. Õmblusniidid, käsitööniidid ja käsitöölõngad.</p>
<p>Töö kulg</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; • õpib lugema jooniseid; • järgib töötades ohutusnõudeid; • hoiab korras töökoha ning hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. 	<p>Töö kulg</p> <p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.</p>
<p>Toit ja toitumine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; • teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi. 	<p>Toit ja toitumine</p> <p>Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine Toiduainerühmade üldiseloomustus: piim ja piimasaadused, aedvili</p>
<p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust. 	<p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>
<p>Toidu valmistamine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid; • valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades; 	<p>Toidu valmistamine</p> <p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külmtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad joogid. Munade keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed</p>

<ul style="list-style-type: none"> • valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külmtöötlemistehnikaid. 	
Lauakombed Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • peab kinni üldtuntud lauakommetest. 	Lauakombed Lauakombed ning lauakatmise tavad
Kodu korrashoid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid. 	Kodu korrashoid Puhastus- ja korrastustööd.
Tarbijakasvatus Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • käitub keskkonnahoidliku tarbijana 	Tarbijakasvatus Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

LÕIMING

Vene keel - eesmärgistatud lugemine. Õpilane loeb ja mõistab eakohaseid õpitekste ning elutarbeline ja huvivaldkondade tekste; kasutab töös tekstidega õpitud keele- ja tekstimõisteid.

Matemaatika - mõõtühikute teisendamine, murdarvud, korrutamise ja jagamine, mõõtmine. Õpilane teab ning teisendab pikkus- ja ruumalaühikuid.

Kunstiõpetus - oma mõtete, ideede ja teadmiste väljendamine visuaalsete vahenditega; visandamine ja kavandamine loovülesandeid lahendades. Inimeseõpetus - tervisliku toitumise põhimõtted.

Loodusõpetus - jäätmekäitlus ja säästev tarbimine.

5.klass

5. KLASSI LÕPETAJA ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU JA -TEGEVUSED
Heegeldamine Õpilane:	Heegeldamine Töövahendid ja sobivad materjalid.

<ul style="list-style-type: none"> • heegeldab põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; • heegeldab lihtsa skeemi järgi. 	<p>Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Heegeldustöö viimistlemine ja hooldamine</p>
<p>Õmblemine Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust; mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös; • lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme. 	<p>Õmblemine Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Palistused. Õmblustöö viimistlemine.</p>
<p>Kudumine Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; • õpib lugema koeskeemi ja selle järgi kuduma. 	<p>Kudumine Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Parem- ja pahempidised silmused. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine. Lihtsa koekirja lugemine ja selle järgi kudumine</p>
<p>Kavandamine Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; • lisab eskiisile selgitava teksti, põhjendades oma valikuid ja seostades neid etteantud teemaga; • õpib arvestama kavandatava eseme mõõtusid ning märgib need üles. 	<p>Kavandamine Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise erinevad võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides ning kavandeid tehes</p>
<p>Rahvakunst Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist 	<p>Rahvakunst Esemeline rahvakunst ja selle tähtsus. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel.</p>

<p>Materjalid</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist; • tutvub lõngavööl oleva infoga ja võrdleb erinevaid lõngavöösid; • õpib määrama varraste suurusnumbrit. 	<p>Materjalid</p> <p>Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused</p>
<p>Töö kulg</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; • õpib lugema jooniseid; • järgib töötades ohutusnõudeid; • hoiab korras töökoha ning hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. 	<p>Töö kulg</p> <p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.</p>
<p>Toit ja toitumine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi; • hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks. 	<p>Toit ja toitumine</p> <p>Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid.</p> <p>Toiduainerühmade üldiseloostus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad</p>
<p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust; • koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel. 	<p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades.</p> <p>Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades.</p> <p>Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine.</p> <p>Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>

<p>Toidu valmistamine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külmutus- ja kuumtöötlemistehnikaid. 	<p>Toidu valmistamine</p> <p>Toiduainete eeltöötlemine, külmutus- ja kuumtöötlemine. Külmad ja kuumad joogid. Makaronitoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Pudrud ja teised teraviljatoidud.</p>
<p>Lauakombed</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, - nõud ja - kaunistused; • peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust. 	<p>Lauakombed</p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingu- ja võimalused. Lauapesu, - nõud ja - kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks</p>
<p>Kodu korrashoid</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid. 	<p>Kodu korrashoid</p> <p>Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.</p>
<p>Tarbijakasvatus</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • käitub keskkonnahoidliku tarbijana 	<p>Tarbijakasvatus</p> <p>Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>
<p>Kodundus vahetatud õpperühmades</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite; • teeb põhilisi korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; • teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid; • katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest. 	<p>Retsepti kasutamine, mõõtühikud.</p> <p>Toiduainete eeltöötlemine, külmutus- ja kuumtöötlemine.</p> <p>Võileibade ja salatite valmistamine.</p> <p>Magustoidud.</p> <p>Külmad ja kuumad joogid. Puhastus- ja korrastustööd.</p> <p>Hügieeninõuded köögis töötades.</p> <p>Tervisliku toitumise põhitõed.</p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad.</p>

