

AINEVALDKOND TEHNOLOOGIA

Ainevaldkonna õppeained soodustavad erinevates õppeainetes ja elusfäärides omandatud praktiliselt rakendada. Õpitakse mõistma ülesande lahendamisel või toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke teostusviise. Õpe toetab nähtuste ja toodete terviklikkuse tunnetamist ning ülesannete kompleksset lahendamist. Nüüdisühiskonnas on olulisel kohal tehnoloogiline kirjaoskus. Tundides uuritakse ning analüüsitakse nähtusi ja olukordi ning kasutatakse erinevaid teabeallikaid, ühendatakse loov mõttetöö ja käeline tegevus, mis on oluline inimese füsioloogilises ja vaimses arengus. Oskusi, teadmisi ja väärtushoiakuid omandatakse praktilistes tegevustes, teadvustades tööd kui inimesele eriomast tegevust.

Õppes genereeritakse ideid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid/tooteid ning õpitakse neid esitlema. Ülesannete ja ühiste aruteludega õpitakse märkama esemete disaini funktsionaalsust ning seoseid kunstiloomingu ja kultuuritaustaga. Toetatakse noorte omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning õpitakse hindama säästlikku ja tervislikku eluviisi. Õpilased omandavad teadmisi tervislikust toitumisest ning kodusest majapidamisest. Õppekõrgis tegutsedes harjutakse väärtustama tervisliku toitumise põhitõdesid. Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, kus õpilase püüdlikkust ja arengut igati tunnustatakse. Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja indamisoskusi. Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha otsuseid kutsevalikul ning leida endale meeldivaid ja pingeid maandavaid hobisid.

Pädevused

Väärtuspädevus. Loovust arendavad tegevused ja projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töördõmu ning vastutust alustatu lõpule viia.

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

Suhtlemispädevus. Ühised ülesanded ja projektid võimaldavad õppida teisi arvestama, vajaduse korral teisi aidata ning kogeda koos töötamise eeliseid. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja tööle.

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

Lõimingud

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

Läbivad teemad

„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.

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

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

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

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

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

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

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

õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

Tööõpetus I kooliaste

Üldalused

Õppeaine kirjeldus

I kooliastme tööõpetust iseloomustab loov käeline aaktiivsus, mis on oluline õpilase füsioloogilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada laste vaimseid ja füüsilisi võimeid: mootorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jne. Õpilased töötavad erinevate materjalidega, võrdlevad nende omadusi ja töötlemise viise. Omandatakse oskus käsitseda lihtsamaid tööriistu ning kasutada õigeid esmaseid töövõtteid.

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

Õpetaja kavandab tööülesanded selliselt, et lubatud ja oodatud oleksid mitmesugused lahendused ning õpilastel jääks võimalus rakendada oma fantaasiat. Pööratakse tähelepanu tööle ning tulemuse esteetilisusele. Arutletakse leitud põnevate ideede üle ja innustatakse loovast tegevusest rõõmu tundma. Igal õppeaastal tehakse ühistöid või korraldatakse aineprojekte. Nende käigus õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ning oma arvamusi põhjendama. Kuna käsitööõpetuse tundide põhisisu on loominguiline praktiline tegevus, on sel ainel täita emotsionaalselt tasakaalustav ülesanne õppes.

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

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

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingu teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) lõimitakse õppesse võimaluse korral teisi õppeaineid, kohaldades üldõpetuse põhimõtteid;

- 6) arvestab õpetaja tööplaani koostades ka teistes ainetes õpitavat;
- 7) arvestatakse, et õppetegevus on rakendusliku suunitlusega; teooria osa ei ületa 1/3 õppetunni mahust;
- 8) peetakse silmas, et teoreetiline ja praktiline osa vahelduvad sujuvalt vastavalt õpilaste suutlikkusele ning edasijõudmisele;
- 9) innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama; ühiselt arutletakse õpetusega seotud teemadel ning pööratakse tähelepanu väärtuskasvatusele;
- 10) jälgitakse, et õppimine on vaheldusrikas, et võimaldada läbida erinevaid tööliike ja teemasid, katsetada mitmesuguste materjalide töötlemist ning tutvuda nende omadustega;
- 11) on rõhk käelisel tegevusel (õpitakse kasutama mitmesuguseid lihtsamaid tööriistu ja -vahendeid, töödeldakse materjale) ning loovusel (kavandamine, toote/töoeseme täiendamine või kaunistamine, viimistlemine);
- 12) tagatakse, et klassis luuakse asjalik ja meeldiv tööine õhkkond ning toetatakse õpilase loovust ja omaalgatust.