LÕIMING

Vene keel - eesmärgistatud lugemine. Õpilane loeb ja mõistab eakohaseid õpitekste ning elutarbelisi ja huvivaldkondade tekste; kasutab töös tekstidega õpitud keele- ja tekstimõisteid.

Matemaatika - mõõtühikute teisendamine, murdarvud, korrutamine ja jagamine, mõõtmine. Õpilane teab ning teisendab pikkus- ja ruumalaühikuid.

Ajalugu - õpilane kasutab järgmisi mõisteid: kirjalik allikas, suuline allikas, esemeline allikas; kirjeldab inimeste eluolu minevikus.

Kunstiõpetus - õpilane mõistab kultuuriväärtuste ja -keskkonna kaitse olulisust; väärtustab eesti rahvakunsti.

Inimeseõpetus - õpilane selgitab ja kirjeldab eri situatsioonidesse sobiva parima käitumisviisi valikut. Õpilane väärtustab turvalisust ja ohutut käitumist; kirjeldab olukordi, kus saab ära hoida õnnetusjuhtumeid ja koolikiusamist. Tervislik toitumine, tervisenäitajad, tervist mõjutavad tegurid.

6.klass

6. KLASSI LÕPETAJA ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU JA -TEGEVUSED
<p>Heegeldamine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none">• heegeldab põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;• oskab heegelskeemi lugeda ja heegeldab erinevaid motiive;• oskab heegeldada ringselt.	<p>Heegeldamine</p> <p>Töövahendid ja sobivad materjalid.</p> <p>Põhisilmuste heegeldamine. Tingmärgid.</p> <p>Heegeltöö lõpetamine, erinevad heegelpinnad.</p> <p>Heegelskeemi lugemine, tööjuhendist arusaamine. Erinevate motiivide heegeldamine.</p>
<p>Kudumine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none">• koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;• oskab kududa ringselt;• oskab kududa sokke.	<p>Kudumine</p> <p>Töövahendid ja materjalid.</p> <p>Ääresilmused. Kudumi lõpetamine, viimistlemine. Erinevad koekirjad. Ringselt kudumine.</p> <p>Silmuste kahandamine ja kasvatamine.</p>

	Soonikud ja servad. Tingmärgid ja nende järgi kudumine. Soki kudumine.
Kavandamine Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; • lisab eskiisile selgitava teksti, põhjendades oma valikuid ja seostades neid etteantud teemaga; • õpib arvestama kavandatava eseme mõõtusid ning märgib need üles. 	Kavandamine Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise erinevad võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides ning kavandeid tehes
Materjalid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist; • õpib määrama varraste suurusnumbrit. 	Materjalid Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused
Töö kulg Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; • õpib lugema jooniseid; • järgib töötades ohutusnõudeid; • hoiab korras töökoha ning hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. 	Töö kulg Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.
Toit ja toitumine Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi; • hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele 	Toit ja toitumine Toiduained ja toitained. Tervislik toitumine. Toidupüramiid. Mitmekülgne toit. Teraviljatooted. Teraviljatoidud. Toitained teraviljades. Teraviljaviljatoodete säilitamine. Aedviljad. Rasvased toiduained. Maiustused.
Töö organiseerimine ja hügieen Õpilane:	Töö organiseerimine ja hügieen Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades.

<ul style="list-style-type: none"> • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust; • koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel. 	<p>Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine.</p> <p>Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>
<p>Toidu valmistamine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külmi- ja kuumtöötlemistehnikaid; • oskab lugeda retsepti ja selle järgi toitu valmistada. 	<p>Toidu valmistamine</p> <p>Teraviljatoidud. Aedviljatoidud. Erinevad supid. Kisselli keetmine. Maiustused. Küpsised. Toiduainete eeltöötlemine, külmi- ja kuumtöötlemine.</p>
<p>Lauakombed</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, - nõud ja - kaunistused; • peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust. 	<p>Lauakombed</p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loominguviisid võimalused. Lauapesu, -nõud ja - kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks</p>
<p>Kodu korrashoid</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid. 	<p>Kodu korrashoid</p> <p>Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.</p>
<p>Tarbijakasvatus</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • käitub keskkonnahoidliku tarbijana 	<p>Tarbijakasvatus</p> <p>Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>
<p>Kodundus vahetatud õpperühmades</p> <p>Õpilane:</p>	<p>Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külmi- ja kuumtöötlemine.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite; • teeb põhilisi korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; • teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid; • katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest. 	<p>Erinevate teraviljatoitude ja aedviljatoitude valmistamine.</p> <p>Magustoidud. Külmad ja kuumad joogid.</p> <p>Puhastus- ja korrastustööd.</p> <p>Hügieeninõuded köögis töötades.</p> <p>Tervisliku toitumise põhitõed. Lauakombed ning lauakatmise tavad</p>
--	---

LÕIMING

Vene keel - eesmärgistatud lugemine. Õpilane loeb ja mõistab eakohaseid õpitekste ning elutarbelisi ja huvivaldkondade tekste; kasutab töös tekstidega õpitud keele- ja tekstimõisteid.

Matemaatika - mõõtühikute teisendamine, murdarvud, korrutamine ja jagamine, mõõtmine.

Ajalugu - õpilane kasutab järgmisi mõisteid: kirjalik allikas, suuline allikas, esemeline allikas; kirjeldab inimeste eluolu minevikus.

Kunstiõpetus - õpilane mõistab kultuuriväärtuste ja -keskkonna kaitse olulisust; väärtustab eesti rahvakunsti.

Inimeseõpetus - õpilane käitub keskkonnahoidliku tarbijana. Õpilane väärtustab turvalisust ja ohutut käitumist. Tervislik toitumine, tervisenäitajad, tervist mõjutavad tegurid.

III kooliaste

9. klassi õpilane:

- 1) tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- 2) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- 3) teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;

- 4) kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- 5) tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;
- 6) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks;
- 7) valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab erinevaid toite;
- 8) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

7.klass

7. KLASSI LÕPETAJA ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU JA -TEGEVUSED
<p>Heegeldamine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • heegeldab põhi- ja tuletatud silmuseid; • tunneb tingmärke, oskab skeemi järgi iseseisvalt heegeldada; • oskab kasutada ainealast kirjandust; • oskab oma tööd viimistleda 	<p>Heegeldamine</p> <p>Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega. Fileeheegeldus: põhiskeem, mustriga pind, vahepitsid, erikujuline fileeheegeldus, põiki heegeldatavad pitsid, pitsilise töö viimistlemine, pitsi riide külge kinnitamine.</p> <p>Erinevate servapitside, vahepitside heegeldamine, viimistlemine.</p> <p>Eesti pitsid</p>
<p>Tikkimine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oskab tikkida pinnakattepisteid; • oskab oma tööd kavandada, teostada, viimistleda. 	<p>Tikkimine</p> <p>Pinnakattepisted.</p> <p>Mähkpiste ja madalpiste. Hääbepiste. Tikkimispistete suund. Ideest tikandini. Idee rahvakunstist.</p> <p>Mustri kandmine riidele. Tikkimistöo viimistlemine. Pilutikand. Auktikand.</p>
<p>Kavandamine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kavandab ise omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; 	<p>Kavandamine</p> <p>Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise erinevad võimalused.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • lisab eskiisile selgitava teksti, põhjendades oma valikuid ja seostades neid etteantud teemaga; • õpib arvestama kavandatava eseme mõõtusid ning märgib need üles. 	Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides ning kavandeid tehes
<p>Rahvakunst</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab rahvariiete ajalugu; • tunneb Alutaguse rahvariideid; • teab erinevaid rahvuslikke mustreid; • leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist 	<p>Rahvakunst</p> <p>Rahvuslik käsitöö. Talutekstiil. Rahvarõivad. Rahvariiete ajalugu. Alutaguse rahvariided, tikandid, seelikutriibud, vöömustrid. Rahvariiete kandmine, uskumused. Sümbolid ja märgid rahvakunstis.</p>
<p>Materjalid</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; • • kombineerib oma töös erinevaid materjale. 	<p>Materjalid</p> <p>Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine. Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest.</p>
<p>Töö kulg</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; • õpib lugema jooniseid; • järgib töötades ohutusnõudeid; • • hoiab korras töökoha ning hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. 	<p>Töö kulg</p> <p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.</p>
<p>Toit ja toitumine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi; • analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; 	<p>Toit ja toitumine</p> <p>Toiduained ja toitained. Tervislik toitumine. Toidupüramiid. Mitmekülgne toit. Menüü. Toiduainete koostis. Toidu ohutus ja säilitamine. Toiduainete riknemise põhjused. Eesti köök läbi aegade. Eri rahvaste toiduvalik</p>