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.

Füüsiline õpikeskkond

1. Kool võimaldab tööõpetuse õppeks esmased individuaalsed töövahendid: lõikamisvahendid, mõõtmisvahendid, märkimisvahendid, töövahendid tekstiilitöök, töövahendid meisterdamiseks.
2. Kool võimaldab tööõpetuse õppeks vajalikud materjalid.

Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest.

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

AINEKAVA

I klass 70 tundi

1. Kavandamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab oma ideid;
- 2) kavandab lihtsamaid esemeid;

3) märkab esemetel rahvuslikke elemente.

Õppesisu

Ümbritsevate esemete vaatlemine. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede valimine, abimaterjali kasutamine. Idee esitlemine. Lihtsate esemete kavandamine.

2. Materjalid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) eristab erinevaid looduslikke materjale (paber, tekstiil, nahk, puit, jne);
- 2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;
- 3) oskab materjale ühendada ja kasutada.

Õppesisu

Looduslikud materjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk jne). Materjalide omadused, otstarve ja kasutamine. Erinevate materjalidega omaduste võrdlemine.

3. Töötamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;
- 2) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;
- 3) märkab ühiselt töötades kaaslast;
- 4) teab ohutusnõudeid töövahendite kasutamisel;
- 5) õpib hoidma korda oma ümbruses;
- 6) tutvustab ja hindab oma tööd.

Õppesisu

Töötamine suulise juhendamise järgi. Oma idee teostamine. Töökoha korras hoidmine. Rühmatöös ülesannete täitmine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse hindamine.

4. Tööviisid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab materjale säästlikust kasutamisest;
- 2) valib erinevaid töövahendeid;
- 3) teab töövahendite ohutut kasutamist;
- 4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;
- 5) meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
- 6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.

Õppesisu

Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).

Sagedasemad töövahendid (käärid, nõel, naaskel jne), nende ohutu kasutamine. Jõukohaste esemete valmistamine.

5. Kodundus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) püüab hoida korda oma ümbruses;
- 2) teab prügi sorteerimise vajalikkusest
- 3) mõistab isikliku hügieeni vajalikkust;
- 4) järgib viisakusreegleid.

Õppesisu

Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

II klass 70 tundi

1. Kavandamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja esitleb oma ideid;
- 2) koostab kavandab esemeid/tooteid;
- 3) märkab esemetel rahvuslikke elemente;
- 4) kasutab lihtsamaid abimaterjale oma ideede kujundamisel.

Õppesisu

Ümbritsevate esemete vaatlemine. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete kavandamine.

2. Materjalid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);
- 2) võrdleb materjalide üldisi omadusi ja kasutab lihtsamaid töötlemisviise;
- 3) oskab materjale ühendada ja kasutada erinevaid töövahendeid tööidee teostamiseks

Õppesisu

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

3. Töötamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;
- 2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;
- 3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;
- 4) töötab ohutult ja arvestab töötades kaaslastega;
- 5) hoiab korras oma õppevahendid ja töökoha;
- 6) tutvustab ja hindab oma tööd.

Õppesisu

Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

Rühmatöös ülesannete täitmine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

4. Tööviisid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab materjale säästlikult;
- 2) valib erinevaid töötlemisvahendeid;

- 3) käsitleb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;
- 5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
- 6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.

Õppesisu

Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmise, märkimise, rebimise, voltimise, lõikamine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

5. Kodundus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid;
- 2) teab tervislikku toitumise vajalikkust;
- 3) hoiab puhtust kodus ja koolis;
- 4) järgib viisakusreegleid.

Õppesisu

Ruumidekorrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitumise valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. Jäätmete sortimine.

III klass 70 tundi

1. Kavandamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;
- 2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;
- 3) märkab esemetel rahvuslikke elemente.