<ul style="list-style-type: none"> • oskab säilitada toitu; • oskab nimetada eestlaste rahvustoite. 	
<p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust; • koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel. 	<p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades.</p> <p>Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine.</p> <p>Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>
<p>Toidu valmistamine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oskab valmistada erinevaid tainaid ja vormiroogasid 	<p>Toidu valmistamine</p> <p>Küpsetamine.</p> <p>Vormiroad.</p> <p>Tainas.</p> <p>Tainakomponendid. Kergitusained.</p>
<p>Lauakombed</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, - nõud ja – kaunistused; • peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust. 	<p>Lauakombed</p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused.</p> <p>Lauapesu, -nõud ja - kaunistused.</p> <p>Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks</p>
<p>Kodu korrashoid</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid. 	<p>Kodu korrashoid</p> <p>Puhastus- ja korrastustööd.</p> <p>Kodutööde planeerimine ja jaotamine.</p> <p>Töövahendid.</p>
<p>Tarbijakasvatus</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oskab koostada eelarvet; • analüüsib toiduainete toiteväärtust ja kvaliteeti; 	<p>Tarbijakasvatus</p> <p>Tooteinfo. Koosviibimiste korraldamine.</p> <p>Eelarve koostamine, kokkuhoid ja kulude analüüs.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste hinnanguid ja arvamusi; • oskab muuta tarbimist säästlikumaks; • teab oma õigustest ja kohustustest 	<p>Pere rahakasutus.</p> <p>Toidukaupade kvalitee. Reklaam.</p> <p>Tarbija õigused ja kohustused. Teadlik ja säästlik tarbimine.</p> <p>Märgistused toodetel.</p> <p>Õigused ja kohustused tarbijana. Internetist ostmine.</p>
<p>Kodundus vahetatud õpperühmades</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab nendest toite; • teeb põhilisi korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; • teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid; • katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest; • oskab valmistada erinevaid tainaid ja vormiroogaid; • oskab muuta tarbimist säästlikumaks. 	<p>Kodundus vahetatud õpperühmades</p> <p>Retsepti kasutamine, mõõtühikud.</p> <p>Toiduainete eeltöötlemine, kül- ja kuumtöötlemine.</p> <p>Puhastus- ja korrastustööd. Hügieeninõuded köögis töötades.</p> <p>Tervisliku toitumise põhitõed. Lauakombed ning lauakatmise tavad.</p> <p>Küpsetamine. Vormiroad. Tainas. Tainakomponendid Kergitusained. Teadlik ja säästlik tarbimine.</p> <p>Märgistused toodetel.</p> <p>Reklaam, ostuotsuste mõjutamine.</p>

LÕIMING

Vene keel - eesmärgistatud lugemine. Õpilane loeb ja mõistab eakohaseid õpitekste ning elutarbelisi ja huvivaldkondade tekste; kasutab töös tekstidega õpitud keele- ja tekstimõisteid.

Matemaatika - mõõtühikute teisendamine, murdarvud, korrutamine ja jagamine, mõõtmine. Õpilane teab ning teisendab pikkus- ja ruumalaühikuid.

Ajalugu - õpilane kasutab järgmisi mõisteid: kirjalik allikas, suuline allikas, esemeline allikas; kirjeldab inimeste eluolu minevikus.

Kunstiõpetus - õpilane mõistab kultuuriväärtuste ja -keskkonna kaitse olulisust; väärtustab eesti rahvakunsti. Kavandamine. Disain.

Loodusõpetus-ained ja segud. Ainete omadused. Jäätmekäitlus.

Inimeseõpetus – säästev tarbimine. Töö organiseerimine. Tervislik toitumine, tervisenäitajad, tervist mõjutavad tegurid

8.klass

8. KLASSI LÕPETAJA ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU JA -TEGEVUSED
<p>Disain, kavandamine ja rahvakunst</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> otsib ideid, materjale ja tehnoloogilisi lahendusi ning kavandab isikupäraseid esemeid; • märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid 	<p>Disain, kavandamine ja rahvakunst</p> <p>Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamise viisid erinevates tehnikates.</p> <p>Ornamentika. Ideekavand ja selle vormistamine.</p> <p>Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöoeset kavandades.</p> <p>Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad.</p>
<p>Õmblemine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> võtab lõikelehelte lõikeid; õmbleb endale rõivaeseme 	<p>Õmblemine</p> <p>Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine.</p> <p>Eseme õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine.</p> <p>Õmblustöö viimistlemine.</p>
<p>Tikkimine</p> <p>Õpilane:</p>	<p>Tikkimine</p>

<ul style="list-style-type: none"> • kavandab tikandiga tekstiileseme, kasutades inspiratsiooniallikana rahvakunsti. 	<p>Tikand loomingulise väljendusvahendina. Tutvumine erinevate tikanditega. Tikandi kavandamine ja loomine.</p>
<p>Käsitöö organiseerimine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; • esitleb või eksponeerib oma tööd; • täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning plaanib tööd ajaliselt; • analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid. 	<p>Käsitöö organiseerimine</p> <p>Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Töö esitlemine. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine.</p>
<p>Materjalid ja töö liigid</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; • võrdleb materjale valides nende mõju tervisele; • valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ning viimistlusvõtteid. 	<p>Materjalid ja töö liigid</p> <p>Tekstiilkiudained. Keemilised kiud</p> <p>Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide koos kasutamise võimaluste leidmine. Viimistlemine.</p>
<p>Toit ja toitumine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti; • tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid; • analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; • teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada. 	<p>Toit ja toitumine</p> <p>Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias -</p>

	<p>analüüs ja hinnangud. Toiduallergia ja toidutalumatus.</p> <p>Taimetoitluse ja dieedi mõju organismile.</p> <p>Toitumishäired.</p> <p>Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu.</p>
<p>Toidu valmistamine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid. 	<p>Toidu valmistamine</p> <p>Kergitusained ja tainatooted</p>
<p>Töö organiseerimine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; • kalkuleerib toidu maksumust; • arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; • hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks. 	<p>Töö organiseerimine</p> <p>Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid.</p>
<p>Etikett</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; • kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks; • rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt; • mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel. 	<p>Etikett</p> <p>Koosviibimiste korraldamine.</p> <p>Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks.</p> <p>Peolaua menüü koostamine. Kutsed ja kingitused. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel.</p> <p>Käitumine vastuvõttudel.</p>
<p>Kodu korrashoid</p> <p>Õpilane:</p>	<p>Kodu korrashoid</p> <p>Kodumasinad</p>

<ul style="list-style-type: none"> • tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi. 	
<p>Tarbijakasvatus</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunneb tarbija õigusi ning kohustusi; • analüüsib reklaamide mõju ostmisele; • oskab koostada leibkonna eelarvet; • planeerib majanduskulusid eelarve järgi 	<p>Tarbijakasvatus</p> <p>Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel.</p> <p>Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju. Teadlik ja säästlik majandamine.</p> <p>Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad).</p>
<p>Kodundus vahetatud õpperühmades</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; • osaleb arutelus eri maade toitmistavades; • teab, millised on eestlaste traditsioonilised toiduained ja Eesti toit hetkel; • analüüsib, mis juhtub toiduga kuumtöötlemisel; • käitub teadliku tarbijana 	<p>Kodundus vahetatud õpperühmades</p> <p>Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatoidud. Küpsetised ja vormiroad.</p> <p>Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Puhastusvahendid ja nende omadused. Kodumasinad. Hooldusmärgid. Tarbija õigused ja kohustused.</p>

LÕIMING

Vene keel - eesmärgistatud lugemine. Õpilane loeb ja mõistab eakohaseid õpitekste ning elutabelisi ja huvivaldkondade tekste; kasutab töös tekstidega õpitud keele- ja tekstimõisteid.

Matemaatika - mõõtühikute teisendamine, murdarvud, korrutamine ja jagamine, mõõtmine, protsendi arvutamine. Õpilane teab ning teisendab pikkus- ja ruumalaühikuid. Õpilane hindab oma matemaatilisi teadmisi ja oskusi ning arvestab neid edasist tegevust kavandades.

Infotehnoloogia - õpilane kasutab digitaalseid õpikeskkondi ja -vahendeid.

Kunstiõpetus - kunstiteose vorm ja kompositsioon, materjalid ja tehnika, sõnum ja kontekst.

Väljendusvahendite vastavus ideele, otstarbele ning sihtrühmale. Infotehnoloogia - teabe kogumine ja rakendamine oma tegevuses.

Keemia – lisaained, säilitusained, ainete füüsikalised omadused, keemiline reaktsioon

Biooloogia - mädanemine, hallitamine, käärimine, pärmseened

Füüsika - aine olekute muutused, katset mõjutavad füüsikalised tegurid.