Õppesisu

Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.

Rahvuslikud muustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.

2. Materjalid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);
- 2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;
- 3) oskab materjale ühendada ja kasutada.

Õppesisu

Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.

Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide

korduskasutuseks.

3. Töötamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;
- 2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;
- 3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;
- 4) arvestab ühiselt töötades kaaslast;
- 5) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
- 6) tutvustab ja hindab oma tööd.

Õppesisu

Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

4. Tööviisid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab materjale säästlikult;
- 2) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;
- 3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;
- 5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
- 6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.

Õppesisu

Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmise, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).

Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

5. Kodundus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid;
- 2) tegutseb säästliku tarbijana;
- 3) selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
- 4) järgib viisakusreegleid.

Õppesisu

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

Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitade valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Käsitöö ja kodundus

Tehnoloogia valdkonna õppeained II kooliastmes on tehnoloogiaõpetus ning käsitöö ja kodundus. II kooliastmest jagunevad õpilased oma soovide ja huvide põhjal õpperühmadesse, valides õppeaineks kas käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse. See võimaldab õpilasel süvendatult tegelda teda huvitava õppeainega. Õpperühmadeks jagunemine ei ole soopõhine. Õpilased vahetavad vähemalt 10% õppeks õpperühmad. Tehnoloogiaõpetus asendub kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega. Nii käsitöös ja kodunduses kui ka tehnoloogiaõpetuses toimub igal aastal ühe õppeveerandi pikkune ning ühel ajal toimuv projektitöö, mille puhul saavad õpilased kahe õpperühma vahel valida vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust.

Käsitöö ja kodunduse erinevate valdkondade mahud ja omavaheline lõiming

Käsitöö ja kodundus koosneb neljast valdkonnast: käsitöö; kodundus; tehnoloogiaõpetus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitöö. Käsitöö ja kodundus hõlmab õppest ca 65%, millest vähemalt kolmandik on kodundus. Ligikaudu 25% õppemahust jääb projektitööle ja 10% tehnoloogiaõpetusele. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas kavandab õpetaja koostöös tehnoloogiaõpetuse õpetajaga. Käsitöötundides õpitakse tundma 4 erinevat kohustuslikku tööliiki – õmblemine, kudumine, heegeldamine ja tikkimine. Kavandamine, töö organiseerimine, rahvakunsti alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valikteemade ja projektidega. Praktilistes töödes saab üht eset valmistades ühendada mitu tööliiki. 4.klassis on rõhk eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisel ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisel. Tehtav praktiline töö võimaldab õpitud tehnoloogilisi võtteid loovalt rakendada. Ühiste arutluste käigus õpitakse tööprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

Õpetuses järgitakse käsitöoeseme tootearendustsüklit teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme kavandamisest ning töö ajalises ja tehnoloogilisest kavandamisest kuni töö teostuse ning esitlemiseni. Kodundusõppes omandatakse igapäevaeluga toimetuleku teadmisi ja oskusi. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid. Õppetöös arendatakse majandamisoskust, hinnatakse keskkonnasäästlikku ning oma õigusi ja kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel. Õpitakse tegema koduseid majapidamistöid ja nägema iga pereliikme osalemise vajalikkust. Kodundusõpe loob head võimalused rakendada teoreetilistes õppeainetes (nt matemaatikas) omandatud. Kodundustunnis toimub õpe meeskonnatööna. See loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimis- ja meeskonnatöök võimeid ja oskusi ning ühise töö analüüsimise ja hindamise oskust.

Tehnoloogiaõpetuses tutvuvad õpilased tehnoloogia võimalustega, õpivad analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja tööriistu oma ideede teostamisel ning omandavad igapäevaeluks vajalikke oskusi. Projektitöödega saavad õpilased valida kahe või 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.

Üldädevuste kujundamine

Suhtluspädevus (sh võõrkeeltepädevus). Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele.

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

Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.

Sotsiaalne pädevus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele.

Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.

Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga. Tervise ja kehakultuuri pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.

Läbivad teemad

Tehnoloogia ainevaldkond seostub kõigi läbivate teemadega.

„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine”. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamisekstehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.