Ühiskonnaõpetus - Eesti maksusüsteem

9.klass

9. KLASSI LÕPETAJA ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU JA -TEGEVUSED
Disain, kavandamine ja rahvakunst Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• kavandab isikupäraseid esemeid.	Disain, kavandamine ja rahvakunst Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades.
Kodundus Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• Õpilane võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.	Kodundus Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm)
Toidu valmistamine <ul style="list-style-type: none">• Õpilane valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi.	Toidu valmistamine Eesti köök. Rahvustoidud.
Tikkimine Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina.	Tikkimine Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide koos kasutamise võimaluste leidmine.

<p>Kudumine.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine 	<p>Kudumine.</p> <p>Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Soonikud ja servad. Tingmärgid ja nende järgi kudumine.</p>
<p>Toit ja toitumine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti; • tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid; • analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; • teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada. 	<p>Toit ja toitumine</p> <p>Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias - analüüs ja hinnangud. Toiduallergia ja toidutalumatuse. Taimetoitluse ja dieedi mõju organismile. Toitumishäired. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu.</p>
<p>Toidu valmistamine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid. 	<p>Toidu valmistamine</p> <p>Kergitusained ja tainatooted</p>
<p>Töö organiseerimine</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; • kalkuleerib toidu maksumust; • arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; 	<p>Töö organiseerimine</p> <p>Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks. 	
<p>Etikett</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; • kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks; • rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt; • mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel. 	<p>Etikett</p> <p>Koosviibimiste korraldamine.</p> <p>Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks.</p> <p>Peolaua menüü koostamine. Kutsed ja kingitused. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel.</p> <p>Käitumine vastuvõttudel.</p>
<p>Kodu korrashoid</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel; • unneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida • obiva puhastusvahendi ning -viisi; • teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid 	<p>Kodu korrashoid</p> <p>Erinevad stiilid sisekujunduses.</p> <p>Toataimede hooldamine.</p> <p>Olmekeemia.</p> <p>Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus.</p> <p>Suurpuhastus.</p>
<p>Tarbijakasvatus</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oskab koostada leibkonna eelarvet; • planeerib majanduskulusid eelarve järgi 	<p>Tarbijakasvatus</p> <p>Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).</p>

LÕIMING

Vene keel - eesmärgistatud lugemine. Õpilane loeb ja mõistab eakohaseid õpitekste ning elutarbeline ja huvivaldkondade tekste; kasutab töös tekstidega õpitud keele- ja tekstimõisteid.

Matemaatika - mõõtühikute teisendamine, murdarvud, korrutamine ja jagamine, mõõtmine, protsendi arvutamine. Õpilane teab ning teisendab pikkus- ja ruumalaühikuid. Õpilane hindab oma matemaatilisi teadmisi ja oskusi ning arvestab neid edasist tegevust kavandades.

Infotehnoloogia - õpilane kasutab digitaalseid õpikeskkondi ja -vahendeid.

Kunstiõpetus - kunstiteose vorm ja kompositsioon, materjalid ja tehnika, sõnum ja kontekst.

Väljendusvahendite vastavus ideele, otstarbele ning sihtrühmale. Infotehnoloogia - teabe kogumine ja rakendamine oma tegevuses.

Keemia – lisained, säilitusained, ainete füüsikalised omadused, keemiline reaktsioon

Bioloogia - mädanemine, hallitamine, käärimine, pärmseened

Ühiskonnaõpetus - Eesti maksusüsteem

AINEKAVA 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.

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 mänguasi, paat, liikuv auto jne);
- 6) esitleb ideed, joonist või eset;
- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 8) väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid hoiakuid ja käitumistavasid;
- 9) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite.

4. klass

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

4. klassi õpilane:

- 1) mõistab tehnoloogia olemust
- 2) tunneb põhilisi materjale ja nende omadusi ning kasutab neid töös otstarbekalt;
- 3) teab põhilisi töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada;
- 4) valmistab lihtsaid tooteid;
- 5) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 6) järgib väljakujunenud tööalaseid väärtus- ja käitumishoiakuid;
- 7) tunneb põhilisi toiduaineid

5.1.2. Õppesisu ja õpitulemused (35 t)

1. Tehnoloogia igapäevaelus (4 t)

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta;

- 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.

Õppesisu ja -tegevused

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Süsteemid, protsessid ja ressursid. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, indiviid ja keskkond. Struktuurid ja konstruktsioonid. Transpordivahendid. Energiaallikad.

2. Disain ja joonestamine (4 t)

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;
- 2) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
- 3) osaleb õpilasepärast uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;
- 4) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi.

Õppesisu ja -tegevused

Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine.

3. Materjalid ja nende töötlemine (16 t)

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- 3) valmistab lihtsa toote;

- 4) analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- 5) annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
- 6) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskuseid;
- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 8) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
- 9) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

Õppesisu ja -tegevused

Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused.

Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja treipink. Materjalide liited.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud tövõtted.

4. Projektitööd (8 t)

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- 2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid;
- 4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse;
- 5) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 7) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.

Õppesisu ja -tegevused

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.

Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

5. Kodundus (3 t)

Rühmade vahetusena.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab tervisliku toitumise põhiluseid;
- 2) tunneb põhilisi toiduaineid ja valmistab lihtsamaid toite;
- 3) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
- 4) teeb põhilisi korrastustöid;
- 5) katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest;
- 6) teab jäätmete käsitlemise põhilisi nõudeid.

Õppesisu ja -tegevused

Toiduained. Tervisliku toitumise põhitõed. Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine.

Retsepti kasutamine. Lihtsa toidu valmistamine. Külmad joogid. Lauakatmine ning lauakombed.

Puhastus- ja korrastustööd. Rõivaste ja jalanõude hooldamine.

5. Klass (70 t)

Õpitulemused

1. Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

- 1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;
- 3) toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta;

Õppeaine sisu

Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.

Süsteemid, protsessid ja ressursid.

2. Disain ja joonestamine (8 t)

Õpilane:

- 1) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
- 2) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;
- 3) koostab kolmvaate lihtsast detailist;
- 4) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente.

Õppeaine sisu

Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.

Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.

3. Materjalid ja nende töötlemine (30 t)

Õpilane:

- 1) tunneb mõningaid 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 puur- ja treipinki;
- 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.

Õppeaine sisu

Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused.

Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja treipink. Materjalide liited.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

4. Projektitööd (18 t)

Õpilane:

- 1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- 2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid;
- 4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse;
- 5) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;
- 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 7) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.

Õppeaine sisu

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma.

Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

5. Kodundus

Rühmade vahetusena. (7 t)

Õpilane:

- 1) teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid;
- 2) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
- 3) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
- 4) teeb põhilisi korrastustöid, sh rõivaste ja jalanõude hooldamist, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
- 5) katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest.

Õppeaine sisu

Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine. Hügieeninõuded köögis töötades. Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, kül- ja kuumtöötlemine. Makaroniroad ja pudrud. Külmad ja kuumad joogid. Puhastus- ja korrastustööd. Rõivaste ja jalanõude hooldamine.

Projektid ja praktilised tööd

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

6. Klass (70 t)

1. Tehnoloogia igapäevaelus (8 t)

Õpilane:

- 1) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;
- 2) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;
- 3) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna;
- 4) kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi;
- 5) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel.

Õppeaine sisu

Tehnoloogia, indiviid ja keskkond. Struktuurid ja konstruktsioonid. Tehnoloogia ja teadused.

2. Disain ja joonestamine (7 t)

Õpilane:

- 1) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;
- 2) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
- 3) osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;
- 4) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi.

Õppeaine sisu

Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.

Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine.

3. Materjalid ja nende töötlemine (30 t)

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 puur- ja treipinki;
- 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.

Õppeaine sisu

Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused.

Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad).

Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja treipink. Materjalide liited.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

4. Projektitööd (18 t)

Õpilane:

- 1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- 2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid;

- 4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse;
- 5) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;
- 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 7) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.

Õppeaine sisu

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma.

Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

5. Kodundus (7 t)

Rühmade vahetusena.

Õpilane:

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

Õppeaine sisu

Hügieeninõuded köögis töötades. Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Puhastus- ja korrastustööd.

Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Teadlik ja säästlik tarbimine.

Projektid ja praktilised tööd

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

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

7. klass

Õpitulemused

7. klassi õpilane:

- 1) valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
- 2) käsitseb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ning materjale,
- 3) kasutab ressursse keskkonda säästvalt ning jätkusuutlikult;
- 4) genereerib ideid, rakendab neid loovalt tooteid luues ja täiustades ning mõistab iseenda osaluse tähtsust tehnoloogiat kasutades;
- 5) mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi;
- 6) hindab tulemuse kvaliteeti;
- 7) teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;
- 8) kujundab oma positiivsed väärtushinnangud;

9) väldib ning hindab võimalikke ohte töös;

10) teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikke eluviise ning toimib vastutustundliku tarbijana.