„Keskkond ja jätkusuutlik areng”. Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumustekujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuvõtetundides aitavad kinnistada ökoloogiategadmisi.

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

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

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

„Tehnoloogia ja innovatsioon”. Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel.

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

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

II kooliaste

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.

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) laiendatakse õpikeskkonda: muuseumid, näitused, looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, ettevõtted jne;
- 7) kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov praktiline tegevus, projektõpe, uurimistööd, katsetused (nt erinevate materjalide ja toiduainete omadused), ürituste ja näituste korraldamine, internetipõhiste keskkondade kasutamine oma ideede ja töö tutvustamiseks ning eksponeerimiseks, mängud, arutelud, diskussioonid, väitlused jne; tehnoloogial;

- 10) pööratakse enne uute tehnoloogiate ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele;
- 11) planeerib õppesisu ajalise jaotumise aineõpetaja. Käsitöös on soovitatav igal õppeaastal valida 2 põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine, materjalid);
- 12) projektõppe teemasid valides saab rohkem tähelepanu pöörata paikkonna traditsioonidele, tutvuda erinevate tehnoloogiatega ja neid katsetada, suunata õpilasi iseseisvalt ja koos teistega loovalt probleeme lahendama, looma ning aineüritusi korraldama (projektõppe teemad võivad olla nii kodundusest, käsitööst kui ka tehnoloogiast);
- 13) jaotatakse klass toitu valmistades ja teiste praktiliste ülesannete korral väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);
- 14) leitakse kodunduse teemade juures lõimingu võimalusi nii inimeseõpetuse, bioloogia kui ka keemiaga; terviseteadlik käitumine kinnistub tunnis tehtavate praktiliste ülesannete kaudu;
- 15) lähtutakse eesmärgist, et õpilased õpiksid iseseisvalt oma tööd kavandama ja organiseerima, ning välditakse liigset otsest juhendamist.

Õpitulemuste omandamise hindamisel on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, hinne kui ka õpilase enda hinnang oma tööle. Õppeülesande lahendamisel hinnatakse:

- 1) kavandamist ja planeerimist (originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid);
- 2) valmistamist (materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust);
- 3) töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust);
- 4) õpilase arengut, püüdlikkust ning kodukorra täitmist.

Füüsiline õpikeskkond

1. Tehnoloogiaõpetuse, käsitöö ja kodunduse tundide läbiviimiseks jaotuvad õpilased klassis kahte rühma soolisust arvestamata.
2. Kool korraldab valdava osa käsitöö ja kodunduse õpet ruumides, kus:
 - a. käsitöö jaoks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele;
 - b. kodunduse jaoks vajalik sisustus on tänapäevane ning võimaldab ohutult ja nüüdisaegselt toitu valmistada. Praktilistes kodunduse tundides kannavad õpilased põlle;
 - c. on ventilatsioon;
 - d. ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele.
3. Kool võimaldab käsitöö ja kodunduse õppeks vajalikud materjalid.

II kooliaste

II kooliastme õpitulemused

II kooliastme õpitulemused kajastavad õpilase head saavutust.

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.

AINEKAVA

IV KLASS 70 tundi

Käsitöö

1. Kavandamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;

Õppesisu

Idee ja kavandi tähtsus esete valmistades. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.

2. Töö kulg

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) töötab iseseisvalt suulise juhendamise järgi;
- 2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
- 3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

Õppesisu

Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

3. Materjalid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;

Õppesisu

Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.

4. Tööliigid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab tekstiileset kaunistades üherealisi pisteid;
- 2) heegeldab ja koob põhisilmuseid;

Õppesisu

Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Üherealised pisted.

Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parempidine silmus.

Ääresilmused. Kudumi lõpetamine.

Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine.

Kodundus

1. Toit ja toitumine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.

Õppesisu

Tervisliku toitumise põhitõed.

2. Töö organiseerimine ja hügieen

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
- 2) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;
- 3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.

Õppesisu

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

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

3. Toidu valmistamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;
- 2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- 3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külmtöötlemistehnikaid.

Õppesisu

Retsept. Mõõdühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid.

Toiduainete eeltöötlemine, külmtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud.

Külmad ja kuumad joogid.

4. Lauakombed

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused;
- 2) peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.

Õppesisu

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

5. Kodu korrashoid

Õpitulemused

Õpilane:

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

Õppesisu

Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.

6. Tarbijakasvatus

Õpitulemused

- 1) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele;
- 2) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;

Õppesisu

Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Projektõpe

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 ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- 4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;
- 5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel.

Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliste 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.

V KLASS 70 tundi

Käsitöö

1. Kavandamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- 2) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.

Õppesisu

Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise graafilised võimalused.

2. Töö kulg

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- 2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
- 3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

Õppesisu

Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

3. Materjalid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi;

Õppesisu

Kanga kudumise põhimõtte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoatud kangad.

4. Tööliigid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab tekstiileset kaunistades kaherealisi pisteid;
- 2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;

5) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;

Õppesisu

Tikkimine. Tarbe- ja kaunistuspisted. Kaherealised pisted.

Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused.

Kudumine. Pahempidine silmus. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.

Heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine.

Kodundus

1. Toit ja toitumine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;
- 2) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.

Õppesisu

Toiduained ja toitained. Toidupüramiid.

2. Töö organiseerimine ja hügieen

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
- 2) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igauhe rolli tulemuse saavutamisel;
- 3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.

Õppesisu

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

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

3. Toidu valmistamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid.

Õppesisu

Toiduainete eeltöötlemine, külma- ja kuumtöötlemine. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine.

4. Kodu korrashoid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;

Õppesisu

Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid.

5. Tarbijakasvatuse

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab väljendite „kõlblik kuni...“ ja „parim enne ...“ tähendust;

4) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;

Õppesisu

Tarbijainfo (pakendiinfo).

Projektõpe

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 ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- 4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;
- 5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel.

Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille

puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

VI KLASS 70 tundi

Käsitöö

1. Kavandamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- 2) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;

Õppesisu

Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusosalast.

2. Töö kulg

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- 2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
- 3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

Õppesisu

Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine.

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

3. Rahvakunst

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;
- 2) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.

Õppesisu

Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud muustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumite roll rahvakunsti säilitajana.

Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.

4. Materjalid

Õpitulemused

Õpilane:

1) seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.

Õppesisu

Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.

5. Tööliigid

Õpitulemused

Õpilane:

1) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;

2) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;

3) heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi.

Õppesisu

Tikkimine. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine.

Õmblemine. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud.

Õmblustöö viimistlemine.

Kudumine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.

Heegeldamine. Skeemi järgi heegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine.

Heegeldustöö viimistlemine.

Kodundus

1. Toit ja toitumine

Õpitulemused

Õpilane:

1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi,

2) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;

Õppesisu

Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.

2. Töö organiseerimine ja hügieen

Õpitulemused

Õpilane:

1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;

2) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igäühe rolli tulemuse saavutamisel;

3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.

Õppesisu

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

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

3. Toidu valmistamine

Õpitulemused

Õpilane:

1) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid.

Õppesisu

Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.

4. Kodu korrashoid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
- 2) planeerib rõivaste triikimist hooldusmärkide järgi;

Õppesisu

Triikimine.

Jalatsite hooldamine.

5. Tarbijakasvatus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) analüüsib oma taskuraha kasutamist.

Õppesisu

Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle.

Projektõpe

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 ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- 4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;
- 5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel.

Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliste 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.

TÖÖ-JA TEHNOLOOGIAÕPETUS

Teemad ja alateemad

Materjalid ja nende töötlemine.

.Materjalide liigid (puu, metall, plastid, elektroonika komponendid jm) ja nende omadused.

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

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Õpitulemused

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 mänguasjad)
5. kasutab õppetöös puur- ja treipinki
6. analüüsib ja hindab loodut 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.

Tehnoloogia igapäevaelus

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

Õpitulemused

Õpilane:

1. mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus
2. toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta
3. loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadvussaavutuste vahel
4. seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega
5. iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiallikaid
6. kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ja nüüdisajal
7. kirjeldab inimtegevuse mudeleid praktilise tööna
8. kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ja selle olulisemaid saavutusi

Disain ja joonestamine

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

Õpitulemused.

Õpilane:

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

Projektitööd

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

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

6. klassi õpilane:

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

AINEKAVAD

4. KLASS Maht 35 tundi

Eesmärgid

- Õpetada töökoha korrashoidu ja tööpingi kasutamise võimalusi.
- Õpetada ohutult kasutama lihtsamaid tööriistu (vasar, saag, nuga, puur).
- Õpetada töövahendite, õppevahendite ja riiete korrashoidu.
- Arendada õpilasi loovalt ja säästlikult mõtlema.
- Arendada joonlauaga mõõtmist ja pliiatsiga märkimist.
- Õpetada puidule kirjutamist, puitpindade lihvimist ja puhastamist.

- Õpetada liimima puit-, pappmaterjale.
- Tutvustada elektrienergia saamise võimalusi ja kasutamist.
- Õpetada nägema ilu oma töös ja enda ümber.

TEEMAD:

- Algõpetus. Tööohutus
 - Loovuse arendamine
 - Puidutööd: Töökoht. Töövahendid. Mets: puu, puit, vineer. Ökoloogia algõpetus.
 - Puuliigid. Mõõtmise, märkimise. Saagimine, lihvimine. Puurimine. Abirakised.
- Katteviimistlus
- Looduskäik. Looduskaitse

ÕPITULEMUSED

Õpilane teab:

- Õiget käitumist tööõpetuse klassis.
- Põhilisi ohutusnõudeid.
- Puidu kasutamise ja detailide ühendamise lihtsamaid võimalusi.
- Mõõtmise ja märkimise tähtsust.

Õpilane oskab:

- Kasutada tööpinki.
- Kasutada vasarat, saagi, nuga, puuri.
- Lihtsamaid töövõtteid - puidu lihvimist, puhastamist, lakkimist.
- Kavandada võinuga, õnnitluskaarti, laevamudelit.
- Hoida korras oma õppevahendeid, rõivaid ja töökohta.
- Teha lihtsamaid korrastustöid, pühkida prahti, tolmu.
- Näha ilu enda ümber ja oma töös.

HINDAMINE

Protsessi hinded: suulised vastused tunnis,

- töökoha korrashoid tunnis,
- loovülesande tulemused,
- töösse suhtumine ja ohutusnõuete täitmine.

Arvestuslikud hinded: valminud tööde hindamine.

- ühe tööliigi kokkuvõtte.
- praktiliste tööde koondhinne.

LÄBIVAD TEEMAD

- Turvalisus (tööohutus, ohutu liiklemine);
- Keskkond ja säästev areng (looduskaitse, säästlik materjalide kasutamine, töökoha korrashoid)

5. KLASS Maht 70 tundi (35 paaristundi)

Eesmärgid

- Õpetada õpilast käituma vastavalt töökoja sisekorra eeskirjadele.
- Õpetada selgeks mõisted "tooraine", "materjal", "toorik", "tööese".
- Tutvustada metsandusega seotud elukutseid.
- Õpetada nael-, liim-, kruviliidet.
- Õpetada noaga vestmist ja ohutusnõudeid.
- Tutvustada vineeri valmistamist.

- Õpetada vineeri ja õhukese puitmaterjali saagimist.
- Õpetada puidu puurimist lauapuurpingis.
- Õpetada panustamistõid .
- Lihttapi õpetamine.
- Õpetada katteviimistlust - värvimine, lakkimine, peitsimine.
- Õpetada puidule põletamist.

TEEMAD:

- Õppetöökoda. Sisekord.
- Tehnika ja tehnoloogia üldosa.
- Loovuse arendamine.
- Puidutööd: Puidutöö elukutsed. Spoon. Vineer. Puiduliited (nael-, liim-, kruviliide). Puidu vestmine noaga. Puidu katteviimistlus (värv, lakk). Saematerjalid. Tarbepuit. Küttepuid. Puidurikked.

ÕPITULEMUSED

Õpilane teab:

- Töökoja sisekorra eeskirju.
- Mõisteid "toorik", "materjal", "tooraine".
- Puitdetailide ühendamise viise.
- Noa kasutamise võimalusi.
- Puidu puurimise võimalusi.
- Ohutusnõudeid puurimisel.
- Ohutusnõudeid põletamisaparaadi kasutamisel.
- Nimetada peamisi puidu töötlemise tööriistu.
- Ruumimeetri ja tihumeetri tähendust.

Õpilane oskab:

- Eristada puud ja puitu.
- Mõõta ja analüüsida viga mõõtmisel.
- Puitdetailide ühendada naela, liimi ja kruvi abil.
- Ohutult puurida, põletada aparaadiga puidule .
- Analüüsida ruumimeetri (m³) suurust.
- Vahet teha erinevatel saematerjalidel.

HINDAMINE

Protsessi hinded: suulised vastused tunnis.

- töökoha korrashoid tunnis.
- loovülesande tulemused.
- töösse suhtumine ja ohutusnõuete täitmine.

Arvestuslikud hinded: valminud tööde hindamine.

- ühe tööliigi kokkuvõtte
- praktiliste tööde koondhinne.

LÄBIVAD TEEMAD

- Turvalisus (tööohutus, noaga vestmine ja elektriõhutus);
- Keskkond ja materjalide säästlik kasutamine.
- Kodukant õppekäik metsas.

6. KLASS Maht 70 tundi (35 paaristundi)

Eesmärgid

- Õpetada õpilasi kavandama lihtsamat tööd ja koostama juhendit.
- Õpetada õpilasi leidma eseme kolmvaadet (eest-, pealt- vasakultvaade).
- Eseme pinnalaotuse selgitamine.
- Õpetada puidu kujusaagimist elektrilise tikksaega ja tutvustada ohutusnõudeid.
- Õpetada treima ümartoorkut ja rangelt jälgima ohutusnõudeid.
- Anda hõõveldamise algõpetust.
- Õpetada täpset mõõtmist ja varuga töötlemist.
- Õpetada ohutut puurimist ja puurpingi seadistamist.
- Selgitada elektrilaseid mõisteid "kaitsmed", "arvesti", "andur", "elektrijuht", "isolaator".
- Tutvustada erinevate energialiikide kasutamist ja ajalugu.

TEEMAD:

- Õppetöökoda
- Tehnika ja tehnoloogia
- Geomeetria (kolmvaade, pinnalaotus)
- Loovuse arendamine
- Puidutööd (ohutus): Hõõveldamine. Treimise algõpe. Saagimine tikksaega. Noaga vestmine. Puidu puurimine. Puidu katteviimistlus. Puidu liited (nael-, kruvi-, liim-, pulkliide).

ÕPITULEMUSED

Õpilane teab:

- Ruumiliste esemete tasapinnal kujutamise viise.
- Tehnilistel joonistel kasutatavate joonte tähendust.
- Vee- ja tuuleenergia kasutusalasid ajaloos ja tänapäeval.
- Ratta kasutusalasid olmes ja tänapäeval.
- Tikksaega saagimise tööpõhimõtet ja ohutusnõudeid.
- Puurpingi ja treipingi ehitust, tööpõhimõtet ja tööohutuse nõudeid.
- Puidu, traadi ja plekitöö juures kasutatavaid materjale ja nende omadusi.
- Õpitud tööliikide juures kasutatavaid põhilisi tööriistu ja tööohutuse nõudeid.

Õpilane oskab:

Eristada ristprojektsioonis kujutatud lihtsa tehnilise detaili kuju ja mõõtmeid.
Määrata kindlaks tööjärjekorda lihtsa tööeseme valmistamisel.
Käsitseda õpitud tööliikide juures kasutatavaid põhilisi tööriistu.
Hinnata objektiivselt tehtu kvaliteeti.
Lahendada lihtsaid õpitud materjalide töötlemisega seotud probleemülesandeid.

HINDAMINE

Protsessi hindad: suulised vastused.

- töökoha korrashoid.
- tööpingi korrastamine pärast töö lõpetamist.
- loovülesannete tulemused.
- töösse suhtumine ja ohutusnõuete täitmine.
- korrapidaja kohustuste täitmine.

Arvestuslikud hinded: töökavandi eest.

- valmistööde eest.
- teatud tööliiki kokkuvõttev hinne.
- perioodiliste tööde koondhinded.

LÄBIVAD TEEMAD

- Turvalisus (tööohutus, tikksaega saagimise ja puidutreimise ohutus, tuleohutus);
- Kodukandi loodus