5.4.2. Õppesisu ja –tegevused (70 t)

1. Tehnoloogia igapäevaelus (6 t)

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
- 2) mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest;
- 3) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;
- 4) oskab oma tegevust planeerida;
- 5) iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust;
- 6) teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid.

Õppesisu ja -tegevused

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.

Ressursside säästlik tarbimine. Tooraine ja tootmine. Töö planeerimine.

Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

2. Disain ja joonestamine (7 t)

Õpitulemused

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 ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
- 5) arvestab ergonoomia ja ornamentika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;
- 6) loeb skeeme;
- 7) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.

Õppesisu ja -tegevused

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.

Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Ornamentika. Toodete disainimine. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked.

3. Materjalid ja nende töötlemine (32 t)

Õpitulemused

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;
- 4) valib sobivaima töötlusviisi;
- 5) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
- 6) valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;
- 7) kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;
- 8) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.

Õppesisu ja -tegevused

Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist.

Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid.

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

4. Projektitööd (18 t)

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
- 2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;
- 3) suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada
1) vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
- 4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse;
- 5) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;
- 2) mõist ab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

Õppesisu ja -tegevused

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.

5. Kodundus (7 t)

Rühmade vahetusena.

Õpitulemused

Õpilane:

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

5) tuleb toime koduse majapidamisega ning käitub teadliku tarbijana.

Õppesisu ja -tegevused

Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Menüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.

Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud.

Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatoitud. Käitumine peolauas. Puhastusvahendid ja nende omadused. Kodumasinad. Looduslikud ja sünteetilised tekstiilmaterjalid, nende valiku ning sobivuse põhimõtted rõivastuses. Hooldusmärgid. Tarbija õigused ja kohustused.

8. Klass (70 t)

1. Tehnoloogia igapäevaelus (6 t)

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
- 2) mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest;
- 3) teab mõningaid põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi;
- 4) oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas.

Õppeaine sisu

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

2. Disain ja joonestamine (7 t)

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 ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;

5) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.

Õppeaine sisu

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.

Viimistlemine ja pinnakatted. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine.

Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel.

3. Materjalid ja nende töötlemine (32 t)

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, võimaluse korral CNC-tööpink, 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.

Õppeaine sisu

Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist.

Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-tööpingid).

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

5. Projektitööd (18 t)

Õpilane:

- 1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
- 2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;
- 3) suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada
- 4) vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
- 5) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse;
- 6) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;
- 7) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

Õppeaine sisu

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma.

Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.

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

5. Kodundus (7 t)

Rühmade vahetusena.

Õpilane:

- 1) teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
- 2) veebipõhiseid toitumisprogramme kasutades oskab arvutada enda päevase energiavajaduse;
- 3) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 4) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;

- 5) kalkuleerib toidu maksumust;
- 6) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

Projektid ja praktilised tööd 8. klassis

Puidust ja plastikust tooted, lihtsad elektrilised mänguasjad jne.

Mitmekülge ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.

Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad www.ampser.ee ja www.toitumine.ee.

Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Kala- ja lihatoidud. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Puhastusvahendid ja nende omadused. Kodumasinad. Ruumide kujundamine, mööbel ja kunst kodus. Looduslikud ja sünteetilised tekstiilmaterjalid, nende valiku ning sobivuse põhimõtted rõivastuses ja sisekujunduses. Hooldusmärgid.

9. Klass (35 t)

1. Tehnoloogia igapäevaelus (4 t)

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
- 2) mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest;
- 3) oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;
- 4) iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust;
- 5) teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid.

Õppeaine sisu

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine.

Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

2. Disain ja joonestamine (4 t)

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 ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
- 5) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;
- 6) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.

Õppeaine sisu

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.

Viimistlemine ja pinnakatted. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine.

Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.

3. Materjalid ja nende töötlemine (15 t)

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, võimaluse korral CNC-tööpinki, 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.

Õppeaine sisu

Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist.

Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-tööpingid).

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

4. Projektitööd (8 t)

Õpilane:

- 1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
- 2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;
- 3) suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada
1) vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
- 4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse;
- 5) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;
- 6) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

Õppeaine sisu

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma.

Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.

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

5. Kodundus (4 t)

Rühmade vahetusena.

Õpilane:

- 1) teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
- 2) veebipõhiseid toitumisprogramme kasutades oskab arvutada enda päevase energiavajaduse;
- 3) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 4) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
- 5) kalkuleerib toidu maksumust;
- 6) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

Õppeaine sisu

Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.

Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.

Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Küpsetised ja vormiroad. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Tarbija õigused ja kohustused. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs.